

**Parte seconda - N. 88**

**Anno 48**

**21 aprile 2017**

**N. 113**

COMUNICATO DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AFFARI LEGISLATIVI E COORDINAMENTO  
COMMISSIONI ASSEMBLEARI

**Decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).  
(Proposta della Giunta regionale in data 21 dicembre 2016, n. 2314) - Avviso di approvazione del Piano  
Aria Integrato Regionale (PAIR2020)** 2

DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 11  
APRILE 2017, N. 115

**Decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).  
(Proposta della Giunta regionale in data 21 dicembre 2016 n. 2314)** 2

**ATTI DI INDIRIZZO - ORDINI DEL GIORNO**

**Oggetto n. 4456** - Ordine del giorno n. 1 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Campedelli, Caliandro, Foti, Taruffi, Prodi, Montalti, Rossi Nadia, Zoffoli, Marchetti Francesca, Ravaioli, Paruolo, Poli, Sabattini, Molinari, Rontini, Tarasconi 1113

**Oggetto n. 4457** - Ordine del giorno n. 2 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Montalti, Calvano, Pettazzoni, Campedelli, Foti, Pruccoli, Caliandro 1114

**Oggetto n. 4459** - Ordine del giorno n. 4 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Pompignoli, Marchetti Daniele 1116

**ATTO DI INDIRIZZO - RISOLUZIONE**

**Oggetto n. 4264** - Risoluzione per impegnare la Giunta a predisporre una tabella di certificazione ambientale dei generatori di calore a biomassa legnosa basata sulla introduzione di 5 classi di qualità ambientale in funzione delle emissioni inquinanti specifiche e del rendimento. A firma dei Consiglieri: Bargi, Fabbri, Rainieri, Delmonte, Marchetti Daniele, Rancan, Pettazzoni, Liverani, Pompignoli 1116

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## COMUNICATO DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AFFARI LEGISLATIVI E COORDINAMENTO COMMISSIONI ASSEMBLEARI

**Decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020). (Proposta della Giunta regionale in data 21 dicembre 2016, n. 2314) - Avviso di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)**

Si rende noto che, con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 l'Assemblea Legislativa ha approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) formato dai seguenti elaborati:

Allegato 1) "Controdeduzioni alle osservazioni"

Allegato 2):

- a) Relazione generale;
- b) Norme tecniche di attuazione;
- c) Quadro conoscitivo;
- d) Rapporto ambientale contenente la sintesi non tecnica dello stesso e lo Studio di incidenza;
- e) Parere motivato di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) comprensivo della Valutazione di Incidenza;
- f) Dichiarazione di sintesi;

Copia integrale del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) è depositata, per la libera consultazione, presso la Regione - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente - Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria, e Agenti Fisici, sede della Giunta regionale in Viale della Fiera n. 8 - Bologna.

Il Piano approvato è pubblicato sul sito <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>;

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) entra in vigore dalla data della presente pubblicazione.

LA RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Anna Voltan

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 11 APRILE 2017, N. 115

**Decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020). (Proposta della Giunta regionale in data 21 dicembre 2016 n. 2314)**

## L'ASSEMBLEA LEGISLATIVA

Richiamata la deliberazione della Giunta regionale progr. n.2314 del 21 dicembre 2016, recante ad oggetto: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)".

Preso atto:

- del favorevole parere espresso, con modificazioni sull'Allegato 2) (nella "Relazione generale di Piano" e nelle "Norme tecniche di attuazione"), dalla commissione referente "Territorio, Ambiente, Mobilità" di questa Assemblea legislativa, giusta nota prot. AL/2017/16529 in data 4 aprile 2017;

Visti:

- la Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;

- il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";

- il Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";

- la Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina

generale sulla tutela e sull'uso del territorio";

- la Legge regionale 9 febbraio 2010, n. 3 "Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali";

- la Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni".

Premesso che:

- in coerenza con la disciplina comunitaria, il D.Lgs. n. 155/2010 demanda alle Regioni la competenza a predisporre e adottare piani regionali di qualità dell'aria nel rispetto dei principi e delle finalità ivi indicate;

- per l'approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) si applicano le disposizioni procedurali dell'articolo 25 della L.R. n. 20/2000;

Dato atto che gli indirizzi programmatici del governo regionale per il periodo 2010-2015 delineano per il sistema emiliano-romagnolo la necessità di dotarsi di un Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020);

Considerato che la Giunta regionale:

- con deliberazione n. 2069 del 28 dicembre 2012 ha assunto gli "Indirizzi per l'elaborazione del Piano regionale integrato di qualità dell'aria di cui al D.lgs. n. 155/2010" ed è stato avviato il percorso per l'elaborazione del PAIR2020;

- con deliberazione n. 949 dell'8 luglio 2013 ha approvato il documento preliminare del Piano regionale integrato di qualità dell'aria;

Richiamato che l'Assemblea Legislativa si è espressa sulla summenzionata deliberazione di Giunta n. 949 con ordine

del giorno (oggetto n. 4279/1) approvato il 24 luglio 2013 ai sensi dell'articolo 25, comma 2 della L.R. n. 20/2000;

Preso atto che:

- la deliberazione della Giunta n. 949/2013 è stata notificata ai sensi dell'articolo 25, comma 2 della L.R. n. 20/2000 alle Province, ai Comuni, alle Comunità montane, Unioni di Comuni, alle Regioni contermini, alle Amministrazioni statali e alle associazioni economiche e sociali per le eventuali valutazioni e proposte;

- sono state raccolte e sono agli atti del competente Servizio regionale le osservazioni pervenute nel termine di 60 giorni dalla notifica;

- con deliberazione della Giunta n. 1180 del 21 luglio 2014, è stata adottata la Proposta di piano aria integrato regionale tenuto conto delle proposte e osservazioni pervenute;

- in attuazione dell'articolo 25, comma 3 della L.R. n. 20/2000, l'avvenuta adozione della Proposta di piano è stata comunicata all'Assemblea Legislativa (PG.2014.0272140 del 22/7/2014);

- il 2 settembre 2014 è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna (BURERT) l'avviso di avvenuta adozione della Proposta di piano, con il quale si informava del suo contestuale deposito, anche ai fini della procedura di VAS, presso la sede dell'Ufficio relazioni con il pubblico della Regione Emilia-Romagna nonché presso gli altri enti previsti dalla L.R. 20/2000, e che la documentazione era altresì consultabile sul sito web della Regione agli indirizzi indicati nell'avviso stesso;

- il medesimo avviso informava, inoltre, che il termine utile per la presentazione delle osservazioni da parte di chiunque ne avesse interesse era fissato in sessanta giorni dalla data di pubblicazione del medesimo avviso nel BURERT;

Dato atto, altresì, che:

- entro il suindicato termine di deposito, ossia entro il 31 ottobre 2014, sono pervenute da parte di 39 proponenti osservazioni e proposte di modifica tutte protocollate e conservate agli atti del Servizio competente della Giunta regionale;

- tali osservazioni alla proposta di Piano sono state tutte controdedotte come riportato all'allegato 1), parte integrante della presente deliberazione;

Atteso che la Giunta:

- con propria deliberazione n. 1392 del 28 settembre 2015, ha modificato la Proposta di piano, adottata con deliberazione n. 1180 del 21 luglio 2014, e sono state date indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato oltre che disposizioni in merito alle misure emergenziali;

- il 13 ottobre 2015 ha pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna (BURERT) l'avviso di avvenuta adozione della sopracitata deliberazione, con il quale si informava del contestuale deposito presso la sede dell'Ufficio relazioni con il pubblico della Regione Emilia-Romagna nonché presso gli altri enti previsti dalla L.R. 20/2000 e che la documentazione era altresì consultabile sul sito web della Regione agli indirizzi indicati nell'avviso stesso;

- nel medesimo avviso informava, inoltre, che il termine utile per la presentazione delle osservazioni da parte di chiunque ne avesse interesse era fissato in sessanta giorni dalla data di pubblicazione del medesimo avviso nel BURERT;

- entro il suindicato termine di deposito, ossia entro l'11 dicembre 2015, ha rilevato che sono pervenute da parte di 26 proponenti osservazioni e proposte di modifica tutte protocollate e conservate agli atti del Servizio regionale competente;

- ha verificato che tali osservazioni alla deliberazione n. 1392/2015 di modifica del Piano sono state tutte controdedotte come riportato all'allegato 1), parte integrante della presente deliberazione;

Preso atto che nell'allegato 1) alla presente deliberazione, per esigenze di chiarezza sistematica, la Giunta regionale ha schematizzato le osservazioni pervenute e non ha dato riscontro a quelle che contenevano considerazioni generali che non si traducevano in osservazioni al Piano e che, come tali, erano senz'altro da respingere;

Considerato che a seguito della suindicata fase di riscontro delle osservazioni, l'articolo 25, comma 5 della L.R. 20/2000 stabilisce che l'Assemblea Legislativa, entro i successivi novanta giorni, decide sulle osservazioni ed approva il Piano;

Considerato, altresì, che la Giunta regionale:

- ha dato atto della Valutazione di Incidenza Ambientale al PAIR2020 con determinazione n. 11660 del 28 agosto 2014 del Responsabile del Servizio Parchi e Risorse Forestali della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa;

- ha dato atto inoltre del parere favorevole di compatibilità ambientale di VAS al Piano Aria Integrato Regionale assunto con determinazione n. 19647 del 6 dicembre 2016 del Responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;

- ha rilevato che con la Dichiarazione di sintesi si è illustrato come le valutazioni ambientali siano state integrate nel Piano e si è preso atto delle misure indicate ai fini del monitoraggio dando conto degli esiti della VAS;

Considerato che:

- l'art. 25, comma 6, della L.R. 20/2000 prevede che copia integrale del Piano approvato sia depositata per la libera consultazione presso la Regione e le Province e sia altresì consultabile sul sito telematico della Regione e che l'avviso dell'avvenuta approvazione sia pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione;

- il medesimo art. 25, al comma 7, stabilisce che il Piano entri in vigore dalla data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso di approvazione, ai sensi del comma 6;

Valutato che:

- in data 16 giugno 2016 la Commissione Europea ha inviato all'Italia una lettera di messa in mora complementare (nota C(2016)3585 final - Infrazione n.2014/2147), ai sensi dell'art. 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea, con la motivazione che, nel periodo dal 2008 al 2014, l'Italia è venuta meno agli obblighi ad essa imposti dall'art. 13, paragrafo I, in combinato disposto con l'allegato XI della direttiva 2008/50/CE, a causa dei continui e costanti superamenti del valore limite giornaliero di PM10 in 11 zone e agglomerati, tra cui la Pianura ovest e la Pianura est della Regione Emilia-Romagna;

- la Commissione Europea nella predetta nota rileva inoltre che, data tale situazione di persistente non conformità, le misure e i piani per la qualità dell'aria adottati dalle regioni non siano adeguati per raggiungere il rispetto dei pertinenti valori limite di PM10, e che, pertanto, l'Italia sia venuta meno all'obbligo "di mantenere il periodo di superamento il più breve possibile", come previsto dall'articolo 23, paragrafo I, comma secondo,

della direttiva sopra citata;

- la Regione Emilia-Romagna, con note PG/2016/0599909 del 6 settembre 2016 e PG/2016/0605099 del 9 settembre 2016, ha dato riscontro alla richiesta di informazioni, contenuta nella lettera di costituzione in mora complementare, trasmessa dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con lettere prot. n. 11103/RIN del 25 luglio 2016 e prot. n. 10175/RIN del 5 luglio 2016;

Considerato inoltre che:

- la Regione Emilia-Romagna, in seguito al superamento del valore limite annuale per l'NO<sub>2</sub> in alcune aree del territorio regionale, il 2 settembre 2011 ha richiesto alla Commissione Europea la proroga dei termini per il rispetto dei valori limite per il sopra richiamato inquinante sino al 31 dicembre 2014, ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE;

- tale proroga è scaduta il 31 dicembre 2014 e nel corso del 2015 si sono verificati superamenti del valore limite annuale dell'NO<sub>2</sub> nelle aree urbane di Bologna, Modena, Piacenza e Rimini;

Rilevato che l'inquinamento atmosferico resta il principale fattore ambientale collegato a malattie prevenibili e a mortalità prematura nonché il responsabile di effetti negativi su gran parte dell'ambiente naturale dell'Europa, come evidenziato dalle Linee guida sulla qualità dell'aria dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e dagli studi dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro;

Ritenuto pertanto necessario, alla luce delle considerazioni sopra esposte, approvare il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), al fine di adempiere, nel più breve tempo possibile, agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;

Dato atto del parere di regolarità amministrativa sulla proposta della Giunta regionale all'Assemblea legislativa n. 2314 del 21 dicembre 2016 (qui allegato);

Previa votazione palese, attraverso l'uso del dispositivo elettronico, che dà il seguente risultato:

- presenti	n. 41
- assenti	n. 9
- votanti	n. 40
- favorevoli	n. 26
- contrari	n. 0
- astenuti	n. 14

delibera

1. per le ragioni espresse in premessa che qui si intendono integralmente richiamate:

- di decidere sulle osservazioni riportate all'allegato 1) "Controdeduzioni alle osservazioni", come proposto dalla Giunta regionale con delibera del 21 dicembre 2016 n. 2314,

parte integrante della presente deliberazione su supporto informatico;

- di approvare la proposta di "Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)" contenente le modifiche derivanti dall'accogliimento delle osservazioni, come riportato all'allegato 2), parte integrante della presente deliberazione, formato dai seguenti elaborati su supporto informatico:

a) Relazione generale;

b) Norme tecniche di attuazione;

c) Quadro conoscitivo;

d) Rapporto ambientale contenente la sintesi non tecnica dello stesso e lo Studio di incidenza;

e) Parere motivato di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) comprensivo della Valutazione di Incidenza;

f) Dichiarazione di sintesi;

(gli allegati n. 1 e n. 2 sono su supporto informatico (CD) e depositati agli atti)

2. di dare atto che la Dichiarazione di sintesi illustra come le valutazioni ambientali siano state integrate nel Piano e indica le misure adottate in tema di monitoraggio dando conto degli esiti della Valutazione Ambientale Strategica;

3. di depositare copia integrale del Piano approvato, presso la Regione - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente - Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria, e Agenti Fisici, presso le Province, i Comuni e la Città Metropolitana e di pubblicare il Piano approvato sul sito telematico della Regione <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>;

4. di pubblicare nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna l'avviso dell'avvenuta approvazione del Piano;

5. di dare atto che il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) entra in vigore dalla data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso di approvazione.

6. di pubblicare la presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna.



ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

**ALLEGATO 1**  
**“CONTRODEDUZIONI ALLE**  
**OSSERVAZIONI”**  
**AL PAIR 2020 ADOTTATO**  
**CON DGR 1180/2014**  
**E MODIFICATO CON DGR 1392/2015**



[ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI](#)



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

### **PREMESSA**

Nel presente allegato sono riportate tutte le osservazioni pervenute ai documenti del Piano adottato con DGR 1180/2014 ed alle modifiche dello stesso, approvate con DGR 1392/2015.

Le osservazioni sono strutturate in singole schede, in ordine di proponente e numerate sulla base dell'argomento trattato.

Nelle schede si riporta il testo dell'osservazione, il parere istruttorio e la proposta di modifica dei documenti di piano ove l'osservazione sia stata "accolta" o "accolta in parte".

L'esito del parere istruttorio comprende oltre che ad "accolta" ed "accolta in parte", le voci "non pertinente", ove l'osservazione sia ritenuta non inerente le competenze del Piano, "respinta" se l'osservazione non è stata ritenuta accoglibile e "coerente con il piano", se le considerazioni espresse trovano una risposta o un riferimento nei contenuti del Piano.

Di seguito si riporta una sintesi sul numero di proponenti che hanno presentato osservazioni, sul numero di osservazioni per argomento pervenute e sugli esiti dei pareri istruttori, relativamente alla DGR 1180/2014 ed alla DGR 1392/2015.

### **SINTESI OSSERVAZIONI RICEVUTE AL PAIR 2020 ADOTTATO CON DGR 1180/2014**

Sono state presentate osservazioni al PAIR 2020 da n. **39** soggetti di cui:

- 24 Province, Comuni e Unioni di Comuni;
- 6 associazioni di categoria del settore produttivo/agricoltura;
- 3 privati cittadini;
- ARPAE Emilia-Romagna;
- la Federazione Italiana Amici della Bicicletta (FIAB);
- il Comitato Ambiente e Salute Emilia e Romagna;
- il Comitato contro la realizzazione di centrali a biomassa a Bettola;
- l'Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- l'Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali della provincia di Modena.

Nel complesso sono state esaminate n. **419** osservazioni puntuali, suddivise per area tematica nel modo seguente:

<b>Tema</b>	<b>n. osservazioni</b>
Agricoltura	21
Altre osservazioni	1
Aree verdi	24
Attività produttive	31
Biomassa domestica	11
Coordinamento tra i piani regionali	5
Disposizioni transitorie e finali	11
Efficacia delle disposizioni del piano e strumenti attuativi	29
Energia e illuminazione pubblica	24
Gestione dei residui colturali	10
Informazione, comunicazione, educazione ambientale	7
Limitazioni alla circolazione nel centro abitato	24
Misure emergenziali	11
Misure in tema di città	54
Misure sovraregionali	7
Mobilità ciclabile	17



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Mobilità elettrica e sostenibile	13
Monitoraggio del Piano	8
Obiettivi di riduzione e il quadro conoscitivo	17
Partecipazione nell'elaborazione del Piano	2
Piano di Tutela delle Acque	6
Porti e aeroporti	4
Saldo zero e le norme in materia di VAS	66
Trasporto pubblico locale TPL	12
Trasporto merci	4
<b>TOTALE</b>	<b>419</b>

A seguito della valutazione condotta dai Servizi competenti per materia, si ritiene quanto segue:

- 117 osservazioni sono da considerarsi "accolte";
- 80 osservazioni sono "accolte in parte";
- 55 osservazioni risultano "coerenti con il piano";
- 155 osservazioni sono state "respinte";
- 12 osservazioni sono state ritenute "non pertinenti".

#### SINTESI OSSERVAZIONI ALLA DGR 1392/2015

Sono state presentate osservazioni alla DGR 1392/2015 da n. 26 soggetti di cui:

- 17 cittadini privati;
- 2 Comuni;
- 3 Associazioni di categoria del settore produttivo/commercio;
- 2 Comitati/ associazioni ambientaliste;
- 1 Autoscuola;
- Arpae.

Sono state esaminate **n. 60** osservazioni puntuali, suddivise per area tematica nel modo seguente:

<b>Tema</b>	<b>n. osservazioni</b>
Altre osservazioni	1
Biomassa domestica	3
Energia e illuminazione pubblica	2
Informazione, comunicazione, educazione ambientale	2
Limitazioni alla circolazione nel centro abitato	9
Limitazione alla circolazione dei veicoli privati	37
Misure emergenziali	1
Mobilità elettrica e sostenibile	2
Monitoraggio	1
TPL	1
Trasporto merci	1
<b>TOTALE</b>	<b>60</b>

A seguito della valutazione condotta dai Servizi competenti per materia, si ritiene quanto segue:

- 8 osservazioni sono da considerarsi "accolte";
- 4 osservazioni sono "accolte in parte";
- 9 osservazioni risultano "coerenti con il piano";
- 38 osservazioni sono state "respinte";
- 1 osservazione è stata ritenuta "non pertinente".



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

### INDICE PER NUMERO DI PROPONENTE

<b>CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI AL PAIR 2020 ADOTTATO</b> .....	7
1- Alberta Schiavi.....	8
2- ARPA .....	9
3- Autorità di Bacino del Fiume Arno .....	13
4- Comitato Ambiente e Salute Emilia-Romagna .....	15
5- Comitato Contro la Realizzazione di Centrali a Biomasse a Bettola .....	18
6- Comune di Bologna .....	23
7- Comune di Calderara di Reno.....	48
8- Comune di Carpi .....	60
9- Comune di Castelfranco Emilia.....	65
10- Comune di Faenza .....	66
11- Comune di Ferrara.....	72
12- Comune di Forlì .....	80
13- Comune di Modena .....	85
14- Comune di Ozzano dell'Emilia .....	94
15- Comune di Parma .....	98
16- Comune di Piacenza .....	105
17- Comune di Ravenna .....	111
18- Comune di Rimini .....	119
19- Comune di San Lazzaro.....	123
20- Comune di Sassuolo .....	129
21- Comune di Soliera .....	133
22- Comune di Zola Predosa.....	139
23- Confartigianato Ravenna.....	161
24- Confcommercio Impresa per l'Italia Ascom Lugo.....	166
25- Confesercenti Ravenna .....	168
26- Confimi Impresa Emilia-Romagna .....	172
27- Confindustria Emilia-Romagna.....	175
28- Fiab Modena.....	182
29- Lodi Guido .....	184
30- Magagnoli Alessandro .....	185
31- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali della Provincia di Modena .....	186
32- Provincia di Bologna .....	187
33- Provincia di Ferrara .....	200
34- Provincia di Piacenza .....	211
35- Provincia di Ravenna .....	220
36- Provincia di Rimini .....	228
37- Provincia e Comune di Reggio Emilia .....	235
38- Tavolo Regionale Imprenditoria Bologna.....	263
39- Unione Comuni Bassa Romagna .....	307
<b>CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI ALLA DGR N. 1392 DEL 28/9/2015</b> .....	317
40- ANCE Emilia-Romagna.....	318
41- Autogas Italia.....	320
42- Autoscuola Marcello Contarini di Ferrara .....	321
43- Bazzini Angelo .....	323
44- Bert Clear .....	324
45- Boccalini Sara .....	327
46- Bono Gabriele.....	328
47- Canonico Andrea .....	329



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

48- Comitato Ambiente e Salute - Nadia D'arco .....	333
49- Comune di Modena .....	336
50- Comune di Rubiera .....	340
51- Confcommercio Confesercenti Regionale Emilia-Romagna .....	343
52- Corradini Giampaolo .....	344
53- Corsini Fausto .....	345
54- De Michele Alfredo .....	346
55- Gloria di Cesena .....	347
56- Greco Pasquale .....	348
57- LEGAMBIENTE Emilia-Romagna .....	350
58- Marmiroli Davide .....	356
59- Montorsi Giuliano .....	357
60- Pocaterra Ennio .....	358
61- Redazione Operazione Liberiamo L'ARIA – ARPAE .....	359
62- Rubini Maurizio .....	366
63- Ruscelli Manuela .....	367
64- Sarti Walter .....	368
65- Stracciari Gabriele .....	369



[ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI](#)

---

# CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI AL PAIR 2020 ADOTTATO

**Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)**

**Proposta di piano adottata DGR n. 1180 del 21/7/2014**

---



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	1
Proponente	Alberta Schiavi
Sede	
Tipologia proponente	Privato
PG Regione	PG/2014/0407878
PG proponente	Mail 2/11/2015
Data di presentazione	2/11/2014

Riferimento osservazione nr	293												
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale Cap. 9.2.4 "Rinnovo del Parco Veicolare (autoveicoli, motocicli, ciclomotori)"												
Sintesi osservazione	La proponente chiede di introdurre agevolazioni fiscali per auto ibride quali l'abolizione del bollo e la possibilità di parcheggi gratuiti.												
Parere istruttorio	La mobilità elettrica è promossa nel PAIR attraverso azioni di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti, l'applicazione del bollo differenziato (par 9.2.4.5 Relazione Generale) sulla base del potere inquinante del mezzo e l'estensione del Protocollo di intesa "mi muovo elettrico" nei comuni con più di 30.000 abitanti e nell'agglomerato di Bologna. In particolare, con la L.R. 29 Dicembre 2015 n. 23, è stata disposta l'esenzione dal pagamento del bollo auto per i veicoli con alimentazione ibrida benzina-elettrica per le auto immatricolate nel 2016 e per le due annualità successive. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	2
Proponente	ARPA Emilia-Romagna
Sede	Via Po n. 5, 40139 Bologna
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0409699
PG proponente	mail num. 3098787 del 03/11/2014- Prot. 6341 del 3/11/2014
Data di presentazione	04/11/2014

Riferimento osservazione nr	160												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Gestione residui colturali Relazione Generale par. 9.5.5												
Sintesi osservazione	Il proponente raccomanda di regolamentare in modo specifico questa forma di combustione in quanto fonte di emissioni considerevoli.												
Parere istruttorio	Si condivide l'opportunità di definire i criteri di applicazione della suddetta norma in quanto l'abbruciamento in campo dei residui colturali contribuisce alle emissioni in atmosfera, principalmente di polveri fini. Nell'ambito del PAIR viene pertanto previsto che in successivo atto di Giunta Regionale vengano formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap 9.5.5												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	198
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure emergenziali NTA art. 30
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che per dare piena attuazione alle misure



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>emergenziali occorra un testo di chiarimento sulle modalità di calcolo delle situazioni di superamento, comunicazione dei provvedimenti e meccanismi di revoca.</p> <p>Suggerisce di applicare le misure emergenziali in tutti i comuni con più di 30.000 ab. all'interno della zona/agglomerato nella quale sono stati rilevati i superamenti (anziché limitati alla sola provincia).</p> <p>Relativamente alla temperatura da mantenere negli edifici, chiede di indicare la temperatura massima consentita.</p>												
Parere istruttorio	<p>Si condivide la necessità di prevedere eventuali approfondimenti e specificazioni più puntuali delle misure emergenziali e del meccanismo di attivazione, nel caso si rendessero necessari, attraverso il confronto con il tavolo Enti locali.</p> <p>La temperatura massima consentita è indicata nel DPR 74/2013 a cui, in caso di attuazione della misura emergenziale, vengono sottratti i gradi indicati nel PAIR.</p> <p>L'ambito territoriale ottimale di applicazione delle misure emergenziali è stato definito nei tavoli Regione-Enti locale-ARPAE ed è quello su base provinciale.</p> <p>Il superamento del valore limite giornaliero può verificarsi in una qualsiasi stazione presente sul territorio provinciale, secondo le modalità di calcolo delle situazioni di superamento rendicontate alla Commissione europea e secondo il meccanismo di attivazione delle misure emergenziali individuato da diversi anni con gli Accordi di qualità dell'aria.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al par. 9.1.3.4 e le NTA all'art.30 comma 4.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	308												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Monitoraggio</p> <p>Relazione Generale cap. 12.2</p>												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che un elemento importante del programma di valutazione sia costituito dall'aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni della Regione. Per procedere alla nuova compilazione dell'inventario delle emissioni prevista dal piano è necessario rinnovare la convenzione, prevedendo l'aggiornamento del personale incaricato della compilazione dell'inventario.</p> <p>Evidenzia inoltre che il Programma di Monitoraggio del piano prevede una rilevazione periodica dello stato di attuazione delle misure, che attualmente non è disponibile.</p>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

La Convenzione in oggetto è già stata rinnovata e, conseguentemente, il personale incaricato della compilazione dell'inventario opportunamente formato.

Il programma di monitoraggio del Piano è stato maggiormente dettagliato nella Relazione generale nonché nelle singole schede azione che riportano il dettaglio delle misure e del loro monitoraggio. Ogni anno i soggetti attuatori delle azioni, se non specificato altrimenti, forniranno alla Regione i dati inerenti il monitoraggio degli indicatori riportati nella scheda, al fine della valutazione degli effetti di riduzione delle emissioni da parte di ARPAE e della rendicontazione alla Commissione Europea.

Le schede-azione potranno essere modificate, con atto di Giunta regionale ed in coordinamento con il tavolo Regione-Enti locali ed ARPAE, nel caso si rendesse opportuno adottare campi per la loro caratterizzazione differenti oppure indicatori e metodologie di valutazione degli effetti più efficaci o coerenti con l'evoluzione degli strumenti modellistici e informativi regionali, nonché del reporting a livello europeo.

L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stato inserito l'allegato 5 con le schede-azione che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione nonché il monitoraggio della stessa. E' stata inoltre integrata la Relazione generale al cap.11 ed ai paragrafi 12.1 e 12.2.1.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

370

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
NTA art. 20

Sintesi osservazione

Relativamente ai dati che devono essere forniti dal proponente per valutare l'istruttoria, l'osservante raccomanda di prescrivere che la documentazione istruttoria presentata dai proponenti contenga anche dati in forma numerica che dovranno essere forniti secondo modalità definite, in modo da poter condurre una valutazione quantitativa degli impatti stimati e possano concorrere ad alimentare una banca dati degli interventi.

Parere istruttorio

Si condivide l'opportunità di definire un formato omogeneo per la documentazione necessaria all'applicazione della norma in oggetto, anche nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali-ARPAE.

L'osservazione viene pertanto accolta.



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai cap. 9.7.5 e 9.7.1
-------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

411
-----

Osservazione avente contenuto 

Saldo zero e VAS
------------------

  
Sezione del Piano di riferimento 

NTA art. 8
------------

Sintesi osservazione 

Il proponente chiede di definire: • Ambito territoriale e scala spazio-temporale • Scenari di riferimento rispetto ai quali valutare le emissioni e la qualità dell'aria: la discrezionalità lasciata al proponente di definire gli scenari tendenziali potrebbe costituire un elemento di criticità nella valutazione delle istruttorie, in quanto i piani che riguardano aree contigue o i piani settoriali per lo stesso territorio potrebbero essere presentati con scenari tendenziali diversi per la qualità dell'aria. Raccomanda di considerare come scenari di riferimento comuni quelli utilizzati all'interno del PAIR.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Le osservazioni del proponente trovano chiarimento nella circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa L'osservazione viene pertanto accolta.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1 e le NTA all'art.8 comma 3.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

3

Proponente

Autorità di Bacino del Fiume Arno

Sede

Via dei Servi, 15 50122 FIRENZE

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG.2014.0346284 del 29/09/2014

PG proponente

Prot. n. 3543 del 29/09/2014

Data di presentazione

29/09/14

Riferimento osservazione nr

26

Osservazione avente contenuto

Altre osservazioni

Sezione del Piano di riferimento

Non specificata

Sintesi osservazione

Il proponente, per quanto di propria competenza, informa che il Piano di Gestione delle Acque (PdG) del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (all'interno del quale ricadono importanti porzioni del territorio regionale dell'Emilia-Romagna) è stato approvato con DPCM 21 novembre 2013 e pubblicato nella GU del 27 giugno 2014. Informa inoltre che il Piano, in ottemperanza alle indicazioni della Dir. 2000/60/CE, è attualmente in fase di aggiornamento, fase che si concluderà con l'approvazione del secondo Piano nel dicembre 2015. Il proponente sottolinea, in particolare, che la vigenza di un PdG conforme alle disposizioni comunitarie costituisce, tra l'altro, elemento di condizionalità ex ante per l'accesso ai fondi comunitari e quindi risulta, per gli aspetti di competenza, fortemente interconnesso con la pianificazione avente ad oggetto il Piano Aria Integrato Regionale. A tal proposito precisa che l'istruttoria fatta dalla Commissione Europea sui primi Piani di Gestione ha evidenziato diverse lacune negli stessi, che dovranno essere colmate con i Piani aggiornati. Il proponente ritiene pertanto necessario un impegno comune, per tutte le pianificazioni correlate, al fine di predisporre un secondo Piano di Gestione coerente con gli indirizzi comunitari. Richiede inoltre che i contenuti e le misure del Piano Aria Integrato Regionale potenzialmente correlati agli aspetti afferenti al PdG vengano trasmessi, nelle forme ritenute più opportune, anche in raccordo con gli uffici regionali competenti sull'acqua, all'Autorità di Bacino del Fiume Arno perché ne possa tenere conto all'interno del Programma di Misure in corso di aggiornamento.

Parere istruttorio

Nel PAIR vengono richiamati i Piani di Gestione che afferiscono al territorio della Regione Emilia-Romagna al fine di garantire la massima coerenza tra gli strumenti di pianificazione e di evidenziare i requisiti di condizionalità per l'accesso ai fondi comunitari con



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	particolare riferimento alle misure del Piano che trovano cofinanziamento attraverso il PSR. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al capitolo 4.9.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE		ACCOLTA	•
	ACCOLTA IN PARTE		RESPINTA	



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

4

Proponente

Comitato Ambiente e Salute Emilia-Romagna

Sede

Via F.sco Pensavalle 22 – 95128 Catania

Tipologia proponente

Comitato

PG Regione

PG.2014.397961

PG proponente

Mail del 28/10/2014

Data di presentazione

28/10/2014

Riferimento osservazione nr

262

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Aree verdi  
NTA art. 17

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che bisogna tutelare le alberature cittadine e delle campagne, perché senza una rigida tutela regionale si rischiano abbattimenti a pioggia, a parere del proponente come è già successo anche in zone di particolare tutela monumentale e paesistica quali Meldola, dove sono state abbattute alberature vecchissime attorno al castello per realizzare un parcheggio, o interi viali di tigli e ippocastani.

Parere istruttorio

L'osservazione è coerente con i principi del PAIR, che prevede un obiettivo di incremento delle aree verdi e delle alberature nell'ambiente urbano e periurbano.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

306

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Biomassa domestica  
NTA art. 26, comma 2

Sintesi osservazione

Il proponente segnala che i vigili urbani del comune di residenza sostengono di non trovare indicazioni chiare nell'attuale testo del PAIR circa le caratteristiche Iso e di combustione dei camini che saranno a norma da ottobre 2015, e che non è chiaro come loro



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>possano fare verifiche e intervenire sulla non idoneità all'uso del camino o stufa o caldaia a legna o pellets. Il proponente chiede inoltre se il Piano dispone il divieto della sola accensione finché non sia messo in regola il camino, la tipologia di sanzioni, le figure professionali deputate al controllo dei camini ecc.</p>												
Parere istruttorio	<p>Le norme sulle modalità di installazione, manutenzione e controllo degli impianti di combustione a biomassa domestici saranno stabilite dalla Regione in attuazione del DPR 74/2013.</p> <p>La certificazione degli apparecchi a biomassa ed i limiti di emissione saranno fissati da apposito decreto emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, in attuazione dell' "Accordo di Programma di Bacino Padano per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il risanamento della qualità dell'aria" approvato con DGR 1802/2013.</p> <p>Sarà inoltre prevista a livello regionale la formazione di operatori specializzati nella installazione e gestione di tali apparecchi nonché operatori addetti al controllo.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	298												
Osservazione avente contenuto	Biomassa domestica												
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 26, comma 2												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sostiene che nel PAIR non è previsto il riferimento all'utilizzo, come già in altre Regioni, di filtri antiparticolato e frangi fumo. Segnala in proposito ARPA Trento, che parla di filtri antiparticolato e corretta combustione e indica le norme e le caratteristiche del legno da usare (<a href="http://www.appa.provincia.tn.it/cielo_pulito/pagina1.html">http://www.appa.provincia.tn.it/cielo_pulito/pagina1.html</a>).</p> <p>La domanda posta dal proponente riguarda la possibilità di utilizzare il tappo circolare di forma cilindrica, che si vede spesso in metallo chiaro sui camini delle pizzerie, e nelle attività con forno come fornai e pasticceri, anche agli altri tipi di camino accompagnato da un filtro antiparticolato. Esso serve da copertura per acqua e vento ma è utile anche per una dispersione maggiore del fumo. Il proponente osserva che se il filtro è stato applicato alle auto si possa usare anche per i camini. Rileva inoltre che il forno di un fornai non è diverso da un camino a legna o pellet, né da una caldaia a biomassa.</p>												
Parere istruttorio	La Regione sta già lavorando sulla gestione di questi apparecchi in												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

collaborazione con le Province di Trento e Bolzano, nonché con le altre Regioni del Bacino Padano, al fine di condividere le migliori pratiche di contenimento delle emissioni nonché ottimizzazione della combustione attraverso la selezione del materiale in ingresso. Allo stato attuale i filtri per i camini presentano parecchie problematiche gestionali (si intasano), come verificato dalle Regioni e Stati Europei che hanno adottato questa pratica (Trento e Germania). L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

239

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Gestione residui colturali  
Relazione Generale par. 9.5.5 Misure per gestione dei residui colturali

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che bisogna cooperare con le associazioni dei coltivatori per disincentivare la combustione degli sfalci e delle erbacce, ma anzi utilizzare questa vera biomassa per fini più congrui, e non già bruciarla in campo. Suggerisce pertanto di recuperare tale biomassa con una piccola raccolta mirata tra i poderi per poi riutilizzarla negli appositi impianti.

Parere istruttorio

Si condivide l'opportunità di definire i criteri di applicazione della suddetta norma in quanto l'abbruciamento in campo dei residui colturali contribuisce alle emissioni in atmosfera, principalmente di polveri fini. Nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione. L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap 9.5.5.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

5

Proponente

Comitato Contro la Realizzazione di Centrali a Biomasse a Bettola

Sede

Bergonzi Elisabetta

Tipologia proponente

Comitato

PG Regione

PG/2014/0405511

PG proponente

Mail num. 3093028 del 31/10/2014

Data di presentazione

31/10/2014

Riferimento osservazione nr

79

Osservazione avente contenuto

Attività produttive

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 19

Sintesi osservazione

Il proponente chiede che i valori limite per le nuove installazioni e per le modifiche sostanziali di impianti esistenti siano applicati anche alle aree di non superamento.

Chiede che venga sempre e in ogni caso applicata la migliore tecnologia disponibile.

Parere istruttorio

Il riferimento per le nuove installazioni (comma a) è valido su tutto il territorio regionale. Per gli impianti esistenti (commi 2 e 3), l'adeguamento ai valori di emissione più bassi avverrà progressivamente, in considerazione del fatto che gli adeguamenti tecnologici possono comportare modifiche impiantistiche rilevanti. In entrambi i casi, gli impianti devono comunque sempre rispettare i valori limite fissati dalla normativa.

Per gli impianti AIA l'applicazione delle migliori tecniche è già insita nelle norme specifiche. Per gli impianti non AIA il PAIR prevede la revisione dei CRIAER basata sulle migliori tecnologie.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

93

Osservazione avente contenuto

Biomassa domestica

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 26



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

In riferimento all'art. 26 in cui si prevede di vietare l'utilizzo delle biomasse per il residenziale domestico, il proponente esprime di non comprendere perché questo possa invece essere ammesso per impianti di tipo industriale che potranno sì dimostrare complessivamente un "saldo zero" ma che in effetti emetteranno polveri e sostanze inquinanti in maniera concentrata e continuata per tutti i giorni dell'anno anche in zone prossime alle residenze o alle strutture sensibili. La biomassa domestica ad alto rendimento è l'unica a "saldo zero" con riferimento al territorio perché sostituisce un altro impianto dell'abitazione senza nessun intervento invasivo, è di bassissimo impatto e l'energia termica è sfruttata completamente.

Parere istruttorio

Le emissioni dalla combustione di biomassa in impianti domestici non sono trascurabili e non possono pertanto non essere oggetto di intervento del Piano. Il PAIR vieta l'utilizzo di caminetti e stufe a bassa efficienza o aperti che hanno un impatto particolarmente negativo in termini di emissioni di sostanze inquinanti ai fini della qualità dell'aria (particolato, ossidi di azoto, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici, benzene, composti organici totali), ai fini dell'effetto serra (black carbon, CO<sub>2</sub>, metano), nonché pericolose per la salute umana (benzene, IPA, diossine). Sostanze cancerogene come le ultime citate, che avevano raggiunto concentrazioni in aria trascurabili, stanno tornando a manifestarsi in concentrazioni significative in seguito alla diffusione degli impianti domestici a biomassa degli ultimi anni. La norma non impone un divieto assoluto, ma promuove l'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

130

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
Art. 7 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente chiede che nel caso in cui gli strumenti di pianificazione e gli atti amministrativi attuativi locali siano maggiormente restrittivi a favore della tutela della salute dei cittadini, questi mantengano la loro validità sancendo la priorità al diritto della salute dei cittadini e al dovere del principio di precauzione rispetto a qualsiasi altro tipo di interesse.

Parere istruttorio

La richiesta è chiaramente condivisibile in quanto i Comuni possono adottare misure non meno restrittive di quelle disposte dai livelli di



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

pianificazione sovraordinati.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano..

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

149
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica
NTA art. 23

Sintesi osservazione

<p>Il proponente chiede di prevedere interventi, sia su edifici pubblici che privati, di miglioramento prestazionale degli involucri, così come ribadito anche da ENEA ed Ordine degli Architetti della Provincia di Piacenza nel convegno del 10/10/2014 "Le aree industriali: sostenibilità e competitività".</p> <p>Per quanto concerne la promozione dell'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile il proponente ritiene che la priorità debba essere data all'installazione di piccoli impianti di carattere residenziale domestico, condominiale o di quartiere (ad es. Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate – APEA).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio

<p>Gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, sia pubblici che privati, sono una delle misure principali del Piano, che le persegue prioritariamente attraverso le risorse del POR FESR e il supporto dato dalle misure di agevolazione fiscale nazionali.</p> <p>Si rileva che gli impianti piccoli di combustione sono sovente meno efficienti e quindi più inquinanti di quelli di più grandi dimensioni.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

150
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica
NTA art. 27



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente chiede di istituire un catasto impianti industriali funzionanti a biomassa.			
Parere istruttorio	Si ritiene la richiesta condivisibile ed in linea con le strategie regionali già attivate. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.4.3.2 e nella Tab 9.4.2			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	316			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo			
	NTA art. 1			
Sintesi osservazione	Il proponente sostiene che tutta l'impostazione dello strumento pianificatorio è al solo fine di far rientrare entro i valori di tolleranza i dati delle zone in cui vi sono costantemente i superamenti. Secondo il proponente, pare che poco importi quello che potrebbe accadere nelle "aree verdi" della zonizzazione PM10/NO2.			
Parere istruttorio	Gli obiettivi di riduzione sono il risultato di uno studio di scenario finalizzato al rispetto della normativa vigente che impone il miglioramento della qualità dell'aria dove non è buona e il mantenimento nelle altre zone. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	372			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS			
	NTA Art. 20			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede che venga applicato anche nelle zone di non superamento. Inoltre sottolinea che durante un procedimento di autorizzazione di			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>un impianto di produzione di energia elettrica, un'AUSL su specifico parere del Ministero della Sanità ha classificato le centrali di produzione di energia elettrica a biomassa come attività insalubri di prima classe (rif. decreto sindacale comune di Bettola di cui al prot. n. 5402 del 09/08/2014). Di conseguenza chiede che venga imposta una distanza minima di 2000 mt. dagli edifici residenziali o con utenza "sensibile" per le centrali a biomassa con emissioni in atmosfera classificate come industria insalubre di prima classe.</p>												
<p>Parere istruttorio</p>	<p>Nelle aree di non superamento degli standard di qualità dell'aria ("aree verdi") è definito un criterio cautelativo già vigente ai sensi della DGR 363/2012 per il mantenimento della buona qualità dell'aria. La DAL 51/2011 prevede che siano i Comuni ad individuare, se necessario, distanze minime.</p> <p>Inoltre, per sfruttare a pieno la capacità termica degli impianti per il recupero di calore, è necessario che non ci siano distanze eccessive tra l'impianto di produzione e gli utilizzatori del calore prodotto. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
<p>Testo modificato</p>	<p></p>												
<p>Valutazione finale</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="608 1055 927 1093">NON PERTINENTE</td> <td data-bbox="927 1055 999 1093"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="999 1055 1302 1093">ACCOLTA</td> <td data-bbox="1302 1055 1370 1093"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="608 1093 927 1131">ACCOLTA IN PARTE</td> <td data-bbox="927 1093 999 1131"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="999 1093 1302 1131">RESPINTA</td> <td data-bbox="1302 1093 1370 1131"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="608 1131 927 1158">COERENTE CON IL PIANO</td> <td data-bbox="927 1131 999 1158"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="999 1131 1302 1158"></td> <td data-bbox="1302 1131 1370 1158"></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr

6

Proponente

Comune di Bologna

Sede

Piazza Liber Paradisus, 10 Torre A 40129 BOLOGNA

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG.2014.407905

PG proponente

PG 311107 del 30/10/2014

Data di presentazione

30/10/2014

Riferimento osservazione nr

34

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Aree verdi

NTA art.17, comma 1, lett. a) - Relazione Generale par. 9.1.3.3  
"Ampliamento aree verdi"

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che occorrerebbe definire quali aree concorrono all'ampliamento indicato (ad es., verde pubblico o privato, eventuali fasce di rispetto, spazi fruibili in territorio rurale, ecc.) anche in relazione a quanto disposto dall'art. 10.5 - Disposizioni in materia di dotazioni di attrezzature e spazi collettivi del PTCP della Provincia di Bologna. Il proponente precisa comunque che il verde sia pubblico che privato è di difficile quantificazione e che appare poco verosimile che tale situazione possa essere aumentata - a risorse date - di un 20% al 2020. Propone quindi che, a fronte dell'eliminazione del comma 1a) dell'art.17, al fine di migliorare la qualità e l'efficacia del verde esistente e nuovo, vengano elaborate e uniformate a livello regionale delle linee guida per la progettazione delle aree verdi redatte anche con l'ausilio degli enti di ricerca (università, CNR, ecc.) che siano funzionali alla realizzazione e gestione del verde urbano, finalizzate alla realizzazione di verde adeguato sia ad esigenze fruibili, manutentive, microclimatiche, e capaci di trattenere e filtrare gli inquinanti.

Parere istruttorio

Si ritiene non opportuna l'eliminazione del comma 1a) dell'art. 17 in quanto misura che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Piano. Tuttavia si rileva che tale obiettivo costituisce un indirizzo e non una prescrizione, in quanto difficilmente quantificabile in termini di riduzione delle emissioni, e che nel Piano sono state specificate le tipologie di aree oggetto della misura. Si concorda sull'opportunità di definire linee guida per la progettazione delle aree verdi attraverso il GdL Regione-Enti locali e pertanto tale previsione è stata inserita nel Piano. La definizione è coerente con quanto disposto dalla L.R. 20 Art. A-25.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.2 e 9.1.3.3.

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

25

Osservazione avente contenuto

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi

Sezione del Piano di riferimento

Relazione Generale Capitolo 9

Sintesi osservazione

In riferimento ai contenuti del capitolo 9 - "Gli ambiti di intervento e le misure di risanamento della qualità dell'aria" ovvero "Gli obiettivi di qualità dell'aria devono essere recepiti all'interno degli strumenti di pianificazione di ogni livello (es. Piani settoriali, PUT, PUM, PSC, strumenti attuativi, ecc.) come dettagliato nelle norme di piano. Tutti gli strumenti di pianificazione devono inoltre prevedere una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria delle misure in essi previste, ai fini di verificare il non peggioramento della stessa, come dettagliato nelle norme di piano" il proponente osserva che quanto riportato pare in contrasto con le disposizioni di cui alle NTA, in particolare con gli artt. 8 e 9 che si riferiscono ai piani generali e di settore; pertanto, in applicazione dell'art. 33 comma 1 "In caso di difformità tra le disposizioni contenute nelle parti di piano che precedono e le presenti disposizioni prevalgono le disposizioni normative", il proponente ritiene che per "strumenti di pianificazione" debbano intendersi unicamente i piani generali e di settore (PSC, PGTU) e non gli strumenti attuativi (PUA).

Parere istruttorio

In realtà la relazione generale e le NTA non sono in contrasto, in quanto le NTA all'art. 9 citano gli strumenti fra cui il PSC. Peraltro ci sono alcune disposizioni del Piano da recepire o attuare tramite RUE, POC, ecc. in quanto questi strumenti possono comprendere azioni rilevanti per la qualità dell'aria. Per quanto riguarda l'articolo 8 si rimanda alla circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	105			
Osservazione avente contenuto	Disposizioni transitorie e finali			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 33			
Sintesi osservazione	Con riferimento al comma 2 della norma in esame il proponente chiede di esplicitare: 1) chi è il soggetto inadempiente (l'amministrazione che approva un piano in contrasto?) e a quali misure si fa riferimento (solo direttive e prescrizioni o anche gli indirizzi?).			
Parere istruttorio	Il soggetto inadempiente è il soggetto rispettivamente competente all'attuazione delle misure poste dal PAIR. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	119			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 7			
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che vengono correttamente definiti indirizzi, direttive e prescrizioni, tuttavia chiede di rendere maggiormente esplicito il carattere delle disposizioni di cui ai successivi articoli in quanto talvolta in contrasto con le definizioni stesse. Inoltre ritiene necessario esplicitare il carattere (indirizzo, direttiva, prescrizione) di ogni articolo o comma del Piano.			
Parere istruttorio	Si ritiene che la proposta sia utile ai fini della maggiore chiarezza di lettura della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	382		
-----------------------------	-----	--	--



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art.9			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che nell'elenco di atti e provvedimenti che provvedono all'attuazione delle previsioni del PAIR non sono citati Piani Operativi comunali e Piani urbanistici attuativi, che pertanto si ritiene non debbano concorrere all'attuazione delle previsioni del PAIR in quanto peraltro non definibili piani generali o di settore. Suggestisce che potrebbero invece essere considerati anche piani, programmi e progetti come previsti dalla L. 10/1991 e L.R. 26/2004 e dall'art. 25 L.R. 7/2014, e i PAES, peraltro incentivati dalla Regione con DGR n. 142/2014. Inoltre il proponente fa notare che alla lett. g) il riferimento corretto pare essere il D. Lgs n. 155/2010 (Piani di Qualità dell'aria) anziché il D. Lgs n. 152/2006.</p>			
Parere istruttorio	<p>All'art. 9 delle NTA si fa riferimento agli strumenti attuativi che per ambito di competenza sono tenuti all'attuazione del PAIR in via esemplificativa ed infatti alcune disposizioni del Piano sono da recepire e attuare anche tramite RUE e POC, anche se questi strumenti non sono espressamente citati. Il riferimento di norma errato è stato modificato. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stato corretto il riferimento normativo (D. Lgs . 155/2010) al comma 1 lett. g) dell'art. 9 NTA.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

---

Riferimento osservazione nr	132
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica NTA art. 24, comma 1, Relazione Generale par. 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che, in relazione alle prescrizioni volte alla riqualificazione dei consumi energetici che devono trovare immediata osservanza anche nei regolamenti edilizi dei Comuni, dopo l'entrata in vigore della L. R. 15/2013 i requisiti rientrano nell'ambito delle competenze della Regione.</p> <p>Inoltre, riguardo all'obbligo di ripartizione e regolazione separata, sostiene che si può riprendere anche l'obbligo già vigente per i nuovi impianti o le riqualificazioni (DAL 156/2008 e DGR 1366/2013) e potrebbe essere anche riportato l'obbligo al 31/12/2017 per gli edifici pubblici e 31/12/2019 per gli edifici privati a consumo quasi zero secondo come previsto dalla L.R. 7/2014.</p>



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Il proponente evidenzia che mancano sanzioni e modalità di applicazione (potrebbero essere richiamate le sanzioni previste dalla L. R. 7/2014 art. 25 quindicies).												
Parere istruttorio	<p>Le misure sono immediatamente vigenti in quanto prescrizioni di piano, tuttavia si ritiene utile richiamarle anche negli strumenti di regolamentazione comunali.</p> <p>Si condivide l'opportunità di inserire il riferimento all'obbligo già vigente per i nuovi impianti o le riqualificazioni (DAL 156/2008 e DGR 1366/2013) e l'obbligo al 31/12/2017 per gli edifici pubblici e 31/12/2019 per gli edifici privati a consumo quasi zero secondo come previsto dalla L.R. 7/2014, come già riportato in Relazione Generale.</p> <p>Si ritiene che l'articolo richiamato dal proponente in riferimento alle sanzioni non sia applicabile al caso specifico, seppure un utile riferimento di carattere generale.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata aggiornata al capitolo 9.3.4.1.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	133
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Energia e Illuminazione pubblica</p> <p>NTA Art. 25, Relazione Generale par. 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica</p>
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che nel Piano, al punto 9.3.4.1 della Relazione, per gli impianti termici civili è previsto il divieto di uso di olio combustibile, ma rileva che tale divieto non si ritrova nelle Norme Tecniche di Attuazione. Anche alla luce della Sentenza del Consiglio di Stato (8/9/2010) sulla legittimità del divieto dell'uso di olio combustibile per gli impianti di riscaldamento in Regione Lombardia, il proponente chiede di anticipare la scadenza per gli impianti termici civili, privati e pubblici, e anche ad uso produttivo, al 31/12/2017.</p>
Parere istruttorio	<p>Il divieto di uso dell'olio combustibile per uso termico negli impianti civili a partire dal 2007 è disciplinato dal D. Lgs. 152/2006 All. X Sez. 2 comma 3, tuttavia si ritiene utile richiamarlo anche nelle NTA per farne una misura propria del Piano.</p> <p>La modifica di combustibile richiede interventi di tipo strutturale e si ritiene necessario un periodo di tempo congruo per l'adeguamento.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state integrate le NTA all'art. 25



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	134			
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che la L.R. 7 del 26/06/2014 (comunitaria) potrebbe essere citata per la parte riguardante le modifiche alla L.R. 26/2004. Osserva anche che mancano indicazioni per la riqualificazione energetica del terziario (facility management - grande distribuzione, ecc.).			
Parere istruttorio	Si ritiene utile citare il riferimento alla L.R. 7 del 26/06/2014. Le indicazioni per la riqualificazione energetica degli edifici privati che non trovano specifica trattazione nel PAIR, trovano attuazione attraverso le pertinenti norme nazionali o norme e programmazioni regionali. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale ai par. 9.3.4.3 e 9.3.4.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	135			
Osservazione avente contenuto	Biomassa domestica			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 26, Relazione Generale par. 9.3.4.2 "Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento civile"			
Sintesi osservazione	Al comma 2 dell'art. 26 delle Norme tecniche di attuazione il proponente suggerisce di aggiungere la parola "diretta" dopo "combustione". L'articolo così integrato è il seguente " In attuazione dell'art. 11 del D. Lgs. n. 28/2011, il Piano dispone che, nelle aree di superamento, le disposizioni relative all'obbligo di prevedere in sede progettuale l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio debbano essere			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione diretta di biomasse".			
Parere istruttorio	Il testo riprende testualmente il D. Lgs. 28/2011 e la Delibera assembleare attuativa. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	136			
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.3.4.5 Strumenti finanziari			
Sintesi osservazione	Sul punto in esame il proponente osserva che sarebbe opportuno citare anche: Fondo di rotazione regionale Kyoto, Fondi BEI (ELENA; EEF ecc.) e i contratti di rendimento energetico come da Direttiva 2012/27/UE - allegato XIII. Inoltre suggerisce di inserire nella tabella linee di intervento nella colonna "obiettivi/strumenti attuativi" : C1 Agevolazioni fiscali e certificati bianchi C5 Conto termico, Certificati Bianchi, Fondi BEI (ELENA - EEF - Jessica ecc.), C8 Contratti di rendimento energetico; C9 Certificati bianchi e contratti di rendimento energetico.			
Parere istruttorio	Si ritiene accoglibile l'osservazione anche in riferimento alle risultanze del GdL Energia istituito nell'ambito dell'Accordo di Bacino Padano. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al par 9.3.4.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	163			
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 28; Relazione Generale par. 9.3.4.4 Misure di efficientamento dell'illuminazione pubblica			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Sul punto in esame il proponente osserva che, in coerenza con il PAES del Comune di Bologna, potrebbe essere quantificata la riduzione richiesta dei consumi di almeno il 20% rispetto al livello di consumi del 2005.

Parere istruttorio

In base a quanto specificato al comma 1 dell'articolo 33 "Disposizioni finali" gli articoli della Norma vanno applicati in coordinamento con le disposizioni contenute in altre parti del Piano. Nello specifico, il riferimento utile è nel Paragrafo 9.3.4.4. della Relazione, nel quale viene indicato che i risparmi prevedibili ed utili ai fini della riduzione di CO<sub>2</sub>, ma anche delle emissioni e dell'uso di combustibile, sono quantificabili tra il 30 ed il 60%, in quanto legati ad una serie di azioni che tali risultati garantiscono. In quest'ottica, la proposta del 20% di riduzione dei consumi di energia elettrica non appare congrua con i risultati potenzialmente raggiungibili. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

166

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Informazione, comunicazione, educazione ambientale  
Relazione Generale par. 13.2.3 Campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria"

Sintesi osservazione

Considerato che molte azioni del Piano si basano su divieti rivolti alla popolazione e quindi hanno lo scopo di cambiarne i comportamenti, il proponente ritiene fondamentale affiancare le nuove regole con una campagna informativa molto incisiva sugli stili di vita e i comportamenti sostenibili e sugli effetti sanitari dell'inquinamento. Inoltre propone di basare la campagna pubblicitaria "Liberiamo l'aria" principalmente sui messaggi base del PAIR, ovvero: disincentivare l'acquisto di veicoli diesel, a causa del forte impatto di tale carburante sia sull'inquinante PM<sub>10</sub> sia soprattutto sui biossidi di azoto; incentivare la dismissione di mezzi di trasporto pre-euro, euro 1 ed euro 2; informare la popolazione sull'impatto emissivo dei caminetti aperti rispetto alle emissioni di PM<sub>10</sub>; migliorare e potenziare l'informazione sui periodi di SMOG ALLARM e le relative misure emergenziali.

Parere istruttorio

Nell'ambito del PAIR saranno rafforzati gli strumenti di informazione, comunicazione ed educazione ambientale sugli argomenti e misure oggetto del Piano.  
La campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria" sarà integrata e



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

coordinata con le tematiche del PAIR assumendo il ruolo di mezzo di informazione e comunicazione di riferimento per il Piano.  
Alcuni nuovi strumenti sono già stati predisposti, quali ad esempio la clip video divulgativa del PAIR 2020.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente col Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE COL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

167

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Informazione, comunicazione, educazione ambientale  
Relazione Generale par. 13.2.2 Il sito "ARIA" dell'ARPA Emilia-Romagna

Sintesi osservazione

Il proponente suggerisce di concentrare gli sforzi finanziari e le campagne di informazione nelle aree di superamento e a rischio di superamento. Chiede inoltre alla Regione di farsi promotrice per lo studio di possibili Linee Guida di comportamento (da redigere in collaborazione con le strutture sanitarie) nei casi di superamento prolungato dei limiti giornalieri di ozono (in estate) e PM10 (in inverno).

Parere istruttorio

L'obiettivo della pianificazione in materia di qualità dell'aria è sia il raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria nelle aree di superamento sia il mantenimento dei livelli degli inquinanti nelle aree di rispetto dei valori limite. E' pertanto opportuno attuare campagne di comunicazione a livello regionale, eventualmente diversificandole a seconda delle caratteristiche delle diverse aree e dei fattori di pressione in esse presenti.  
E' prevista all'interno del PAIR un'azione di informazione mirata agli episodi acuti di inquinamento con indicazioni sanitarie e di comportamento ai cittadini.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 13.2.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

168



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Informazione, comunicazione, educazione ambientale Relazione Generale par. 13.2.5 Il sito "ARIA" dell'ARPA Emilia-Romagna			
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di coinvolgere le scuole di ogni ordine e grado relativamente ai temi di stili di vita sostenibili e alle conseguenze sanitarie dell'inquinamento.			
Parere istruttorio	Il PAIR prevede un aspetto specifico della comunicazione che riguarda l'educazione ambientale (par. 13.2.5 della Relazione Generale). L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	183			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA art. 14, Relazione Generale par. 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che le limitazioni per i veicoli a GPL e metano non sono coerenti con le strategie sinora adottate e non in linea con il vigente Piano del Traffico. Visto che l'orizzonte temporale è quello del 2020 si propone di stralciare l'intervento rimandando i necessari approfondimenti, anche alla luce dei risultati che emergeranno dal tavolo nazionale con la Regione Emilia-Romagna e i Ministeri dell'Ambiente e dei Trasporti.			
Parere istruttorio	Il divieto al 2020 è relativo alla vetustà dei veicoli, oltre 20 anni, ed alle conseguenti emissioni di polveri ed NOx, in coerenza alle altre tipologie di combustibili. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	184			
-----------------------------	-----	--	--	--



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA art. 14, Relazione Generale par. 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano			
Sintesi osservazione	Per quanto riguarda le limitazioni ai mezzi commerciali di categoria euro 3 diesel sin dal 1 <sup>a</sup> ottobre 2015, il proponente rileva, pur condividendo l'indirizzo assunto, che bisogna tenere conto che riguarderebbero il 20% dei veicoli merci di Bologna e ciò comporterebbe di conseguenza problematiche organizzative al momento difficilmente superabili senza un approfondito confronto con gli operatori del settore. Propone pertanto di stralciare l'intervento rimandando i necessari approfondimenti.			
Parere istruttorio	Le azioni e il livello territoriale sono stati definiti mediante l'uso di modelli di valutazione sviluppati nel progetto NINFA_E basati anche sul principio costi/benefici. Con DGR 1392/2015 è stata disposta la proroga di un anno per la misura in oggetto al fine di consentire un congruo periodo di adeguamento. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	185			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA art. 14, comma 3			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che la proposta di limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni della circolazione in ambito urbano tramite delibera di Giunta regionale non sia accoglibile in quanto bisogna tenere conto delle peculiarità e della complessità di ogni città (tipologia di permessi, sistemi di telecontrollo, organizzazione della città, ecc). Inoltre specifica che la competenza in materia di deroghe rispetto alle limitazioni è in capo al Comune il quale la esercita attraverso l'emanazione di apposita ordinanza sindacale.			
Parere istruttorio	La misura in oggetto prevista all'art. 14, commi 1 e 3 NTA e dalla Tabella 9.1.2. del Piano, è stabilita per garantire l'efficacia delle misure e la loro necessaria omogeneità sul territorio. L'elenco delle deroghe è stato predisposto congiuntamente ai Comuni attraverso il Tavolo Regione-Enti locali coordinato da ANCI.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	193			
Osservazione avente contenuto	Misure emergenziali			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art.30, Relazione Generale par. 9.1.3.4 Misure emergenziali			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che in riferimento alla misura in esame manchino sanzioni e modalità di applicazione. Suggestisce che potrebbero essere richiamate le sanzioni previste dalla L.R. 7/2014 art. 25 quindices.			
Parere istruttorio	Si ritiene che l'articolo richiamato dal proponente non sia applicabile al caso in esame, nonostante costituisca un utile riferimento di carattere generale. Si ritiene invece che la disciplina sanzionatoria sia riconducibile a quella riportata nel D.P.R. 74/2013. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	210		
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.2 Le linee di azione del Piano; 9.1.3 Le misure in ambito urbano		
Sintesi osservazione	Il proponente segnala la mancanza nei documenti del Piano di riferimenti alla Città Metropolitana di Bologna che entrerà in piena operatività dal 2015 e che, secondo le competenze attribuite dalla normativa, avrà compiti di pianificazione e tutela dell'Ambiente, interessando tutta l'area dell'agglomerato.		
Parere istruttorio	Alle città metropolitane e all'area metropolitana di Bologna si fa riferimento ai cap. 9.1.2 e 9.1.3 della Relazione Generale. Inoltre, le		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>misure previste in ambito urbano vengono estese oltre che ai Comuni superiori ai 30.000 abitanti, anche ai Comuni dell'agglomerato di Bologna. Il Piano è comunque stato aggiornato in conformità al nuovo assetto istituzionale del territorio regionale. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.1.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	211			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Misure in tema di città NTA art. 13, comma 1 lett. b); Relazione Generale par. 9.1.3.2.a Misure relative alle zone a traffico limitato</p>			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente segnala che nel PSC del Comune di Bologna il centro storico ai sensi dell'art. A-7 dell'Allegato alla L.R. 20/2000 è da intendersi come "Ambiti storici" e comprende quindi anche molte aree esterne ai viali, pedonalizzare il 20% del centro storico non è quindi un obiettivo realizzabile. Osserva inoltre che è necessario fare chiarezza sul fatto che la definizione di centro storico ai fini dell'applicazione delle norme del PAIR non può coincidere con la definizione contenuta nei PAC ai fini dell'applicazione delle politiche di tutela e valorizzazione della L.R. 20/2000. Propone quindi di sostituire nell'articolo in questione la definizione di centro storico presente con "centro storico comunque denominato".</p>			
Parere istruttorio	<p>Si ritiene opportuno mantenere un riferimento alle definizioni contenute nella normativa vigente. Nel Piano sono comunque previste misure integrative per il raggiungimento degli obiettivi a fronte di motivate esigenze. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	212			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15, comma 2 lett. b); Relazione Generale par. 9.1.3.2.a Misure relative alle zone a traffico limitato

Sintesi osservazione	In riferimento alle misure relative alle zone a traffico limitato (ZTL) laddove si vogliono definire regole omogenee per l'accesso alle ZTL delle auto e dei veicoli commerciali leggeri, da adottarsi con atto di Giunta regionale, il proponente ritiene non accoglibile tale proposta. Ciò non solo in quanto ogni città ha una propria peculiarità ma anche perché spesso sussiste all'interno di ogni città una pluralità di ZTL con regole diversificate che si adattano a ciascun contesto territoriale e alle specifiche esigenze di circolazione, sosta e sicurezza che hanno motivato l'istituzione di ciascuna ZTL (ad es., a Bologna sono in vigore le ZTL "Centro storico", "T" e "U"). Il proponente osserva inoltre che, comunque, in base al codice della strada, è competenza del Comune definire gli orari e le regole di accesso alle ZTL con propri atti amministrativi. Per tutte le ragioni suddette propone pertanto di stralciare tale proposta.
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio	L'adozione di un atto regionale è necessaria per garantire omogeneità di applicazione delle norme. Deroghe motivate possono essere individuate dai Comuni sulla base di criteri che saranno inseriti nell'atto regionale, attraverso tavoli di concertazione con gli Enti locali. L'osservazione viene pertanto respinta.
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato	
------------------	--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	213
-----------------------------	-----

Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	NTA ART. 15, comma 3 lett. b); Relazione Generale par. 9.1.3.2 Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati

Sintesi osservazione	Il proponente osserva che la norma in questione prevede la possibilità di ripermire il centro storico nell'ambito di revisione dello strumento urbanistico compensando comunque i mancati benefici attesi oppure di adottare misure integrative equivalenti di cui, a proprio parere, è difficile definire la portata visto che i criteri non sono stabiliti dalla legge. Il proponente chiede quindi di dare chiarimenti metodologici per la quantificazione in termini emissivi delle misure integrative.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio	I metodi di stima dell'efficacia delle misure integrative saranno
--------------------	-------------------------------------------------------------------



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	definiti attraverso i tavoli tecnici con i Comuni e ARPAE, limitatamente ad alcune tipologie di azione standardizzabili. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al cap 9.1.3.2.d e le NTA all'art. 15 comma 4.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	214												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 15, comma 1; Relazione Generale par. 9.1.3.2 Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che il Piano impone obiettivi molto ambiziosi entro il 2020 tra i quali l'indirizzo della riduzione del 20% al 2020 del traffico veicolare privato nel centro abitato rispetto a quello riferito all'anno di entrata in vigore del Piano. In riferimento all'obiettivo predetto il proponente rileva che negli ultimi anni (ultimo decennio) il traffico motorizzato circolante nel centro abitato si è contratto di qualche punto percentuale a seguito delle varie politiche di limitazione della circolazione (es., controllo elettronico della ZTL, Accordi di Programma Regionali sulla qualità dell'aria, ecc.) compensate da politiche a favore dell'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale. Pertanto il proponente sostiene che la riduzione di un ulteriore 20% del traffico privato in ambito urbano risulta obiettivamente poco credibile, poiché ciò, paradossalmente, significherebbe estendere le politiche utilizzate per il centro storico - estremamente restrittive - a tutto il territorio comunale. Il proponente osserva inoltre che l'obiettivo principale deve essere quello di prevedere indicatori credibili basati sulle percentuali di spostamento su modalità alternative al mezzo privato. Al proposito chiede di utilizzare indicatori che impongano obiettivi credibili basati sulle percentuali di utilizzo dei vari mezzi di trasporto, per es. distinguendo tra obiettivi di ripartizione modale dei mezzi sostenibili (trasporto pubblico, bicicletta e a piedi) e non sostenibili (auto e moto).</p>												
Parere istruttorio	La riduzione del 20% è necessaria per garantire una riduzione delle emissioni che consenta di rientrare nei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa europea e nazionale. Nella Relazione Generale è indicato l'obiettivo del 50% come ripartizione modale tra mezzi sostenibili e non. Il Piano prevede inoltre l'obiettivo di diversione modale verso la mobilità ciclabile in ambito urbano. L'osservazione viene pertanto respinta.												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città  
NTA art. 15, comma 2 lett. a); Relazione Generale par. 9.1.3.2.b  
Ampliamento delle zone pedonali

Sintesi osservazione

Il proponente rileva che, per quanto riguarda il Comune di Bologna, tenendo conto dell'estensione della sola ZTL attuale di circa 3.200.000 mq (il centro storico come definito nel PSC risulta molto più ampio), bisognerebbe prevedere circa 640.000 mq di aree pedonali rispetto ai 108.587 attuali (alle quali si aggiungono ulteriori 19.122 mq nelle giornate di sabato, domenica e festivi nell'ambito dei T-DAYS). Il proponente osserva che sicuramente è possibile valutare tipologie di interventi volti alla realizzazione di "Isole ambientali" o similari dove vigono particolari regole che favoriscono la circolazione degli utenti più deboli e quindi dare obiettivi ragionevoli su tipologia di misure ecosostenibili. Inoltre propone di dare obiettivi sulla creazione di aree soggette a particolare regolamentazione come le "Isole Ambientali".

Parere istruttorio

L'art. 15, comma 4, NTA stabilisce già che le misure attuative indicate al comma 2, lett. a)-individuazione nuove aree pedonali e lett. b) estensione delle zone a traffico limitato - possano essere integrate con misure equivalenti. Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, le misure attuative, tra cui quella relativa alle ZTL, potranno essere assunte dai soggetti attuatori in base alle specifiche esigenze e peculiarità.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città  
NTA art. 15, comma 2 lett. b); Relazione Generale par. 9.1.3.2.a



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Misure relative alle zone a traffico limitato (ZTL)			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che la previsione di introdurre la ZTL su tutto il centro storico così come definito dal PSC risulta un obiettivo non perseguibile in quanto il centro storico di Bologna interessa aree anche esterne ai viali di circonvallazione. Osserva anche che gli ambiti storici sono stati individuati dal vigente PSC di Bologna in relazione alle disposizioni di cui alla LR 20/2000 in merito alla classificazione dei suoli e il loro perimetro non pare sempre adeguato a fungere da riferimento per l'attuazione del PAIR. Il proponente suggerisce di prescrivere in sede di redazione della VALSAT dello strumento generale (PSC) la definizione di uno specifico perimetro di applicazione dell'obiettivo qualità dell'aria in relazione alle caratteristiche peculiari del territorio, sulla base del quale poi applicare le azioni del Piano. Nel caso del Comune di Bologna questo perimetro può coincidere con l'ambito "nucleo di antica formazione".</p>			
Parere istruttorio	<p>L'art. 15, comma 4, NTA stabilisce già che le misure attuative indicate al comma 2, lett. a)-individuazione nuove aree pedonali e lett. b) estensione delle zone a traffico limitato - possano essere integrate con misure equivalenti. Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, le misure attuative, tra cui quella relativa alle ZTL, potranno essere assunte dai soggetti attuatori in base alle specifiche esigenze e peculiarità. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	217			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15, comma 4; Relazione Generale par. 9.1.3.2			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene non accoglibile che eventuali misure alternative per il raggiungimento dell'obiettivo fissato siano sottoposte alla preventiva approvazione della struttura regionale sulla base delle valutazioni di ARPA, in quanto una volta definiti indicatori e obiettivi credibili, ciò che deve essere valutato è il raggiungimento dell'obiettivo e non la tipologia di misure equivalenti adottate per il raggiungimento dello stesso. Il proponente pertanto sostiene che all'interno della propria autonomia è il Comune che sceglie di attuare, con propri atti amministrativi e piani di settore, le misure ritenute più idonee alla peculiarità della propria realtà cittadina nel rispetto degli obiettivi prefissati. Propone inoltre di stralciare tale misura.</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

La norma in oggetto è stabilita per garantire la necessaria efficacia e la dovuta omogeneità delle misure sul territorio regionale. I metodi di stima dell'efficacia delle misure integrative saranno definiti attraverso i tavoli tecnici con i Comuni e ARPAE, limitatamente ad alcune tipologie di azione standardizzabili. La pianificazione in materia di qualità dell'aria per il raggiungimento degli standard europei è in carico alla Regione, ai sensi del D. Lgs n. 155/2010. Il comma in esame è stato modificato prevedendo che l'elenco delle possibili azioni integrative sia definito dal Tavolo Regione-Enti locali con il supporto di ARPAE. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al cap 9.1.3.2 d e le NTA all'art. 15 comma 4.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

277

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
NTA art. 16, comma 1, lett. a) e b); Relazione Generale par. 9.1.3.2.c  
Incremento della mobilità ciclo pedonale

Sintesi osservazione

In merito all'obiettivo del 20% di quota modale su bici, il proponente evidenzia che esso risulta molto ambizioso, tenuto conto che attualmente siamo a circa il 10%. Relativamente all'indice scelto che rapporta i metri di pista ciclabile per abitante, il proponente lo ritiene non idoneo perché dipende fortemente dal numero di residenti. Il proponente sostiene che supponendo ad ogni modo che al 2020 i residenti siano sempre gli stessi, per rispettare l'indice del 1,5 m per abitante, significherebbe realizzare più di 550 KM di piste ciclabili (circa l'80% della rete stradale comunale) rispetto ai circa 145 attuali (poco meno di 0,4 di pista per abitante), obiettivo, a parere del proponente, economicamente non sostenibile e tecnicamente non credibile. Naturalmente se i residenti aumentassero i km di piste ciclabili per rispettare l'obiettivo aumenterebbero di conseguenza. Tenuto conto che l'obiettivo deve essere quello di aumentare la ripartizione modale sulla mobilità ciclabile, si propone di utilizzare solo l'indicatore di quota modale con un obiettivo del 15%, così come già fissato nella "Carta di Bruxelles", obiettivo, di per sé, già ambizioso.

Parere istruttorio

Il raggiungimento di una quota di mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani è stato definito attraverso gli scenari di qualità dell'aria.



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".

Il numero di abitanti di riferimento sono quelli dell'area comunale nell'anno di adozione del PAIR.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata ai cap 9.1.3.2 e 9.1.3.2.c e le NTA all'art.16.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

340

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

"Saldo zero" e VAS  
NTA art. 20; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che il principio del saldo "0" sia applicabile a livello pianificatorio di ampia scala ma non sui singoli progetti. Il proponente ribadisce una richiesta di chiarimenti sulle metodologie per il calcolo emissivo legato alle scelte pianificatorie. Inoltre auspica, al fine di rendere uniformi le valutazioni a livello regionale e anche poco opinabili i calcoli, la pubblicazione di linee guida specifiche per i calcoli emissivi e di risorse dedicate per lo svolgimento di tali studi, che non possono rimanere in carico delle singole amministrazioni.



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Pone in evidenza inoltre che nel complesso vi è una differenza tra il par. 9.7.1 della Relazione Generale e l'enunciato dell'art. 8 e dei commi dell'art. 20 NTA. Chiede altresì di chiarire che il principio del saldo "0" deve essere una finalità per i piani e programmi, generali e di settore, che saranno approvati dopo l'adozione del PAIR e che le varianti dei piani vigenti non sono comprese nell'ambito di applicazione degli artt. 8 e 20.			
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione condivisibile ed in linea con i contenuti della circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa adottata. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	341
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art.20; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni
Sintesi osservazione	In relazione ai contenuti del paragrafo 9.7 "Ulteriori misure: applicazione del principio del "saldo zero", in particolare al paragrafo 9.7.1 "Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni" laddove si enuncia "Per i piani e i progetti sottoposti a procedura VAS/VAlsat e VIA (in particolare insediamenti produttivi, espansioni urbane, infrastrutture) vi è l'obbligo da parte del proponente del progetto o del piano di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2). Nelle aree di superamento e a rischio di superamento, riportate in allegato 2-A, dovranno pertanto essere proposte e adottate nel provvedimento conclusivo le misure idonee a compensare o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo", il proponente osserva che quanto riportato appare in contrasto con le disposizioni di cui alle Norme Tecniche di Attuazione, in particolare con l'art. 20, comma 2. Pertanto il proponente ritiene che, in applicazione dell'art. 33, comma 1 ("In caso di difformità tra le disposizioni contenute nelle parti di Piano che precedono e le presenti disposizioni prevalgono le disposizioni normative"), i riferimenti adeguati siano a piani generali e di settore e non



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	genericamente a tutti gli strumenti di pianificazione soggetti a VAS/Valsat quali anche POC e PUA.			
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione condivisibile ed in linea con i contenuti della circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa adottata. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	379
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>"Saldo zero" e VAS</p> <p>NTA art.20, comma 2; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni.</p>
Sintesi osservazione	<p>Il proponente suggerisce di rivedere l'articolazione del comma 2 dell'articolo NTA in esame come segue: "La valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella RER di cui al titolo II della parte II del d.lgs. n. 152/2006, deve comprendere la valutazione delle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2) e, nelle aree di superamento e a rischio di superamento (individuate nell'allegato 2 del PAIR), avere la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni nullo; nelle altre aree deve essere perseguito l'obiettivo di minimizzare l'impatto delle previsioni del piano rispetto alle emissioni mediante azioni di mitigazione/compensazione. Rispetto alle valutazioni degli effetti emissivi e dei relativi bilanci sui piani e programmi, il proponente ribadisce la grande difficoltà per gli enti locali a poter effettuare i calcoli in autonomia, sia dal punto di vista tecnico sia da quello economico. Esorta pertanto la Regione a chiarire con quali risorse umane e finanziarie possano essere rese possibili tali valutazioni.</p>
Parere istruttorio	<p>Si ritiene che le norme introdotte siano mere esplicitazioni di quanto già previsto dalla normativa nazionale e comunitaria su VIA e VAS. L'articolo in oggetto è stato modificato in linea con i contenuti della circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa adottata. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	integrata al cap. 9.7.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	380
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS
Sezione del Piano di riferimento	NTA art.20, comma 3; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni.
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di rivedere l'articolazione del comma 3 dell'articolo NTA in esame come segue: "Per gli altri piani e i progetti sottoposti a procedura di VIA vi è l'obbligo da parte del proponente del piano o del progetto di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 e ossidi di azoto (espressi come NO2) e di proporre, soprattutto per le aree di superamento e a rischio di superamento, tutte le misure possibili per mitigare e/o compensare al massimo l'impatto sulle emissioni, che dovranno essere adottate nel provvedimento conclusivo di approvazione".
Parere istruttorio	Il Piano ha valutato di applicare la norma sulla VIA alle aree di superamento, in quanto ritenute più sensibili dal punto di vista ambientale, demandando la valutazione generale alla VAS. L'osservazione viene pertanto respinta.
Testo modificato	
Valutazione finale	NON PERTINENTE <input type="checkbox"/> ACCOLTA <input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE <input type="checkbox"/> RESPINTA <input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO <input type="checkbox"/>

---

Riferimento osservazione nr	381
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS
Sezione del Piano di riferimento	NTA art.20, comma 4; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni.
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di rivedere l'articolazione del comma 4 dell'articolo NTA in esame come segue: "Le azioni e le misure di compensazione delle emissioni possono essere previste anche su aree più estese rispetto a quella interessata dal singolo piano o



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	progetto (ad esempio attraverso accordi d'area). L'ambito di riferimento nel quale considerare le misure compensative può essere indicativamente quello di competenza della VIA e della VAS/Valsat, con l'eventuale aggiunta dei Comuni limitrofi".			
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione condivisibile ed in linea con i contenuti della circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa adottata. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	408			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 1 NTA			
Sintesi osservazione	In riferimento al tema in esame il proponente rileva che in relazione alle definizioni di cui all'articolo 10 della L.R. 20/2000 ed in riferimento agli strumenti di pianificazione comunali, per piani generali si intende il Piano Strutturale Comunale e non anche Piano Operativo Comunale e Piani Urbanistici Attuativi pur corredati obbligatoriamente da VAS/Valsat. Tale orientamento pare confermato anche dall'articolo 9 in cui tra gli atti e i provvedimenti che provvedono all'attuazione delle previsioni del PAIR non sono compresi POC e PUA. Pertanto il proponente chiede di confermare tale lettura, anche in considerazione delle criticità che si presenterebbero nell'effettuare valutazioni relativamente alle misure previste negli strumenti di programmazione o attuativi (a scala di PUA o di POC quando viene localizzata una singola opera), per i quali appare invece più sostenibile una funzione di monitoraggio nei confronti dell'obiettivo complessivo individuato in sede di PSC.			
Parere istruttorio	Si veda sui punti la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
-----------------------	--------------------------	--	--

Riferimento osservazione nr	409		
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 2 NTA		
Sintesi osservazione	In riferimento al tema in esame il proponente suggerisce di eliminare il riferimento al recepimento degli indirizzi quale condizione per l'esito favorevole della valutazione di sostenibilità ambientale dei piani generali e di settore.		
Parere istruttorio	Tutti i piani devono recepire gli indirizzi e le direttive del PAIR. La VAS è la sede opportuna per valutare la rispondenza dei piani alle previsioni del PAIR. L'osservazione viene pertanto respinta.		
Testo modificato			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	

Riferimento osservazione nr	392		
Osservazione avente contenuto	TPL		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art.18; Relazione Generale par. 9.2.3.1; Relazione Generale par. 9.2.3.2 Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato		
Sintesi osservazione	In riferimento al tema in esame il proponente osserva che, essendo gli indirizzi contenuti nel PAIR, per quanto riguarda il TPL, legati a finanziamenti della Regione Emilia-Romagna, tali obiettivi saranno perseguibili dall'Amministrazione Comunale solo a fronte di una copertura di tali incrementi da parte della Regione e pertanto ritiene necessario che la Regione si impegni a predisporre le risorse necessarie a garantire il raggiungimento dei suddetti obiettivi. Afferma che solo a tale condizione l'amministrazione comunale potrà prevedere tali obiettivi nella propria attività di pianificazione. Suggerisce pertanto di indicare l'impegno della Regione a predisporre le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi sul TPL.		
Parere istruttorio	L'art. 18, ai commi 1, lett. b) e 4 NTA prevede il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale e regionale anche attraverso un aumento di finanziamenti a ciò dedicati.		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr

7

Proponente

Comune di Calderara di Reno

Sede

Piazza Marconi, 10 40012 Calderara di Reno (BO)

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG.2014.406853

PG proponente

Prot. n. 27719 del 31/10/2014

Data di presentazione

31/10/2014

Riferimento osservazione nr

32

Osservazione avente contenuto

Aree verdi

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 17, commi 1 e 2, Relazione Generale par. 9.1.3.3  
"Ampliamento aree verdi"

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che l'obiettivo di aumentare lo standard di aree verdi e piste ciclabili pone in capo ai Comuni coinvolti, una volta realizzate le opere, un aumento delle spese correnti per la manutenzione delle dotazioni. Osserva inoltre che la prescrizione avrà una ripercussione eccessiva ed insostenibile per i bilanci dei soli Comuni coinvolti. Sostiene anche che il PAIR non può definire obiettivi specifici che entrino in contrasto con quanto sia di esclusiva competenza comunale.

Parere istruttorio

Il Piano ha previsto gli obiettivi nell'ambito delle legittime competenze riconosciute dalla Legge. La realizzazione di tali misure è sostenuta anche dal Programma di Sviluppo Rurale e tramite progetti specifici finanziati col Piano d'Azione Ambientale. Obiettivi specifici sono necessari per misurare l'avanzamento delle misure del Piano ai fini della rendicontazione delle azioni al legislatore europeo e nazionale.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

52



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive NTA art. 10, comma 1; Relazione Generale par. 9.4.3.4			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che sarebbe opportuno chiarire il comma 1 dell'art. 10 laddove stabilisce che le autorizzazioni ambientali (AIA, AUA, ecc.) non possono contenere previsioni contrastanti col Piano, ma le singole autorizzazioni non possono raggiungere gli obiettivi di un Piano di livello regionale.			
Parere istruttorio	La norma si riferisce al rispetto delle previsioni del Piano che riguardano le autorizzazioni (ad es. art. 19 ecc.). L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	104			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Disposizioni transitorie e finali NTA art. 32, comma 1			
Sintesi osservazione	Il proponente sostiene la necessità che venga opportunamente trattata la questione che si pone con gli strumenti di pianificazione adottati prima della adozione del PAIR, per non ingessare e aggravare economicamente la questione in capo ai comuni circa la soluzione dell'eventuale contrasto tra il PAIR e gli strumenti adottati.			
Parere istruttorio	Il rapporto fra gli strumenti di pianificazione adottati o approvati prima dell'adozione del PAIR è regolato in base alla normativa come chiarito all'art. 7 comma 2 delle NTA. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	95			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art. 9			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente osserva che il PAIR 2020 nei suoi contenuti, cioè indirizzi, direttive e prescrizioni, e nelle scelte di valenza strategico programmatiche che riguardano la sola componente aria, deve inerire solo nel merito del livello del PSC e non coinvolgere invece gli strumenti sottordinati ad esso, quali POC RUE e PUA, come invece si evince dalla documentazione.			
Parere istruttorio	All'art. 9 delle NTA si fa riferimento a tutti gli strumenti attuativi che per ambito di competenza sono tenuti all'attuazione del PAIR. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	116			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 5, comma 2			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che le misure cogenti previste dal PAIR per il miglioramento della qualità dell'aria sia per quanto riguarda le limitazioni della circolazione sia per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione urbanistica devono essere recepite solo dai Comuni sopra i 30.000 abitanti e dai Comuni dell'agglomerato di Bologna. Fa rilevare che in questo modo vengono esclusi tutti gli altri Comuni della Regione che sono certamente interessati da superamenti dei valori limite di qualità dell'aria. Il proponente chiede pertanto che le azioni per il raggiungimento degli obiettivi vengano distribuite in modo più equo ed opportuno.			
Parere istruttorio	Ad eccezione delle misure sulla limitazione della circolazione e di riduzione dei flussi veicolari privati, il piano contiene norme che si applicano sull'intero territorio regionale (ad esempio le norme relative al settore energia), alle aree di superamento degli standard di qualità dell'aria o ad aree orograficamente omogenee (ad esempio le norme sull'uso di biomassa per riscaldamento domestico). I Comuni oggetto delle misure in ambito città sono stati individuati in quanto soggetti all'elaborazione del Piano urbano del Traffico o in quanto rientranti nell'Agglomerato della Città metropolitana. Gli scenari dimostrano che l'estensione proposta per tutte le misure dell'ambito città non comporterebbe significativi miglioramenti della qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto respinta.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>via Papa Paolo Giovanni II che confluiscono sulla Persicetana) che raccoglie il traffico che arriva dalla Pianura (Sala Bolognese, Castello d'Argile, Pieve di Cento). Il proponente sostiene che, poiché il traffico di queste strade è principalmente di attraversamento del territorio comunale, chiudere il traffico sui centri urbani di Calderara come invece prevede il PAIR, non limiterebbe il traffico di attraversamento e non apporterebbe quindi alcun beneficio. Pertanto sostiene che vada rivisto l'obbligo della chiusura dei centri abitati analizzando, a seconda delle specificità territoriali, la flessibilità degli strumenti dei piani, in modo da rendere più efficaci le azioni stesse e non vessando con misure punitive, che comunque non procurerebbero il risultato sperato, solo la popolazione di alcuni Comuni.</p>												
Parere istruttorio	<p>Il PAIR individua misure certe in quanto necessarie per dimostrare alla UE il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria nel più breve tempo possibile. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	190
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure emergenziali NTA art.30; Relazione Generale par. 9.1.3.4 Misure emergenziali
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che le misure emergenziali previste dal PAIR vengono applicate solo nei Comuni sopra i 30.000 abitanti e nei Comuni dell'agglomerato di Bologna. Sostiene che, in tal modo, vengono esclusi tutti gli altri Comuni della Regione che possono avere episodi di superamento dei valori limite. Chiede pertanto che le azioni vengano distribuite in maniera più equa e d'opportuna.</p>
Parere istruttorio	<p>Gli scenari e le rilevazioni dimostrano che l'estensione delle misure di limitazione della circolazione a tutto il territorio regionale non produrrebbe miglioramenti in termini di qualità dell'aria In caso l'esperienza rivelasse la necessità di modificare le modalità operative delle misure emergenziali, al fine di ottenere risultati più efficaci e migliorarne l'attuabilità si potrà prevedere l'ampliamento dell'ambito territoriale di attuazione delle misure stesse, escluso quelle relative alla circolazione. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.4 e le NTA all'art.30 comma 4.</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	23			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 5			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede che vengano rivisti i criteri con cui sono stati fissati gli obiettivi, tenendo conto di una dovuta proporzionalità nell'applicazione delle misure, in quanto le prescrizioni del Piano sono le stesse sia se devono essere applicate ai Comuni con oltre 30.000 abitanti sia se devono essere applicate ai Comuni con popolazione molto inferiore, ma ciò comporta per i comuni più piccoli un impegno di mezzi e risorse che spesso non sono disponibili.</p>			
Parere istruttorio	<p>Il principio di proporzionalità è già stato utilizzato nell'ambito delle misure del Piano, in quanto gli obiettivi sono generalmente espressi in numero proporzionale rispetto all'area del territorio o al numero di abitanti.</p> <p>L'applicazione delle misure nei Comuni dell'Agglomerato di Bologna sarà comunque oggetto di confronto nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	24			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Non specificata			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che non sono state previste premialità/agevolazioni per i Comuni che ottemperano alle prescrizioni ma sono state fissate dal Piano solo delle limitazioni e restrizioni per i Comuni coinvolti, al fine di raggiungere il miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale.</p>			
Parere istruttorio	Nel Piano sono previsti anche contributi e finanziamenti per la			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

realizzazione delle misure previste, in particolare attraverso il Piano di Azione Ambientale e attraverso l'indirizzo agli strumenti di pianificazione settoriale.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

208
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città
Relazione Generale, par. 9.1.3 "Le misure in ambito urbano"

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che le tematiche poste dal PAIR e le conseguenti ricadute devono essere portate nell'ambito della Città Metropolitana.

Parere istruttorio

Si condivide l'osservazione in riferimento al mutato assetto istituzionale del territorio regionale.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.1.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

275
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
NTA Art. 16, commi 1, lett. a), 2,3; Relazione Generale par. 9.1.3.2.c "Incremento della mobilità ciclo pedonale"

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che, siccome Il Comune di Calderara di Reno ha già un piano finanziario per la realizzazione di piste ciclabili e aumento delle dotazioni di verde pubblico a carico dei nuovi comparti di attuazione previsto all'interno degli strumenti di pianificazione, gli oneri necessari alla realizzazione delle piste ciclabili ed alle dotazioni di verde pubblico prescritte dal PAIR, in aggiunta a quanto previsto dalla pianificazione comunale, dovranno essere finanziati dal PAIR stesso. Ritiene un obiettivo poco sensato potenziare le piste ciclabili



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

solo nei centri abitati, escludendo da questo conteggio i collegamenti tra i centri abitati presenti su quel territorio, o prevedendo di mettere in rete i centri abitati contigui, se si vuole tendere a garantire una mobilità sostenibile, alternativa all'uso dell'automobile. Il proponente sostiene che l'obiettivo va pertanto contestualizzato al territorio su cui va ad incidere. Ritiene, infatti, che il Comune di Calderara di Reno, sia per estensione che per numero di abitanti presenti nei centri abitati, non abbia fisicamente la possibilità di raggiungere la dotazione richiesta. Il proponente sostiene anche che il PAIR non può definire obiettivi specifici che entrino in contrasto con quanto sia di esclusiva competenza comunale.

Parere istruttorio

1) Con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013). Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto un finanziamento pari a circa 1,9 M€ per le piste ciclabili e le infrastrutture verdi.

2) Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art. 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".

3) Il PAIR può stabilire indirizzi, direttive e prescrizioni ai sensi della L.R. 20/2000 artt. 10 e 1.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata all'articolo 9.1.3.2.c e le NTA all'articolo 16 comma 1.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

265



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Porti e aeroporti Relazione Generale cap. 9.2.8			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sottolinea che è in corso di approvazione il Masterplan dell'Aeroporto 2009-2023, progetto per cui è già stata conclusa la procedura di VIA approvata con decreto DAVDEC-2013-0000029 del 20/02/2013 del Ministero.</p> <p>Il Masterplan prevede lo sviluppo dell'infrastruttura definendo l'incremento del numero di passeggeri e quindi del traffico sia aereo che su terra (pubblico e privato). Ritiene che questi dati debbano essere presi in considerazione sia nelle analisi del PAIR sia negli obiettivi che il piano si prefigge, bonificando il carico a favore del Comune di Calderara di Reno e sgravandolo anche dei carichi futuri in aumento previsti nel Masterplan. Sottolinea inoltre come l'elemento particolare 'Aeroporto' vada gestito ad hoc all'interno del Piano.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si condivide l'opportunità di dettagliare nell'ambito del Piano le specificità relative a porti e aeroporti, in coerenza con l'Inventario regionale delle emissioni che già contempera questi settori.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.2.8.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	266			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Porti e aeroporti Relazione Generale par. 9.8 "Le misure sovra regionali"			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che il territorio del Comune di Calderara di Reno è interessato dalla presenza dell'Aeroporto, infrastruttura di interesse nazionale gestita non direttamente dalla pianificazione comunale ma gestita a livello nazionale e regionale. L'infrastruttura dell'aeroporto genera impatti su diverse matrici; nello specifico, analizzando il tema dell'aria, l'infrastruttura influisce sicuramente sia per quanto riguarda le emissioni prodotte dagli aerei, sia per le emissioni generate dal traffico indotto degli utenti che usano l'aeroporto. Il proponente sostiene pertanto che nelle analisi svolte nel PAIR deve essere fissato l'indotto degli inquinanti derivanti dallo stesso, e deve essere definito che le problematiche generate e correlate alla sua presenza non possono gravare ed essere risolte dai Comuni in cui l'infrastruttura insiste (l'aeroporto di Bologna è insediato nei territori dei Comuni di Bologna e di Calderara di Reno).</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>Inoltre, sia in ragione del fatto che l'indotto interessa un bacino molto più ampio (regionale, nazionale) sia perché l'aria non è una componente statica, ma dinamica, chiede pertanto che negli atti venga definito che nel computo degli elementi che debbono garantire il risultato dell'emissioni zero debba essere opportunamente valutato ed escluso dal comune di Calderara di Reno e dal Comune di Bologna l'apporto del sistema aeroportuale e del traffico indotto che andrebbe a danneggiare inopportuno solo i due Comuni. Sostiene altresì che questa valutazione deve essere estesa anche a tutte le infrastrutture nazionali e sovracomunali non dipendenti dalla sola pianificazione comunale, ma aventi carattere strategico di più ampio raggio territoriale.</p>			
Parere istruttorio	<p>La circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 specifica che le valutazioni sul peggioramento della qualità dell'aria debbano essere condotte avendo a riferimento gli scenari tendenziali, pertanto si ritiene che l'osservazione sia sostanzialmente coerente con le disposizioni della circolare richiamata. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	405			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 2			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede che venga cassato il comma 2 dell'art. 8 che fissa già come conclusione con esito negativo della VAS il mancato recepimento degli indirizzi che non si configurano come tali.</p>			
Parere istruttorio	<p>Non accoglibile, perché necessario per garantire l'attuazione delle norme del PAIR. La circolare esplicativa PG/2014/0448295 del 25/11/2014 esplicita come debba intendersi tale norma di piano. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	406			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 1			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene non opportuno il dettato dell'art. 8, comma 1, delle NTA. Sostiene sia scorretto, infatti, che un piano regionale imponga a priori l'esito di una valutazione ancora non fatta: sarebbe più opportuno definire un orientamento/tendenza. Ritiene che analoghe considerazioni vadano fatte per i progetti sottoposti a VIA.			
Parere istruttorio	Il Piano regionale non impone alcuna valutazione a priori, in quanto prevede che solo all'esito dell'istruttoria del procedimento di VAS, laddove si concluda con una valutazione circa il peggioramento della qualità dell'aria, l'esito debba essere negativo. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	389			
Osservazione avente contenuto	TPL			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 18 Relazione Generale par. 9.2.3.2 Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che, per attuare la misura prescrittiva del blocco della circolazione nei centri abitati, occorre parallelamente prevedere un adeguato piano di trasporto pubblico locale, non a carico dei Comuni, che garantisca alla cittadinanza la possibilità di potersi muovere, avendo una valida alternativa all'uso dell'auto.			
Parere istruttorio	L'art. 18, commi 1, lett. b), 4 e 6 NTA prevedono il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale e regionale attraverso un aumento dei finanziamenti a ciò dedicati. Inoltre, nell'ambito del percorso di elaborazione ed attuazione del Piano si è ritenuto di creare un Tavolo di confronto per la Città metropolitana. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.1 e 9.2.3.2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>

**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	8
Proponente	Comune di Carpi
Sede	Corso Alberto Pio, 91, 41012 Carpi Modena
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.403131
PG proponente	Mail num. 3089877- Delibera G.C. n. 163 del 29/10/2014
Data di presentazione	30/10/2014

Riferimento osservazione nr	46												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi NTA art. 17												
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene l'obiettivo inapplicabile in quanto troppo esoso.												
Parere istruttorio	Premesso che la disposizione in oggetto è un indirizzo e non una direttiva e che con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013, nel Piano vengono integrate le tipologie di aree verdi da computare ai fini del raggiungimento dell'obiettivo. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	128
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art. 5
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che il Piano della Qualità dell'Aria dovrebbe avere un arco temporale più lungo con una soglia minima al 2015 (10 anni come accadeva nei vecchi PRG che assumevano nello stesso



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>Piano sia la parte Strategica che Operativa). Propone per questo motivo (al comma 3) che l'aggiornamento sia ogni 10 anni e non 6 come proposto. Chiede inoltre di prevedere la possibilità per gli enti non previsti di aderire in modo volontario.</p>														
Parere istruttorio	<p>L'obiettivo è urgente e deve essere raggiunto il prima possibile, in linea con la strategia europea "Europa 2020" e la pianificazione regionale. La classificazione delle zone e degli agglomerati è prevista dal D. Lgs. 155/2010 ogni 5 anni. Relativamente alla possibilità di aderire al Piano in modo volontario per le misure contenute nell'ambito "Città, pianificazione e utilizzo del territorio", vengono integrate le modalità e i criteri di partecipazione dei Comuni con popolazione inferiore a 30.000 abitanti. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>														
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3 e 11.</p>														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														

Riferimento osservazione nr	251														
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 13														
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di sostituire Centro Abitato con Centro abitato principale.														
Parere istruttorio	<p>Ai fini dell'attuazione delle misure di limitazione della circolazione, non si ritiene opportuno inserire una nuova definizione non espressamente prevista dalla normativa nazionale, bensì di prevedere la possibilità di deroga per le aree non adeguatamente servite dal TPL. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>														
Testo modificato															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														

Riferimento osservazione nr	252		
-----------------------------	-----	--	--



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA art. 14			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di sostituire il comma 5 con “un rafforzamento dei controlli in tema di circolazione dei veicoli che nel numero sarà deciso dalle direttive regionali sentiti gli enti locali.”</p> <p>Chiede inoltre di eliminare il comma 6 in quanto le prerogative degli enti locali sono tali e non possono essere modificate da Norme Tecniche di Piano, ma solo attraverso un intervento del legislatore.</p> <p>Chiede infine una specifica deroga per i mezzi coinvolti nella ricostruzione post sisma.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le modalità di applicazione dell'articolo in oggetto sono state esaminate e discusse nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali e successivamente definite con DGR n. 1392/2015, che include specifica deroga per i mezzi coinvolti nella ricostruzione post sisma.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata aggiornata al capitolo 9.1.3.1 e all'allegato 4 e le NTA all'art.14 comma 5.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	253			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 15			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva che l'intero articolato dovrebbe essere ripensato mettendo sicuramente in evidenza ed impegnando i Comuni ad estendere le proprie aree pedonali e le proprie aree ZTL nei numeri e nelle estensioni proposte, lasciando alle singole municipalità l'onere della scelta su dove collocare queste aree.</p> <p>Ritiene che la riduzione della velocità dei mezzi veicolari sia una misura da prevedere e chiede che sia inserita una norma per l'estensione delle zone 30 km/ora.</p> <p>Considerando che sui territori comunali sono stati inseriti e previsti parcheggi scambiatori, dotati in genere di un sistema intermodale, ed in considerazione che molto spesso questi sono inseriti all'interno del “centro abitato” o del futuro ed auspicato “centro abitato principale”, il proponente chiede di prevedere la possibilità di prevederne il loro uso con una Norma specifica di Piano o con altro atto.</p> <p>Chiede una deroga in quanto Comune coinvolto dal sisma.</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio	<p>I contenuti dell'osservazione sono coerenti con le modalità di applicazione individuate dalla DGR 1392/2015 relativamente ai parcheggi scambiatori e alla deroga per i mezzi utilizzati per la ricostruzione.</p> <p>In riferimento alla deroga per il sisma, questa è inoltre già prevista nella circolare VAS per i piani della ricostruzione.</p> <p>Si condivide inoltre l'opportunità che aree pedonali e ZTL siano collocate dove l'amministrazione comunale ritiene più efficace al fine della riduzione dei flussi veicolari.</p> <p>Infine, le zone 30 sono inserite nell'ambito del Piano quale misura integrativa per la riduzione dei flussi veicolari privati e delle loro emissioni.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>														
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.1, 9.1.3.2.a, 9.1.3.2.b, 9.1.3.2.d. e 9.7.1. e le NTA all'art.15 comma 4.</p>														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														

Riferimento osservazione nr	285														
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità ciclabile NTA art. 16														
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene l'obiettivo inapplicabile in quanto troppo esoso.														
Parere istruttorio	<p>Con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013). Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto un contributo pari a circa 1,9 M€ per la realizzazione di misure a favore della mobilità ciclopedonale.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>														
Testo modificato															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														
Riferimento osservazione nr	413														



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS			
	NTA art. 8			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di scrivere meglio l'intero testo dell'articolo, prevedendo, ad esempio, forme di compensazione tra interventi di pianificazione che riguardino più aree del Territorio, ed evitando oltre tutto di prestarsi a contraddizioni normative palesi con la normativa urbanistica ed edilizia nazionali e regionali (si veda, ad esempio, la stessa L.R. 15 del 2013 sulla semplificazione in materia Urbanistica).			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa, i cui contenuti sono stati riportati nella Relazione Generale paragrafo 9.7.1. Non si ritiene che la norma in oggetto contrasti con la Legge Regionale n. L.R. 15 del 2013. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	9
Proponente	Comune di Castelfranco Emilia
Sede	Piazza della Vittoria, 8
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.403142
PG proponente	Prot. n. 35988 del 30/10/2014
Data di presentazione	30/10/2014

Riferimento osservazione nr	153												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Gestione residui colturali Relazione Generale par.9.5.5. "Misure per la gestione dei residui colturali"												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di definire all'interno del Piano i criteri di applicazione della norma stabilita dalla legge 116/2014 relativa all'abbruciamento controllato dei materiali vegetali.												
Parere istruttorio	Si condivide l'opportunità di definire i criteri di applicazione della suddetta norma in quanto l'abbruciamento in campo dei residui colturali contribuisce alle emissioni in atmosfera, principalmente di polveri fini. Nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta vengano formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali con riferimento anche alla possibilità di promuovere accordi di filiera quale buona pratica di gestione. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.5.5.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr

10

Proponente

Comune di Faenza

Sede

Piazza del Popolo n. 31, 48018 Faenza

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG/2014/0406871

PG proponente

Mail n. 3094619 del 31/10/2014- Prot. 53598 del 31/10/2014

Data di presentazione

31/10/2014

Riferimento osservazione nr

48

Osservazione avente contenuto

Aree verdi

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 17

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di chiarire i criteri in base ai quali computare le aree verdi ed in particolar modo se nella quantificazione rientrano esclusivamente quelle di proprietà pubblica o meno, raccordando tali disposizioni con quelle previste dalla legislazione urbanistica regionale.

Nel caso in cui la disposizione in questione riguardasse solo aree pubbliche, si chiede di eliminarla in quanto presenta aspetti di remota applicabilità e caratteri di vincolatività che, uniti ai parametri dimensionali proposti in via generalizzata, determinerebbe storture e incisive criticità in ordine alla sostenibilità complessiva sia dei processi attuativi delle previsioni urbanistiche che nella loro gestione nel tempo.

Si chiede di chiarire se la disposizione dell'art. 17 per gli strumenti urbanistici di livello comunale riguarda unicamente il PSC o diversamente quali altri strumenti rientrano nelle fattispecie interessate. Al proposito si ritiene che debba essere il PSC, trattandosi di strumento di valenza generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio e volte a tutelare l'integrità fisica ed ambientale e culturale dello stesso, ad adeguarsi recependo le disposizioni del PAIR.

Parere istruttorio

Le aree verdi da considerare ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di Piano sono indicate nella Relazione generale, includendo tutte le aree verdi gestite da enti pubblici e le aree a verde privato così come individuate dagli atti di pianificazione urbanistica. Tale definizione è coerente con quanto disposto dalla L.R. 20 Art. A-25. In linea generale il PSC delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso; le Amministrazioni locali possono dotarsi di uno strumento integrativo attuativo volto alla definizione degli interventi sul verde urbano ed extraurbano, con particolare attenzione al verde pubblico ed alla rete ecologica, che fornisca indirizzi per la gestione del verde privato e



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

persegua il potenziamento delle dotazioni verdi del territorio comunale.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.1.3.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

111

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Disposizioni transitorie e finali  
NTA art. 32

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di chiarire quali strumenti urbanistici comunali sono interessati dalle disposizioni dell'art. 32 e di prevedere, nell'ambito delle integrazioni all'art. 32, l'esclusione dell'assoggettamento alle disposizioni ivi previste per i procedimenti urbanistici-edilizi in corso (formalmente già avviati ma non ancora conclusi) alla data di adozione del PAIR.  
Al proposito si ritiene che debba essere il PSC, trattandosi di strumento di valenza generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio e volte a tutelare l'integrità fisica ed ambientale e culturale dello stesso, ad adeguarsi recependo le disposizioni del PAIR.

Parere istruttorio

La disposizione di cui all'art. 32 comma 1 riproduce il dettato normativo dell'art. 12 della LR 20/2000 e si applica agli strumenti di pianificazione previsti dalla legislazione nei rispettivi ambiti di competenza.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

387

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
NTA art. 9



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente chiede un chiarimento in merito al campo di applicazione della disposizione di cui al sopracitato art. 9, con l'esplicitazione della tipologia di piani urbanistici di livello comunale assoggettati a tale norma ed il conseguente coordinamento fra Norme Tecniche di Attuazione e Relazione, in modo che sia assicurata univocità dei contenuti.

Al proposito ritiene che debba essere il PSC, trattandosi di strumento di valenza generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio e volte a tutelare l'integrità fisica ed ambientale e culturale dello stesso, ad adeguarsi recependo le disposizioni del PAIR.

Parere istruttorio

L'articolo 9 delle NTA di Piano indica in via ricognitoria ed esemplificativa gli atti ed i provvedimenti che in base alla normativa devono provvedere ad attuare le previsioni del PAIR nelle materie di rispettiva competenza.

Si rileva che non c'è mancato coordinamento fra NTA e Relazione posto che la Relazione contiene un espresso rinvio a quanto indicato nella disposizione in esame.

L'osservazione viene pertanto respinta

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

146

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica  
NTA art. 24

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di eliminare l'obbligo di riportare nei regolamenti edilizi comunali le prescrizioni di cui all'art. 24 del PAIR, nel rispetto della LR 15/2013.

La L.R. 15/2013 "Semplificazione della disciplina edilizia" e s.m.i. e l'atto di coordinamento regionale DGR 994/214 sanciscono il criterio di non duplicazione della normativa sovraordinata secondo il quale i contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica non possono riprodurre disposizioni stabilite a livello superiore.

Parere istruttorio

Non tutte le disposizioni dell'articolo 24 discendono da normativa stabilita a livello superiore, alcune sono specificamente introdotte dal PAIR e devono essere incluse negli strumenti attuativi quali il RUE ai fini di chiarezza della legislazione.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

256

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato  
NTA art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di chiarire il concetto di "centro abitato". Per questo motivo chiede, preliminarmente, di valutare ed accogliere la seguente modifica al Piano:

- estendere le limitazioni alla circolazione all'intero territorio regionale, sia per coinvolgere la totalità del parco veicolare circolante, sia per semplificare le esigenze di pubblicità legale del provvedimento, sia anche per motivi di equità sostanziale;
- contestualmente, prevedere deroghe ed esclusioni, per mitigare l'effetto delle limitazioni in un arco temporale più ampio, pur nell'ambito del medesimo piano, anche con la previsione di progressive attenuazioni delle suddette deroghe.

La precisazione "nei Comuni dotati di idoneo trasporto pubblico" contenuta nella Relazione coerente con la previsione di una limitazione estesa all'intero centro abitato, non trova tuttavia riscontro alcuno nelle NTA del Piano; si rileva un disallineamento dei contenuti tra Norme e Relazione, che determina ambiguità. Si chiede di individuare ex ante gli ambiti nei quali non operano le limitazioni alla circolazione:

- le strade provinciali, le strade statali, le strade a scorrimento veloce, le autostrade;
- i percorsi di attraversamento dei centri abitati lungo assi di viabilità sovracomunale, provinciale e statale;
- i parcheggi scambiatori (con bus navetta, mezzi pubblici, bike sharing) nonchè i percorsi che vi adducono;
- i principali percorsi diretti all'ospedale ed i relativi parcheggi
- la zona industriale.

Parere istruttorio

Gli scenari e le rilevazioni dimostrano che l'estensione delle misure a tutto il territorio regionale non produrrebbe miglioramenti significativi in termini di qualità dell'aria rispetto all'applicazione nei comuni selezionati. Considerando questi come aree minime di intervento, è possibile prevedere l'adozione di misure in modo coordinato attraverso associazioni e unioni di comuni. I comuni sono stati scelti in quanto serviti da TPL. I criteri di attuazione delle misure di limitazione della circolazione sono stati stabiliti con DGR 1392/2015 sulla base della concertazione avvenuta nell'ambito del Tavolo Enti-Regione coordinato da ANCI Emilia-Romagna.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.1.3.1 con i contenuti della DGR 1392/2015.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	410			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS NTA art. 8, comma 2			
Sintesi osservazione	<p>Trattandosi di una valutazione preventiva circa il grado di compatibilità delle previsioni e dei correlati effetti sull'ambiente e sul territorio, il documento di VAS/VaLSAT è presente dall'inizio del procedimento, è redatto dal soggetto procedente alla redazione del piano e concorre direttamente alla costruzione delle scelte. Alla luce di ciò, il procedente ritiene opportuno rivedere la locuzione "conclusione con esito negativo" che la norma, per come formulata, impone alla valutazione stessa in relazione ad un mancato recepimento di indirizzi e direttive: si ritiene che ciò non sia adeguatamente corrispondente alla natura e finalità della VAS/VaLSAT e sia di non chiara applicazione.</p> <p>Chiede di riformulare i commi in oggetto alla luce di quanto complessivamente sopra osservato e di esplicitare, nell'apparato normativo, i contenuti che costituiscono "indirizzi" e quelli che costituiscono "direttive" con specifico riferimento alla disposizione di cui art. 8 comma 2.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si condivide l'opportunità di declinare la valenza di ciascuna norma in termini di indirizzi, prescrizioni e direttive ai fini di chiarezza. Relativamente all'articolo 8 comma 2 il parere negativo di VAS può essere rilasciato in base alla normativa ma non impedisce all'ente che approva il piano di discostarsene motivandolo. La circolare esplicativa PG/2014/0448295 del 25/11/2014 ne chiarisce le finalità e gli effetti, che vengono pertanto inseriti nel Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



[ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI](#)



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr

11

Proponente

Comune di Ferrara

Sede

Piazza del Municipio, 2

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG/2014/0403314

PG proponente

Mail n. 3090280 del 30/10/2014- Prot. 99786 del 30/10/2014

Data di presentazione

30/10/2014

Riferimento osservazione nr

44

Osservazione avente contenuto

Aree verdi

Sezione del Piano di riferimento

art. 17 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che il raggiungimento di questo obiettivo richiede l'impegno di risorse economiche da parte delle Amministrazioni locali sia per la loro realizzazione sia per la loro gestione.

Parere istruttorio

Il Piano è integrato con la previsione delle aree private che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo, che peraltro si configura come un indirizzo e non una prescrizione o una direttiva. Tale definizione è coerente con quanto disposto dalla L.R. 20 Art. A-25.  
Inoltre con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Il nuovo PAA prevede 1.9 M euro per piste ciclabili e infrastrutture verdi.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

76

Osservazione avente contenuto

Attività produttive

Sezione del Piano di riferimento

art. 19 NTA



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che limiti di emissioni più bassi fra quelli previsti dalla BAT-C debbano essere applicati non solo per gli impianti realizzati nelle aree di superamento ma per tutti i nuovi impianti previsti nel territorio regionale includendo quindi anche le aree di non superamento.

Parere istruttorio

Le misure sugli impianti produttivi sono state valutate in rapporto al carico emissivo che risulta dal quadro conoscitivo e sono conseguentemente state valutate le misure da applicare negli ambiti più rilevanti, cioè aree in cui una maggiore concentrazione di emissioni abbinate a condizioni più sfavorevoli provocano il superamento o rischio di superamento dei limiti. L'articolo 19 comma 1 lettera a si applica su tutto il territorio regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

91

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Biomassa domestica  
art. 26 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene, in analogia al Piano approvato dalla Regione Lombardia firmataria dell'Accordo di Programma Bacino Padano, che gli apparecchi domestici alimentati a legna vadano regolamentati e non venga vietato così drasticamente il loro utilizzo.  
Tale regolamentazione potrà prevedere:

1. Nuove installazioni eseguite ai sensi del DM 37/2008
2. Obbligo di manutenzione per gli apparecchi come indicato dal DPR 74/2013, e dalla norma UNI 10683/2012
3. Controlli e ispezioni come per gli altri impianti termici
4. Censimento degli apparecchi a legna
5. Introduzione di un rendimento energetico (ma inferiore al 75%)

Parere istruttorio

La norma è stata mutuata dal Piano della Regione Lombardia. A seguito del decreto che è in via di definizione dal gruppo tecnico istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai fini dell'attuazione dell'Accordo di programma di bacino padano" per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il risanamento della qualità dell'aria" approvato con DGR 1803/2013, e ai sensi di quanto previsto in attuazione del DPR 74/2013 (par. 9,3,4,2 pt c) della Relazione Generale) si andrà a regolamentare l'utilizzo e la gestione di tali apparecchi.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	125			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art. 4			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che le misure previste nel Piano debbano essere applicate in maniera omogenea su tutto il territorio della Regione e quindi anche alle aree definite di non superamento.			
Parere istruttorio	La maggior parte delle misure del Piano è prevista per l'intero territorio regionale. Per le misure di limitazione della circolazione gli scenari dimostrano che tale estensione non comporterebbe significativi miglioramenti per la qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	126		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi art. 7 NTA		
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene necessario al fine di rendere univoca l'interpretazione delle Norme Tecniche la loro integrazione con l'indicazione per ogni articolo/comma se il suo contenuto rappresenta un indirizzo, una direttiva o una prescrizione.		
Parere istruttorio	Si ritiene la richiesta condivisibile ai fini di una maggiore chiarezza espressiva della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.		
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	158			
Osservazione avente contenuto	Gestione residui colturali			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.5.5			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia che la Provincia di Ferrara per evitare la combustione in campo ha siglato un "Accordo di filiera per la gestione della raccolta, trattamento, trasporto e impiego mediante valorizzazione energetica dei sottoprodotti vegetali di origine agricola derivanti dalla coltivazione di piante da frutto". Il proponente richiede che nelle norme di questo Piano siano previsti accordi analoghi da applicare all'intero territorio Regionale.</p>			
Parere istruttorio	<p>Nell'ambito del PAIR viene previsto che con successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.5.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	165		
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica		
Sezione del Piano di riferimento	art. 28 NTA; Relazione Generale par. 9.3.4.4.		
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di prevedere misure in tempi ravvicinati.		
Parere istruttorio	<p>Il 2020 come limite di tempo per fornire tutti gli impianti ancora non dotati di sistemi di risparmio energetico, almeno di dotazioni minime (es. lampade alta efficienza, uso di crepuscolari o sistemi che seguono le effemeridi solari) appare congruo, considerato che gli impianti esistenti in tali condizioni sono molti. Per i nuovi impianti, invece, come noto la LR 19/2003 e la direttiva DGR 2263/2005 ora sostituita</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

con la DGR 1688/2013 già prevedono da un decennio, la realizzazione con criteri di risparmio energetico.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

248

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato  
NTA art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di rivalutare e ridefinire la data di inizio di tale divieto (ad esempio si potrebbe pensare di slittare in avanti l'obiettivo del 2015 al 2017), definendo nel frattempo specifiche modalità incentivanti che consentano la progressiva dismissione di autoveicoli Euro 3 dal parco mezzi regionale. Il proponente chiede inoltre di estendere tali limitazioni alla circolazione dei ciclomotori.

Parere istruttorio

Le situazioni di criticità per la qualità dell'aria hanno comportato l'avvio della procedura di infrazione e confermano l'impossibilità di proroga nel raggiungimento degli obiettivi. La classificazione dei ciclomotori è diversa da quella degli autoveicoli.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

249

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città  
NTA art. 15

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di fare riferimento al Centro Storico, togliendo come definito da PSC dando la possibilità ai Comuni di perimetrarli allo scopo.  
Per quanto riguarda il punto c) si ritiene necessario armonizzare le regole di accesso e sosta creando dei gruppi di lavoro tecnici a livello regionale.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative. Si ritiene inoltre non opportuno adottare definizioni aggiuntive rispetto a quelle già previste dalla normativa urbanistica vigente. L'armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL saranno definite nell'ambito del tavolo regione-enti locali. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.d e le NTA all'art.15 comma 4.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

283

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
NTA art. 16

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che per raggiungere l'obiettivo prefissato in termini di km di pista ciclabile per abitante la Regione debba istituire dei bandi specifici per fornire i finanziamenti necessari.

Parere istruttorio

Con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON ILPIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

368

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
NTA art. 20



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che dalla lettura dell'articolo si evince che restano escluse tutte le attività, anche in aree di superamento, nuove o esistenti soggette ad AIA, AUA e art. 208 DLgs 152/2006. In considerazione dei principi fondanti l'Accordo del Bacino Padano e per evitare potenziali squilibri di mercato tra i diversi territori della Regione il proponente ritiene che i concetti espressi nell'articolo debbano essere estesi a tutto il territorio regionale ivi comprese anche le aree di non superamento. Inoltre con riferimento ai contenuti dell'articolo e con riferimento ai concetti di mitigazione e/o compensazione di nuove emissioni, il proponente evidenzia che:

a) di fatto non tutti gli inquinanti emessi possono essere oggetto di meccanismo di compensazione (ad es. SOV);

b) la realizzazione di aree verdi a compensazione e/o mitigazione di nuove fonti emissive necessita di aree disponibili per tali finalità, ma che risultano di fatto di difficile reperimento anche in ragione della notevole estensione richiesta;

c) il PAIR2020 dovrebbe rappresentare un riferimento per la progettazione di misure di compensazione/mitigazione innovative, affinché queste non rischino di assumere il carattere di intervento risarcitorio del danno subito dalle popolazioni interessate;

d) il concetto di "compensazione" come prospettato dal piano adottato, non si ritiene applicabile alle emissioni in atmosfera che rimangono di fatto delle "aggiunte" al quadro emissivo esistente: il meccanismo di "saldo zero" dovrebbe essere applicato secondo criteri di equità tenendo conto della necessità di contenere il quadro emissivo attuale, in un bilanciamento che contemperì le emissioni generate dai diversi settori (traffico, attività produttive, riscaldamento civile, produzione di energia, ...) con metodiche analoghe a quello dei certificati verdi.

Parere istruttorio

Il Piano ha ritenuto la VIA la sede idonea per la valutazione della sostenibilità ambientale dei progetti.

Si è valutato di applicare la norma sulla VIA alle sole aree di superamento. Il saldo va verificato solo su PM10 e Nox. (cfr art. 4 comma 2 e 3 e comma 4 art. 20 delle NTA) Il criterio del bilanciamento tra fonti viene utilizzato nell'applicazione del comma 2 art. 20 ai piani e alle loro varianti generali. Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

270



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo Zero e VAS art. 8 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che debbano essere esplicitate, eventualmente in un atto a parte della Regione, le specifiche e le metodologie che dovranno essere utilizzate dai proponenti per le valutazioni degli impatti ambientali dei piani e programmi in merito alla componente atmosfera.			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	396			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	TPL art. 18 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che gli interventi sul TPL dovrebbero essere previsti nell'immediato (con tempistica analoga a quanto richiesto ai privati) soprattutto in termini di potenziamento.			
Parere istruttorio	Trattandosi di investimenti, si ritiene il 2020 un tempo ragionevole per la realizzazione completa degli obiettivi. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr

12

Proponente

Comune di Forlì

Sede

Piazza Saffi, 8 47121 Forlì

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG/2014/0408273

PG proponente

PG. 0084465/14 del 3/11/2014

Data di presentazione

3/11/2014

Riferimento osservazione nr

43

Osservazione avente contenuto

Aree verdi

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 17

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di definire le caratteristiche che deve avere un'area verde per essere conteggiata tra le superfici che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi/standard per le aree verdi. Chiede quali aree entrano nel computo (private?).

Parere istruttorio

Si condivide l'opportunità di specificare la tipologia di aree e pertanto nella relazione di piano vengono specificate le tipologie di aree verdi utilizzabili per il computo dell'obiettivo. Tale definizione è coerente con quanto disposto dalla L.R. 20 Art. A-25. L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.1.3.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

75

Osservazione avente contenuto

Saldo zero e VAS

Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 20

Sintesi osservazione

Nel merito degli impianti sottoposti a AIA (nuove installazioni e modifiche sostanziali) in aree di superamento, il proponente chiede che venga valutata la possibilità di introdurre il saldo emissivo pari a 0, come previsto per gli impianti finalizzati alla produzione di energia elettrica da biomasse.  
Per gli impianti di produzione di energia elettrica è necessario definire



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	la soglia di applicazione di tale norma.			
Parere istruttorio	<p>Le misure sugli impianti produttivi sono state valutate in rapporto al carico emissivo che risulta dal Quadro Conoscitivo e sono conseguentemente state individuate le misure da applicare negli ambiti più rilevanti. Il saldo zero o ridotto al minimo è previsto per i nuovi impianti soggetti a VIA.</p> <p>La definizione di una soglia per il saldo zero degli impianti a biomassa è quella definita dalla DAL 51/2011, quindi 250 kWt.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.7 e le NTA all'art. 20 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	157			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Gestione residui colturali Relazione Generale par. 9.5.5			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede che venga inclusa la tematica relativa ai roghi in ambiente agricolo ed in particolare che vengano date direttive univoche a tutti i Comuni nelle aree di superamento in considerazione dell'impatto di tali attività sulle concentrazioni di PM10, sulla base di quanto espresso nell'art. 182, comma 6 bis, approvato con la legge di conversione 11 agosto 2014, n. 116.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si condividono i contenuti dell'osservazione e nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.5.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	246
-----------------------------	-----



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art.14												
Sintesi osservazione	<p>Le limitazioni previste dal 2015 dovranno essere accompagnate da misure locali di sostegno dell'iniziativa (es. rafforzamento autobus, creazione zone di scambio intermodale, potenziamento del bike sharing) per facilitarne la loro accettabilità. È essenziale il sostegno economico a tali misure.</p> <p>Le misure avranno un forte impatto sui veicoli commerciali, che più frequentemente sono alimentati a diesel. L'applicazione di un tale sistema rischia di essere eccessivamente penalizzante, senza che sia stato garantito né un adeguato periodo preparatorio, né sistemi di supporto locali per la distribuzione merci cittadina.</p> <p>Propone di escludere dalle limitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i centri abitati delle frazioni;</li> <li>- la rete viabilistica principale (autostrada, tangenziale e strade principali di accesso alla città fino agli svincoli della tangenziale stessa che è collocata dentro il centro abitato);</li> <li>- le aree industriali, di cui molte sono contenute all'interno del centro abitato; le strade per accesso ai parcheggi in struttura principali della città.</li> </ul>												
Parere istruttorio	<p>Il PAIR contiene espressamente la previsione di misure di sostegno, fra le quali anche quelle citate, per sostenere il passaggio a modalità di trasporto sostenibili.</p> <p>I criteri di attuazione delle misure di limitazione della circolazione sono stati stabiliti con DGR 1392/2015 sulla base della concertazione avvenuta nell'ambito del Tavolo Enti-Regione coordinato da ANCI Emilia-Romagna e prevedono la deroga per le zone non adeguatamente servite dal TPL.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.1.3.1.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	247
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 15
Sintesi osservazione	In merito alle misure quali aree pedonali, ZTL e piste ciclabili contenute nel programma regionale il proponente riscontra la necessità di avere finanziamenti a fondo perduto per attuare le migliorie al TPL, in quanto vi sono previsioni di sostituzione del parco



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	bus e aumento del 10% dei servizi di trasporto su gomma che si collocano in maniera molto critica all'interno delle programmazioni che attualmente vengono impartite dalla Regione e dai Comuni.			
Parere istruttorio	La programmazione relativa al potenziamento del TPL viene attuata dalla Regione attraverso le Aziende di trasporto, nei territori dei Comuni oggetto delle misure previste per l'ambito "città". L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	367			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS			
	NTA art. 20			
Sintesi osservazione	Al fine di omogeneizzare in tutto il territorio regionale le valutazioni richieste dal divieto di peggioramento della qualità dell'aria per piani, programmi e progetti sottoposti a VIA, è auspicabile la messa a punto di strumenti regionali di quantizzazione.			
Parere istruttorio	La Regione intende sviluppare strumenti e metodi standardizzati di supporto alle valutazioni di piani, programmi e progetti, con il supporto di ARPAE e nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali-ANCI. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai Capitoli 9.7.5 e 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	420			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS			
	NTA art. 8			
Sintesi osservazione	Per i progetti urbanistici di nuovi insediamenti (commerciali o produttivi) o potenziamento di insediamenti esistenti (commerciali o produttivi), in genere causa di aumento delle emissioni atmosferiche,			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>il proponente chiede se la valutazione della qualità dell'aria possa prendere in considerazione eventuali misure di mitigazione quali piantumazioni o installazione di sistemi non emissivi di produzione di energia da fonti rinnovabili.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le misure di compensazione saranno definite nell'ambito del gruppo di lavoro con i settori competenti (VIA/VAS e pianificazione) e gli enti locali per la predisposizione di strumenti e metodi standardizzati di stima utilizzabili anche per la pianificazione, insieme ad ARPAE. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai Capitoli 9.7.5 e 9.7.1</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

13

Proponente

Comune di Modena

Sede

Piazza Grande 16

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG.2014.405868

PG proponente

Mail num. 3093457- Prot. N. 1382260 del 31/10/2014

Data di presentazione

31/10/2014

Riferimento osservazione nr

35

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Aree verdi

NTA art. 17, comma 1, lett. a) e b); Relazione Generale par. 9.1.3.3  
Ampliamento aree verdi

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che:

1) nel computo delle aree verdi possono essere conteggiate differenti tipologie di aree quali il verde urbano (verde storico, parchi, giardini, verde attrezzato, aree di arredo urbano, giardini scolastici, orti urbani, aree sportive, aree destinate alla forestazione urbana, orti botanici, giardini zoologici, cimiteri, verde incolto) e le aree naturali protette;  
2) la gestione del verde è onerosa e chiedere un notevole incremento ai Comuni delle aree verdi in dotazione comporta non solo una forte spesa per la realizzazione delle aree ma anche un aumento della spesa di gestione delle stesse.  
Si chiede alla Regione di precisare quali tipologie di verde pubblico concorrono nel computo complessivo delle aree verdi e di ricomprendere nel computo la totalità delle tipologie possibili per le aree verdi.

Parere istruttorio

Si condivide l'opportunità di specificare la tipologia di aree come definito dalla L.R. 20/200 art. A-25  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.1.3.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

88



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Biomassa domestica NTA art. 26, comma 2													
Sintesi osservazione	<p>Il richiedente considera che la DGR n. 855/2012 ha stabilito nuovi limiti di emissione per gli impianti termici, non si ritiene opportuno vietare l'utilizzo delle biomasse senza distinzione in merito alla tipologia di impianto in cui vengono utilizzate, ma piuttosto che debbano essere consentiti gli impianti di recente concezione. Si chiede, per le finalità di cui all'art.11 del D. Lgs n. 28/2011, di consentire l'utilizzo di generatori di calore le cui emissioni siano inferiori ai limiti fissati dalla normativa vigente. Si propone alla Regione Emilia-Romagna, al fine di limitare le emissioni determinate dagli impianti a biomasse, di adottare a breve una nuova DGR che fissi limiti più bassi.</p>													
Parere istruttorio	<p>I dati scientifici ad oggi disponibili evidenziano il forte impatto emissivo, sia dal punto quantitativo che qualitativo, delle sostanze emesse della combustione di biomasse. Pertanto come previsto dal D. Lgs. n. 28/2011 art. 11 comma 6 (successivamente modificato con D.lgs 63/2013 in recepimento della Direttiva 2010/31/UE), il Piano può prevedere che la copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica degli edifici nuovi e di ristrutturazioni rilevanti, sia soddisfatta da fonti rinnovabili diverse dalla combustione della biomassa, ove necessario al rispetto dei valori limite di qualità dell'aria per PM10, PM2,5 e IPA (idrocarburi policiclici aromatici). I limiti adottati dalla Regione Emilia-Romagna per le biomasse sono tra i più bassi in Italia ed in Europa. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>													
Testo modificato														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>											
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>											
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>													

Riferimento osservazione nr	106
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Disposizioni transitorie e finali Art. 32, commi 1 e 3 NTA
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sostiene che: considerato che attualmente sono in corso diversi procedimenti adottati precedentemente alla data di adozione del PAIR e che gli strumenti urbanistici relativi ad ambiti territoriali limitati non possono rispettare le previsioni del piano, si chiede di escludere dall'assoggettamento alle disposizioni previste nel PAIR i procedimenti di POC e PUA già in corso alla data di adozione del PAIR.</p>



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio	Ogni strumento urbanistico concorre nel proprio ambito di competenza al perseguimento degli obiettivi del PAIR. Si faccia anche riferimento anche ai contenuti della circolare PG.2014./448295 del 25/11/2014 per quanto riguarda l'assoggettabilità dei Piani alle procedure di VAS, Che in parte tiene conto della problematica evidenziata. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	186
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 14, commi 2, 3, 4
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sostiene che: vista l'estensione delle categorie dei veicoli interessati alla limitazione della circolazione (significativa in particolare modo per i veicoli diesel) e l'impossibilità per i Comuni di prevedere ulteriori deroghe oltre a quelle previste dalla Regione, in particolar modo per i veicoli commerciali, le azioni messe in campo colpiranno soprattutto i ceti sociali e le loro forze economiche già provati dalla attuale crisi economica. Si chiede:</p> <p>1) di prevedere incentivi economici per l'acquisto di veicoli idonei alla circolazione e consistenti investimenti per incentivare forme di mobilità alternative;</p> <p>2) considerato che le limitazioni alla circolazione riguarderanno un'area più vasta del territorio, al fine di poter gestire specifiche esigenze locali, almeno per i primi due anni venga lasciato alle Amministrazioni locali un margine di discrezionalità nella definizione delle deroghe.</p>
Parere istruttorio	<p>Il PAIR contiene la previsione di misure di sostegno per sostenere il passaggio a modalità di trasporto sostenibili. Gli incentivi saranno principalmente realizzati attraverso l'applicazione del bollo differenziato e il potenziamento del TPL.</p> <p>I criteri di attuazione delle misure di limitazione della circolazione sono stati stabiliti con DGR 1392/2015 sulla base della concertazione avvenuta nell'ambito del Tavolo Enti-Regione coordinato da ANCI Emilia-Romagna, dove si è convenuto di uniformare le tipologie di deroghe ammesse.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che:

- 1) il piano individua un numero di controlli prestabiliti, uguale per tutti i Comuni dai 30.000 ai 380.000 abitanti;
- 2) a seguito dell'ampliamento della zona di limitazione della circolazione le procedure di controllo diventano estremamente più complesse, in quanto si moltiplicano i punti di possibile accesso dei veicoli;
- 3) in mancanza di fondi adeguati e di un quadro normativo tali da consentire verifiche automatiche, il controllo può essere effettuato solo utilizzando le forze di Polizia Municipale, Polizia già considerevolmente impegnata sul territorio nell'effettuazione dei controlli legati alla sicurezza, al controllo dei pubblici esercizi, alla tutela dell'ambiente, al contrasto dell'abusivismo oltre che alla gestione del traffico.

Si chiede:

- 1) di lasciare ai Comuni libertà nel numero di controlli da effettuare;
- 2) di prevedere adeguate risorse per sostenere i Comuni in questa attività.

Parere istruttorio

Il numero minimo di controlli è necessario per garantire e monitorare l'efficacia della misura, come richiede la UE e comunque si tratta mediamente di 1/2 controlli al giorno.  
 In ambito Bacino Padano è attivo un G.d.L. che sta elaborando una procedura di semplificazione dei controlli e il necessario adeguamento normativo.  
 L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città
NTA art. 14

Sintesi osservazione

<p>Il proponente ritiene che:</p> <p>1) il Piano non specifica se i provvedimenti relativi all'intero Centro Abitato siano riferiti anche alle diverse frazioni cittadine, costituenti in generale centri abitati a sé, seppur compresi all'interno del territorio di un Comune aderente al PAIR;</p> <p>2) l'applicazione delle restrizioni alla circolazione all'intero centro abitato non può sussistere senza alternative per il superamento del centro medesimo, inclusi anche i nuclei delle frazioni, con particolare riferimento alle principali direttrici extraurbane; si segnala inoltre che tali strade risultano generalmente di competenza sovracomunale, ad eccezione dei tratti ricompresi entro il Territorio Urbanizzato: risulta particolarmente evidente l'inapplicabilità delle proposte nel caso degli insediamenti del forese sulle strade statali o provinciali;</p> <p>3) l'applicazione delle restrizioni alla circolazione all'intero centro abitato coinvolge anche aree industriali, con ripercussioni particolarmente pesanti per il sistema economico-industriale della città;</p> <p>4) la quasi totalità dei poli attrattori ricade entro il centro abitato (ospedali, scuole, centri commerciali, etc.), nonché tutti i punti di interscambio con il trasporto pubblico (stazioni, autostazione, terminal bus, parcheggi scambiatori, etc.).</p> <p>Il proponente chiede che:</p> <p>1) le limitazioni siano attuate solo nel centro abitato "principale" con esclusione delle frazioni;</p> <p>2) le aree industriali possano essere raggiungibili e transitabili;</p> <p>3) sia possibile per i Comuni prevedere la possibilità di individuare dei "corridoi" in cui permettere il transito per il raggiungimento dei punti di maggiore interesse.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio

<p>I criteri di attuazione delle misure di limitazione della circolazione sono stati stabiliti con DGR 1392/2015 sulla base della concertazione avvenuta nell'ambito del Tavolo Enti-Regione coordinato da ANCI Emilia-Romagna e prevedono la deroga per le zone non adeguatamente servite dal TPL e per le strade di accesso ai parcheggi scambiatori ed alle strutture ospedaliere, oltreché per specifiche tipologie di veicoli ed utenti.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato

<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.1.3.1.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	219			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15 comma 2, lett. a); Relazione generale par. 9.1.3.2.b			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente, pur condividendo la necessità di incremento delle aree pedonali, richiede alla Regione:</p> <p>1) di tenere conto delle specificità delle singole città, al fine di ottenere la salvaguardia delle zone centrali della città, limitando però al contempo i disagi per i residenti e la redistribuzione dei flussi di traffico e della sosta nelle aree adiacenti a vocazione prevalentemente residenziale;</p> <p>2) di lasciare maggiore libertà ai Comuni nell'individuazione delle aree della città nelle quali implementare aree pedonali e ZTL senza imporre il vincolo del Centro storico.</p>			
Parere istruttorio	<p>Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, le misure attuative tra cui quella relativa alle aree pedonali/ZTL potranno essere assunte dai soggetti attuatori in base alle specifiche esigenze e peculiarità. La localizzazione delle aree all'interno del centro abitato viene comunque definita dalle Amministrazioni comunali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai Capitoli 9.1.3.2.a e 9.1.3.2.b e le NTA all'art.15 comma 2bis.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	221		
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città		
Sezione del Piano di riferimento	art. 15, commi 4 e 5 NTA; Relazione Generale par. 9.1.3.2		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che per l'individuazione delle misure equivalenti in termini di traffico sia fornito il supporto delle competenze tecniche di ARPA, sin dalla fase decisoria di tali azioni e non solo nella fase di approvazione delle stesse.</p>		
Parere istruttorio	<p>Le misure integrative e i metodi di stima della loro efficacia saranno definiti attraverso i tavoli tecnici con i Comuni e ARPAE, relativamente ad alcune tipologie di azione standardizzabili.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>		
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata</p>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	integrata al Capitolo 9.1.3.2.d e le NTA all'art.15 comma 4.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	278			
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 16, comma 1, lett. a) e comma 3; Relazione Generale par. 9.1.3.2.c			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede alla Regione:</p> <p>1) di ricomprendere nel computo complessivo della rete ciclabile del Comune anche i percorsi ciclopedonali, quelli extraurbani e quelli naturalistici;</p> <p>2) di rivedere l'obiettivo puramente chilometrico, eventualmente considerando anche i KM di strade "zona 30", affinché questo possa essere effettivamente raggiunto dai Comuni.</p>			
Parere istruttorio	<p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.1.3.2.c. e le NTA all'art.16.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

#### Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che:

La VAS è una valutazione preventiva finalizzata ad integrare considerazioni di natura ambientale nei piani e nei programmi ed è necessaria per i piani che possono avere impatti significativi sull'ambiente; per questo motivo i piani soggetti a VAS difficilmente non comportano un peggioramento della qualità dell'aria, anche se estremamente contenuto;

il documento di VAS è redatto dal soggetto attuatore e valuta differenti scenari in modo da individuare quello maggiormente sostenibile; la VAS rappresenta quindi uno strumento che aiuta i decisori e i progettisti ad individuare la soluzione meno impattante.

difficilmente è possibile raggiungere il saldo 0 in riferimento alla qualità dell'aria nei piani di trasformazione del territorio, l'obiettivo proposto non è pertanto concretamente raggiungibile; all'interno degli strumenti pianificatori di carattere operativo quali il POC e i PUA non è possibile individuare le azioni che portano al raggiungimento del saldo 0 per la qualità dell'aria perché non agiscono su una scala territoriale adeguata; si ritiene che debba essere il PSC, quale strumento che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio e che tutela l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso ad adeguarsi e recepire i dispositivi del PAIR;

le norme non forniscono alcuna indicazione in merito né agli ambiti territoriali né a quelli temporali a cui va riferita la valutazione ambientale. Pur riportando l'applicazione della norma all'ambito pianificatorio adeguato (PSC) è comunque necessario che venga fissato il tempo zero a cui far riferimento per il confronto, in particolar modo in considerazione dell'attuale contingenza economica che ha portato alla chiusura di molte aziende e che si spera possa essere superata, con la ripresa delle attività sul territorio.

Il proponente chiede che gli enunciati degli articoli 8 e 20 vengano modificati alla luce delle considerazioni sopraesposte.

#### Parere istruttorio

Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa che fornisce risposta ai quesiti posti.  
 L'osservazione viene pertanto accolta.



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

**Testo modificato**

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al Capitolo 9.7.1

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	14
Proponente	COMUNE DI OZZANO NELL'EMILIA
Sede	
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2016/109293 del 19/02/2016
PG proponente	Email di ANCI E-R del 23 ottobre 2014
Data di presentazione	23/10/14

Riferimento osservazione nr	61												
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di valutare l'ipotesi di estendere gli obblighi a tutto il territorio regionale (valutando semmai alcune eccezioni per aree di montagna). Rileva infatti che il fatto di limitare il raggio d'azione al solo 18% del territorio su cui vive il 51% della popolazione ed interessa l'80% degli attraversamenti implichi una disparità di trattamento che finisce per coinvolgere poche amministrazioni ma molti cittadini.												
Parere istruttorio	I Comuni oggetto delle misure in ambito città sono stati individuati in quanto soggetti all'elaborazione dei Piani Urbani del Traffico o in quanto rientranti nell'agglomerato della città metropolitana. Gli scenari dimostrano che l'estensione proposta non comporterebbe significativi miglioramenti della qualità dell'aria, ma gli altri Comuni possono comunque adottare le misure previste dal Piano su base volontaria. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td>•</td> <td>ACCOLTA</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td>•</td> <td>RESPINTA</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•	COERENTE CON IL PIANO	•		
NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•										
ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•										
COERENTE CON IL PIANO	•												

Riferimento osservazione nr	59
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di valutare necessarie differenze tra le città, i capoluoghi di provincia e i poli che comunque fungono da "attrazione" verso i centri minori vicini (ad esempio Carpi) e i centri (come Ozzano ed altri nei dintorni di Bologna) che sono invece "satelliti" di centri maggiori come Bologna. In quest'ottica il proponente ritiene sia necessario valutare in modo integrato le azioni. Per esempio osserva che, per il caso specifico di Ozzano, sarà più semplice raggiungere certi obiettivi (metri quadri di verde attrezzato per abitante, km di piste ciclabili ecc) mentre non saranno raggiungibili (per limiti oggettivi) i parametri di zone ZTL e pedonali nel centro storico (non esistendo alcun centro storico), mentre rileva che probabilmente per altre città vale il principio opposto.

Parere istruttorio

L'articolo 15 comma 4 delle NTA stabilisce che le misure attuative indicate al comma 2 possano essere integrate con misure equivalenti. Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, le misure attuative potranno essere assunte dai soggetti attuatori in base alle specifiche esigenze e peculiarità. L'applicazione delle misure nei Comuni dell'agglomerato di Bologna sarà comunque oggetto di confronto nell'ambito del tavolo regione-Enti locali. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale ai capitoli 9.1.3.1 e 9.1.3.2.d. e le NTA all'art. 15 comma 4 e art.33 comma 6.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr

41

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

TPL  
NTA Art. 18

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che occorre rivalutare tutto il capitolo dedicato ai servizi di trasporto locale per il Comune di Ozzano che, al pari di altri, non è dotato di un'azienda di trasporti propria ma deve necessariamente ragionare in un'ottica di SFM.

Parere istruttorio

L'articolo 18 comma 1 lettera b, commi 4 e 6 delle NTA, prevede il potenziamento del servizio di Trasporto Pubblico Locale e Regionale, attraverso l'aumento dei finanziamenti a ciò dedicati. Inoltre, nell'ambito del percorso di elaborazione ed attuazione del Piano, si è ritenuto di creare un Tavolo di confronto per la Città Metropolitana. L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	capitoli 9.1.3.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
	COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr	199			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14; Relazione Generale par. 9.1.3			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene necessario avere indicazioni molto chiare in merito ai "blocchi" da effettuare in caso di superamento dei limiti della qualità dell'aria. Infatti osserva che, se i blocchi interessano anche le strade provinciali o statali, è essenziale definire dei percorsi "possibili" per raggiungere parcheggi scambiatori o stazioni SFM e occorre porsi il problema di dove lasceranno le auto le persone, considerato che i parcheggi non sono certo dimensionati ad accogliere certe "ondate". Rileva inoltre che, se i blocchi invece non interesseranno le vie statali e provinciali, si potrebbe verificare il paradosso che i residenti su certe vie potranno circolare, quelli su altre vie (comunali) no perché non riuscirebbero a raggiungere le vie principali. Al proposito il proponente pone l'esempio di frazioni poste su vie provinciali di collegamento di altri centri che constano spesso di un paio di vie oltre la provinciale.</p>			
Parere istruttorio	<p>Con DGR 1392/2015 è stata prevista la possibilità di deroga per le vie di accesso ai parcheggi scambiatori, oltreché la possibilità di deroga per le zone non adeguatamente servite dal TPL. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
	COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr	11		
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del piano e strumenti attuativi		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 9		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente esprime preoccupazione in merito alla compatibilità di questo piano (che assumerebbe i connotati di una vera e propria legge regionale) con gli altri strumenti urbanistici ora a disposizione o in via di</p>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	studio.			
Parere istruttorio	Con la circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa sono stati definiti i rapporti tra il Piano e gli strumenti urbanistici generali o di settore vigenti o adottati. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
	COERENTE CON IL PIANO	•		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	15
Proponente	Comune di Parma
Sede	Largo Torello de Strada, 11/a 43121 Parma
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0406836
PG proponente	Mail n. 3093830 del 31/10/2014 Prot. N. 202613 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	47												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi art. 17 NTA												
Sintesi osservazione	Il proponente relativamente al comma 1 lett. a) chiede che vengano definiti i criteri e le modalità in base alle quali computare tali aree verdi specificando tipologie (pubbliche e private, conformazione, caratteristiche, dotazione di standard, ecc...) secondo una precisa definizione che consenta di applicare la presente disposizione secondo criteri omogenei e confrontabili, per tutto il territorio regionale.												
Parere istruttorio	Nella relazione di piano sono state specificate le tipologie di aree verdi utilizzabili per il computo dell'obiettivo come disposto dalla L.R. 20/2000 Art A-25. Si ritiene inoltre opportuno definire linee guida per la progettazione delle aree verdi attraverso il Gruppo di lavoro Regione-Enti locali ed eventualmente con l'ausilio degli enti di ricerca. Tali previsioni sono state inserite nel Piano. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la relazione è stata integrata al Capitolo 9.1.3.3												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	145
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica NTA art. 23, 24, 25



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di estendere la norma a tutte le utenze pertanto ritiene opportuno promuovere e facilitare gli interventi di efficientamento energetico per i soggetti privati, attraverso strumenti di accesso al credito agevolato (esempio fondo rotativo per l'efficienza energetica).  
Per quanto riguarda la misura di chiusura porte (comma c) al fine di contenere le dispersioni, richiede di inserire anche l'obbligo di installazione di appositi spazi di separazione tra ambiente esterno, ingresso e ambiente climatizzato.  
Relativamente al divieto uso olio combustibile richiede di accompagnare l'azione con fondi del Piano d'azione.

Parere istruttorio

L'efficientamento energetico nel settore privato non è oggetto di misure esplicite del PAIR, in quanto non vi sono fondi strutturali disponibili per l'incentivazione degli interventi. Tuttavia proposte nel senso descritto dal proponente sono state inserite nel documento risultante dai lavori del gruppo istituito ai fini dell'attuazione dell'Accordo di bacino padano: "Proposta di riforma dei sistemi di sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, come finanziamenti in conto interesse, accesso a fondi di garanzia, accesso a fondi rotativi, anche attraverso risorse delle Regioni e Province autonome e delle altre Parti aventi competenza in materia", che è al vaglio del Ministero competente.  
Per quanto riguarda l'osservazione relativa all'art. 24 comma 1 lettera c) delle NTA nonché quella relativa all'accompagnamento del divieto di utilizzo di olio combustibile con fondi del piano d'azione, si ritiene di non accoglierle in quanto tali scelte attengono a valutazioni di merito.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

159

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Gestione residui colturali  
Relazione Generale par. 9.5.5

Sintesi osservazione

Il proponente chiede, visti i ragguardevoli impatti dovuti all'attività e visto che sono stati avviati confronti tecnici con ARPA, Regione e Ministero, di approfondire e valutare il problema anche in ambito PAIR.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al cap 9.5.5

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

254

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato  
NTA art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente chiede:  
1) di chiarire se la limitazione riguarda tutti i centri abitati (ovvero quello principale + tutti i centri minori) oppure solo il centro abitato principale di Parma.  
2) di riportare nelle NTA il vincolo di idoneo trasporto pubblico locale come in relazione cap. 9.1.3.1  
3) di includere nelle deroghe tutte le categorie di veicoli attualmente considerate nelle ordinanze comunali.  
4) di spostare la domenica ecologica all'ultima del mese.

Parere istruttorio

Le categorie di veicoli soggette a deroga sono state stabilite nell'ambito del tavolo Regione -enti sulla base delle deroghe attuali e dell'accordo tra tutti gli enti e approvate con DGR 1392/2015. Nell'ambito del medesimo tavolo si sono affrontate anche le tematiche di cui ai punti 1), 2) e 4) stabilendo una comune modalità di attuazione degli stessi.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1 e le NTA all'art.14 comma 3.

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

255



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 15												
Sintesi osservazione	Il proponente osserva riguardo a ZTL e aree pedonali che gli obiettivi sono irraggiungibili a meno di una ripermimetrazione del centro storico che escluderebbe aree non pertinenti (quali aree golenali e Parco Ducale). Secondo il proponente, per raggiungere gli obiettivi indicati la Regione deve concorrere al finanziamento degli interventi di cui al presente articolo.												
Parere istruttorio	Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata parziale inapplicabilità della norma relativa alle ZTL e aree pedonali, potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative, come descritto nel pertinente paragrafo della Relazione Generale e nel corrispondente articolo delle NTA. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.d ele NTA all'art.15 comma 4.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	286
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità ciclabile NTA art. 16
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che l'obiettivo posto risulta tecnicamente irraggiungibile. Inoltre, facendo riferimento alle recenti espressioni Ministeriali in materia, le strade nei centri storici, in particolare nelle aree pedonali/ambientali degli stessi e/o ZTL con le limitazioni al traffico relative, possono essere considerate strade dove possono circolare liberamente anche le biciclette, quindi di fatto potrebbero essere conteggiate come piste ciclopedonali, quantomeno in estensione lineare. Evidenzia la difficoltà di misurare la quota di mobilità ciclabile a meno di studi e monitoraggi molto onerosi. Appare più opportuno inserire interventi più facilmente misurabili a favore della mobilità ciclabile (n° rastrelliere installate, n° postazioni bike sharing installate, n° prelievi sul bike sharing, n° biciclette acquistate, ecc.). Il proponente ritiene che la manutenzione ordinaria e straordinaria delle piste ciclabili non possa costituire una prescrizione in assenza di cofinanziamenti regionali dedicati.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi.

I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".

Gli indicatori per il monitoraggio della quota di mobilità ciclabile raggiunta con le misure del piano verranno definiti nell'ambito dei gruppi di lavoro del Tavolo di coordinamento Regione-Enti locali-ARPA. Altri indicatori sono definiti nelle specifiche schede-azione. Con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c e le NTA all'art. 15 comma 4 e art.16.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

299

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità elettrica e sostenibile  
Relazione Generale cap. 9.2.3



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente ritiene in riferimento all'art. 9.2.3 del Piano, che la figura di legge del Mobility Manager d'Area possa essere già lui la figura di coordinamento dei mobility manager aziendali presenti nelle aree industriali, senza bisogno di istituire la nuova figura del "Mobility Manager di distretto". Secondo il proponente, pare un doppione e comunque una inutile altra figura che si sovrappone come competenze a quelle già presenti.			
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione coerente con gli obiettivi del Piano. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la relazione generale è stata integrata ai capitoli 9.2.3 e 9.2.3.7c e in tabella 9.2.3			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	398			
Osservazione avente contenuto	TPL			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 18			
Sintesi osservazione	In merito al comma 1 lettera a) il proponente osserva che la progressiva sostituzione dei bus di categoria uguale o inferiore a Euro 2 con mezzi a minor impatto ambientale si scontra con l'attuale riduzione dei trasferimenti dallo Stato alle Regioni (e quindi alle Aziende di Trasporto proprietarie dei mezzi) in materia di TPL.			
Parere istruttorio	L'art. 18, comma 1, lett. a), prevede la sostituzione, al 2020, degli autobus di categoria uguale o inferiore a Euro 2 con mezzi a minore impatto ambientale. Il medesimo articolo 18, comma 4 stabilisce quale indirizzo di programmazione regionale l'obiettivo di aumentare del 10% la quota di finanziamento regionale al Trasporto pubblico locale su gomma. La normativa vigente, L. 190/2014, all'art. 1 comma 232 pone il divieto alla circolazione dei mezzi pre euro 1 e dispone dei necessari finanziamenti. I recenti orientamenti regionali inoltre confermano l'obiettivo di potenziamento e il rinnovo del TPL. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Riferimento osservazione nr	412			
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene opportuno e necessario definire l'ambito di attuazione e applicazione del PAIR, specificando il riferimento troppo generico al titolo II del D.Lgs. 152/2006. Gli atti di pianificazione cui riferirsi ritiene dovrebbero essere di carattere generale e nello specifico strumenti di pianificazione urbanistica quale il PSC.			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

16

Proponente

Comune di Piacenza

Sede

Viale Beverora, 57 29121 Piacenza

Tipologia proponente

Ente pubblico

PG Regione

PG/2014/403125

PG proponente

Prot. Gen. N. 78992 del 30/10/2014

Data di presentazione

30/10/2014

Riferimento osservazione nr

30

Osservazione avente contenuto

Aree verdi

Sezione del Piano di riferimento

Relazione Generale par. 9.1.3.3; art. 17, comma 1, lett. a) e b) NTA

Sintesi osservazione

Per quanto concerne l'indirizzo previsto dal PAIR di ampliamento delle aree verdi (art. 17 NTA - Aumento di almeno il 20 per cento dei metri quadrati di aree verdi per abitante ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 metri quadrati di aree verdi per abitante al 2020; piantumazione di un albero per ogni nuovo nato) il proponente propone di esplicitare che possano essere comprese tra le aree verdi tutte quelle gestite da enti pubblici, e le aree a verde privato così come individuate dagli atti di pianificazione urbanistica.

Parere istruttorio

Ai fini della capacità di intercettare gli inquinanti atmosferici e di contrasto al cambiamento climatico, non vi è differenza tra aree verdi di proprietà pubblica e privata. I soggetti privati sono inoltre attori centrali nei progetti di rigenerazione urbana.

Si concorda pertanto con il proponente di includere ai fini degli obiettivi del Piano tutte le aree verdi gestite da enti pubblici e le aree a verde privato così come individuate dagli atti di pianificazione urbanistica.

L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3..

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

103



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Disposizioni transitorie e finali NTA art. 32, comma 1												
Sintesi osservazione	<p>Per quanto riguarda l'art. 32 delle NTA (Disposizioni transitorie) comma 1:</p> <p>1) al termine della frase "A decorrere dalla data di adozione del Piano, ai sensi dell'articolo 12 della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e sull'uso del territorio) le amministrazioni pubbliche sospendono ogni determinazione in merito all'approvazione di strumenti di pianificazione che siano in contrasto con le previsioni del piano adottato" si propone di inserire il testo seguente: "fatta salva la possibilità di procedere all'approvazione a condizione che sia previsto l'adeguamento alle disposizioni del Piano entro 2 anni dalla data di approvazione del medesimo";</p> <p>2) chiarire meglio a quali autorizzazioni si riferisce il comma 3 del medesimo art. 32.</p>												
Parere istruttorio	<p>La disposizione di cui all'art. 32 comma 1 riproduce il dettato normativo dell'art. 12 della LR 20/2000. Il posticipo di due anni per l'applicazione delle disposizioni di piano non appare inoltre ragionevole in quanto avrebbe l'effetto di vanificare l'efficacia delle previsioni del piano medesimo. Il comma 3 dell'art.32 delle NTA si riferisce alle procedure autorizzatorie interessate dalle disposizioni del Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	189												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure emergenziali NTA art. 30												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene importante prevedere l'effettuazione di controlli da parte degli enti locali volti a verificare che nelle unità immobiliari siano rispettati i valori limite consentiti per la temperatura dell'aria, sia per quanto riguarda le misure emergenziali introdotte dal PAIR (quali l'abbassamento di 1° C del valore limite in condizioni di emergenza da inquinamento atmosferico), sia per quanto concerne in generale i valori limite stabiliti dal D.P.R. 74/2013.</p> <p>Propone inoltre di definire un quadro sanzionatorio per il mancato rispetto dei limiti di temperatura delegando ai Comuni l'applicazione</p>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	delle sanzioni.			
Parere istruttorio	Si rimanda a quanto previsto in termine di controlli dalla disciplina generale, nonché dal D.P.R. 74/2013 e dalle relative norme regionali di recepimento. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	200			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3			
Sintesi osservazione	Essendo necessario tenere conto che l'inquinamento atmosferico rappresenta un fenomeno d'area vasta, per limitare il quale occorre agire sui fattori di pressione in modo diffuso su tutto il territorio coinvolto e prevedere le stesse misure e gli stessi obblighi nei Comuni ricadenti in zone caratterizzate dalla medesima condizione meteo climatica e dalla stessa situazione di inquinamento atmosferico, per evitare disparità di trattamento dei cittadini, il proponente propone che l'applicazione delle misure previste dal PAIR riguardi tutti i comuni appartenenti alle zone Pianura Ovest, Pianura Est e Agglomerato di Bologna.			
Parere istruttorio	Le azioni e il livello territoriale sono stati definiti mediante l'uso di modelli di valutazione sviluppati nel progetto NINFA_E basati anche sul principio costi/benefici. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	201		
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.3.1.2.; art. 15, c. 4 e 5 NTA;		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente chiede che tra le misure "equivalenti in termini di riduzione del traffico veicolare", di cui all'art. 15 commi 4 e 5 delle NTA, alternative ai prescritti ampliamenti delle zone a traffico limitato (ZTL) e/o delle aree pedonali, da sottoporre alla preventiva approvazione della struttura regionale, sia possibile computare le seguenti:

- zone 30;
- rete di car sharing di valenza regionale che si propone di inserire nel pacchetto "mi muovo", d'intesa con aziende private;
- potenziamento del trasporto su ferro, per esempio nel caso di Piacenza, attraverso un servizio di tipo metropolitano a cadenzamento regolare, mediante l'utilizzo dalle esistenti linee ferroviarie che toccano diversi centri abitati oggi principalmente serviti da trasporto su gomma, con riduzione del traffico, in particolare nelle ore di punta.

Parere istruttorio

Le misure integrative sono oggetto di valutazione nell'ambito del tavolo tecnico Regione-Comuni-ARPAE.  
Nel piano sono comunque state previste una serie di misure integrative volte al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del 20% dei flussi di traffico in ambito urbano, da attuarsi congiuntamente o in parziale sostituzione di quelle citate nel Piano adottato.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.d e le NTA all'art.15 comma 4 e all'art.33 comma 5.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

264

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure sovraregionali  
Relazione Generale par. 9.8.3

Sintesi osservazione

Il proponente chiede:

- 1) di esplicitare che i proventi derivanti dall'applicazione della "direttiva Eurovignette III" e destinati alla realizzazione di misure di mitigazione sul territorio regionale dovranno essere assegnati a misure di sostegno per i Comuni il cui territorio è attraversato da autostrade, secondo una distribuzione ponderata che sia inversamente proporzionale alla distanza tra centro storico e tratta autostradale più vicina e direttamente proporzionale alla numerosità della popolazione residente esposta;
- 2) di formalizzare alle società autostradali la richiesta di definire misure per la mitigazione o la compensazione delle emissioni in



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	atmosfera sulla propria rete e inserire la risposta a tale richiesta nel Piano.		
Parere istruttorio	E' stato istituito presso il Ministero dei Trasporti un gruppo tecnico volto alla predisposizione di azioni condivise tra cui la riduzione della velocità in autostrada. Nell'ambito del gruppo è stato chiesto al Ministero di avviare il dialogo con le Società che gestiscono la rete autostradale. L'osservazione viene pertanto accolta.		
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.8.3.		
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	273
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità ciclabile Relazione Generale par. 9.1.3.2.c; art. 16 NTA
Sintesi osservazione	Il proponente propone di includere nel conteggio relativo alla quota prevista di ampliamento delle piste ciclabili sia le piste ciclabili in sede propria, sia i percorsi ciclabili e ciclopedonali, sia inoltre lo sviluppo lineare delle zone 30KM/h ricadenti esternamente alla ZTL.
Parere istruttorio	Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

dai veicoli a motore".  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c e le NTA all'art. 16.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	17
Proponente	Comune di Ravenna
Sede	Piazzale Farini 21 - 48121 Ravenna
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0406826
PG proponente	Mail n. 3093824 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	42												
Osservazione avente contenuto	Aree verdi												
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 17												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di definire in modo univoco le tipologie di "aree verdi" che possono essere computate (ad es. aree private o aree naturali fruibili).</p> <p>Chiede inoltre che venga specificato che la piantumazione degli alberi per ogni nuovo nato deve prioritariamente avvenire, in relazione a quanto prescritto all'art. 6 c.1 della L. 10/2013, nelle «cinture verdi» da realizzare intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani e nelle aree verdi pubbliche delle zone a maggior densità edilizia.</p>												
Parere istruttorio	<p>Si ritiene il contenuto dell'osservazione coerente con gli obiettivi del Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	110
Osservazione avente contenuto	Disposizioni transitorie e finali
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 32
Sintesi osservazione	<p>Il proponente richiede di esplicitare quali atti pianificatori siano interessati dalle disposizioni del presente articolo (quelli previsti dall'art. 9 comma 1 punti a), b), c) e d)?). Richiede inoltre di esplicitare a quali autorizzazioni ci si riferisce nell'art. 32 c. 3.</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

La disposizione di cui all'art. 32 comma 1 riproduce il dettato normativo dell'art. 12 della LR 20/2000 e si applica agli strumenti di pianificazione previsti dalla legislazione nei rispettivi ambiti di competenza.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

124

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
NTA Art. 7

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che le lettere a) b) e c) del c.1 riproducono il testo delle medesime lettere del c. 1 dell'art. 11 della L.R. 20/2000, il che contrasta col principio di non duplicazione della normativa sovraordinata di cui agli artt. 16 e 18 bis c. 4 della medesima L.R. 20/2000. Chiede di lasciare il solo rimando agli stessi.  
Osserva che anche il testo del c.2 da "Le disposizioni" a "sopravvenute" riproduce il testo del c.2 dell'art. 11 della L.R. 20/2000.

Parere istruttorio

Si ritiene che riportare il riferimento all'art. 18 bis e all'art. 11 c. 2 della L.R. 20/2000 sia utile ai fini della maggiore e più immediata comprensione della norma.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

143

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica  
NTA Art. 24

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che per il principio di non duplicazione della normativa l'art. 24 comma a dovrebbe essere eliminato in quanto



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	duplicazione dell'art. 25 c.2 della L.R. 7/2014.			
Parere istruttorio	Si ritiene che riportare il riferimento all'art. 24 degli obblighi previsti nella DGR 967/2015 sia utile ai fini della maggiore comprensione della norma. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	245
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 15

Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di specificare: anno zero di riferimento (data adozione o di approvazione del piano?); parametri di riferimento per stabilire i flussi di traffico e su quali tipologie stradali (solo strade di accesso al centro abitato o anche strade interne?); quali sono i flussi di traffico da misurare (flussi annuali, stagionali, traffico giornaliero medio, ecc..?); definire cosa si intende per traffico veicolare (motorizzato privato comprensiva di ciclomotori e motocicli con esclusione delle biciclette?).</p> <p>Propone inoltre di modificare, per una uniforme valutazione delle misure, l'art. 15 comma 2 lettere a) e b) secondo la seguente formulazione:</p> <p>a) individuazione di nuove aree pedonali per raggiungere una superficie complessiva pari al 20 per cento della superficie della rete viaria del centro storico;</p> <p>b) estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) in modo che esse vadano a ricoprire il 100 per cento della superficie della rete viaria del centro storico.</p> <p>Proposta alternativa per l'articolato: poiché la LR20/2000 prevede già quale strumento valutativo della validità delle azioni previste dai piani in termini di raggiungimento degli obiettivi l'elaborazione della VALSAT si propone di rimandare la valutazione delle misure alternative proposte per le finalità di cui al comma 4 in tale documento.</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio	L'anno di riferimento è quello di adozione del PAIR, in quanto le azioni precedentemente attuate sono state valutate negli scenari di piano. Le definizioni di aree pedonali e ZTL utilizzate nel Piano sono tratte dal Codice della Strada e dalla D.G.R. 2136/2008, si ritiene pertanto non opportuno riformulare il comma 2 lettere a e b come richiesto
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dal proponente. L'individuazione delle misure integrative e le loro modalità di valutazione saranno definite nel tavolo tecnico Regione-Comuni-Arpae. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2 e 9.1.3.2.d e le NTA all'art.15 comma 4 e all'art.33 commi 1 e 5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	282
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità ciclabile NTA Art. 16
Sintesi osservazione	<p>Al fine di dare un'univoca interpretazione su tutto il territorio regionale il proponente richiede di fornire un abaco delle tipologie di infrastrutture riconducibili a "piste ciclabili" anche a parziale deroga di quanto stabilito dalla normativa vigente in materia, in relazione alla presenza di particolari vincoli ambientali e infrastrutturali ineliminabili.</p> <p>Chiede inoltre di esplicitare con maggior dettaglio: Anno zero di riferimento (data adozione o di approvazione del piano?); stabilire una metodologia/parametri di riferimento per come misurare gli spostamenti urbani.</p> <p>Il proponente evidenzia la necessità di prevedere finanziamenti.</p>
Parere istruttorio	<p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995,</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".

L'anno di riferimento per il computo degli obiettivi per le piste ciclabili è l'anno di adozione del PAIR.

La metodologia per misurare gli spostamenti urbani ai fini del raggiungimento degli obiettivi di ripartizione modale sarà definita, se non indicata dettagliatamente nel documento di Piano, nell'ambito del Tavolo di coordinamento Regione-Enti locali-ARPAE.

Con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2 e 9.1.3.2.c. e le NTA all'art.16.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

334

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo  
NTA Art. 8

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che dal Quadro Conoscitivo del PAIR, il Comune di Ravenna, in ragione della presenza del maggior polo chimico ed energetico della Regione e del porto, è una delle aree che fornisce il maggior contributo alle emissioni regionali di PM10 e NOx. Ritiene pertanto che le amministrazioni dei territori che ospitano attività rilevanti in termini di inquinamento atmosferico, delle quali beneficia, anche economicamente, tutto il territorio regionale andrebbero maggiormente supportate anche economicamente riconoscendogli maggiori contributi per implementare le azioni previste dal PAIR volte a ridurre le emissioni, traducendo questo criterio in norma.

Parere istruttorio

La richiesta si ritiene non compatibile col principio "chi inquina paga". Eventuali azioni da finanziare terranno conto delle aree maggiormente critiche in termini di qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto respinta.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 e le NTA all'art.20 comma 2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	419			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS			
	NTA Art. 8			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che a livello di pianificazione urbanistica comunale l'ambito di applicazione dell'art. 8 del PAIR è il PSC e sue varianti generali in quanto si riferiscono ad ambiti territoriali (almeno scala comunale) in cui è possibile attivare meccanismi di compensazione e perequazione. Inoltre l'art. 28 della LR 20/2000 e smi prevede altresì che sia proprio compito del PSC fissare i limiti e le condizioni degli interventi e delle trasformazioni pianificabili e definire le caratteristiche urbanistiche e funzionali degli ambiti, stabilendone gli obiettivi, sociali, funzionali, ambientali e morfologici ed i relativi requisiti prestazionali.</p> <p>Il proponente ritiene inoltre indispensabile definire a livello regionale dei criteri oggettivi e omogenei per la stima del computo emissivo, in base al quale valutare lo scenario emissivo derivante dall'attuazione del piano soggetto a VAS.</p>			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.7.1 e 9.7.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	395		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	TPL		
	Relazione Generale cap 9.2.3.2 ; art. 18 NTA		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Sintesi osservazione	Il proponente chiede di prevedere finanziamenti.			
Parere istruttorio	L'art. 18 NTA, ai commi 1, lett. b) e comma 4 prevede il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale e regionale attraverso un aumento di finanziamenti a ciò dedicati. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	18
Proponente	Comune di Rimini
Sede	Via Rosaspina, 7
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0405024
PG proponente	Prot. n. 206374 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	51
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi art. 17 NTA
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene più congruo formulare l'art. 17 nel seguente modo:</p> <p>1) Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano, anche in attuazione della L.10/2013, prevede per i pertinenti strumenti di Pianificazione, in particolare, territoriale e urbanistica, dei Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti nonché dei comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna fra cui il Piano Strutturale Comunale (PSC) i seguenti indirizzi:</p> <p>a. Aumento di almeno il 20% dei mq di aree verdi per abitante residente ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 mq di aree verdi per abitante residente nell'area comunale al 2020;</p> <p>b. Previsione della piantumazione di un albero per ogni nuovo nato.</p> <p>2) Le previsioni di cui al comma 1 dovranno essere verificate dalla pianificazione comunale (PSC) sulle aree verdi esistenti pubbliche e private all'interno del territorio urbanizzato e nelle aree agricole periurbane così come individuate dal piano. Il PSC dovrà individuare eventuali misure al fine di garantire il rispetto o il mantenimento dei limiti sopra indicati anche attraverso quanto previsto al Cap. 9 paragrafo 9.1.3.3 del Piano.</p>
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione condivisibile, in quanto apporta degli elementi di specificazione utili a migliorarne la comprensione. L'osservazione è pertanto accolta in parte.
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata ad integrata la Relazione Generale al cap. 9.1.3.3 e le NTA all'art. 17 comma 1.
Valutazione finale	NON PERTINENTE • ACCOLTA •



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr	161												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Gestione residui colturali Relazione Generale par. 9.5.5												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede l'inserimento, all'interno del Piano, di apposite prescrizioni, contenenti criteri, modalità e periodi in cui vietare detta attività (non solo nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi), ai fini del miglioramento della qualità dell'aria, da applicare a tutto il territorio regionale.												
Parere istruttorio	Nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.5.5												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td>•</td> <td>ACCOLTA</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td>•</td> <td>RESPINTA</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•	COERENTE CON IL PIANO	•		
NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•										
ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•										
COERENTE CON IL PIANO	•												

Riferimento osservazione nr	188
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato art. 14 NTA
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che risultano difficilmente applicabili le limitazioni alla circolazione a tutto il centro abitato (difficilmente perimetrabile e controllabile), così come delimitato dai Comuni ai sensi del decreto, si chiede quindi di individuare, quale area per le limitazioni alla circolazione non "il centro abitato" ma "almeno il centro abitato principale" o "l'agglomerato principale" di ogni Comune.</p> <p>Il proponente chiede inoltre di inserire tra le deroghe anche i parcheggi scambiatori presenti all'interno dell'area oggetto di limitazioni - (parcheggi in cui sono "presenti stazioni di bike sharing, bus navette o altri collegamenti con il centro storico e aree limitrofe), nonché i tratti di viabilità urbana strettamente necessari per l'accesso e l'uscita dai parcheggi stessi.</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Le modalità di applicazione delle misure di limitazione della circolazione sono esplicitate dalla D.G.R. 1392 del 28/09/2015, sulla base degli esiti della concertazione con gli Enti-locali. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Secondo il parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.1

Valutazione finale

NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr

263

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città  
NTA art. 15

Sintesi osservazione

Il proponente chiede che, in considerazione della necessità di attuare ogni intervento possibile per ridurre le emissioni in atmosfera e non rimandare eventuali interventi, al fine del raggiungimento dell'obiettivo, successivamente all'entrata in vigore del Piano, il raggiungimento dell'obiettivo di cui all'articolo 15 delle NTA sia riferito, non "all'anno di entrata in vigore del Piano", ma "all'anno di adozione del Piano".

Parere istruttorio

L'anno di riferimento è quello di adozione del PAIR, in quanto le azioni precedentemente attuate sono state valutate negli scenari di piano. L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.2. e le NTA all'art.15 comma 1.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
COERENTE CON IL PIANO	•		

Riferimento osservazione nr

289

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
NTA art. 16

Sintesi osservazione

Il proponente chiede, in relazione a quanto previsto al comma 1, lettera a) dell'art.16 (Mobilità ciclo-pedonale) "a) ampliamento delle piste ciclabili nei centri abitati fino al raggiungimento di una dotazione pari a 1,5 metri per abitante ..... ", di sostituire le parole



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	"piste ciclabili " con le parole "percorsi ciclo-pedonali".			
Parere istruttorio	<p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.1.3.2.c e le NTA all'art16.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA	•
	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA	•
	COERENTE CON IL PIANO	•		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	19
Proponente	Comune di San Lazzaro di Savena
Sede	Piazza Bracci, 1 40068 San Lazzaro di Savena (BO)
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.406878
PG proponente	Protocollo n° 48959 del 31/10/2014
Data di presentazione	3/11/2014

Riferimento osservazione nr	89
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Biomassa domestica NTA Art.26, comma 1; Relazione Generale par. 9.3.4.2 "Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento civile"
Sintesi osservazione	Relativamente al "divieto di utilizzo di combustibili solidi per riscaldamento domestico nelle unità immobiliari dotate di sistema multicomcombustibile negli impianti a bassa efficienza energetica (inferiore all'75%) ovvero nei focolari aperti o che possono funzionare aperti, nei Comuni la cui quota altimetrica è inferiore ai 300 m", il proponente ritiene che tale disposizione possa, da un lato avere ricadute negative dal punto di vista economico sulle famiglie interessate e, dall'altro, determinare un incentivo all'utilizzo di combustibili fossili quali il metano, in contrasto con gli obiettivi previsti dalle normative europee, nazionali, regionali e locali (PAES) in materia di riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Pertanto suggerisce che la misura venga accompagnata da agevolazioni economiche alla sostituzione dei sistemi di riscaldamento a biomasse solide a bassa efficienza con altri aventi requisiti in termini di efficienza energetica e di fattori emissivi rispondenti ai migliori standard presenti sul mercato o, qualora disponibili, alle linee guida sulle BAT.
Parere istruttorio	L'utilizzo di caminetti e stufe a bassa efficienza o aperti, oltre che un impatto negativo in termini di emissioni di sostanze inquinanti ai fini della qualità dell'aria (particolato, ossidi di azoto, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici, benzene, composti organici totali), ai fini dell'effetto serra (black carbon, N2O, metano), nonché pericolose per la salute umana (benzene, IPA, diossine), hanno un basso rendimento energetico che è in contrasto con gli obiettivi dei Piani energetici. Le indicazioni del PAIR verranno recepite dalle competenti pianificazioni di settore, contribuendo ad individuare e orientare le



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	priorità di investimento. Attualmente sono in vigore gli incentivi statali per la detrazione ai fini energetici. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato	Nella relazione Generale viene inserito un box di approfondimento sul black carbon, vista la rilevanza dell'argomento (paragrafo 5.4 - box 5.1) in approfondimento alla controdeduzione all'osservazione.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	139												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica Relazione Generale par. 9.4.3.5 "Strumenti finanziari"												
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene necessario prevedere, al fine di limitare il costo dell'accesso al credito per gli interventi di efficientamento energetico, che ad oggi rappresenta una delle più importanti barriere alla diffusione di tali iniziative, sia in ambito privato che pubblico, oltre agli strumenti indicati nella relazione, anche l'adozione di fondi di rotazione a tasso zero per il finanziamento di interventi di risparmio energetico presso i privati, con priorità ai nuclei a basso reddito, anche prevedendo la possibilità di incrementare la dotazione finanziaria da parte degli enti locali. Per quanto riguarda il superamento della barriera finanziaria in ambito pubblico (dove un'ulteriore limitazione è rappresentata dai vincoli di finanza pubblica), propone di promuovere, anche con interventi legislativi ad hoc, forme di "azionariato popolare" sugli interventi di efficientamento energetico nella p.a., in cui i cittadini, in forma singola o aggregata, che investano in tal senso possano essere remunerati con parte del risparmio energetico conseguito dalla p.a. stessa.												
Parere istruttorio	Nell'ambito dell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano, è istituito un gruppo di lavoro finalizzato a formulare una proposta di riforma dei sistemi di sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, nella quale si prevedono strumenti più efficaci di quelli esistenti, come finanziamenti in conto interesse, accesso a fondi di garanzia, accesso a fondi rotativi. Ai sensi dell'articolo 3 delle NTA la Regione provvederà a dare attuazione agli impegni assunti nell'Accordo di Programma. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.												
Testo modificato													



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	290			
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.2.4.1 "Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)"			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che il documento fa riferimento ad alcuni progetti già attivi per l'incentivazione della mobilità elettrica in Regione, per i quali viene assicurato "che avranno una continuità e ampliamento delle aree di intervento". In proposito chiede che l'ampliamento faccia riferimento almeno ai Comuni con più di 30.000 abitanti e a quelli contermini il comune di Bologna.			
Parere istruttorio	Si concorda con l'osservazione in quanto le misure del Piano nell'ambito "Città, pianificazione e utilizzo del territorio" interessano anche i Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e quelli rientranti nell'Agglomerato di Bologna. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.2.4.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	291			
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.2.4.1 "Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)"			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che le misure di incentivazione per l'utilizzo di vetture elettriche dovrebbero prevedere forme di finanziamento per l'acquisto di veicoli elettrici, analogamente alle iniziative promosse in passato per la conversione del parco auto verso carburanti a minor impatto ambientale (quali GPL e metano), ora non più previste.			
Parere istruttorio	La mobilità elettrica è promossa anche attraverso le misure di accesso			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

e di sosta nei centri abitati e l'applicazione del bollo differenziato (par 9.2.4.5 Relazione Generale).  
L'incentivazione dei veicoli elettrici è inoltre prevista sia nel Piano sia negli strumenti di pianificazione regionale relativi alla mobilità sostenibile ed alla gestione dei fondi europei.  
Nell'ambito dell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano, è istituito un gruppo di lavoro finalizzato a formulare una proposta volta allo sviluppo e alla diffusione dei veicoli elettrici.  
Ai sensi dell'articolo 3 delle NTA la Regione provvederà a dare attuazione agli impegni assunti nell'Accordo di Programma.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

292

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità elettrica e sostenibile  
Relazione Generale par. 9.2.4.2 "Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città"

Sintesi osservazione

In riferimento al tema in oggetto, mancando un riferimento ad una norma regionale che riproponga quanto previsto dai commi 1-ter e 1-quater dell'art.4 del DPR 6 giugno 2001 n. 380, così come introdotti dall'art. 17 quinquies della legge 134/12 sull'obbligo di installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli negli edifici di nuova costruzione ad uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 metri quadrati e per i relativi interventi di ristrutturazione edilizia, il proponente suggerisce che la Relazione e le Norme Tecniche di Attuazione del PAIR prevedano esplicitamente tale obbligo da recepire nei regolamenti edilizi comunali.

Parere istruttorio

I regolamenti edilizi comunali sono già tenuti al recepimento della misura indicata in base alla normativa nazionale citata.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	297			
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.2.3 "Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone"			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che il panorama delle attività/azioni che i Comuni possono mettere in campo sono varie e coerenti con le sperimentazioni già svolte da parte di amministrazioni virtuose. Rileva inoltre che si tratta di misure previste in altri strumenti di pianificazione e in specifici tavoli di concertazione. Dato atto di tale coerenza formale il proponente suggerisce di valutare la possibilità di fissare obiettivi e scadenze mirate, al fine di rendere più stringente l'impegno delle amministrazioni nell'attuazione delle varie misure. In tal senso per alcune misure il proponente ritiene utile delineare un cronoprogramma, pur di massima, che individui fasi di lavoro (avvio, sperimentazione, monitoraggio) in un arco temporale simile a quello fissato per le misure di limitazione della circolazione (al 2020). Il proponente fa riferimento in particolare alle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potenziamento del car sharing (par. 9.2.3.3)</li> <li>• interscambio modale (par. 9.2.3.4)</li> <li>• mobility management (par. 9.2.3.7).</li> </ul> <p>Il proponente sostiene che per tali misure dovrebbero inoltre essere previste delle prescrizioni/indicazioni in specifici articoli delle NTA.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si condivide l'importanza delle azioni citate, ma si ritiene che il cronoprogramma di tali azioni debba essere definito nei PUMS/PUT o negli altri strumenti attuativi comunali. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	315			
Osservazione avente contenuto	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo			
Sezione del Piano di riferimento	Quadro conoscitivo, Lo scenario di Piano			
Sintesi osservazione	<p>In considerazione del fatto che tra le fonti di emissione di inquinanti atmosferici rientrano anche i settori della raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali, il proponente ritiene che anche tali ambiti meritino un approfondimento all'interno del Piano. Osserva che, in particolare, tra le azioni dovrebbero trovare spazio misure volte principalmente alla riduzione della produzione dei rifiuti,</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	da un lato, e all'aumento del riuso/riciclaggio dall'altro.		
Parere istruttorio	<p>Gli scenari di Piano sono stati realizzati considerando l'attuazione del Piano Rifiuti in corso di approvazione, per cui le misure relative a questo settore sono quelle di riferimento del Piano Rifiuti. E' competenza del Piano rifiuti stabilire misure quali quelle citate, "volte principalmente alla riduzione della produzione dei rifiuti, da un lato, e all'aumento del riuso/riciclaggio dall'altro."</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.</p>		
Testo modificato			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA <input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA <input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	

Riferimento osservazione nr	394		
Osservazione avente contenuto	TPL		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 18; Relazione Generale par. 9.2.3.4 "Interventi per l'interscambio modale"		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene fondamentale che tra le azioni previste nell'ambito in esame venga indicato l'obbligo di garantire la possibilità del trasporto delle biciclette su tutti i treni del trasporto ferroviario regionale.</p>		
Parere istruttorio	<p>Tra le azioni previste dal PAIR sono previsti interventi per il miglioramento dell'interscambio modale (si veda Relazione Generale cap. 9.2.3.4). Dal 25 marzo 2015 sono inoltre in vendita i titoli "Mi muovo bici in treno", un abbonamento annuale che consente di caricare la bici sul treno sia sulla rete RFI che FER. Viene inoltre incentivato l'uso delle biciclette pieghevoli attraverso un contributo/sconto di 100 euro dalla Regione sull'acquisto dell'abbonamento annuale e sono state introdotte nuove regole per il biglietto giornaliero per bici al seguito.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>		
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.2.3.2.		
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA <input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA <input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	20
Proponente	Comune di Sassuolo
Sede	Via Fenuzzi, 5
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0407512
PG proponente	Mail n. 3095902 del 03/11/2014 Prot. 37852 del 3/11/2014
Data di presentazione	03/11/2014

Riferimento osservazione nr	50												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi art. 17 NTA												
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene necessario precisare, nel testo normativo, cosa si intenda per "aree verdi". Infatti, non è chiaro se queste ricomprendano solo quelle afferenti al patrimonio pubblico o se in esse debbano essere incluse anche quelle private.												
Parere istruttorio	Nella Relazione Generale e nelle NTA sono integrate le tipologie di aree che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo secondo quanto disposto dalla L.R. 20/200 art. A-25 L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	148
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica NTA art. 24
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che, al fine del rispetto del principio di non duplicazione delle norme sancito dalla legislazione regionale (art. 18 bis L.R. 20/2000 e s.m.i.), le prescrizioni immediatamente cogenti non devono essere ribadite nei RUE ma tutt'al più si può effettuare un richiamo al dispositivo originario.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Secondo il proponente, non si comprende inoltre quali siano gli effetti della constatazione del mancato rispetto delle prescrizioni di cui al comma 1.			
Parere istruttorio	Si ritiene che il richiamo alle misure in oggetto nell'ambito del RUE sia finalizzato ad una maggiore chiarezza della norma collocata in un ambito normativo più prossimo al singolo cittadino e non costituisca duplicazione delle norme. L'osservazione si ritiene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	259			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Non specificata			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che le disposizioni normative del Piano debbano essere applicate anche alle Unioni di Comuni e non solo ad alcune delle amministrazioni che ne fanno parte, anche in considerazione del fatto che in alcune zone il tessuto urbano ha caratteristiche tali per cui non esiste soluzione di continuità tra un centro abitato ed il successivo, che, a partire dal 2015, presenterebbero vincoli alla viabilità estremamente diversi.			
Parere istruttorio	Il Piano è integrato specificando il ruolo ed il contributo attivo che può essere svolto dalle Unioni di Comuni. L'osservazione si ritiene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3 e cap. 11.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	260			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che l'individuazione di nuove aree pedonali e l'ampliamento delle aree ZTL sortiscono effetti concreti sulla qualità dell'aria solo nel momento in cui non si riducono ad un mero atto formale ma sono supportati dalla realizzazione di parcheggi scambiatori, dal potenziamento del trasporto pubblico locale e da altre misure analoghe che richiedono tempi di pianificazione e realizzazione non consoni con quello definito dall'articolo considerato.			
Parere istruttorio	La previsione è al 2020, che si ritiene essere un tempo più che congruo con la realizzazione degli obiettivi di Piano. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	288			
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 16			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede se con la locuzione "pista ciclabile" sia da intendersi quanto definito letteralmente dal Codice della Strada o se piuttosto possano in essa essere ricompresi anche percorsi ciclopedonali (quindi percorsi misti) o quelli totalmente a se stanti, come le piste di attraversamento dei quartieri ricomprese nei parchi urbani.</p> <p>Secondo il proponente l'obiettivo fissato è inattuabile nell'arco temporale di 5 anni in quanto sarebbe necessario provvedere all'adozione e all'approvazione del PSC e del POC.</p>			
Parere istruttorio	<p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".</p> <p>A seguito dell'approvazione del PAIR gli Enti attuatori dovranno provvedere a effettuare delle varianti ai propri strumenti per renderli coerenti con il PAIR.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>															
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c.e le NTA all'art.16.</p>															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>					
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>													
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>													
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>															
Riferimento osservazione nr	345															
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Saldo Zero e VAS</p> <p>NTA art. 8</p>															
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che facendo riferimento alle procedure di approvazione dei piani urbanistici, si deve rilevare che, se si interpreta correttamente il dispositivo sopra citato, nessun piano operativo o attuativo, ma soprattutto nessuna variante ai medesimi strumenti, ancorché vigenti ed efficaci, potrà essere approvata. In riferimento al secondo comma, sembra di cogliere che si stia parlando di VALSAT: tenuto conto che la stessa è disciplinata dall'art. 5 della L.R. 20/2000, l'applicazione di una tale norma implicherebbe che, sino all'adeguamento della pianificazione comunale in recepimento del PAIR, nessuna modifica a tali strumenti sarebbe possibile.</p>															
Parere istruttorio	<p>La circolare Prot. n. PG/2014/0448295 del 25 novembre 2014, a firma del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa, ha esplicitato le modalità di applicazione della norma in oggetto. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>															
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.</p>															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>					
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>													
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>													
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>															



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	21
Proponente	Comune di Soliera
Sede	Piazza Repubblica n. 1
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.405089
PG proponente	Mail n. 3092688 del 31/10/2014 Prot. 15604 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	22												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Altre osservazioni												
Sintesi osservazione	Il proponente sostiene che non è prevista la possibilità che altri enti, oltre a quelli previsti, possano aderire in modo volontario alle scelte di Piano, così come non è prevista nessuna presenza delle Unioni di Comuni, peraltro ormai diffuse nell'articolazione istituzionale regionale.												
Parere istruttorio	Nel Piano è stata prevista la possibilità per i Comuni con meno di 30.000 abitanti di adottare le misure del Piano ed è stata data evidenza al ruolo delle Unioni di Comuni. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	31
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi art. 17, commi 1 e 2 NTA; Relazione Generale par . 9.1.3.3.
Sintesi osservazione	Il proponente sostiene che le disposizioni del PAIR in materia sono in contrasto con quelle della proposta di legge regionale sul "Consumo di suolo" portata all'attenzione delle amministrazioni comunali.
Parere istruttorio	La proposta di legge sul consumo di suolo impone condizioni e limiti



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

al consumo di territorio non urbanizzato con particolare riguardo alle superfici agricole, ai fini, come ribadito dalla Commissione Europea, di "limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" e quindi il degrado dello stesso e gli effetti ad esso connessi. L'ampliamento/mantenimento di aree verdi in ambito urbano appare del tutto in linea con quanto previsto dalla norma e conforme a quanto indicato nella definizione di "rigenerazione urbana" di cui al comma 2 punto c) dell'art. 1: "un insieme coordinato di interventi urbanistici e sociali che includono la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbanistico attraverso il recupero e la realizzazione di urbanizzazioni, spazi verdi e servizi, il risanamento dell'ambiente urbano mediante la previsione di infrastrutture ecologico-ambientali finalizzate all'incremento della biodiversità e della più efficace termoregolazione dell'ambiente urbano." L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

114

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
art. 5, comma 1,2,3, NTA

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che il PAIR debba avere un arco temporale più lungo, ogni 10 anni anziché ogni 6, con una soglia minima al 2015, così come accadeva nei vecchi PRG che assumevano nello stesso Piano sia la parte strategica che operativa. Ciò anche al fine di rendere le strategie perseguibili.

Parere istruttorio

L'obiettivo è urgente e deve essere raggiunto il prima possibile. In linea con le strategie europee "Europa 2020" e la pianificazione regionale. Per quanto riguarda invece la classificazione delle zone degli agglomerati e quindi delle aree di superamento, il D. Lgs 155/2010 prevede la rivalutazione ogni 5 anni. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	115			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	Sez. II e Sez. III NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che le misure previste nelle norme tecniche Sez. II e III del PAIR non specificano l'ambito territoriale d'intervento. Pertanto si ritiene esse si debbano applicare su tutto il territorio regionale, ovvero oltre alle singole municipalità coinvolte.			
Parere istruttorio	L'interpretazione è corretta, pertanto l'osservazione si ritiene coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	175			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato			
Sezione del Piano di riferimento	art. 14, comma 6 NTA; Relazione generale par. 9.1.3.2 "Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati"			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede l'eliminazione del comma 6 dell'art. 14 NTA.			
Parere istruttorio	Si ritiene che il comma in oggetto sia necessario per l'applicazione della misura. La competenza della Regione in materia viene definita dal D. Lgs. 155/2010. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	176		
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città		
Sezione del Piano di riferimento	art. 15, commi 1 e 2; Relazione Generale par. 9.1.3.2		
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che l'intero articolato in questione debba essere ripensato impegnando i Comuni ad estendere le proprie aree		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	pedonali e le proprie aree ZTL nei numeri e nelle estensioni proposte, lasciando alle singole municipalità l'onere della scelta dove collocare queste aree.			
Parere istruttorio	L'osservazione si ritiene coerente con le finalità della norma e con la facoltà delle amministrazioni di localizzare le aree pedonali e di ZTL anche in zone esterne al centro storico, purché in aree a vocazione residenziale e associativa (scuole, centri sportivi, ecc.....). L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2.a e 9.1.3.2.b. e le NTA all'art.15 comma 2bis.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	177			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato Relazione Generale par. 9.1.3.1			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di inserire una norma di Piano o una determina o atto che stabilisca deroghe al divieto di circolazione per i mezzi adibiti alla ricostruzione post-sisma.			
Parere istruttorio	Con DGR 1392 del 2015, che individua le modalità di applicazione delle misure di limitazione alla circolazione, è stata disposta la deroga per i mezzi utilizzati per la ricostruzione, muniti di idonea documentazione attestante il servizio. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata all' allegato 4.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	206		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA art. 13, comma 1 a) e b)		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente chiede l'inserimento della definizione di "centro abitato principale".			
Parere istruttorio	Si ritiene non opportuno individuare definizioni ulteriori rispetto a quelle già previste dal Codice della Strada e Regolamento attuativo, le differenziazioni all'interno del centro abitato possono essere realizzate attraverso la deroga alle aree non adeguatamente servite dal TPL. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	207			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene necessario prevedere una misura che imponga la riduzione della velocità dei mezzi veicolari. Perciò si propone di inserire una norma per l'estensione delle zone 30 KM/ora.			
Parere istruttorio	Le zone 30 possono essere previste quali misure integrative per la riduzione delle emissioni in ambito urbano. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.d.e le NTA all'art.15 comma 4.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	274			
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile			
Sezione del Piano di riferimento	art. 16, commi 1,2,3 NTA; Relazione Generale par. 9.1.3.2.c			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che tale obiettivo sia difficilmente raggiungibile senza misure incentivanti e finanziamento da parte degli enti sovraordinati, viste le difficoltà dei Comuni a finanziare investimenti pubblici, sia per la forte contrazione in entrata degli oneri di			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	urbanizzazione, sia per i vincoli imposti dal patto di Stabilità.			
Parere istruttorio	Con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013). Inoltre, nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili. L'osservazione si ritiene pertanto coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	404			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo Zero e VAS art. 8, commi 1,2 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di articolare meglio questo Articolo prevedendo compensazioni in altre aree del territorio, anche al fine di evitare contraddizioni tra norme di diverso livello, leggi nazionali e regionali (ad es. LR. n. 15 del 2013 semplificazione in materia urbanistica).			
Parere istruttorio	Con la circolare Prot. N. PG/2014/0448295 del 25 novembre 2014, a firma del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa, sono state fornite indicazioni per l'applicazione della norma in esame. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo .9.7.1 .			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	22
Proponente	Comune di Zola Predosa
Sede	Piazza della Repubblica 1 40069 Zola Predosa
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.406846
PG proponente	26266 del 30/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	40
Osservazione avente contenuto	Aree verdi
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 17, comma 1; Relazione Generale, § 9.1.3.3 Ampliamento aree verdi
Sintesi osservazione	<p>Circa l'indirizzo di cui all'art. 17 comma 1 lettera a (aumento di almeno il 20 per cento dei metri quadrati di aree verdi per abitante ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 metri quadrati di aree verdi per abitante nell'area comunale al 2020) ed il contenuto del paragrafo 9.1.3.3 Ampliamento aree verdi secondo cui "il reperimento delle aree per la realizzazione delle infrastrutture verdi deve avvenire attraverso la pianificazione urbanistica secondo gli standard per il verde stabiliti dagli strumenti di pianificazione e in applicazione della normativa regionale (L.R. 20/2000) e statale (L. 10/2013)" il proponente evidenzia una sostanziale differenza in termini quantitativi: ritiene che occorra pertanto definire quali aree concorrono all'ampliamento indicato (es. verde pubblico o privato, eventuali fasce di rispetto, spazi fruibili in territorio rurale, ecc...) anche in relazione a quanto disposto dall'articolo 10.5 - Disposizioni in materia di dotazioni di attrezzature e spazi collettivi del PTCP della Provincia di Bologna. Il proponente ritiene che il verde, sia pubblico sia privato, è di difficile quantificazione e che appare poco verosimile che tale dotazione possa essere aumentata - a risorse date - di un 20% al 2020.</p> <p>Il proponente chiede di chiarire i criteri in base ai quali computare tali aree verdi ed in particolar modo se nella quantificazione rientrino esclusivamente quelle di proprietà pubblica o meno, raccordando tali disposizioni con quelle previste dalla legislazione urbanistica regionale. Nel caso in cui la disposizione in questione riguardasse solo aree pubbliche, il proponente chiede di eliminarla, in quanto presenta aspetti di remota applicabilità e caratteri vincolistici che, uniti ai parametri dimensionali proposti in via generalizzata, determinerebbe storture e incisive criticità in ordine alla sostenibilità complessiva sia dei processi attuativi delle previsioni urbanistiche che nella loro gestione nel tempo. Suggestisce quindi che, a fronte</p>



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dell'eliminazione del comma 1 a) dell'articolo in esame, al fine di migliorare la qualità e l'efficacia del verde esistente e nuovo, vengano elaborate e uniformate a livello regionale delle linee guida per la progettazione delle aree verdi redatte anche con l'ausilio degli enti di ricerca (università, CNR, ...), che siano funzionali alla realizzazione e gestione del verde urbano, finalizzate alla realizzazione di verde adeguato sia ad esigenze fruttive, manutentive, microclimatiche, e capaci di trattenere e filtrare gli inquinanti.												
Parere istruttorio	Si ritiene non opportuna l'eliminazione del comma 1a) dell'art. 17 in quanto misura che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Piano. Si rileva che tale obiettivo costituisce un indirizzo e non una prescrizione, in quanto difficilmente quantificabile in termini di riduzione delle emissioni, e che nel Piano sono state specificate le tipologie di aree oggetto della misura. Si concorda sull'opportunità di definire linee guida per la progettazione delle aree verdi attraverso il GdL Regione-Enti locali e pertanto tale previsione è stata inserita nel Piano. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.2 e 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	90
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Biomassa domestica NTA Art. 26, comma 2
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di aggiungere al comma 2 dell'articolo in esame la parola "diretta" dopo "combustione": "In attuazione dell'articolo 11 del D.Lgs. n. 28 del 2011, il Piano dispone che, nelle aree di superamento, le disposizioni relative all'obbligo di prevedere in sede progettuale l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio debbano essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione diretta di biomasse". Afferma inoltre che dal testo non si comprende quali siano gli effetti della constatazione del mancato rispetto delle prescrizioni.
Parere istruttorio	La frase in oggetto è stata ripresa tal quale dal disposto dell'art. 11 del D.Lgs. 28/2011, nonché dalla DAL 1366/2011. In caso di mancato rispetto delle prescrizioni non può essere rilasciato il titolo edilizio o titolo corrispondente. L'osservazione viene pertanto respinta.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	valutazione di sostenibilità ambientale dei medesimi", mentre la definizione di "indirizzi" è la seguente: "per indirizzi si intendono le disposizioni che fissano obiettivi per la predisposizione dei piani, fra cui, quelli indicati all'articolo 9 nonché dei singoli progetti o programmi attuativi del Piano, riconoscendo ambiti di discrezionalità nella loro specificazione e integrazione".			
Parere istruttorio	Si ritiene che la proposta di rendere esplicito il carattere delle disposizioni sia utile ai fini della maggiore chiarezza di lettura della norma. L'esempio riportato rileva una contraddizione che in realtà non si ravvisa. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	384			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 9			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che nell'elenco di atti e provvedimenti che provvedono all'attuazione delle previsioni del PAIR non sono citati Piani Operativi Comunali e Piani Urbanistici Attuativi, che pertanto si ritiene non debbano concorrere all'attuazione delle previsioni del PAIR, in quanto peraltro non definibili piani generali o di settore. Suggestisce che potrebbero invece essere considerati anche piani, programmi e progetti come previsti da L.10/1991 e Legge Regionale 26/2004 e art. 25 L.R. 7/2014, e i PAES, peraltro incentivati dalla Regione con DGR 142/2014.			
Parere istruttorio	All'art. 9 delle NTA si fa riferimento agli strumenti attuativi che per ambito di competenza sono tenuti all'attuazione del PAIR in via esemplificativa ed infatti alcune disposizioni del Piano sono da recepire e attuare anche tramite RUE e POC, anche se questi strumenti non sono espressamente citati. L'osservazione viene pertanto coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	385		
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 9, comma 1 lett. g)		
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che alla lettera g) il riferimento corretto pare essere il D.Lgs. 155/2010 (Piani di qualità dell'aria) anziché il D.Lgs. 152/2006.		
Parere istruttorio	Il riferimento richiamato dal proponente è corretto. L'osservazione viene pertanto accolta.		
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio le NTA sono state modificate all'art. 9 comma 1, lett. g) .		
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	386		
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale Capitolo 9		
Sintesi osservazione	<p>In riferimento ai contenuti del capitolo 9 - Gli ambiti di intervento e le misure per il risanamento della qualità dell'aria, ovvero "Gli obiettivi di qualità dell'aria devono essere recepiti all'interno degli strumenti di Pianificazione di ogni livello (es. Piani settoriali, PUT, PUM, PSC, strumenti attuativi, ecc.), come dettagliato nelle norme di piano. Tutti gli strumenti di pianificazione devono inoltre prevedere una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria delle misure in essi previste, ai fini di verificare il non peggioramento della stessa, come dettagliato nelle norme di piano" il proponente osserva che quanto riportato pare in contrasto con le disposizioni di cui alle Norme Tecniche di Attuazione, in particolare con gli articoli 8 e 9 che si riferiscono a piani generali e di settore. Pertanto, in applicazione dell'articolo 33, comma 1 (In caso di difformità tra le disposizioni contenute nelle parti di Piano che precedono e le presenti disposizioni normative prevalgono le disposizioni normative), il proponente ritiene che per "strumenti di pianificazione" debbano intendersi unicamente i piani generali e di settore (PSC, PGTU) e non gli strumenti attuativi (PUA).</p>		
Parere istruttorio	In realtà RG e NTA non sono in contrasto, in quanto le NTA all'art. 9 citano gli strumenti fra cui il PSC.		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Peraltro ci sono alcune disposizioni del Piano da recepire o attuare tramite RUE, POC, ecc. in quanto questi strumenti possono comprendere azioni rilevanti per la qualità dell'aria.  
Per quanto riguarda l'articolo 8 si rimanda alla circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

140
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica
NTA art. 24

Sintesi osservazione

In relazione alle prescrizioni volte alla riduzione dei consumi energetici che devono trovare immediata osservanza anche nei regolamenti edilizi dei Comuni, il proponente osserva che dopo l'entrata in vigore della L.R. 15/2013 i requisiti rientrano nell'ambito delle competenze della Regione. Riguardo all'obbligo di ripartizione e regolazione separata, il proponente suggerisce che può riprendersi anche l'obbligo già vigente per i nuovi impianti o le riqualificazioni (DAL 156/2008 e DGR 1366/2013). Osserva inoltre che potrebbe essere anche riportato l'obbligo al 31/12/2017 per gli edifici pubblici e 31/12/2019 per gli edifici privati a consumo quasi zero secondo come previsto dalla L.R. 7/2014. Il proponente osserva che mancano sanzioni e modalità di applicazione e al proposito suggerisce che potrebbero essere richiamate le sanzioni previste dalla L.R. 7/2014 art. 25 quindices.

Parere istruttorio

Le misure sono immediatamente vigenti in quanto prescrizioni di piano, tuttavia si ritiene utile richiamarle anche negli strumenti di regolamentazione comunali.  
Si condivide l'opportunità di inserire anche nelle NTA il riferimento all'obbligo già vigente per i nuovi impianti o le riqualificazioni (DAL 156/2008 e DGR 1366/2013) e l'obbligo al 31/12/2017 per gli edifici pubblici e 31/12/2019 per gli edifici privati a consumo quasi zero secondo come previsto dalla L.R. 7/2014, come già riportato in Relazione Generale.  
Si ritiene che l'articolo richiamato dal proponente in riferimento alle sanzioni non sia applicabile al caso specifico, seppure un utile riferimento di carattere generale.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.3.4.1.			
------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

141
-----

Osservazione avente contenuto 

Energia e illuminazione pubblica
----------------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA Art.25; Relazione Generale § 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica
------------------------------------------------------------------------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente osserva che per gli impianti termici civili nel Piano al punto 9.3.4.1 della Relazione è previsto il divieto di uso di olio combustibile, che però non si ritrova nelle Norme tecniche di attuazione. Non si comprende quali siano gli effetti della constatazione del mancato rispetto delle prescrizioni.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Il divieto di uso dell'olio combustibile negli impianti civili per uso termico a partire dal 2007 è disciplinato dal D. Lgs.n. 152/2006 all. X Sez. 2, comma 3. Pertanto le norme tecniche di attuazione estendono tale divieto agli impianti termici ad uso produttivo. Le sanzioni sono stabilite nella norma nazionale. L'osservazione viene pertanto respinta.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

142
-----

Osservazione avente contenuto 

Energia e illuminazione pubblica
----------------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

Relazione Generale par. 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica
---------------------------------------------------------------------------

Sintesi osservazione 

Rispetto al paragrafo "9.3.4.1 - Misure per la riqualificazione energetica" il proponente osserva che la L.R. 7 del 27/6/2014 (comunitaria) potrebbe essere citata per la parte riguardante le modifiche alla L.R. 26/2004. Osserva anche che mancano inoltre indicazioni per la riqualificazione energetica del terziario (facility management - grande distribuzione, ecc.).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Si ritiene utile citare il riferimento alla L.R. 7 del 27/06/2014 nel capitolo 9.3.4.1 "Misure per la riqualificazione energetica".  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.3.4.1.

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

169

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Informazione, comunicazione, educazione ambientale  
Relazione Generale cap. 13

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che molte azioni del Piano si basano su divieti rivolti alla popolazione e quindi hanno lo scopo di cambiarne i comportamenti (in modo coercitivo); pertanto ritiene fondamentale affiancare le nuove regole con una campagna informativa molto incisiva sugli stili di vita e i comportamenti sostenibili e sugli effetti sanitari dell'inquinamento.  
Il proponente suggerisce di basare la campagna pubblicitaria "Liberiamo l'aria" principalmente sui messaggi base del PAIR, ovvero: disincentivare l'acquisto di autoveicoli DIESEL, a causa del forte impatto di tale carburante sia sull'inquinante PM10 sia soprattutto sui biossidi di azoto; incentivare la dismissione di mezzi di trasporto pre-euro, euro 1 ed euro 2; informare la popolazione sull'impatto emissivo dei caminetti aperti rispetto alle emissioni di PM10; migliorare e potenziare l'informazione sui periodi di SMOG ALLARM e le relative misure emergenziali.

Parere istruttorio

Nell'ambito del PAIR saranno rafforzati gli strumenti di informazione, comunicazione ed educazione ambientale sugli argomenti e misure oggetto del Piano.  
La campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria" sarà integrata e coordinata con le tematiche del PAIR assumendo il ruolo di mezzo di informazione e comunicazione di riferimento per il Piano.  
Alcuni nuovi strumenti sono già stati predisposti, quali ad esempio la clip video divulgativa del PAIR 2020.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente col Piano.

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE COL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	171			
Osservazione avente contenuto	Informazione, comunicazione, educazione ambientale			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 13.2.5 L'educazione ambientale e la sostenibilità in Regione – Il programma INFEAS			
Sintesi osservazione	Il proponente propone di coinvolgere maggiormente le scuole di ogni ordine e grado relativamente ai temi di stili di vita sostenibili e alle conseguenze sanitarie dell'inquinamento.			
Parere istruttorio	Il PAIR prevede un aspetto specifico della comunicazione che riguarda l'educazione ambientale (par. 13.2.5 della Relazione Generale). L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	172			
Osservazione avente contenuto	Informazione, comunicazione, educazione ambientale			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 13.2.2 Il sito "ARIA" dell'ARPA Emilia-Romagna			
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di concentrare gli sforzi finanziari e le campagne di informazione nelle aree di superamento e a rischio di superamento. Chiede inoltre alla Regione di farsi promotore per lo studio di possibili Linee guida di comportamento (da redigere in collaborazione con le strutture sanitarie) nei casi di superamento prolungato dei limiti giornalieri di ozono (in estate) e PM10 (in inverno).			
Parere istruttorio	L'obiettivo della pianificazione in materia di qualità dell'aria è sia il raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria nelle aree di superamento sia il mantenimento dei livelli degli inquinanti nelle aree di rispetto dei valori limite. E' pertanto opportuno attuare campagne di comunicazione a livello regionale, eventualmente diversificandole a seconda delle caratteristiche delle diverse aree e dei fattori di pressione in esse presenti. E' prevista all'interno del PAIR un'azione di informazione mirata agli episodi acuti di inquinamento con indicazioni sanitarie e di comportamento ai cittadini. L'osservazione viene pertanto accolta.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 13.2.
---------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

197
-----

Osservazione avente contenuto 

Misure emergenziali
---------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA art.30
------------

Sintesi osservazione 

Il proponente fa osservare che mancano sanzioni e modalità di applicazione. Potrebbero essere richiamate le sanzioni previste dalla L.R. 7/2014 art. 25 quindicies.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Si ritiene che l'articolo richiamato dal proponente non sia applicabile al caso in esame, nonostante costituisca un utile riferimento di carattere generale. Si ritiene invece che la disciplina sanzionatoria sia riconducibile a quella riportata nel D.P.R. 74/2013. L'osservazione viene pertanto respinta.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

238
-----

Osservazione avente contenuto 

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato
--------------------------------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA Art. 14, comma 1
----------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente ritiene necessario che l'applicazione delle misure previste dal PAIR riguardi non solo i Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti ed appartenenti all'agglomerato di Bologna, ma tutti i Comuni appartenenti alle zone Pianura Ovest, Pianura Est e Agglomerato di Bologna, secondo la Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna stabilita dalla DGR 2001/2011. Tale considerazione è dettata dalle seguenti necessità: tener conto del fatto che l'inquinamento atmosferico rappresenta un fenomeno d'area vasta, per limitare il quale occorre agire sui fattori di pressione in modo diffuso su tutto il territorio coinvolto; prevedere le stesse misure e gli stessi obblighi nei Comuni ricadenti in zone caratterizzate
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dalla medesima condizione meteo climatica e dalla stessa situazione di inquinamento atmosferico, per evitare disparità di trattamento dei relativi cittadini.												
Parere istruttorio	<p>Gli scenari e le rilevazioni dimostrano che l'estensione delle misure a tutto il territorio regionale non produrrebbe miglioramenti significativi in termini di qualità dell'aria rispetto all'applicazione nei comuni selezionati. Inoltre i Comuni individuati dal PAIR sono stati scelti in quanto serviti da TPL. Considerando questi come aree minime di intervento, è comunque possibile prevedere l'adozione di misure in modo coordinato attraverso associazioni e Unioni di Comuni.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	240												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Limitazioni alla circolazione nel centro abitato</p> <p>NTA Art. 14, comma 1</p>												
Sintesi osservazione	<p>Il comma 1 dell'art. 14 NTA stabilisce che "Al fine della tutela della qualità dell'aria il Piano prevede al capitolo 9, tabella 9.1.2. limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, nonché dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna"; la Relazione del medesimo Piano, a pag. 94, riporta che le misure di limitazione della circolazione "trovano attuazione dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle 18.30, nei Comuni dotati di idoneo trasporto pubblico locale". Il proponente osserva che la precisazione contenuta nella Relazione, in merito ai Comuni dotati di idoneo trasporto pubblico locale, coerente con la previsione di una limitazione estesa all'intero centro abitato, non trova tuttavia riscontro alcuno nelle NTA del Piano e pertanto si rileva un disallineamento dei contenuti tra Norme e Relazione, che determina ambiguità. Il proponente chiede pertanto di chiarire la portata dell'inciso, anche in relazione alla definizione di "idoneo" trasporto pubblico locale.</p>												
Parere istruttorio	<p>La DGR 1392 del 28 settembre 2015 ha assegnato ai Comuni la possibilità di deroga nelle aree non adeguatamente servite da TPL. Le modalità di applicazione delle misure di limitazione alla circolazione sono frutto della concertazione con gli Enti locali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1.
------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

241
-----

Osservazione avente contenuto 

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato
--------------------------------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA art. 14, comma 1
----------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente osserva che il comma 1 dell'art. 14 NTA non fa distinzione tra centri abitati cosicché le limitazioni appaiono quindi riguardare tutti i centri abitati presenti all'interno dei comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti o appartenenti all'agglomerato di Bologna che, se non capoluoghi, sono per lo più attraversati da assi stradali sovraordinati: strade provinciali e strade statali sulle quali non è ipotizzabile una limitazione della circolazione, al pari del traffico autostradale. Chiede pertanto di individuare ex ante gli ambiti nei quali non operano le limitazioni alla circolazione: le strade provinciali, le strade statali, le strade a scorrimento veloce, le autostrade; i percorsi di attraversamento dei centri abitati lungo assi di viabilità sovracomunale, provinciale e statale; i parcheggi scambiatori (con bus navetta, mezzi pubblici, bike sharing) nonché i percorsi che vi adducono.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

La DGR 1392 del 28 settembre 2015 ha assegnato ai Comuni la possibilità di deroga nelle aree non adeguatamente servite da TPL e per le strade di accesso ai parcheggi scambiatori ed alle strutture ospedaliere. Le modalità di applicazione delle misure di limitazione alla circolazione sono frutto della concertazione con gli Enti locali. L'osservazione viene pertanto accolta.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1.
------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

242
-----

Osservazione avente contenuto 

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato
--------------------------------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA Art. 14, comma 3
----------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che la proposta di limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni della circolazione in ambito urbano tramite delibera di Giunta Regionale, non è accoglibile, in quanto bisogna tener conto delle peculiarità e della complessità di ogni città. Inoltre specifica che la competenza in materia di deroghe rispetto alle limitazioni è in capo al Comune, il quale la esercita attraverso l'emanazione di apposita Ordinanza sindacale. Il proponente suggerisce di stralciare tale proposta, o in alternativa prevedere una diversa articolazione che rinvii i contenuti delle ordinanze ad accordi successivi tra gli enti.</p>			
Parere istruttorio	<p>La misura in oggetto è stabilita per garantire l'efficacia delle misure e la loro necessaria omogeneità sul territorio. L'elenco delle deroghe approvato con DGR 1392/2015 è stato predisposto congiuntamente ai Comuni attraverso il Tavolo Regione-Enti locali coordinato da ANCI. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato	<div style="border: 1px solid black; height: 15px;"></div>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	243
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA art. 14, comma 5
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che l'indicazione del numero dei controlli riportato in maniera perentoria al comma 5 dell'articolo in esame "Le amministrazioni comunali comunicano entro il 31 maggio di ogni anno il numero di controlli, non inferiore a 200, effettuati dal 1 ottobre al 31 marzo in tema di circolazione di veicoli..." non sia consona alla natura dello strumento, il cui principio deve essere quello di delineare delle strategie e lasciare poi ai Piani Operativi le azioni. Chiede pertanto di sostituire il comma suddetto in questo modo: "un rafforzamento dei controlli in tema di circolazione dei veicoli che nel numero sarà deciso dalle direttive regionali sentiti gli enti locali."</p>
Parere istruttorio	<p>Le modalità di applicazione dell'articolo in oggetto sono state esaminate e discusse nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali, nel quale si è convenuto di stabilire un numero di controlli inferiore per i Comuni al di sotto di 50.000 abitanti. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	integrata al capitolo 9.1.3.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	244			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3.2.a Misure relative alle zone a traffico limitato			
Sintesi osservazione	In merito alla misura 9.1.3.2.a - Misure relative alle zone a traffico limitato (ZTL), laddove si enuncia che saranno definite regole omogenee per l'accesso alle ZTL delle auto e dei veicoli commerciali leggeri, da adottarsi con atto di Giunta regionale, il proponente ritiene non percorribile tale proposta, in quanto ravvisa la necessità di tenere conto delle peculiarità e della complessità di ogni città.			
Parere istruttorio	L'adozione di un atto regionale è necessaria per garantire omogeneità di applicazione delle norme. Deroghe motivate possono essere individuate dai Comuni sulla base di criteri che saranno inseriti nell'atto regionale, attraverso tavoli di concertazione con i Comuni. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	281		
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 16; Relazione Generale par. 9.1.3.2.c Incremento della mobilità ciclo pedonale		
Sintesi osservazione	In riferimento all'articolo in esame, che prevede l'indirizzo di implementare le piste ciclabili nei centri abitati fino al raggiungimento al 2020 di una dotazione pari a 1,5 metri per abitante e obiettivo di quota 20% degli spostamenti urbani tramite piste ciclabili, il proponente ritiene che il rispetto dell'indice di 1,5 m di pista per abitante sia un obiettivo economicamente non sostenibile e tecnicamente non credibile. Chiede inoltre di sostituire le parole "piste ciclabili" con le parole "percorsi ciclo-pedonali".		



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi.

Con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c e le NTA all'art.16.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

358

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

"Saldo zero" e VAS  
NTA art. 20; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni

Sintesi osservazione

Analogamente a quanto già segnalato in relazione all'articolo 8 circa il riferimento a piani generali e di settore, il proponente ritiene che il principio del "saldo zero" sia applicabile a livello pianificatorio di ampia scala, ma non sui singoli progetti. Ribadisce una richiesta di chiarimenti sulle metodologie per il calcolo emissivo legato alle scelte pianificatorie: per rendere uniformi le valutazioni a livello regionale e anche poco opinabili i calcoli, auspica la pubblicazione di linee guida specifiche per i calcoli emissivi e di risorse dedicate per lo svolgimento di tali studi, che non possono rimanere in carico alle singole Amministrazioni.

Parere istruttorio

Si veda in proposito la circolare esplicativa del 25 novembre 2014, in cui è definito il livello di pianificazione cui la norma fa riferimento. Il Piano è integrato con la previsione di linee guida da emanare a cura di Regione e ARPAE, anche con il supporto del Tavolo di coordinamento con gli Enti locali, sugli strumenti e metodi stima utilizzabili.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

NTA art. 20, comma 2; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni

Sintesi osservazione

Nel complesso il proponente rileva una differenza di approccio tra il paragrafo 9.7.1 della Relazione Generale, che valuta ampiamente condivisibile, e l'enunciato dell'art. 8 e dei commi dell'art.20. Propone dunque, prendendo spunto dalla Relazione, di rivedere l'articolazione dei commi 2, 3 e 4 dell'art. 20 come segue: comma 2: La valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, deve comprendere la valutazione delle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2) e, nelle aree di superamento e a rischio di superamento (individuate nell'Allegato 2 del PAIR), avere la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni nullo; nelle altre aree deve essere perseguito l'obiettivo di minimizzare l'impatto delle previsioni del piano rispetto alle emissioni mediante azioni di mitigazione/compensazione.

Parere istruttorio

La normativa sulla qualità dell'aria prevede l'obiettivo di miglioramento nelle aree di superamento e quello di mantenimento nelle ulteriori aree. Ecco quindi che la VAS si intende riferita all'area di vigenza del piano o programma, ampliabile qualora venga dimostrato che gli effetti del piano o programma interessino territori più ampi. La norma in esame è stata interpretata secondo la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art. 20, comma 3; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni			
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce, prendendo spunto dalla Relazione Generale, di rivedere il comma 3 dell'articolo in esame come segue: "Per gli altri piani e i progetti sottoposti a procedura di VIA vi è l'obbligo da parte del proponente del piano o del progetto di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2) e di proporre, soprattutto per le aree di superamento e a rischio di superamento, tutte le misure possibili per mitigare e/o compensare al massimo l'impatto sulle emissioni, che dovranno essere adottate nel provvedimento conclusivo di approvazione".			
Parere istruttorio	Si conferma la scelta di piano di non estendere l'ambito di applicazione dell'adempimento dell'art. 20 comma 4 a progetti o piani ulteriori rispetto a quelli già previsti in ragione degli impatti non significativi. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	361			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art. 20, comma 4; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni			
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce, prendendo spunto dalla Relazione Generale, di rivedere il comma 4 dell'articolo in esame come segue: "Le azioni e le misure di compensazione delle emissioni possono essere previste anche su aree più estese rispetto a quella interessata dal singolo piano o progetto (ad esempio attraverso accordi d'area). L'ambito di riferimento nel quale considerare le misure compensative può essere indicativamente quello di competenza della VIA e della VAS/Valsat, con l'eventuale aggiunta dei Comuni limitrofi".			
Parere istruttorio	Si veda sul punto circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	362			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art. 20, comma 2; Relazione Generale par. 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni			
Sintesi osservazione	Rispetto alle valutazioni degli effetti emissivi e dei relativi bilanci sui piani e programmi di cui all'attuale comma 2 dell'art. 20, il proponente ribadisce comunque la grande difficoltà per gli Enti locali a poter effettuare tali calcoli in autonomia, sia dal punto di vista tecnico sia da quello economico. Esorta inoltre la Regione a chiarire con quali risorse umane e finanziarie possano essere rese possibili tali valutazioni.			
Parere istruttorio	Si ritiene che le norme introdotte siano esplicitazioni di quanto già previsto dalla normativa nazionale e comunitaria su VIA e VAS. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	363		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA Art. 8 e Art. 20;		
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di chiarire che il principio del saldo zero deve essere una finalità per nuovi piani e programmi, generali e di settore mentre le varianti dei Piani non sono comprese nell'ambito di applicazione degli art. 8 e 20.		
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	364			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA Art. 20, comma 2; Art. 33, comma 1 Relazione Generale par. 9.7.1			
Sintesi osservazione	<p>In relazione ai contenuti del paragrafo 9.7 Ulteriori misure: applicazione del principio del "saldo zero", in particolare il paragrafo 9.7.1 "Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni" laddove si enuncia "Per i piani e i progetti sottoposti a procedura di VAS/Valsat e VIA (in particolare insediamenti produttivi, espansioni urbane, infrastrutture) vi è l'obbligo da parte del proponente del progetto o del piano di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2). Nelle aree di superamento e a rischio di superamento, riportate in allegato 2-A, dovranno pertanto essere proposte e adottate nel provvedimento conclusivo le misure idonee a compensare o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo" il proponente osserva che quanto riportato pare in contrasto con le disposizioni di cui alle Norme Tecniche di Attuazione, in particolare con l'articolo 20 comma 2. Pertanto ritiene che, in applicazione dell'articolo 33, comma 1 (In caso di difformità tra le disposizioni contenute nelle parti di Piano che precedono e le presenti disposizioni normative prevalgono le disposizioni normative), i riferimenti adeguati siano a piani generali e di settore e non genericamente a tutti gli strumenti di pianificazione soggetti a VAS/Valsat quali anche POC e PUA.</p>			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	415			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, art. 20			
Sintesi osservazione	<p>In generale il proponente condivide l'obiettivo, ripreso anche nell'art. 20 delle NTA, che i piani e programmi generali e di settore soggetti a VAS non abbiano effetti tali da peggiorare la qualità dell'aria. Tuttavia ritiene che la formulazione dell'articolato contenuta nella NTA limiti in modo significativo la possibilità di approvare progetti od opere che, pur avendo carattere locale ed investendo quindi una porzione di territorio, necessitano di una variante dello strumento urbanistico generale per la loro realizzazione mentre ritiene, per contro, che la norma debba incentivare processi di trasformazione urbana orientati alla rigenerazione dei tessuti esistenti, aprendo quindi alla possibilità di variare gli strumenti urbanistici per singoli progetti limitando il principio del "saldo zero" alla definizione di nuovi piani e non alla variazione degli esistenti.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	416		
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 1		
Sintesi osservazione	<p>Circa il comma 1 "La valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 non può concludersi con esito positivo se le misure contenute in tali piani o programmi determinino un peggioramento della qualità dell'aria" il proponente rileva che in relazione alle definizioni di cui all'articolo 10 della LR 20/2000 ed in riferimento agli strumenti di pianificazione comunali, per piani generali si intende il Piano Strutturale Comunale e non anche Piano Operativo Comunale e Piani Urbanistici Attuativi pur corredati obbligatoriamente da VAS/Valsat.</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Tale orientamento pare confermato anche dall'articolo 9 - Strumenti attuativi del Piano, in cui tra gli atti e i provvedimenti che provvedono all'attuazione delle previsioni del PAIR non sono compresi POC e PUA. Chiede pertanto di confermare tale lettura anche in considerazione delle criticità che si presenterebbero nell'effettuare valutazioni relativamente alle misure previste negli strumenti di programmazione o attuativi (a scala di PUA o di POC quando viene localizzata una singola opera) per i quali appare più sostenibile una funzione di monitoraggio nei confronti dell'obiettivo complessivo individuato in sede di PSC.			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	417			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 1			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede un chiarimento in merito a un eventuale procedimento di variante specifica a PSC o PTCP indotta dall'approvazione di singoli progetti: alla luce del comma 12 dell'art.6 del D. Lgs n. 152/2006 ["Per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina In materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere"] e nel caso che il progetto non sia da sottoporre a procedura di VIA, ritiene che la variante, pur apportata a uno strumento generale non rientri fra gli atti di pianificazione sottoposti al comma 1. In ogni caso il proponente chiede di chiarire che il principio del saldo zero deve essere una finalità per i nuovi piani e programmi, generali e di settore mentre le varianti dei Piani non sono comprese nell'ambito di applicazione.			
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1
---------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

418
-----

Osservazione avente contenuto 

"Saldo zero" e VAS
--------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA art. 8, comma 2.
----------------------

Sintesi osservazione 

In relazione al comma 2 dell'articolo in esame (Il mancato recepimento degli indirizzi e delle direttive previste dal Piano per i piani e i programmi determina la conclusione con esito negativo della valutazione di sostenibilità ambientale dei medesimi), il proponente propone di eliminare il riferimento al recepimento degli indirizzi quale condizione per l'esito favorevole della valutazione di sostenibilità ambientale dei piani generali e di settore.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Tutti i piani devono recepire indirizzi e direttive del PAIR, anche se per gli indirizzi c'è un ambito di discrezionalità per la modalità attuativa. L'osservazione viene pertanto respinta.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	23
Proponente	Confartigianato Ravenna
Sede	Viale Berlinguer, 8 - 48124 Ravenna
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0402451
PG proponente	514/2014
Data di presentazione	30/10/2014

Riferimento osservazione nr	236												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi Relazione Generale par. 9.1.3.3.												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede che il paragrafo 9.1.3.3 detti disposizioni sulla definizione di aree verdi e sulle loro caratteristiche prestazionali e dimensionali.												
Parere istruttorio	Si ritiene l'osservazione proposta utile per le finalità del Piano e per rafforzarne l'efficacia delle azioni previste. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	84
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive Relazione Generale cap. 9.4
Sintesi osservazione	<p>Il proponente propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allo scopo di rendere praticabili e oggettive le valutazioni tecniche, adottare quale parametro di riferimento per l'inquinamento derivante dalle attività produttive il flusso di massa autorizzato, in quanto elemento certo e univocamente individuabile (cfr. Sezione III NTA PAIR);</li> <li>- al fine di pianificare nuovi interventi e rendere praticabili e oggettive</li> </ul>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>le valutazioni, individuare l'anno di valutazione dei dati PAIR (2010) quale anno di riferimento per le emissioni delle attività produttive nelle procedure autorizzative ambientali (VAS, VIA, AIA, ecc.) (cfr. Sezione III NTA PAIR);</p> <p>- istituire un sistema di scambio flussi di massa autorizzati a livello comunale o area metropolitana, basato sui flussi di massa degli inquinanti autorizzati (vedi Protocollo per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia);</p> <p>- introdurre nelle norme la possibilità di recuperare le quote dismesse derivanti da chiusure di attività esistenti con emissioni in atmosfera, a partire dall'anno 2010 (elementi di supporto all'attività manifatturiera in periodo di crisi economica) (vedi Protocollo per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia).</p>												
Parere istruttorio	<p>Nelle considerazioni del quadro conoscitivo sulle emissioni si è ritenuto di considerare per il comparto produttivo un contributo legato alle reali emissioni e non solo al flusso di massa autorizzato (il valore autorizzato tiene conto infatti delle possibili oscillazioni delle concentrazioni ed è solitamente sensibilmente superiore a quanto realmente emesso). Il sistema di scambio di flussi è stato evidenziato come pratica positiva di azioni da incentivare come accordo volontario, ma non si è ritenuto fattibile imporlo come misura obbligatoria. Il riferimento dell'inventario delle emissioni e dello scenario base è il 2010.</p> <p>Per la valutazione dei nuovi interventi di carattere puntuale, in linea generale, il riferimento per la stima delle emissioni introdotte è costituito dallo stato di fatto contestuale al progetto. Per le procedure di VAS, si fa riferimento a quanto definito con la circolare PG/2014/0448295 del 25/11/2014 del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	261												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città NTA Art. 15												
Sintesi osservazione	Il proponente evidenzia che sono previste nuove aree pedonali ed estensioni delle Zone a traffico limitato (ZTL) per tutta la superficie												



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

dei centri storici e che sulla definizione di questi ultimi occorra soffermarsi su ogni singolo PSC poiché in alcuni casi le ZTL potrebbero estendersi anche ai piccoli centri storici delle frazioni.

Evidenza che le preoccupazioni maggiori riguardano l'accessibilità ai Centri storici, ma non solo: le limitazioni al traffico sarebbero addirittura estese ai Centri abitati (da segnale di "inizio" a segnale di "fine"), con modifiche alla viabilità cittadina che, dati questi presupposti, vedono le aziende sofferenti da anni di crisi economica ancor più danneggiate.

Dove lo strumento della ZTL può essere utile al fine di eliminare l'attraversamento di flussi veicolari impropri non diretti nei centri storici, poniamo però l'attenzione sulle possibili esternalità negative che tali strumenti creano in termini di una scarsa percezione di accessibilità. Il proponente propone che sia la Regione stessa a prevedere elementi di sostegno ai Comuni che intraprendono progetti di riorganizzazione e concentrazione della sosta:

- contributi economici per la costruzione e riorganizzazione di parcheggi;
- semplificazione burocratica nelle procedure richieste dagli strumenti urbanistici che incidono su tali progetti;
- sostegno nell'implementazione di sistemi di mobilità integrata per i parcheggi esterni alla cintura del centro storico.

Parere istruttorio

Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL ed alle aree pedonali, potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative per compensare la loro parziale attuazione. Le misure integrative sono indicate nella relazione di Piano e nelle NTA. Tra queste non viene contemplata la tariffazione della sosta, che non si ritiene funzionale all'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico privato. L'obiettivo del PAIR è infatti la riduzione dei flussi veicolari, attraverso lo spostamento dal mezzo privato al mezzo collettivo o a basso impatto ambientale, e la riduzione delle emissioni da traffico attraverso la limitazione della circolazione ai veicoli più inquinanti, pertanto la gestione della sosta non può essere considerata una misura in linea con le finalità e la filosofia del PAIR. Per quanto riguarda i sistemi di mobilità integrata per i parcheggi scambiatori, il riferimento è già presente nel Piano. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

321



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Porti e aeroporti Relazione Generale § 9.4.3.4												
Sintesi osservazione	Il proponente evidenzia che per le attività della zona portuale gli Enti Locali da tempo si sono fatti promotori e attuatori di accordi volontari a livello locale. Il proponente ritiene che il Piano di respiro regionale dovrebbe tenere conto di questi accordi e analizzare tale realtà per proporre e attuare misure ed azioni che si configurino nell'ambito delle più avanzate scelte, ma attuabili con costi non sproporzionati che ne renderebbero impossibile la realizzazione.												
Parere istruttorio	Si ritiene utile inserire nel Piano il riferimento agli Accordi volontari già esistenti nell'area portuale. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.2.7 e in tabella 9.2.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	375
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS NTA art. 20
Sintesi osservazione	<p>Il proponente lamenta che l'applicazione acritica di un criterio come la dinamica a saldo zero potrà comportare la non fattibilità a priori di nuove iniziative imprenditoriali, anche se caratterizzate dall'applicazione delle migliori tecniche disponibili.</p> <p>Il Comune di Ravenna, ad esempio, ha già inserito all'interno del proprio strumento urbanistico (PSC) tale vincolo per alcuni ambiti produttivi, ma le difficoltà applicative sono molteplici ogni qualvolta siano proposte iniziative o anche soltanto ampliamenti delle attività esistenti in quanto non è semplice la definizione di chiari criteri di calcolo per il "Saldo zero".</p> <p>Suggerisce di pensare a misure incentivanti per il miglioramento dei cicli produttivi in un'ottica di raggiungimento di una minore emissione inquinante per unità di prodotto.</p>
Parere istruttorio	<p>Quello del "saldo zero" è un criterio che nasce con l'obiettivo di conciliare lo sviluppo territoriale con le esigenze di tutela della qualità dell'aria in aree già critiche.</p> <p>Il PAIR prevede un'applicazione di questo criterio a livello di pianificazione territoriale, mentre per progetti puntuali prevede la minimizzazione degli effetti, oppure accordi di tipo volontario.</p> <p>Si veda anche il paragrafo 9.4.3.1e della RG per l'incentivazione</p>



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

dell'adozione delle migliori tecnologie e l'articolo 29 delle NTA.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	24
Proponente	Confcommercio Imprese per l'Italia Ascom - Lugo
Sede	Palazzo del Commercio - Via Acquacalda, 29
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG/2014/405501
PG proponente	Mail 3093024 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	179												
Osservazione avente contenuto	Limiti alla circolazione nel centro abitato												
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 14 e 15; Relazione Generale par. 9.3.1 e 9.3.2												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente esprime di non condividere la scelta di estendere anche ai Comuni con più di 30.000 abitanti le limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato, così come le altre misure limitative dei flussi veicolari negli stessi, senza considerare: 1) le peculiarità di Comuni in cui il raggiungimento della soglia limite di abitanti avviene, come nel caso di Lugo, sommando centri abitati, alcuni di notevoli dimensioni, come le frazioni di Voltana e San Lorenzo, che contano ognuno migliaia di abitanti; 2) questi centri abitati distano anche diversi chilometri fra loro e non sono collegati da idoneo trasporto pubblico locale che possa sopperire alle esigenze che si creerebbero con le diverse limitazioni introdotte.</p> <p>Il proponente ritiene pertanto che il limite di 30.000 abitanti per l'operatività del Piano vada eventualmente più correttamente riferito non tanto ai Comuni, quanto ai "centri abitati" superiori a quel limite dimensionale, dotati in ogni caso di "idoneo servizio pubblico".</p>												
Parere istruttorio	<p>Con riferimento al punto 2) la Relazione Generale al cap. 9.1.3.1 pag. 94 precisa che le misure limitative della circolazione in ambito urbano trovano applicazione nei Comuni dotati di trasporto pubblico locale. La DGR 1392 del 28 settembre 2015 ha assegnato ai Comuni la possibilità di deroga nelle aree non adeguatamente servite da TPL. Le modalità di applicazione delle misure di limitazione alla circolazione sono frutto della concertazione con gli Enti locali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	209			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione generale par. 9.1.3.2.a; 9.1.3.2.b; NTA art. 15 comma 1, lett. a) e b)			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di escludere realtà quali il Comune di Lugo dalle misure dell'individuazione di nuove aree pedonali e dell'estensione delle ZTL in quanto ciò determinerebbe un quantitativo di aree pedonali e ZTL assolutamente eccessivo, sproporzionato e tale da determinare la desertificazione commerciale e di artigianato di servizio di un centro storico, nell'ambito di un centro abitato che sfiora appena i 20.000 abitanti, già pesantemente provato dagli effetti di una crisi economica senza precedenti.</p>			
Parere istruttorio	<p>Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL e alle aree pedonali potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	25
Proponente	Confesercenti Ravenna
Sede	Piazza Bernini 7 - 48124 Ravenna
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/395810
PG proponente	Prot. 2350/2014
Data di presentazione	28/10/2014

Riferimento osservazione nr	173												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato Relazione Generale par. 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di sospendere per tutti i giorni della settimana durante il periodo natalizio, ovvero dal 1 <sup>a</sup> dicembre al 6 gennaio, la limitazione della circolazione e le domeniche ecologiche. Ciò allo scopo di non danneggiare ulteriormente le attività che esercitano nei centri abitati e di non limitare, quindi, il traffico veicolare. Chiede di riscrivere il brano della relazione generale del PAIR nel modo seguente: Domeniche ecologiche:....."dal 1 <sup>a</sup> ottobre al 30 novembre e dal 7 gennaio al 31 marzo, così da incentivare l'afflusso nei centri storici e urbani durante le festività natalizie e permettere alle attività economiche di poter lavorare e non essere dunque penalizzate dalle misure di attuazione del Piano".												
Parere istruttorio	La DGR 1392/2015 prevede la sospensione delle domeniche ecologiche dal 1 dicembre al 6 gennaio. Per i giorni dal lunedì al venerdì le misure di limitazione non possono essere sospese in quanto quello in esame è uno dei periodi più critici per la qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	174			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione generale par. 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di integrare il punto "Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe" del sottoparagrafo 9.1.3.1 come segue: "Nel periodo indicato, nel caso in cui non si verificano nella stessa settimana superamenti del limite di PM10 per quattro giorni consecutivi, il Comune può decidere di derogare dall'obbligo dei limiti alla circolazione comunicandolo almeno il giorno antecedente. E' necessario quindi mantenere la prassi precedentemente adottata nel sospendere il limite dal 1 dicembre al 6 gennaio per tutti i giorni della settimana".</p>			
Parere istruttorio	<p>L'osservazione non è accoglibile perché dicembre è un mese critico per la qualità dell'aria e perché la misura diventa strutturale. Si possono solo equiparare i giorni festivi a sabato e domenica. Peraltro, la misura è stata computata negli scenari emissivi così come proposta.</p> <p>La modifica proposta è inoltre in contrasto con gli obiettivi del Piano di riduzione dei flussi veicolari privati ed il rinnovo del parco. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	202			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione generale par. 9.1.3.2 Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che:</p> <p>1) Sulle definizioni di centri storici bisogna soffermarsi su ogni singolo PSC poiché in alcuni casi le ZTL potrebbero estendersi anche ai piccoli centri storici delle frazioni; 2) la misura riguardante l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) per tutta la superficie dei centri storici fa temere per la sopravvivenza delle imprese insediate; 3) prefigura anche per la cittadinanza situazioni di disagio, causa le limitazioni alla mobilità.</p> <p>Con riferimento alla previsione di nuove aree pedonali, poiché essa prefigura un quadro di limitazione dell'accessibilità dei centri storici, il proponente osserva quanto segue: 1) fa temere per la sopravvivenza</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	delle imprese insediate (commerciali, di servizio e turistiche) 2)prefigura anche per la cittadinanza situazioni di disagio, causa le limitazioni alla mobilità.			
Parere istruttorio	Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL ed alle aree pedonali, potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative per compensare la loro parziale attuazione. Si evidenzia comunque che le aree pedonali e le ZTL possono essere anche esterne al centro storico, purché in aree a vocazione residenziale e associativa. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	204			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione generale par. 9.1.3.2.a Misure relative alle zone a traffico limitato			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di integrare il par. 9.1.3.2.a come segue: "E' necessario rivedere i piani del traffico delle singole città per studiare una strategia ad hoc che tenga in considerazione: n.° posti auto adiacenti al centro storico; n.° autobus collegati con i parcheggi per meglio servire cittadini e lavoratori che usufruiscono quotidianamente del Centro storico con una frequenza di passaggi che non superi i 10 minuti di attesa, per non disincentivare l'afflusso pedonale".			
Parere istruttorio	Si ritiene che gli elementi indicati siano elementi propri dei PUT e dei PUMS, che devono attuare le norme e misure di Piano, tra le quali la previsione di potenziamento del TPL e dell'accesso ai parcheggi scambiatori. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	205			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione generale par. 9.1.3.2.b. Ampliamento delle zone pedonali			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di integrare il par. 9.1.3.2.b come segue:          "Considerando ogni singolo centro storico come peculiare, si dovranno considerare anche le attività economiche presenti e permettere agli imprenditori e dipendenti di poter svolgere il proprio lavoro con tutte le facilitazioni possibili in tema di accessibilità al centro storico. Un Tavolo di coordinamento con le Associazioni di categoria che rappresentano commercianti e artigiani nei centri storici sarà una buona prassi sia per le azioni sia per l'accessibilità ed i parcheggi".</p>			
Parere istruttorio	<p>I PUMS prevedono momenti di partecipazione con gli stakeholder, cui gli Enti locali danno attuazione anche attraverso il coinvolgimento delle Associazioni.          L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	26
Proponente	Confimi Impresa Emilia-Romagna
Sede	Via Maestri del Lavoro, 42/F - 48124 Ravenna (frazione Fornace Zarattini)
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG/2014/0406992
PG proponente	E-mail del 31 ottobre 2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	83
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive Cap. 9.4 Relazione Generale
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia che, come emerge nello stesso P.A.I.R., l'incidenza reale dell'industria nella produzione di inquinanti atmosferici (in particolare PM10 e PM2.5) sia solamente del 12% sul totale, cui contribuiscono principalmente la combustione non industriale (riscaldamento domestico) e il trasporto su strada. In particolare, soprattutto per quanto riguarda le AIA, il proponente ricorda che le autorizzazioni attuali sono già state impostate sull'adozione delle BAT (migliori tecniche disponibili) e questo rende i margini di miglioramento quasi trascurabili.</p> <p>Il proponente ritiene che sovrastimare le reali possibilità di miglioramento della qualità dell'aria nel nostro territorio significa bloccare sul nascere eventuali investimenti produttivi e nuove iniziative imprenditoriali, anche se caratterizzate dall'applicazione delle migliori tecniche disponibili. Ritiene più ragionevole, in questo senso, iniziare a ragionare su misure incentivanti il miglioramento dei cicli produttivi nell'ottica del raggiungimento di una minore emissione inquinante per unità di prodotto.</p>
Parere istruttorio	<p>Le misure previste per il comparto produttivo sono attuate principalmente nelle aree di superamento e a rischio di superamento degli standard di qualità dell'aria. In termini emissivi, la riduzione degli inquinanti per unità di prodotto e la riduzione delle emissioni inquinanti sono parametri direttamente proporzionali.</p> <p>Le misure fissate dal PAIR sono comunque proporzionate all'impatto emissivo del settore specifico.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>
Testo modificato	



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

374

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
Cap 9.7 Relazione Generale

Sintesi osservazione

Il proponente propone le seguenti proposte di riflessione, specifiche per il settore industriale:

1. Allo scopo di rendere praticabili e oggettive le valutazioni tecniche, adottare quale parametro di riferimento per l'inquinamento derivante dalle attività produttive il flusso di massa autorizzato, in quanto elemento certo e univocamente individuabile; (cfr. Sezione III NTA PAIR);
2. Al fine di pianificare nuovi interventi e rendere praticabili e oggettive le valutazioni, individuare l'anno di valutazione dei dati PAIR (2010) quale anno di riferimento per le emissioni delle attività produttive nelle procedure autorizzative ambientali (VAS, VIA, AIA, ecc.). (cfr. Sezione III NtA PAIR);
3. Istituire un sistema di scambio flussi di massa autorizzati a livello comunale o area metropolitana, basato sui flussi di massa degli inquinanti autorizzati (vedi ad esempio Protocollo per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia);
4. Introdurre nelle norme la possibilità di recuperare le quote dismesse derivanti da chiusure di attività esistenti con emissioni in atmosfera, a partire dall'anno 2010 (elementi di supporto all'attività manifatturiera in periodo di crisi economica) (vedi ad esempio Protocollo per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia).

Parere istruttorio

I dati riportati nell'inventario delle emissioni si basano sulle emissioni misurate o sui fattori di attività, non sui valori autorizzati, di conseguenza gli scenari del PAIR utilizzano questi valori. Per la valutazione dei nuovi interventi di carattere puntuale, in linea generale, il riferimento per la stima delle emissioni introdotte è costituito dallo stato di fatto contestuale al progetto. Per le procedure di VAS, si fa riferimento a quanto definito con la circolare PG/2014/0448295 del 25/11/2014 del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa. Il PAIR prevede accordi di distretto di tipo volontario per la realizzazione del saldo zero in aree industriali. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

A chiarimento delle osservazioni presentate si è modificato il capitolo 9.7.1. della Relazione Generale in base ai contenuti della citata



ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

circolare.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	27
Proponente	Confindustria
Sede	Via Barberia, 13 40123 Bologna
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG/2014/0406864
PG proponente	Mail n. 3094466 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	80
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive NTA art. 19
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia il fatto che per le tante aziende che ricadranno nel raggio di operatività delle suddette prescrizioni, “potranno essere stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dalla normativa vigente” (cfr. art. 19, comma 3, NTA).</p> <p>Il proponente ritiene che il riferimento a misure “più rigorose” di quelle individuate dalle BAT contraddice la logica stessa delle “migliori tecniche disponibili” che, per definizione, rappresentano esse stesse la soglia limite oggettivamente possibile da raggiungere, tenendo conto dello stato della tecnica e della reale sostenibilità economica.</p> <p>Per quanto riguarda le indicazioni riguardanti le imprese in AIA, il proponente riafferma la necessità e l’opportunità che per queste si operi solo ed esclusivamente all’interno delle BAT conclusions e che nell’ambito delle medesime si applichino limiti coerenti rispetto al rapporto tra benefici ambientali raggiungibili ed oneri economici richiesti.</p>
Parere istruttorio	<p>Le prescrizioni che richiedono di applicare i limiti inferiori tra quelli previsti nelle BAT conclusions rimangono comunque entro il campo delle BAT. Le norme (art. 29-septies D.Lgs. 152/06) prevedono, nei casi in cui è stata effettuata una valutazione come quella presente nel Piano, la fissazione di misure anche più restrittive di quelle ottenibili con l'applicazione delle BAT in determinate aree.</p> <p>Per gli impianti esistenti è inoltre prevista l'applicazione dei limiti con un percorso stabilito da un Tavolo permanente con la partecipazione degli Enti e delle rappresentanze delle associazioni di categoria, che potrà tenere conto anche delle esigenze dei gestori.</p> <p>Per le attività non incluse nell'ambito di applicazione delle AIA, il riferimento del Piano alla normativa vigente è da intendersi relativo ai</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	CRIAER attualmente in vigore, adottati dalle Regione nel 1999, che individuano prescrizioni e valori limite in linea generale non aggiornati con le migliori tecnologie attualmente disponibili. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<hr/>				
Riferimento osservazione nr	81			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sottolinea che a fronte dei dati disponibili sui singoli comparti produttivi, la scelta di imporre misure uguali per tutti i comparti e, all'interno dei singoli comparti, misure uguali per tutte le Aziende, indipendentemente dalle loro specificità, emerge come chiaramente erronea e non efficace.</p> <p>Ciò che vuole sottolineare, in definitiva, è che al di là delle scelte specifiche da compiersi, sulle quali il confronto può e deve mantenersi costante, se si vuole puntare ad un complessivo miglioramento della qualità dell'aria, si dovranno mettere in campo strumenti puntuali e differenziati da settore a settore.</p>			
Parere istruttorio	<p>Quanto richiesto trova riscontro sia nella natura dei Bref e delle BAT conclusions, che sono elaborate per ogni settore specifico, sia nella previsione del Tavolo permanente, nonché nell'aggiornamento dei Criteri di Autorizzabilità regionali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
<hr/>				
Riferimento osservazione nr	82			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.4.3.4			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che il settore cave e cantieri, risulta già			



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	ampiamente regolamentato al riguardo e non sembra necessitare di interventi ancor più restrittivi.			
Parere istruttorio	Si ritengono opportune ulteriori misure per limitare l'impatto delle attività polverulente. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	112			
Osservazione avente contenuto	Disposizioni transitorie e finali			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 32			
Sintesi osservazione	Il proponente si esprime in merito all'immediata efficacia delle "Disposizioni transitorie" del Piano, contenute nell'art. 32 delle N.T.A., i cui contenuti impongono a tutte le Amministrazioni pubbliche di sospendere "ogni determinazione in merito all'approvazione di strumenti di pianificazione che siano in contrasto con le previsioni del Piano adottato". Tale norma sta bloccando del tutto e senza possibilità di deroghe fondate su valutazioni "caso per caso" l'approvazione di modifiche e varianti agli strumenti di pianificazione in tutta la Regione, con evidenti ricadute negative sui più lunghi termini di conclusione dei procedimenti amministrativi connessi, sul positivo esito dei quali, ripongono il loro affidamento tanto le Imprese che i cittadini.			
Parere istruttorio	Il regime di salvaguardia è regolato dal legislatore e il PAIR ribadisce quanto dice la norma relativamente agli strumenti di pianificazione. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	151		
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.3.2		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente, in considerazione della notevole incidenza sul fronte della qualità dell'aria della dispersione di calore degli edifici, suggerisce di ampliare gli incentivi (in parte già esistenti) per gli interventi finalizzati al risparmio energetico negli edifici privati.			
Parere istruttorio	L'osservazione è in linea con le politiche delineate dal PAIR in tema di efficientamento energetico degli edifici. Le risorse attualmente disponibili con i fondi POR-FESR non prevedono specifici finanziamenti per l'edilizia privata. Sulla base dell'evoluzione delle norme nazionali e delle risorse finanziarie che si rendessero disponibili, il settore dell'edilizia privata sarà sicuramente oggetto di valutazione nella ripartizione delle stesse. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.3.4.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	272			
Osservazione avente contenuto	Misure sovraregionali			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.8			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che andrebbe prevista un'ulteriore clausola di salvaguardia che stabilisca sostanzialmente la non operatività delle norme del PAIR dell'Emilia Romagna, fino a che le Regioni contermini (Piemonte, Lombardia e Veneto) non si siano dotate di norme e applicato piani i cui obiettivi siano omogenei a quelli previsti dal PAIR nostra Regione.			
Parere istruttorio	Come noto, la Regione non può imporre le norme da adottare nel resto del territorio del Bacino, dove è però impegnata in un coordinamento tecnico continuo per l'omogeneizzazione delle misure. D'altro l'alto si impone l'adozione urgente di misure in Emilia-Romagna anche per via della procedura di infrazione. L'osservazione è pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	302		
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.2.3.7		
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che occorrerebbe intervenire sulla mobilità viaria connessa agli orari di apertura di scuole ed uffici pubblici, attraverso una regolamentazione degli stessi leggermente flessibile, operando delle differenziazioni, sulla base dei dati disponibili in merito alle aree ed alle direttrici di traffico maggiormente congestionate.		
Parere istruttorio	L'applicazione nell'ambito delle scuole va valutata in termini di pari opportunità (mamme lavoratrici). Ugualmente si ritiene difficile incidere sull'orario dei servizi pubblici al fine di garantire la copertura del servizio ma bensì occorre incrementare i servizi a distanza e il telelavoro. L'azione inoltre non rientra nell'ambito di competenza del PAIR. L'osservazione è pertanto respinta.		
Testo modificato			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	335		
Osservazione avente contenuto	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo		
Sezione del Piano di riferimento	Quadro Conoscitivo		
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che dalla tabella delle emissioni emerge chiaramente come il settore industriale regionale contribuisca solo per il 12% alle emissioni di PM10 e per il 14% a quelle di NOx. Mentre più rilevante è il contributo alle emissioni di SO2 (diossido di zolfo). A fronte di tali dati, dovrebbero essere introdotte nel PAIR 2020 delle misure meno generali e più specifiche, adattate cioè sulla base delle reali contribuzioni dei singoli macrosettori sopra evidenziati, per i diversi e specifici elementi di "pressione ambientale".		
Parere istruttorio	La metodologia seguita per l'individuazione delle azioni è descritta nel "Quadro conoscitivo" al paragrafo "Lo scenario di piano", dove si riporta la stima delle riduzioni delle emissioni attese per ciascun settore emissivo, elaborata tenendo conto del contributo di ciascuno di essi al complessivo delle emissioni regionali e sulla base del rapporto costi- benefici. Si noti che la stima delle riduzioni attese per il settore industriale pesa meno dell'8% per le emissioni primarie di PM10, meno del 7% per le emissioni di NOx e circa il 67% per le		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

emissioni di SO<sub>2</sub>.  
 Inoltre l'articolo 19 comma 2 delle NTA prevede l'istituzione di un Tavolo permanente con le associazioni nell'ambito del quale potranno essere individuate strategie di miglioramento specifiche per ciascun settore produttivo.  
 L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

373

Osservazione avente contenuto  
 Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
 NTA art. 20 e art. 8

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che sarebbe preferibile optare sull'introduzione di misure incentivanti, dal punto di vista economico/burocratico/finanziario, al miglioramento dei cicli produttivi, in un'ottica di minori emissioni inquinanti attraverso il rinnovamento degli impianti grazie all'innovazione tecnologica degli stessi.

In particolare, secondo il proponente, rappresentano un impedimento, attualmente insormontabile, le più puntuali previsioni contenute agli artt. 8, comma 1 e 20, comma 2, delle NTA, recanti disposizioni rispettivamente in tema di VAS e VIA, che stanno limitando la possibilità per le Amministrazioni locali anche solo di procedere all'attuazione di POC e PUA già definiti.

Propone che innanzitutto si renda necessario, allo scopo di rendere praticabili e oggettive le valutazioni tecniche, adottare quale parametro di riferimento per l'emissione derivante dalle attività produttive il flusso di massa autorizzato, in quanto elemento certo e univocamente individuabile. Propone inoltre che sia introdotta la possibilità di recuperare le quote dismesse derivanti dalla chiusura di attività esistenti con emissioni in atmosfera, a partire dall'anno 2010.

Parere istruttorio

I dati riportati nell'inventario delle emissioni si basano sulle emissioni misurate o sui fattori di attività, non sui valori autorizzati, di conseguenza gli scenari del PAIR utilizzano questi valori.

Per la valutazione dei nuovi interventi di carattere puntuale, in linea generale, il riferimento per la stima delle emissioni introdotte è costituito dallo stato di fatto contestuale al progetto. Per le procedure di VAS, si fa riferimento a quanto definito con la circolare PG/2014/0448295 del 25/11/2014 del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa.

Il PAIR prevede accordi di distretto di tipo volontario per la



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	realizzazione del saldo zero in aree industriali. L'osservazione viene accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	402			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Trasporto merci Relazione Generale cap. 9.2.5			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che si potrebbero offrire benefici amministrativi o sconti sulle tariffe di alcuni servizi (ad esempio sulla TASI), agli operatori del commercio che decidessero di utilizzare le ore notturne per l'approvvigionamento delle merci e per le operazioni di carico e scarico.</p> <p>Si potrebbero, inoltre, stimolare accordi di partenariato pubblico/privato per regolamentare la mobilità verso e dalle imprese così come la logistica, con l'obiettivo di ridurre l'impatto sul traffico e, quindi, migliorare la qualità dell'aria.</p>			
Parere istruttorio	<p>L'osservazione su benefici amministrativi o sconti sulle tariffe di alcuni servizi non è di competenza regionale.</p> <p>La seconda parte dell'osservazione è invece coerente con quanto proposto nel Piano.</p> <p>L'osservazione è pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	28
Proponente	FIAB Modena
Sede	Via Ganaceto, 45 - Modena
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG/2014/0409816
PG proponente	Mail n. 3094789 del 01/11/2014 PEC 406876
Data di presentazione	01/11/2014

Riferimento osservazione nr	287
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità ciclabile NTA art. 16
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene di inserire gli indirizzi di cui di seguito in quanto utili per migliorare la sicurezza degli spostamenti dei pedoni e dei ciclisti ed anche per segnalare la loro presenza a chi si sposta in automobile.</p> <p>Solo una maggiore sicurezza dei pedoni e dei ciclisti può, a nostro avviso, incrementare la mobilità pedonale e ciclistica per diffondere una nuova cultura della strada e dello spazio pubblico, come luogo condiviso tra i diversi cittadini e non necessariamente separato per i diversi mezzi di trasporto:</p> <p>c) diffusione massiccia della moderazione di traffico nelle zone residenziali e riduzione della velocità nelle strade urbane ed extraurbane con abituale presenza di ciclisti.</p> <p>d) miglioramento della funzionalità e scorrevolezza dei percorsi ciclabili, mediante la rimozione degli ostacoli, la diffusione della precedenza alle biciclette, col relativo adeguamento dei semafori e degli attraversamenti stradali.</p>
Parere istruttorio	<p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. I percorsi promiscui ciclabili e veicolari possono essere realizzati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".</p> <p>Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art 16 comma 1 lettera b) delle NTA vengono inserite le modalità suggerite.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>														
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c e le NTA all'art.16.</p>														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														
Riferimento osservazione nr	301														
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Mobilità elettrica e sostenibile</p> <p>Relazione Generale par. 9.2.7 a)</p>														
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che le iniziative Pedibus o Bicibus vadano accompagnate da contemporanee misure di allontanamento delle auto dalle scuole, mediante l'adozione di zone a traffico limitato (ZTL anche temporaneo), per disincentivare l'accompagnamento in automobile degli scolari e per garantire una migliore qualità dell'aria in prossimità delle strutture scolastiche.</p>														
Parere istruttorio	<p>Si ritiene l'osservazione coerente con gli obiettivi del Piano ed utile ad aumentare l'efficacia delle misure.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>														
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2a, 9.1.3.2b e 9.2.3.7°.</p>														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	29
Proponente	Guido Lodi
Sede	
Tipologia proponente	Privato
PG Regione	PG/2014/500499
PG proponente	Mail del 1/11/2014
Data di presentazione	1/11/2014

Riferimento osservazione nr	319												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Partecipazione nell'elaborazione del Piano Relazione Generale cap. 2.1												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva che:</p> <p>1) Non si sono organizzati momenti di incontro con la popolazione per parlare del PAIR, come invece avrebbe dovuto essere.</p> <p>2) Le Regioni non hanno pubblicizzato capillarmente le multe subite in Europa per lo sfioramento dei limiti soglia.</p> <p>Ritiene utile pertanto che sia fissato un termine perentorio per divulgare al cittadino quanto dovuto.</p>												
Parere istruttorio	<p>Nel percorso di elaborazione del PAIR, fin dalla fine del 2012, sono stati effettuati numerosi momenti di confronto con enti locali, associazioni e in taluni casi con la popolazione, ai fini di divulgare e condividere i contenuti del piano aria.</p> <p>E' sempre attivo il sito "liberiamo l'aria" in cui vengono pubblicate giornalmente le informazioni rilevanti per gli enti e la cittadinanza sulla qualità dell'aria e sulle misure attuate per il risanamento della stessa.</p> <p>Inoltre uno degli obiettivi del PAIR è il rafforzamento della comunicazione alla cittadinanza e della partecipazione sui temi della qualità dell'aria.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	30
Proponente	Alessandro Magagnoli
Sede	
Tipologia proponente	Privato
PG Regione	PG/2014/0502642
PG proponente	Mail 13/8/2014
Data di presentazione	13/08/2014

Riferimento osservazione nr	152												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica e mobilità sostenibile Relazione generale cap. 9.3.4 e 9.2.3												
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di strutturare l'orario scolastico su 5 giornate anziché 6 per ridurre l'inquinamento da traffico e da riscaldamento degli edifici scolastici.												
Parere istruttorio	La regolamentazione degli orari scolastici non rientra nelle competenze del PAIR. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	31
Proponente	Ordine dei Dottori Agronomi e dei dottori forestali della Provincia di Modena
Sede	Via Antonio Cesari, 68
Tipologia proponente	Ordine
PG Regione	PG/2014/394674
PG proponente	Prot. 64/2014
Data di presentazione	27/10/2014

Riferimento osservazione nr	29												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi Relazione Generale par. 9.1.3.3. Ampliamento aree verdi												
Sintesi osservazione	Considerato che la manutenzione degli spazi verdi non può essere effettuata soltanto su base volontaristica e associativa, si propone: di promuovere azioni tese a coinvolgere soggetti privati che prendano in carico la manutenzione e la gestione delle foreste urbane. Tale presa in carico, sottoposta alla regia dell'ente pubblico, consentirà presumibilmente di ridurre l'impegno di spesa dell'amministrazione comunale, in una misura stimata tra il 60 e il 90% una volta che la presa in carico sia andata a regime.												
Parere istruttorio	Si ritiene la proposta utile per rafforzare l'efficacia della misura. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	32
Proponente	Provincia di Bologna
Sede	Via San Felice, 25 40122 BOLOGNA
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2014.406834
PG proponente	PG 155404 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/14

Riferimento osservazione nr	33												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi NTA Art. 17, commi 1 e 2; Relazione Generale par. 9.1.3.3 Ampliamento aree verdi												
Sintesi osservazione	In merito al tema in esame il proponente osserva che appare inevitabile una verifica di fattibilità per ciascun territorio comunale.												
Parere istruttorio	Una verifica preventiva è stata effettuata nel gruppo di lavoro città, dove è stata valutata l'opportunità di ampliare le tipologie di aree da computare ai fini del raggiungimento dell'obiettivo. L'attuazione dell'obiettivo sarà comunque monitorata nel corso del piano. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	53
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive NTA art. 10 comma 2; Relazione Generale par. 9.4.3.4
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di sostituire nel comma 2 dell'articolo NTA in esame la frase ..."costituiscono prescrizioni" con "costituiscono prescrizioni, se pertinenti e adeguati".



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio 

Si concorda con la proposta di aggiungere la dicitura " se pertinenti". L'osservazione viene pertanto accolta in parte.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio sono state integrate le NTA all'art. 10 comma 2.
------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr 

86
----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento 

Biomassa domestica NTA art. 26; Relazione Generale par. 9.3.4.2 Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento civile
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente sostiene che é necessario chiarire: 1) se la quota altimetrica da considerare è sempre quella del capoluogo anche per le singole abitazioni o le frazioni a quote maggiori o minori; 2) chi effettua tali controlli e quale sanzione deve elevare; 3) se l'uso di combustibili solidi è vietato solo se utilizzato per riscaldamento oppure se si applica anche ad accensioni brevi (es.: caldarroste). Il proponente ritiene inoltre che la misura appare vessatoria nei confronti di cittadini nella cui abitazione si trova un caminetto aperto il cui sporadico utilizzo difficilmente può essere causa significativa di inquinamento atmosferico.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Si rileva che: 1) la quota altimetrica del Comune è definita dall'ISTAT con il criterio della inscindibilità del territorio comunale. Da tale criterio deriva che all'intero territorio del Comune è stata attribuita una quota altimetrica. Le eventuali abitazioni presenti, che possono essere anche piuttosto lontane dal centro comunale, vengono attribuite alla zona altimetrica che caratterizza il comune di appartenenza nel suo complesso. 2) I regimi di controllo e sanzionatorio saranno definiti con successivo atto della Giunta Regionale nell'ambito di quanto previsto nelle NTA art. 26 comma 3. 3) Il divieto vale solo ai fini del riscaldamento domestico. I dati scientifici ad oggi disponibili evidenziano il forte impatto emissivo, sia dal punto quantitativo che qualitativo delle sostanze emesse, della combustione da biomasse specialmente con sistemi scarsamente efficienti come il caminetto aperto. Questa misura è pertanto utile non solo ai fini del contenimento delle emissioni ma anche per la protezione della salute dei cittadini. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata
-----------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	integrata al capitolo 9.3.4.2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	118			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 7			
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che la suddivisione in "indirizzi" ,"direttive" e "prescrizioni " non risulta di facile lettura, in quanto non è indicato nei singoli articoli a quale categoria essi appartengano: sarebbe auspicabile rendere più esplicito il livello di coerenza già nel titolo dell'articolo ovvero nei singoli commi.			
Parere istruttorio	Si ritiene che la proposta sia utile ai fini della maggiore chiarezza di lettura della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	180		
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 14		
Sintesi osservazione	<p>Tra le misure relative al sistema insediativo (città e territorio) applicate ai Comuni con oltre 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna, il proponente ritiene opportuna una rivalutazione per le limitazioni del traffico che, sebbene certamente utili, possono determinare nei cittadini di alcune realtà territoriali reali difficoltà di vita da non sottovalutare. Ritiene viceversa molto importante lo sforzo fatto per armonizzare i provvedimenti a livello regionale evitando, anche per le deroghe, un effetto a macchia di leopardo.</p> <p>In riferimento alla misura in esame il proponente evidenzia una forte criticità nell'applicazione delle limitazioni per tutti quei Comuni privi di un efficiente servizio di trasporto pubblico che possa consentire ai</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>cittadini di svolgere le attività quotidiane, in quanto le limitazioni sono estese al "centro abitato", dunque all'intero territorio urbanizzato a mezzi relativamente recenti che, mediamente nella Provincia di Bologna, rappresentano circa il 20% dei veicoli totali per trasporto persone del parco circolante.</p> <p>Il proponente ritiene dunque necessario prevedere dei correttivi a questa manovra per non impedire a quel 20% di cittadini di svolgere le normali attività quotidiane.</p>												
Parere istruttorio	<p>Le misure di limitazione interessano mezzi che mediamente hanno almeno 10 dieci anni di età.</p> <p>Con DGR 1392/2015 sono state individuate le modalità di applicazione della misura in oggetto, sulla base del confronto con gli Enti locali attuatori dei provvedimenti finali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	182												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Limitazioni alla circolazione nel centro abitato</p> <p>NTA art. 15 commi 1, 2, 4; Relazione Generale par. 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano</p>												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che l'indirizzo di riduzione del 20% del traffico privato nel centro abitato sia particolarmente delicato, sia per la sostanziale imprevedibilità della relazione causa/effetto nella previsione delle scelte modali dei cittadini, sia per gli obiettivi che appaiono molto stringenti (20% del centro storico pedonalizzato, 100% ZTL), sebbene condivisibili. Suggestisce quindi in questo caso, come previsto dal comma 4 dell'articolo in esame, di cercare possibili soluzioni alternative ma occorre precisare che non è detto che si possano raggiungere gli obiettivi indicati. Inoltre, poiché dalla lettura dell'articolo in esame come per altri articoli, sembra di capire che l'obiettivo sia un indirizzo (riduzione del traffico) mentre le azioni siano una prescrizione, il proponente sollecita su questo aspetto un chiarimento.</p>												
Parere istruttorio	<p>Il Piano è integrato esplicitando che le misure integrative possono essere definite attraverso i PUMS, quando previsti dalla normativa, o dei PUT, nell'ambito di un set di possibili azioni integrative che verranno individuate nel tavolo Regione-Enti locali con il supporto di ARPAE insieme alla metodologia di stima dell'efficacia.</p>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	Si ritiene che la proposta di articolazione delle norme in indirizzi, direttive e prescrizioni del Piano sia utile ai fini della maggiore chiarezza di lettura della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai cap. 9.1.3.2, 9.1.3.2.d e 11 e le NTA all'art.15 commi 1 e 4.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	191			
Osservazione avente contenuto	Misure emergenziali			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art.30; Relazione Generale par. 9.1.3.4 Misure emergenziali			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che, se viene riconosciuto un inaccettabile rischio sanitario ai ripetuti superamenti dei limiti di legge, le azioni dovrebbe essere molto più forti per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia. La più importante tra le azioni proposte, al fine della salvaguardia della salute, è quella della comunicazione alla popolazione (analogamente a quanto si fa per le ondate di calore in estate).			
Parere istruttorio	Si veda in merito l'art. 30 delle NTA. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	192		
Osservazione avente contenuto	Misure emergenziali		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art.30; Relazione Generale § 9.1.3.4 Misure emergenziali		
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che la misura dell'abbassamento della temperatura di 1° negli ambienti riscaldati sia una misura non controllabile e comunque non sanzionabile, avente una funzione esclusivamente comunicativa.		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Per il controllo e le sanzioni della misura in oggetto si utilizzano i medesimi riferimenti adottati dalla norma nazionale (DPR 74/2013) sul riscaldamento degli ambienti di vita e di lavoro.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

276

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
NTA art.16

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che difficilmente i Comuni potranno trovare risorse, se non erogate dalla Regione, per l'estensione delle piste ciclabili dell'entità richiesta (praticamente il raddoppio della dotazione). Osserva inoltre che ottenere una quota modale su bicicletta al 20% in ogni Comune appare alquanto improbabile. Rileva altresì che si pone un tema di risorse anche in merito alla manutenzione delle piste ciclabili.

Parere istruttorio

Con PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. DGR 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili.  
Il 20% è l'obiettivo definito attraverso gli scenari di qualità dell'aria necessario al rientro nei valori limite. Si ritiene comunque opportuno ampliare le modalità di raggiungimento dell'obiettivo includendo gli itinerari ciclo-pedonali come definiti dal DM 557/1999.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.2.c e le NTA all'art.16.

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

310

Osservazione avente contenuto

Monitoraggio



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	NTA art.31			
Sintesi osservazione	Il proponente fa osservare che il monitoraggio è descritto nel cap. 4 del Rapporto Ambientale e non nel cap. 14 del Piano.			
Parere istruttorio	Il riferimento al cap. 14 è sbagliato. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio le NTA sono state modificate all'art.31 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	328			
Osservazione avente contenuto	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo			
Sezione del Piano di riferimento	Non specificata			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che appare alquanto sorprendente la stima del contributo degli impianti di riscaldamento alle emissioni di particolato, che attribuisce alla combustione non industriale il 40% delle emissioni di PM10. Ritiene tale valore appare poco credibile e sostiene che dovrebbe essere oggetto di una approfondita valutazione nel breve periodo, eventualmente anche con uno specifico studio. Sostiene inoltre che, poiché il dato riportato indirizza fortemente le azioni, è importante che sia attendibile e solido.			
Parere istruttorio	La stima delle emissioni da riscaldamento domestico è stata condotta a partire dai dati di consumo per i diversi tipi di combustibile riportati al paragrafo 9.3 della Relazione Generale. Relativamente all'utilizzo di biomasse legnose per riscaldamento domestico, il dato è ricavato da un'apposita indagine CATI realizzata dalla Regione e da ARPAE nel 2011. Lo stesso dato è sostanzialmente confermato nelle Regioni e Province autonome contermini del Bacino Padano. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	337			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, comma 1; art. 20, comma 2			
Sintesi osservazione	Per quanto riguarda i Piani, il proponente osserva che occorre ricordare che la VAS non può in genere stimare delle emissioni e non può nemmeno avere vincoli su una singola matrice ambientale in quanto è suo ambito di pertinenza l'individuazione dello scenario di Piano maggiormente sostenibile tra quelli alternativi, e quello scelto può essere uno scenario che non minimizza le emissioni in atmosfera. Osserva inoltre che la VAS è un processo che accompagna la pianificazione integrando le politiche ambientali all'interno del Piano, facendolo perciò crescere intrinsecamente sostenibile.			
Parere istruttorio	La VAS stima le emissioni che sono fondamentali per valutare gli scenari alternativi. Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	338			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 20			
Sintesi osservazione	Per quanto riguarda le attività produttive, il proponente sostiene sia necessario specificare rispetto a quali valori devono essere svolte le considerazioni, se rispetto alle emissioni autorizzate o rispetto alle emissioni reali (che sono però sconosciute). Per quanto riguarda la scala temporale, ritiene logico e funzionale prendere a riferimento l'anno di stima delle emissioni (2010). Inoltre fa presente che restano da chiarire il riferimento spaziale, il soggetto competente e i valori emissivi da considerare.			
Parere istruttorio	I valori di riferimento sono le emissioni reali, in quanto i dati contenuti nell'Inventario Regionale delle Emissioni derivano dalle misurazione di monitoraggio in continuo e controllo per le emissioni puntuali. Per la scala temporale e spaziale i riferimenti sono stati individuati nella circolare esplicativa PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 .			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	339			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS			
	NTA art. 20, comma 3			
Sintesi osservazione	In riferimento al comma dell'articolo in esame, il proponente sostiene che "mitigazioni" e "compensazioni" non riducono l'impatto delle nuove emissioni ma possono solo renderlo "accettabile". Sostiene inoltre che deve essere chiarito il significato di "ridotto al minimo".			
Parere istruttorio	Si ritiene che la valutazione debba essere effettuata caso per caso attraverso l'istruttoria dell'Autorità competente e che i riferimenti non possano essere generalizzati a priori. Ciò nonostante, in attuazione del Piano, la Regione ed ARPAE predisporranno linee guida per l'applicazione della norma in esame. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 e le NTA all'art.20 comma 2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	377		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS		
	NTA art. 20, comma 2		
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce di attivare un gruppo di lavoro per la definizione degli ambiti di valutazione perché sia la VAS, per motivi concettuali, che la VIA, per motivi operativi, non possono rispettare il vincolo del saldo zero. Osserva che la VAS non si conclude con un esito e determinare un peggioramento della qualità dell'aria significa fare una valutazione di impatto quantitativa e con modellistica atmosferica di difficile attendibilità particolarmente per gli inquinanti		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	PM10 e NOX con importante quota di origine secondaria e forte dipendenza meteorologica.			
Parere istruttorio	L'applicazione della misura in oggetto è stata esaminata nel gruppo di lavoro Regione-Enti locali istituito a valle dell'adozione del Piano ed ha portato alla circolare esplicativa sul "saldo zero". L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 .			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	378			
Osservazione avente contenuto	"Saldo zero" e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 19; Relazione Generale par. 9.4.3 Le azioni per il settore delle attività produttive			
Sintesi osservazione	Per quanto riguarda le autorizzazioni ambientali (AIA, AUA, autorizzazione emissioni e rifiuti), il proponente concorda in linea generale con le prescrizioni indicate, tuttavia sottolinea che a livello locale alcune previsioni saranno inevitabilmente in contrasto con le indicazioni generali del Piano, come per i progetti sottoposti a VIA. Per due motivi: a) la scala spazio/temporale, che è determinante rispetto ai bilanci; b) l'individuazione della competenza del soggetto che effettua tali valutazioni, il quale nella grande maggioranza dei casi non può essere il proponente di un progetto di piccola scala.			
Parere istruttorio	Il PAIR prevede un Tavolo permanente di confronto con le associazioni e gli Enti per l'adozione delle migliori tecnologie. Si veda sul punto circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. Non si ravvisa contrasto tra i contenuti del Piano richiamati dal proponente. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	390			
-----------------------------	-----	--	--	--



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>TPL</p> <p>NTA art. 18; Relazione Generale par. 9.2.3.1 e 9.2.3.2 Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato</p>
Sintesi osservazione	<p>In merito al potenziamento del trasporto pubblico su ferro, tema centrale rispetto alla possibilità di ottenere una diversione modale dal mezzo privato, il proponente osserva che le azioni messe in campo sono sostanzialmente incentrate sulla gara per l'affidamento del servizio. In proposito suggerisce di attivare un panel di esperti per il monitoraggio quotidiano della situazione e il mantenimento di un sito web indipendente ma ufficiale in cui pubblicare la situazione dei treni giorno per giorno, per mantenere sempre alta l'attenzione di tutti i soggetti coinvolti. Il proponente sostiene che problemi come l'inaffidabilità del servizio (treni cancellati, treni in ritardo, etc.) possono far crollare la fiducia e inibire la diversione modale o - peggio - avviarla nel senso inverso (da treno a auto).</p>
Parere istruttorio	<p>Il Contratto sottoscritto con il Consorzio Trasporti Integrati per l'erogazione dei servizi ferroviari di competenza della Regione Emilia-Romagna - vigente dall'1 luglio 2008 - ed a seguire quello che verrà sottoscritto con la nuova Società affidataria del servizio dopo la gara, oltre a specificare il "programma di esercizio" annuale da offrire agli utenti, definisce gli standard qualitativi di puntualità e affidabilità (sia percentuali che relativi a eventi singoli di disservizio), di pulizia dei mezzi e delle stazioni, di ottimizzazione delle relazioni con l'utenza, con particolare riguardo agli aspetti legati all'informazione e al comfort.</p> <p>Tale Contratto prevede riduzioni del corrispettivo contrattuale e l'applicazione di specifiche "penali" per il mancato rispetto degli standard qualitativi e per la minore quantità di servizi erogati.</p> <p>Da quanto premesso ne consegue una necessaria attività di monitoraggio rivolta al controllo degli standard contrattuali ed una relativa rendicontazione. L'attività di monitoraggio svolta dalla Regione in questi anni è stata trasferita dal primo febbraio 2012 alla Società FER (Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Regionale), ai sensi della Legge Regionale 30/98 come modificata e integrata.</p> <p>La stessa Legge ai sensi dell'articolo 18 bis, attribuisce alla Regione funzioni di alta vigilanza finalizzate all'accertamento della regolarità, della qualità e del buon andamento del servizio di trasporto ferroviario di propria competenza che può esercitare, direttamente o tramite soggetti a ciò autorizzati, nonché alla verifica del rispetto degli indirizzi e degli standard indicati dalla Regione alla stessa FER.</p> <p>La FER per eseguire il monitoraggio, ad oggi affidatole, ha attivato, per quanto riguarda la puntualità e l'affidabilità, un cruscotto informatico che rileva automaticamente i dati di campo (cioè i transiti reali dei convogli nelle varie località) attingendo dai sistemi dei Gestori Infrastruttura, allo stesso modo vengono registrate le motivazioni legate alla maturazione di ritardi e gli eventi anomali come le soppressioni. In questo modo si possono anche generare</p>



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

report sugli indicatori di puntualità e affidabilità.  
 Tenuto conto della mole di dati necessari per il monitoraggio del servizio, e la conseguente necessità di elaborarli per renderli leggibili nel 2015 FER si è dotata di un programma informatico Visual Analytic che consentirà la produzione e la facile visualizzazione di un grande numero di report, rendendone possibile la pubblicazione sul sito aziendale e su quello della Regione.  
 Attualmente esiste già un rapporto diretto con il CRUFER (Comitato Regionale degli Utenti Ferroviari) per la condivisione dei dati che, prossimamente, quando il sistema sarà implementato nelle sue potenzialità, potrà essere aperto al pubblico.  
 Riteniamo, pertanto, inutile ogni strumento che duplichi informazioni già note.  
 Ricordiamo, inoltre, che dati di puntualità ed affidabilità vengono pubblicati annualmente nel "Rapporto di Monitoraggio della mobilità" e mensilmente sul sito MobilitER al link <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/ferrovie/sezioni/puntualita-e-affidabilita-1/dati-puntualita/2016>  
 Infine si evidenzia che il rinnovo della flotta di treni che prestano servizio in Emilia-Romagna, già in parte iniziato, permetterà di superare molti dei disagi evidenziati nell'osservazione.  
 L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

391

Osservazione avente contenuto  
 Sezione del Piano di riferimento

TPL  
 NTA art. 18; Relazione Generale par. 9.2.3.1, par. 9.2.3.2  
 Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato

Sintesi osservazione

Il proponente rileva che in tutta la struttura del Piano si pone una forte attenzione alle limitazioni per gli spostamenti dei cittadini con mezzi motorizzati privati, con richiesta di modificare il proprio stile di vita e le proprie scelte modali, cui tuttavia non corrisponde una altrettanto forte azione di incremento dell'offerta di trasporto pubblico. Osserva inoltre che le azioni sembrano essere incentrate più sull'efficientamento che sull'aumento del servizio, mentre dovrebbero essere curati molti aspetti tra cui, senza dubbio, l'aumento consistente dell'offerta anche in ore serali/notturne, l'affidabilità del servizio, il sistema di tariffazione, l'intermodalità,



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	l'appetibilità rispetto al trasporto privato. Osserva inoltre che, pur nella consapevolezza dei tagli ai finanziamenti pubblici, chiedere ai cittadini un cambiamento di stile di vita e di scelta modale senza un significativo e visibile sforzo in termini di offerta non è molto credibile.			
Parere istruttorio	L'art. 18, ai commi 1, lett. b) e 4 NTA prevede il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale e regionale attraverso un aumento di finanziamenti a ciò dedicati. E' inoltre prevista una serie di misure volte ad aumentare l'efficacia e l'appetibilità del servizio, quali ICT, intermodalità, ecc. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	407			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art. 8;			
Sintesi osservazione	In riferimento al tema in oggetto il proponente osserva che occorre specificare a quali piani e programmi si applica. Se si tratta, come scritto, di piani e programmi "generali" e di "settore", sono automaticamente esclusi sia i piani attuativi che i piani operativi (POC, PUA, ecc.). Al proposito osserva che i piani operativi e quelli attuativi non hanno molti margini di manovra e non possono dunque garantire previsioni diverse da quelle stimate nei rispettivi piani sovraordinati. Il proponente fa inoltre notare che le VAS non hanno un esito positivo o negativo. Rileva inoltre che prevedere un peggioramento della qualità dell'aria non è possibile in generale a livello di VAS su piani generali e/o di settore, al più si può avere un'indicazione di massima non quantitativa sul bilancio delle emissioni.			
Parere istruttorio	Si veda sui punti la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 .			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	33
Proponente	Provincia di Ferrara
Sede	Corso Isonzo 26
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/404373
PG proponente	76870 del 30/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	21												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Agricoltura NTA art. 21												
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene utile suggerire l'applicazione modulare delle incentivazioni di cui all'art. 21 che preveda, laddove risulti eccessivamente oneroso o tecnicamente impossibile ridurre le emissioni allo stoccaggio, il raggiungimento di un obiettivo minimo/medio aziendale di contenimento delle emissioni attraverso l'adozione combinata nella stessa azienda o gruppo di aziende di più strategie (miglioramento della dieta mangimistica, adozione delle migliori tecniche disponibili di spandimento, adozione di trattamenti degli effluenti, incentivazione ed integrazione dell'utilizzo degli effluenti nel settore energetico).												
Parere istruttorio	Il principio del "whole farm" è contenuto in Relazione Generale, ma è difficilmente applicabile nelle singole misure incentivanti. Tuttavia il PSR approvato dalla Regione prevede una gamma di misure incentivanti che riguardano tutte le fasi dell'allevamento. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										

Riferimento osservazione nr	28
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Monitoraggio Relazione Generale cap. 11 Modalità e procedure di attuazione del Piano



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente ritiene indispensabile la redazione di una scheda descrittiva di ogni singola misura prevista, soprattutto al fine di definire univocamente la responsabilità dell'attuazione della stessa, le risorse economiche eventualmente necessarie e la fonte presso la quale possono essere reperite, e non ultimo, un indicatore che all'interno del piano di monitoraggio definito in sede di VAS, possa consentire il monitoraggio dell'attuazione della misura e/o la valutazione degli effetti della stessa sulla qualità dell'aria.			
Parere istruttorio	Si ritiene la proposta utile per migliorare la leggibilità del Piano ed aumentare l'efficacia delle misure previste e del loro monitoraggio. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 11 inserendo l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	85
Osservazione avente contenuto	Attività produttive
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 19
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che la fissazione di limiti di emissioni più bassi fra quelli previsti dalla BAT-C sia sempre tecnicamente possibile per le nuove installazioni; mentre potrebbe essere oggetto di specifica valutazione in sede di autorizzazione la sua effettiva sostenibilità economica in un'ottica di valutazione costi-benefici.</p> <p>Per le attività in AIA il proponente ritiene necessario un chiarimento relativo alle modalità con le quali una installazione dovrebbe conformarsi agli indirizzi del tavolo permanente; in particolare si richiede se tale obbligo consista nell'attivazione del riesame dell'AIA d'ufficio da parte dell'Autorità competente.</p> <p>per quanto riguarda i dati di riferimento (flussi di massa) il proponente evidenzia la difficile applicabilità, in quanto solo per alcune tipologie di attività IPPC sono state emanate indicazioni relative ai contenuti minimi della relazione annuale; per le altre tipologie possono non essere allo stato comunicati nella relazione annuale tali dati.</p>
Parere istruttorio	Il riferimento alla fattibilità tecnica per l'applicazione dei limiti più bassi previsti nelle BAT-C è mutuato dall'Accordo di Bacino Padano. Le modalità per conformarsi agli indirizzi del Tavolo verranno



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

anch'esse definite nell'ambito del Tavolo, il riesame potrebbe essere una modalità applicativa.  
Relativamente ai flussi di massa annui per stabilire se una attività rientra nella misura prevista nel Piano, si fa riferimento all'applicazione della normativa relativa al PRTR (DPR 157/2011). L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

94

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Biomassa domestica  
NTA art. 26 comma 1

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene necessario specificare le modalità di controllo relative al divieto riportato.

Parere istruttorio

A seguito del decreto che è in via di definizione dal gruppo tecnico istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai fini dell'attuazione dell'Accordo di programma di bacino padano "per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il risanamento della qualità dell'aria" approvato con DGR 1802/2013, e ai sensi di quanto previsto in attuazione del DPR 74/2013 (par. 9,3,4,2 pt c) della Relazione generale) si andrà a regolamentare l'utilizzo e la gestione di tali apparecchi con atto attuativo regionale.  
L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr

102

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Coordinamento tra i piani regionali  
Relazione Generale cap. 4

Sintesi osservazione

Il proponente, in ragione della avvenuta delega alle Province in tema di pianificazione sulla qualità dell'aria (LR 3/1999 art. 122), richiede



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

che le Norme Tecniche di Attuazione approvate con Deliberazione di Consiglio Provinciale n° 12391 del 27 febbraio 2008 "Approvazione del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara" finora adottate e per le quali è stato prescritto il recepimento dalla provincia di Ferrara in ogni percorso di pianificazione sottordinata, in particolare quella comunale, vengano mutate anche dal PAIR2020 al fine di dare continuità alle azioni già intraprese e non creare difformità tra i piani sott'ordinati già approvati con quelli ancora da approvare. Si richiama l'attenzione, in particolare, sulla seguente norma tecnica giustificata dal comprovato effetto cancerogeno del benzene per esposizione continuativa:

Art. 25:

Indirizzi per la pianificazione comunale in materia di qualità dell'aria, comma 3, lettera d):

3. Il PSC, il POC, i PUA, il RUE e loro varianti, sulla base dei rispettivi contenuti definiti dalla LR 20/00, attuano le disposizioni di cui al comma 1 attraverso:

d) la definizione di distanze minime degli insediamenti dalle fonti emissive di notevole entità, comprese le infrastrutture di trasporto, idonee alla riduzione della popolazione esposta, attenendosi in linea di massima al principio di non approvare nuove previsioni urbanistiche che prevedano la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali, sanitari o scolastici a distanze (calcolate su proiezione orizzontale) inferiori alle seguenti:

- m 50 dal confine stradale delle strade extraurbane, esistenti o progettate, classificate come rete di base di interesse regionale, della viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale e delle strade classificate come strade di scorrimento;
- m 150 dal confine stradale delle strade extraurbane, esistenti o progettate, classificate come rete autostradale e "grande rete" di interesse nazionale/regionale.

Parere istruttorio

IL PAIR una volta approvato sostituirà i Piani di risanamento della qualità dell'aria provinciali e le norme in questi previste, che sono state recepite nei Piani attuativi comunali, rimangono in vigore se non in contrasto con quanto previsto dal PAIR.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr

113

Osservazione avente contenuto

Disposizioni transitorie e finali



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 32			
Sintesi osservazione	<p>Inteso che la Regione Emilia Romagna ha in animo di emanare, in attesa della definitiva approvazione del PAIR 2020, una circolare interpretativa che contribuisca a chiarire in particolare alcune disposizioni normative di dubbia interpretazione, il proponente richiede che in tale circolare si preveda di integrare anche un chiarimento relativo alla gestione del transitorio con riferimento alla simultanea applicazione delle misure del piano regionale adottato e dei previgenti piani provinciali per la qualità dell'aria.</p> <p>Il Rapporto Ambientale del piano dovrà essere integrato con il piano di monitoraggio che dovrà dettagliare modalità di effettuazione dello stesso oltre che il set di indicatori che verrà utilizzato.</p> <p>Gli indicatori da prevedere per il monitoraggio del piano, conformemente a quanto richiesto dal D.Lgs. 152/06 in materia di VAS, dovranno essere misurabili e preferibilmente numerici, oltre che essere in grado di verificare l'attuazione delle misure previste, e di capire l'andamento dello stato della qualità dell'aria regionale.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le disposizioni di Piano previste all'art. 32 delle NTA, a decorrere dalla data ivi prevista, sostituiscono eventuali norme in contrasto contenute nei Piani provinciali in vigore.</p> <p>Gli indicatori di monitoraggio sono stati individuati nelle schede azione riportate in allegato al Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 12.2.1 e al capitolo 11 inserendo l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.</p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	27			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 7			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente segnala la necessità di integrare le NTA di piano esplicitando per ogni articolo/comma se trattasi di indicazioni, prescrizioni o direttive.</p> <p>Si suggerisce a tal fine di tradurre in norma tecnica le indicazioni/prescrizioni/direttive contenute nella relazione di piano piuttosto che in altri documenti di piano, al fine di costruire un organico ed esaustivo corpo normativo.</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio	Si ritiene che la proposta sia utile ai fini della maggiore chiarezza di lettura della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	131			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi Non specificata			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene non opportuna l'applicazione selettiva delle misure previste sulle sole aree di superamento, ma necessaria l'omogenea l'applicazione delle azioni di risanamento, in modo che per il Materiale Particolato PM2,5 e PM10 e per gli Ossidi di Azoto il PAIR2020 agisca su un'unica zona coincidente con l'intero territorio di pianura, anche per evitare disequilibri di mercato.			
Parere istruttorio	La maggior parte delle misure del Piano è prevista per l'intero territorio regionale. Gli scenari dimostrano che tale estensione non comporta significativi miglioramenti alla qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	162		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Gestione residui colturali Relazione Generale par. 9.5.5		
Sintesi osservazione	Il proponente evidenzia che la Provincia di Ferrara ha inserito nel proprio Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria il divieto alla combustione di biomasse legnose da frutteto in maniera incontrollata; evidenzia inoltre che la Provincia ha altresì siglato nel 2010 l'Accordo di filiera per la gestione della raccolta, trattamento, trasporto e impiego mediante valorizzazione energetica dei		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

sottoprodotti vegetali di origine agricola derivanti dalla coltivazione di piante da frutto”, con San Marco Bioenergie s.p.a., Comune di Argenta e organizzazioni agricole di Ferrara, con l’adesione degli altri 25 Comuni del territorio che garantisce da un lato la corretta gestione della combustione delle biomasse legnose e dall’altro una valorizzazione energetica di tale materiale al fine di sostenere i costi di produzione e di logistica che i produttori incontrano per il conferimento.

Il proponente ritiene pertanto necessario che il Piano Aria Regionale affronti questa tematica in modo omogeneo sul territorio regionale e conforme ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti, al fine di assicurare un’elevata protezione dell’ambiente e controlli efficaci, adottando buone pratiche gestionali come quella adottata dalla Provincia di Ferrara e anzi descritta.

Si ritiene inoltre necessaria la definizione di uno specifico articolo delle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR2020 in cui sia dichiarata vietata la combustione all’aperto di scarti vegetali ad esclusione degli esemplari affetti da patologie per le quali il Servizio Fitosanitario Regionale indica come necessaria la distruzione per combustione e ne sia motivato il divieto in riferimento alla norma sopra riportata e alle condizioni di criticità ambientale.

Parere istruttorio

Nell’ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione.  
L’osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.5.5.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr

309

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Monitoraggio  
Relazione Generale Cap. 12

Sintesi osservazione

Il proponente richiede di prevedere un capitolo di spesa a carico del Piano che consenta il finanziamento della gestione e mantenimento della rete di monitoraggio della qualità dell’aria a totale carico della RER, anche in relazione al fatto che la conoscenza dello stato della qualità dell’aria è funzionale alla gestione del sistema di monitoraggio del Piano come richiesto dalla VAS e alla previsione di eventuali misure correttive.  
Si segnala a tal fine che la misura G.1.4 (di cui alla Relazione Generale



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

di piano pag. 187) prevede la "gestione e manutenzione della rete di monitoraggio".

La rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) è strumento indispensabile per la verifica degli esiti delle azioni implementate con il PAIR2020 per la riduzione dell'inquinamento atmosferico su tutto il territorio regionale, nonché obbligo normativo ai sensi del D.Lgs. 155/2010.

I dati derivanti dalla RRQA sono resi disponibili giornalmente agli Enti, soggetti attuatori delle azioni del PAIR2020, per lo svolgimento dei compiti a loro attribuiti.

La puntuale conoscenza dello stato della qualità dell'aria è infatti requisito essenziale per la decisione in merito alle azioni da attuare per il risanamento atmosferico, per la verifica dell'efficacia delle stesse e per una corretta informazione alla cittadinanza finalizzata alla tutela della salute.

Si ritiene pertanto che tutti gli Enti fruitori dei dati debbano concorrere, in qualche misura, alla gestione e manutenzione della RRQA.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr

336

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo  
Quadro Conoscitivo

Sintesi osservazione

Il proponente richiede:

- di valutare la possibilità di utilizzare per il Quadro Conoscitivo i Catasti delle emissioni provinciali in quanto maggiormente rappresentativi delle emissioni del territorio;
- che il Quadro Conoscitivo del PAIR 2020 riporti le emissioni provinciali, suddivise per comparti, non solo con rappresentazioni grafiche ma anche con tabelle in cui si specifichino i valori numerici;
- che il Quadro Conoscitivo del PAIR 2020 tenga in considerazione il Catasto delle emissioni che la Provincia di Ferrara ha realizzato, per evitare di cadere in incoerenze nei confronti delle responsabilità emissive di ciascun macro-settore e delle politiche territoriali di risanamento finora realizzate a livello provinciale;
- che il Quadro Conoscitivo del PAIR 2020 differenzi il quadro emissivo tra periodo invernale e periodo estivo in modo da individuare con maggiore precisione le responsabilità delle componenti emissive durante i periodi critici invernale ed estivo,



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	evidenziandosi nel territorio ferrarese emissioni tipicamente stagionali.												
Parere istruttorio	La normativa nazionale richiede un inventario delle emissioni di livello regionale, sulla base dei criteri fissati dal D.Lgs. 155/2010, anzi si sta procedendo con la costruzione di inventari di Bacino Padano. Nella costruzione dell'inventario 2010 sono stati effettuati vari incontri con le sezioni provinciali di ARPA per tenere conto delle peculiarità territoriali. L'osservazione è pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										

Riferimento osservazione nr	376
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 20
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva che restano escluse dalla norma in oggetto tutte le attività, anche in aree di superamento, nuove e esistenti soggette ad AIA, AUA e art. 208 D.Lgs 152/06, come anche tutte le restanti attività localizzate in aree non di superamento; il proponente ritiene che ciò sia in contrasto con i principi fondanti l'Accordo del Bacino Padano oltre che in grado di determinare potenziali squilibri di mercato.</p> <p>Inoltre, con riferimento ai contenuti dell'articolo e con riferimento ai concetti di mitigazione e/o compensazione di nuove emissioni, il proponente evidenzia che:</p> <p>a) di fatto non tutti gli inquinanti emessi possono essere oggetto di meccanismo di compensazione (ad es. SOV);</p> <p>b) la realizzazione di aree verdi a compensazione e/o mitigazione di nuove fonti emissive necessita di aree disponibili per tali finalità, ma che risultano di fatto di difficile reperimento anche in ragione della notevole estensione richiesta;</p> <p>c) il PAIR2020 dovrebbe rappresentare un riferimento per la progettazione di misure di compensazione/mitigazione innovative, affinché queste non rischino di assumere il carattere di intervento risarcitorio del danno subito dalle popolazioni interessate;</p> <p>d) il concetto di "compensazione" come prospettato dal piano adottato, non si ritiene applicabile alle emissioni in atmosfera che rimangono di fatto delle "aggiunte" al quadro emissivo esistente: il meccanismo di "saldo zero" dovrebbe essere applicato secondo criteri di equità tenendo conto della necessità di contenere il quadro emissivo attuale, in un bilanciamento che contempererà le emissioni</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>generate dai diversi settori (traffico, attività produttive, riscaldamento civile, produzione di energia, ....), con metodiche analoghe a quello dei certificati verdi.</p> <p>Il proponente richiede un chiarimento relativamente all'ambito territoriale rispetto al quale si intende debba essere applicato il criterio del "saldo emissivo zero" (comune, provincia, regione, zone di cui al comma 1 art.4 NTA) e rispetto a quale annualità dell'inventario delle emissioni.</p> <p>Ritiene inoltre necessario specificare a quali parametri inquinanti e a quali valori di riferimento si intenda il "peggioramento della qualità dell'aria" riportato.</p>												
Parere istruttorio	<p>Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. Si ritiene pertinente applicare la norma sulla VIA alle sole aree di superamento. Il saldo va verificato solo su PM10 e NOx. Il criterio del bilanciamento tra fonti viene rispettato limitando l'applicazione del saldo zero ai piani e alle loro varianti generali.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
Riferimento osservazione nr	403												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	<p>Trasporto merci</p> <p>Relazione Generale par. 9.2.5.2, 9.2.5.3, 9.2.5.4</p>												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene di dare attuazione nelle Norme Tecniche a quanto richiamato nei paragrafi sopra richiamati, definendo misure e azioni destinate ad orientare gli investimenti regionali alla riconversione dei mezzi commerciali di piccola e grossa cilindrata quali misure ad integrazione sinergica delle previste misure di limitazione del traffico all'interno dei centri urbani.</p>												
Parere istruttorio	<p>La misura incentivante sarà realizzata attraverso l'applicazione del bollo differenziato e finanziamenti dedicati al rinnovo dei mezzi compatibilmente con le risorse che si renderanno disponibili nel periodo di attuazione del Piano.</p> <p>Le misure indicate al cap. 9 sono quelle valutate dal pianificatore regionale quali misure idonee a concorrere al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico, di cui all'art. 15 comma 1 NTA.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

---

Riferimento osservazione nr	331			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo Zero e VAS			
	NTA art. 8			
Sintesi osservazione	<p>Considerato che dal momento che il parere VAS, in conformità al D.Lgs. 152/06, è da intendersi obbligatorio ma non vincolante, pare non attuabile quanto previsto dal comma indicato, in relazione al fatto che non è possibile esprimere di fatto un parere VAS negativo su di un piano/programma anche nel caso questo comporti un peggioramento della qualità dell'aria, e che questo possa impedire il prosieguo dell'iter di approvazione e la successiva attuazione del piano/programma stesso.</p>			
Parere istruttorio	<p>Il parere negativo di VAS può essere rilasciato in base alla normativa ma non impedisce all'ente che approva il piano di discostarsene motivandolo. Si veda sui punti circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	34
Proponente	Provincia di Piacenza
Sede	Via Garibaldi, 50 29121 Piacenza
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/405870
PG proponente	Prot. N. 66016/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	18
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Agricoltura NTA art. 22 comma 3
Sintesi osservazione	L'art. 22 stabilisce requisiti finalizzati alla riduzione di emissioni diffuse da stoccaggio alcune delle quali riguardano le modalità di spandimento dei reflui zootecnici ed al comma 3 prevede che "Il rispetto delle prescrizioni di cui al presente articolo sono verificate in sede di autorizzazione" o con controlli a campione per le attività non soggette ad autorizzazione. In merito a questa ultima disposizione il proponente osserva che l'attività di spandimento non può essere oggetto di una autorizzazione ex art. 269 del D.Lgs. 152/06 o di una autorizzazione di carattere generale ex art. 272 del medesimo decreto, in quanto costituisce una attività non riconducibile al concetto di "stabilimento" così come definito dall'art. 268 del D.Lgs. 152/06, ciò in virtù del fatto che i terreni su cui viene effettuato lo spandimento, spesso ubicati anche a rilevante distanza dall'allevamento ed in Comuni, se non in Province, differenti, sono suscettibili di una notevole variabilità nel corso degli anni. Pertanto si propone che la verifica del rispetto delle prescrizioni dell'art. 22 da effettuarsi in sede di autorizzazione si limiti esclusivamente alle disposizioni di cui alla lettera a) del comma 1 dell'articolo stesso.
Parere istruttorio	Si ritiene che la previsione di prescrizioni autorizzative relative alle modalità di spandimento dei reflui zootecnici rientri nella competenza delle autorizzazioni. Laddove l'autorizzazione alle emissioni, AVG o AUA non abbia competenza sugli spandimenti, l'art. 22 prevede che si proceda con controlli a campione, con modalità che saranno definite con determinazione regionale, tenendo conto dei possibili raccordi che possono essere sviluppati con i controlli effettuati nell'ambito del regolamento per lo spandimento. L'osservazione viene pertanto respinta.
Testo modificato	



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

65

Osservazione avente contenuto

Attività produttive

Sezione del Piano di riferimento

Relazione Generale cap. 9.4; Art. 19 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente evidenzia che l'art. 19, al comma 1 lett. a), prevede l'installazione di valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei "documenti di riferimento sulle BAT (BREF) elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NOX (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni di impianti nei limiti in cui sia tecnicamente possibile" e che, come noto, il D. Lgs. 46/14, per quanto attiene la disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) non fa più riferimento ad "impianti" bensì parla di "installazioni", quindi sarebbe opportuno utilizzare le definizioni vigenti a livello statale. Il proponente osserva che infatti la dizione "installazione di impianti" non è chiara, ossia non si comprende se debba riferirsi a "nuove installazioni" come definite dal D. Lgs. 46/14 (in sostanza nuovi stabilimenti AIA) oppure se si debba riferire effettivamente ad "impianti" ossia a porzioni di "installazione".

Parere istruttorio

Nel punto evidenziato dal proponente ci si riferisce alle "nuove installazioni" come definite nel D.Lgs. 46/2014. Si ritiene opportuno chiarire nel testo per evitare possibili interpretazioni disallineate. L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la relazione Generale è integrata ai capitoli 9.4.2 e 9.4.3.1 e le NTA all'art. 19 comma 1

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

66

Osservazione avente contenuto

Attività produttive

Sezione del Piano di riferimento

Relazione Generale cap. 9.4; Art. 19 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che sempre per una maggior coerenza con le disposizioni del D. Lgs. 46/14, sarebbe opportuno far riferimento non tanto al BREF, quanto alle conclusioni sulle BAT pubblicate in lingua italiana sulla G.U. dell'Unione Europea.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio	Le BAT conclusions fanno parte del Bref, quindi il testo è da considerarsi comunque coerente con le norme. Si ritiene comunque accettabile l'osservazione nell'ottica di favorire un riferimento normativo più puntuale e circostanziato dove reperire i valori di emissione. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la relazione Generale è integrata al capitolo 9.4.3.1 e le NTA all'art. 19 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	67			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.3.4.1; NTA art. 19, comma 1 lett. b).			
Sintesi osservazione	La disposizione di cui al comma 1 lett b) prevede la "fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (BREF) elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali, agli NOX (ossidi di azoto) e agli ossidi di zolfo (SO2) in caso di nuove installazioni e di modifiche sostanziali degli impianti di installazioni esistenti, ubicati nelle aree di superamento, che configurino incrementi di capacità produttiva o di emissioni superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA nei limiti in cui sia tecnicamente possibile". In merito a tale disposizione il proponente chiede che la Regione specifichi se il concetto di "modifica sostanziale" si debba riferire all'"installazione" od al singolo "impianto". Se si ritiene che la disposizione si riferisca al singolo impianto, il proponente chiede altresì che venga specificato anche in base a quale parte del D. Lgs. 152/06 ci si debba riferire per qualificare come "sostanziale" una modifica.			
Parere istruttorio	Nel punto evidenziato dal proponente ci si riferisce alle "nuove installazioni" come definite nel D.Lgs. 46/2014. Si ritiene opportuno chiarire nel testo per evitare possibili interpretazioni disallineate. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la relazione Generale è integrata ai capitoli 9.4.2. e 9.4.3.1 e le NTA all'art. 19 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	68			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.4.3.1; NTA art. 19, comma 1 lett. b).			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che le soglie di assoggettabilità all'AIA, ove presenti, riguardano capacità produttive e mai si riferiscono a quantità emissive, quindi è opportuno che venga eliminato il riferimento ad "emissioni superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA", limitandosi agli incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia stessa.			
Parere istruttorio	L'osservazione viene accolta per le motivazioni espresse nella stessa osservazione.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la relazione Generale è integrata al capitolo 9.4.3.1 e le NTA all'art. 19 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	69			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 19, comma 1			
Sintesi osservazione	In merito al comma 1 dell'art. 19 il proponente chiede che la Regione precisi se il limite del "tecnicamente possibile" vada ricondotto alla BAT o se debba intendersi in senso più lato.			
Parere istruttorio	La locuzione "nei limiti in cui sia tecnicamente possibile" è anzitutto riferibile a quanto previsto nel BRef, che individua prestazioni raggiungibili attraverso determinate tecniche (BAT) e in determinate condizioni: è necessario verificare la pertinenza delle condizioni e delle tipologie di impianto descritte rispetto all'assetto impiantistico dell'installazione. Inoltre è riferibile in senso più lato all'eventuale presenza di limiti di natura tecnica legati al contesto territoriale o ad assetti impiantistici o produttivi che non sono coerenti con le valutazioni tecnico-economiche alla base del BRef o ostacolano l'implementazione di una o più BAT. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente col Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	70			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 19, comma 2			
Sintesi osservazione	<p>Rispetto al comma 2 dell'art. 19 il proponente chiede che vengano indicati tempi certi sia per la definizione degli indirizzi del Tavolo permanente che sarà costituito, sia per l'adeguamento ai suoi indirizzi. Il proponente ritiene che ciò sia maggiormente importante se si ricorda che una volta emanate le conclusioni sulle BAT i gestori dovranno già adeguarsi ad esse entro quattro anni; eventuali ulteriori interventi devono essere pianificabili e coordinabili con le disposizioni derivanti dall'applicazione del D. Lgs. 46/14.</p>			
Parere istruttorio	<p>E' prevista l'istituzione del Tavolo a valle dell'approvazione del Piano, nell'ambito del quale verranno esaminate settore per settore anche modalità e tempistiche per gli adeguamenti, e si potrà opportunamente tenere conto anche delle tempistiche previste per gli adeguamenti ai BRef; solo in esito ai lavori del Tavolo sarà pertanto possibile stabilire tempistiche di adeguamento. Pur concordando sull'opportunità di massimizzare la possibilità di pianificare gli ulteriori interventi coordinandoli con gli interventi derivanti dall'adeguamento al nuovo Bref, essi possono avvenire anche successivamente. Non si ritiene necessaria una modifica del testo, essendo già specificato che vi è l'obbligo di conformarsi agli indirizzi del tavolo. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	71		
Osservazione avente contenuto	Attività produttive		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 19, comma 4		
Sintesi osservazione	<p>Relativamente alla disposizione di cui al comma 4 dell'art. 19, riguardante l'impiego di CSS, è necessario che venga definito quale sia il riferimento bibliografico dei "fattori di emissione" da utilizzarsi per verificare che l'utilizzo del CSS in sostituzione di combustibili già in uso non provochi un aumento delle emissioni.</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Il CSS è un combustibile secondario e quindi variamente composito. Pertanto, si ritiene opportuno che sia il proponente a stimare il fattore di emissione per il combustibile utilizzato sulla base della composizione media e sulla base delle eventuali indicazioni normative.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

72

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Attività produttive  
Relazione Generale cap. 9.4

Sintesi osservazione

Il proponente chiede che vengano previste misure per la riduzione dell'emissione di inquinanti che costituiscono precursori dell'ozono troposferico, prevedendo, ad esempio, una disposizione già contenuta nel PPRTQ della Provincia di Piacenza che si propone anche per il PAIR: "Qualora l'attività da autorizzare (AIA o ex art. 269 del D.Lgs. 152/06) comporti l'emissione di composti organici volatili (COV), l'autorizzazione privilegerà l'impiego di materie prime a ridotto contenuto di COV e di tecniche comportanti minor consumo di prodotto".

Parere istruttorio

Si veda in proposito il paragrafo 9.4.3.3 della Relazione Generale "misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari" ed il capitolo "Le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano" del Quadro conoscitivo.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

195

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure emergenziali  
Relazione Generale par. 9.1.3.4.; art. 30 NTA



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente in merito all'ampliamento della limitazione della circolazione riguardante i veicoli diesel euro V ritiene opportuno che venga specificato se riguarda anche veicoli dotati di filtro antiparticolato (FAP).

Parere istruttorio

Come si evince dal recente REGOLAMENTO (UE) N. 136/2014 della Commissione Europea, le norme che regolamentano le classi EURO suddividono a loro volta le varie classi (ad es. la 5) in sottoclassi legate al periodo di produzione, emissioni prodotte e metodica di misurazione degli inquinanti con verifica di funzionamento dei sistemi di abbattimento degli stessi. Risulta evidente l'impossibilità di dare norme limitative differenziate per ciascuna sottocategoria, indipendentemente dalle soluzioni tecnologiche anti inquinamento adottate, che vanno comunque valutate nel loro complesso e non per le singole caratteristiche (es. avere un filtro particolato o meno). Peraltro non è neanche corretto parlare di filtro antiparticolato sui generis in quanto nel corso degli anni questi hanno subito come tutta la componentistica una evoluzione e diversificazione tecnologica per cui è opportuno parlare di tipologie di filtri, di modalità di funzionamento e non ultimo di efficacia ed efficienza degli stessi, peraltro non sottoposti per legge a verifiche di funzionamento regolari ma sicuramente non in grado di mantenere le loro prestazioni teoriche nel tempo. Si ritiene pertanto di confermare l'inclusione dei veicoli Euro 5 nelle norme emergenziali a prescindere dalle specifiche caratteristiche dei mezzi rientranti in tale normativa. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

352

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

"Saldo zero" e VAS  
NTA art.20, commi 2 e 3

Sintesi osservazione

Rispetto ai commi 2 e 3 dell'art. 20 è importante conoscere se la disposizione è da intendersi estesa anche alla verifica di assoggettabilità alla VAS di cui all'art. 12 del D. Lgs. 152/06 ed alla verifica di assoggettabilità alla VIA di cui all'art. 20 del D.Lgs. 152/06 o se debba limitarsi esclusivamente alle procedure di VAS e VIA vere e proprie (per la VAS artt. da 13 a 18 del D. Lgs. 152/06 e per la VIA artt. da 21 a 28 del medesimo decreto).

Parere istruttorio

Le disposizioni si riferiscono solo alle procedure di VAS e VIA



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	escludendo le verifiche di assoggettabilità. L'osservazione viene pertanto accolta			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<hr/>				
Riferimento osservazione nr	353			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art.20, comma 3			
Sintesi osservazione	In merito al comma 3 il proponente osserva che è opportuno che venga chiarito se "la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo" debba essere raggiunta con le migliori tecniche disponibili o se debba essere in ogni caso conseguita con qualsiasi altra tecnica.			
Parere istruttorio	Per "raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo" devono essere utilizzati tutti gli strumenti a disposizione, quali per esempio le migliori tecniche disponibili per prevenire e ridurre le emissioni, e le altre tecniche a disposizione idonee a compensare e mitigare l'effetto delle emissioni introdotte. La valutazione va fatta di caso in caso e legata al contesto territoriale, e non è quindi possibile indicare a priori le misure da applicare. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<hr/>				
Riferimento osservazione nr	354			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art.20, comma 4			
Sintesi osservazione	In merito al comma 4 il proponente osserva la presenza di un mero errore materiale, laddove si prevede che la disposizione riguardi solo la procedura di cui ai commi 1 e 2, mentre è evidente, parlandosi di "proponente del progetto" che la disposizione valga anche per la VIA			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>e quindi debba riferirsi anche al comma 3 dell'art. 20. Sempre relativamente al comma 4, il proponente ritiene che debbano essere fornite indicazioni operative per la redazione della "relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del piano o del progetto presentato" esplicitando se, dal punto di vista operativo, si debba effettuare uno studio modellistico di ricaduta oppure se è sufficiente calcolare i flussi di massa di PM10 e NOx che si aggiungeranno al fondo.</p>												
Parere istruttorio	<p>Effettivamente nell'articolo citato è presente un refuso, che viene corretto nel Piano approvato.</p> <p>Si condivide l'opportunità di definire linee guida omogenee per la redazione e valutazione della documentazione oggetto dell'osservazione. Quanto riportato all'articolo 20 obbliga il proponente a presentare una relazione con valutazione delle conseguenze in termini di emissioni e non viene riportato l'obbligo di applicare modelli di ricaduta. Tali approfondimenti, se necessari, potranno essere opportunamente richiesti nell'ambito delle procedure.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.1.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	35
Proponente	Provincia di Ravenna
Sede	Piazza Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0405104
PG proponente	Email n. 3092438 – Prot. 86142 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	49												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi NTA art. 17, Relazione Generale par. 9.1.3.3												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di meglio esplicitare quali tipologie di spazi verdi vi possono rientrare (ad esempio se vi concorrono tutte le aree verdi private urbane, o tutte le aree agricole di valore ambientale e naturale, ovvero solo quelle aventi un determinato equipaggiamento vegetazionale) e come tale target si rapporta agli standard urbanistici (dotazioni territoriali ex L.R. 20/2000).</p> <p>Per la realizzazione e la manutenzione delle aree verdi chiede che la Regione aiuti a determinare un "modello" di Manuali operativi, incentivi, ecc. poiché le implicazioni in termini di sicurezza e di gestione burocratica di tali buone pratiche non sono per nulla scontate né semplici da gestire.</p>												
Parere istruttorio	<p>Si ritiene utile esplicitare le tipologie di aree che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo e prevedere l'elaborazione di linee guida regionali, ai fini della maggiore efficacia della misura secondo quanto disposto dalla LR 20/200 art. A-25.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata ai paragrafi 9.1.2 e 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	78
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	"Saldo zero" e VAS NTA art. 20



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente relativamente alle autorizzazioni ambientali (AIA, AUA, autorizzazioni emissioni e rifiuti) concorda in generale con le prescrizioni indicate, sottolineando tuttavia come a livello locale alcune previsioni puntuali non possano che essere in contrasto con le indicazioni generali del Piano, come del resto per i progetti sottoposti a VIA (art. 20 comma 3). Su questo aspetto ritiene necessaria una analisi molto più dettagliata delle casistiche e una revisione dell'ambito spaziale e del riferimento temporale in cui effettuare la valutazione.

Parere istruttorio

Il PAIR prevede un Tavolo permanente di confronto con le associazioni e gli Enti per l'adozione delle migliori tecnologie.  
Si veda sul punto circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.  
Non si ravvisa contrasto tra i contenuti del Piano richiamati dal proponente.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

129

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
NTA art. 7

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che né nelle norme citate, né nei Capitoli della relazione allegata, viene esplicitamente indicato il riferimento alla tipologia di disposizione (Indirizzi, Direttive e Prescrizioni) e ritiene che tale mancanza rende inapplicabile la distinzione citata e preclude la possibilità di dare immediata osservanza ed attuazione delle disposizioni prescrittive del piano.  
Ritiene inoltre difficilmente applicabile il principio: tempestivo adeguamento delle previsioni degli strumenti di pianificazione e degli atti amministrativi non più attuabili per contrasto con le prescrizioni sopravvenute, da effettuarsi entro 180 giorni dall'approvazione pena la decadenza).

Parere istruttorio

Si ritiene utile la specificazione richiesta dal proponente in merito alla tipologia di disposizione (Indirizzi, Direttive e Prescrizioni). L'obbligo di tempestivo adeguamento è stabilito dalla LR 20/2000 art. 11.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	388			
Osservazione avente contenuto	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 9			
Sintesi osservazione	Tra gli strumenti attuativi del PAIR, all'art. 9 delle NTA il proponente ritiene necessario aggiungere i piani/programmi energetici provinciali e comunali di cui alla L.R. 26/2004, i PAES comunali, nonché, in generale, tutti i piani e programmi di competenza degli enti locali territoriali aventi incidenza sulla qualità dell'aria.			
Parere istruttorio	L'elencazione degli strumenti attuativi contenuta all'art. 9 delle NTA è esemplificativa e non esclude che altri strumenti siano tenuti al recepimento del PAIR negli ambiti di propria competenza. L'osservazione viene pertanto coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	147			
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 24			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che, poiché il vero problema è il patrimonio edilizio esistente molto vetusto ed energivoro, pur non essendo possibile inserire concretamente tale ragionamento all'interno del PAIR 2020 per competenza, la Regione dovrebbe mettere in atto tutte le iniziative possibili, in coordinamento con gli Enti locali, per addivenire ad un nuovo sistema di incentivazione, che presuppone anche modifiche normative a livello nazionale e regionale, sul tema della riqualificazione edilizia, che dovrà essere svolta sicuramente tenendo in considerazione i nuovi standard energetici.			
Parere istruttorio	Si condivide l'osservazione in oggetto, la quale fa riferimento al gruppo di lavoro istituito nell'ambito dell'Accordo di bacino Padano relativamente agli strumenti di sostegno della riqualificazione			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	energetica degli edifici. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.3.4.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	257			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Misure in tema di città Relazione Generale paragrafo 9.1.2			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che il riferimento ai Comuni con popolazione &gt; di 30.000 abitanti non sia adeguato. Suggestisce pertanto di rivedere tale parametro estendendolo a tutti i Comuni ricadenti all'interno delle aree più critiche dal punto di vista della qualità dell'aria, tenuto conto che i Comuni saranno chiamati sempre più ad elaborare i propri piani urbanistici con riferimento alla scala intercomunale.</p> <p>Ritiene inoltre opportuno richiamare nelle norme del PAIR quanto indicato al punto 9.1.2 della Relazione, in riferimento all'obiettivo fondamentale di improntare la pianificazione territoriale e urbanistica ad un principio di sostenibilità che limiti lo sprawl urbano e minimizzi il consumo di nuovo territorio, attraverso politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana, nonché puntando alla città compatta.</p>			
Parere istruttorio	<p>Gli scenari e le rilevazioni dimostrano che l'estensione delle misure a tutto il territorio regionale non produrrebbe miglioramenti significativi in termini di qualità dell'aria rispetto all'applicazione nei Comuni selezionati. Considerando questi come aree minime di intervento, è possibile prevedere l'adozione di misure in modo coordinato attraverso associazioni e unioni di Comuni. I Comuni sono stati scelti in quanto serviti da TPL.</p> <p>Si ritiene che sia sufficiente riportare i riferimenti ai principi di sostenibilità nella pianificazione urbanistica nella relazione di Piano, in quanto richiamano norme di legge vigenti.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 11 e al cap. 9.1.3.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	258														
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città														
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14 e 15														
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di riferire le limitazioni alla circolazione dei veicoli ai "centri abitati principali", in quanto, ai sensi delle norme del Codice della strada, tutte le frazioni ed i centri urbani minori sono identificati come "Centri Abitati" e quindi inclusi nell'area interessata dai provvedimenti del PAIR, rendendo difficoltosa la circolazione intercomunale.</p> <p>Rispetto all'estensione delle aree ZTL al 100% del "Centro Storico" e il 20% delle aree pedonali, suggerisce che l'articolato sia ripensato impegnando i Comuni ad estendere le proprie aree ZTL e le proprie aree pedonali nei numeri e nelle estensioni proposte, lasciando però alle singole municipalità l'onere di individuare nel proprio territorio le aree maggiormente idonee all'applicazione di tali misure.</p>														
Parere istruttorio	<p>Relativamente alla definizione di "centro abitato" non si ritiene opportuno prevedere nuove definizioni rispetto a quelle già contenute nella normativa vigente. Con DGR 1392/2015 è stata tuttavia prevista la possibilità di derogare le misure di limitazione della circolazione nelle aree non adeguatamente servite da TPL.</p> <p>In merito al secondo punto, si ritiene la proposta coerente con gli obiettivi del Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>														
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la relazione generale ai paragrafi 9.1.3.1, 9.1.3.2.a e 9.1.3.2.b e le NTA all'art. 15 comma 2bis.</p>														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														

Riferimento osservazione nr	300		
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale paragrafo 9.2.3		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di prevedere nelle NTA precise disposizioni circa il mobility manager di distretto per le aree industriali (perlomeno le APEA).</p>		
Parere istruttorio	<p>Si ritiene la richiesta del proponente in linea con gli obiettivi del Piano ed utile per rafforzare l'efficacia della misura.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la relazione generale è stata integrata ai capitoli 9.2.3 e 9.2.3.7c e Tabella 9.2.3.			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

320
-----

Osservazione avente contenuto 

Porti e aeroporti
-------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

Relazione Generale par. 9.2.7 e 9.4.3.4
-----------------------------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente ritiene che rispetto alla movimentazione delle merci alla rinfusa il Piano dovrebbe analizzare tale realtà per proporre ed attuare misure ed azioni che si configurino nell'ambito delle più avanzate scelte in ambito europeo, attuabili in periodi di tempo dall'orizzonte circoscritto e con costi "non sproporzionati" che ne renderebbero impossibile l'attuazione.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

E' prevista nel Piano l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT); tali tecniche si applicano a tutte le lavorazioni (compresa la movimentazione di materiale pulverulento) che producono polveri. Si condivide tuttavia l'opportunità di inserire il tema richiamato dal proponente tra le misure specifiche previste per le attività portuali. L'osservazione viene pertanto accolta.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.2.7 ed alla tabella 9.2.3.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

371
-----

Osservazione avente contenuto 

Saldo zero e VAS
------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

NTA art. 20
-------------

Sintesi osservazione 

Il proponente ritiene che l'obiettivo risulta di difficile raggiungimento nell'ambito di progetti di trasformazione puntuali e va viceversa valutata a livello di sistema, richiedendo un cambio radicale nell'approccio al tema da parte della pianificazione. Si tratta nella sostanza di un problema legato alla scala della valutazione, che va adeguata alla dimensione giusta per contenere le oscillazioni emissive in un territorio, oltre che alla competenza della valutazione, che non
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>può essere assegnata ad un singolo proponente di progetto. Pertanto ritiene che possa essere il PSC, meglio se intercomunale, ad adeguarsi alle citate disposizioni del PAIR, trattandosi di strumento di valenza generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio volte a tutelare l'integrità fisica ed ambientale e culturale dello stesso, prevedendo le azioni e le misure di compensazione, ed i relativi strumenti attuativi, finalizzati a mitigare l'effetto delle emissioni introdotte con le scelte di piano, cui i singoli progetti potranno fare riferimento.</p> <p>Ritiene non opportuno fare riferimento all'emesso (dato delle centraline) come parametro per la valutazione del saldo zero, in quanto il valore è fortemente influenzato da fattori localizzativi indipendenti dall'intervento ed è molto variabile nel tempo.</p> <p>Ritiene necessario che la Regione individui, a livello di piano, un set di azioni compensative di carattere generale e alcuni modelli giuridico amministrativi di riferimento per la redazione degli accordi, da implementare caso per caso con le azioni specifiche che tengano conto della realtà in cui viene stipulato l'accordo.</p>												
Parere istruttorio	<p>Relativamente alla scala di applicazione della valutazione si faccia riferimento alla circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.</p> <p>I dati contenuti nell'inventario sono quelli rilevati dal monitoraggio e quindi gli scenari sono costruiti su questi, oppure stimati sulla base di fattori di emissione basati su sperimentazioni ed analisi.</p> <p>In merito all'ultimo punto sollevato dal proponente, il Piano è integrato con la previsione di linee guida da emanare a cura di Regione e ARPAE, anche con il supporto del Tavolo di coordinamento con gli Enti locali, sugli strumenti e metodi di stima utilizzabili.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai paragrafi 9.7.5 e 9.7.1.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	399												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	TPL NTA Art. 18												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di prevedere l'aumento consistente dell'offerta anche in ore serali/notturne, l'affidabilità del servizio, il sistema di tariffazione, l'intermodalità, l'appetibilità rispetto al trasporto privato.												
Parere istruttorio	Si condivide l'efficacia delle azioni richiamate dal proponente, tant'è												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

che le misure proposte sono indicate al capitolo 9, paragrafo 9.2.3.2. del Piano.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

401

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Trasporto merci  
Relazione Generale paragrafo 9.2.5

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di prevedere nelle NTA precise disposizioni circa il trasporto merci.

Parere istruttorio

Le misure indicate al cap. 9 sono quelle valutate dal pianificatore regionale quali misure idonee a concorrere al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico, di cui all'art. 15 comma 1 NTA.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	36
Proponente	Provincia di Rimini
Sede	Via Dario Campana, 64
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/0404970
PG proponente	Prot. n. 40332 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	45												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Aree verdi NTA art. 17												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che l'obiettivo debba essere meglio formulato sia con riferimento all'aumento del numero di alberi per abitante non solo con un albero per ogni nato ma anche promuovendo il ricorso a tutte le misure a sostegno della forestazione e della biodiversità in ambito pubblico e privato, sia con riferimento all'aumento delle aree verdi in territorio urbano e periurbano.</p> <p>Per una chiara e univoca applicazione, si ritiene che la disposizione del PAIR debba individuare in modo più chiaro le aree da computare ai fine del raggiungimento della quota dei 50 mq/ab, anche in relazione alle disposizioni vigenti, in particolare con le norme riferite alle attrezzature e spazi collettivi (art. A-24 della LR 20/2000) e/o alle dotazioni ecologiche e ambientali (art. A-25 LR 20/2000).</p>												
Parere istruttorio	<p>Si ritiene opportuno integrare il Piano con l'individuazione delle tipologie di aree che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo, come disposto dalla LR 20/2000 art. A-25.</p> <p>Si veda comunque il paragrafo 9.1.3.3 della Relazione Generale per le misure sulla forestazione urbana.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio al Relazione Generale è stata integrata al paragrafo 9.1.3.3.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	77
-----------------------------	----



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Attività produttive NTA art. 19-20			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che il Piano debba rafforzare l'attuazione a livello locale delle APEA promuovendo anche in tal senso la qualificazione delle aree produttive esistenti evitando la dispersione degli impianti produttivi sul territorio privi delle necessarie qualità ambientali. Ritiene necessario che le disposizioni normative del piano contengano in tal senso delle specifiche direttive eventualmente anche integrando i criteri prestazionali specifici per la qualità dell'aria e disponendo l'obbligatorietà di programmi di mobility management di distretto.			
Parere istruttorio	Si ritiene che le proposte formulate dal proponente siano coerenti con gli obiettivi del Piano e ne rafforzino l'efficacia delle misure. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al paragrafo 9.4.3.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	92		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Biomassa domestica art. 26 NTA		
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di applicare il divieto esclusivamente alle unità immobiliari che si vorranno dotare di nuovi impianti per il riscaldamento domestico, alimentati con combustibili solidi (biomassa legnosa) a bassa efficienza energetica, successivamente al 1° ottobre 2015. Inoltre, ad oggi, non esistendo un catasto di tali impianti (che, in ogni caso, risulterebbe difficilmente attivabile e attendibile), il comma 1 dell'art. 26 delle NTA del Piano in oggetto non appare applicabile, quantomeno sull'esistente.		
Parere istruttorio	Come si evince dal Quadro Conoscitivo, la combustione della biomassa negli impianti esistenti ha un impatto emissivo considerevole che non può pertanto non essere affrontato. Si prevede inoltre che nei nuovi edifici le tecnologie applicate ai fini del riscaldamento domestico saranno ad alta efficienza (sia per obblighi normativi che pianificatori oltreché ai fini di benefici economici) e pertanto l'osservazione non sembra pertinente. L'art. 27 delle NTA prevede l'attuazione del Catasto degli impianti termici ai sensi del DPR 74/2013.		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	127			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi art. 7 NTA			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva un'incongruenza tra gli art. 11 e 12 L. 20/00 (contenuti normativi prescrittivi la cui immediata esecutività decorre di norma dall'adozione del piano) e il comma 2 dell'art. 7 delle NTA (disposta la cessazione di efficacia di eventuali disposizioni incompatibili solo trascorso il termine massimo di 180 giorni dalla approvazione del PAIR o previa più celere procedura di adeguamento degli strumenti di pianificazione).</p> <p>Non si definiscono i termini per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione e urbanistici per le disposizioni con valore di indirizzo o di direttiva.</p>			
Parere istruttorio	Non si rileva contrasto con la legge 20/2000. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	144		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica art. 23-24 NTA		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che gli obiettivi per gli insediamenti urbani debbano essere opportunamente integrati anche con riferimento ai PSC e RUE ponendo alla base delle trasformazioni urbane la qualificazione degli edifici esistenti con il massimo efficientamento energetico unitamente alla messa in sicurezza sismica e ponendo direttive specifiche in tal senso anche richiamando la diffusione delle migliori pratiche edilizie quale condizione necessaria per</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	l'ottenimento dei titoli abilitativi edilizi per interventi di nuova costruzione o ristrutturazione (si veda ad esempio il piano strutturale del Comune di Bolzano).			
Parere istruttorio	La Regione con DGR 967/2015 ha recepito la Direttiva 2010/31/UE definendo i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e introduce l'obbligo, a partire dal 1 Gennaio 2019, di costruire nuovi edifici solo ad "energia quasi zero". L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	250
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	art. 14 e art 15 NTA
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene necessario diffondere misure estensive a favore della mobilità pedonale non limitandosi all'istituzione di isole pedonali e di zone a traffico limitato.</p> <p>Ritiene inoltre che il Piano debba contenere esplicite direttive per i piani urbanistici e per i piani attuativi (PUT, PUM, ma anche piani di spostamento casa-scuola e casa-lavoro) in merito alla individuazione di itinerari pedonali prioritari, continui e sicuri, di collegamento ai servizi principali, alle aree verdi e agli spazi pubblici.</p> <p>Secondo il proponente, il comma 3 risulta superfluo: si ritiene in particolare non pertinente il riferimento all'eventuale esito o parere negativo di una VAS su tale ripermimetrazione, adducendo motivazioni legate alla regolamentazione inerente alla ZTL. Tale ripermimetrazione infatti è dettata da criteri puntualmente individuati nella LR 20/2000 e inerenti la pianificazione territoriale, di cui la valutazione ambientale deve principalmente tener conto.</p>
Parere istruttorio	<p>Le prescrizioni del Piano si rivolgono agli strumenti di pianificazione comunale ponendo obiettivi da perseguire in tale ambito. Pertanto il Comune, nei propri piani attuativi, declinerà tali obiettivi tenuto conto delle peculiarità del territorio.</p> <p>Non si ritiene che la previsione di cui al comma 3 sia superflua in quanto è finalizzata a garantire il non aggravio delle emissioni rispetto agli scenari emissivi elaborati per individuare le azioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi di piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>
Testo modificato	



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	284			
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 16; cap. 9.1.3.2.c della Relazione Generale			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che l'obiettivo della norma debba essere meglio formulato e che vengano introdotte in qualità di direttive (cioè di contenuti obbligatori dei piani, sia strutturali - PSC- sia gestionali - PUT, PUM,...), e non di semplici indirizzi, le misure elencate al cap. 9.1.3.2.c della relazione opportunamente integrate.			
Parere istruttorio	Si ritiene che gli indirizzi forniti costituiscano riferimento sufficiente per la pianificazione in materia sottordinata. Si concorda peraltro con l'utilità di esplicitare meglio gli strumenti e gli interventi che possono concorrere al raggiungimento degli obiettivi fissati, riportandone il riferimento nelle Norme tecniche di attuazione. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state le NTA all'art. 16 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	369			
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 8, 9 e 20			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che l'attuale formulazione dell'art. 8 e dell'art. 20 e la mancanza di indicazioni su come condurre le valutazioni e i bilanci richiesti, renda le disposizioni di cui ai citati articoli difficilmente applicabili. Ritiene inoltre che tra gli strumenti attuativi debba essere ricompreso anche il RUE in quanto riferito alla città consolidata.</p> <p>Il proponente ritiene inoltre opportuno fornire indicazioni puntuali su come strutturare la valutazione degli strumenti di pianificazione per garantire il raggiungimento del saldo emissivo zero.</p> <p>Il proponente ritiene che sono previste misure equivalenti e misure di compensazione non specificate, difficilmente misurabili in termini di</p>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	valutazione del peggioramento o miglioramento della qualità dell'aria da parte dei singoli piani oggetto di valutazione - rendendo difficilmente verificabile, e quindi applicabile, il principio di cui al comma 1.												
Parere istruttorio	<p>Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa, i cui contenuti sono stati riportati al Capitolo 9.7.5 della Relazione Generale.</p> <p>Inoltre, in attuazione del Piano, la Regione ed ARPAE predisporranno linee guida per l'applicazione della norma in esame.</p> <p>L'elencazione degli strumenti attuativi all'art. 9 delle NTA è esemplificativa e non esaustiva; ciascun strumento concorre all'attuazione degli obiettivi del PAIR nel proprio ambito di competenza.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al paragrafo 9.7.5.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	397								
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	TPL art. 18 NTA								
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che la citata norma debba contenere direttive finalizzate alla realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati alla mobilità collettiva con particolare riferimento alla necessità di predisporre, a livello urbanistico, schemi funzionali del servizio pubblico.								
Parere istruttorio	<p>L'art. 18 NTA , comma 2, stabilisce che gli indirizzi previsti al comma 1 costituiscono indirizzi da recepire anche nei piani e programmi che disciplinano il servizio di trasporto pubblico locale e regionale. Le misure indicate al cap. 9 sono quelle valutate dal pianificatore regionale quali misure idonee a concorrere al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico, di cui all'art. 15 comma 1 NTA.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>								
Testo modificato									
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>						
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>						



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
-----------------------	-------------------------------------	--	--

Riferimento osservazione nr	400			
Osservazione avente contenuto	Trasporto merci			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.2.5.3			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che sarebbe opportuno che il Piano indicasse anche in norma l'importanza a livello urbano della logistica a corto raggio (citata al cap. 9.2.5.3 della relazione) disponendo la individuazione a livello urbano dei punti di scambio e dei percorsi preferenziali per i mezzi commerciali a basso impatto ambientale.			
Parere istruttorio	Le misure indicate al cap. 9 sono quelle valutate dal pianificatore regionale quali misure idonee a concorrere al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico, di cui all'art. 15 comma 1 NTA. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	37
Proponente	Provincia e Comune di Reggio Emilia
Sede	Provincia: Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Comune: Via Giuseppe Verdi 24 - 42124 Reggio Emilia
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/405506
PG proponente	Mail n. 3093026 del 31/10/2014 – Prot. N. 37262 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	14												
Osservazione avente contenuto	Agricoltura												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.5 Agricoltura												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente concorda, per i temi riguardanti gli allevamenti intensivi e l'impiego di fertilizzanti azotati in agricoltura, che rappresentano la quasi totalità delle emissioni di ammoniaca, responsabile della formazione del PM10 secondario, nell'ambito delle misure individuate per il settore agricolo/zootecnico, con la scelta strategica che converge alla riduzione delle emissioni di ammoniaca e di ossidi di azoto ed è volta sia alla promozione delle tecniche di gestione, sia alle strategie alimentari di riduzione del tenore di azoto nella dieta animale.</p> <p>Il proponente propone invece di verificare le più recenti tecnologie e la possibilità di offerte di mercato per l'incentivazione di mezzi a trazione elettrica, eventualmente discutendo nelle opportune sedi una proposta di sviluppo, ricerca e sperimentazione per la diffusione di un mercato di mezzi elettrici ad uso agricolo.</p>												
Parere istruttorio	<p>Si ritengono i contenuti dell'osservazione coerenti con gli obiettivi del Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al paragrafo 9.5.7 e tabella 9.5.4												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	16
Osservazione avente contenuto	Agricoltura



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.5. Agricoltura														
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia che già alcune misure regionali coniugano le esigenze produttive con la qualità ambientale, ed in questo senso si evidenziano gli interventi strutturali previsti sulla base delle risorse economiche definite nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale (PSR). Tuttavia considera la proposta di applicazione della tassazione agevolata del gasolio agricolo contrapposta agli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e pertanto va valutata in rapporto ai principi ambientali ispiratori del PAIR.</p>														
Parere istruttorio	<p>L'accisa agevolata per il gasolio agricolo è una disposizione già vigente. Il PAIR ne tiene conto collegandola ad una conseguente riduzione attesa dei consumi. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>														
Testo modificato															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														

Riferimento osservazione nr	17														
Osservazione avente contenuto	Agricoltura														
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.5. Agricoltura														
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sottolinea che a differenza del settore trasporti, dove sono necessarie misure strutturali anche nazionali per le specifiche finalità di tutela della qualità dell'aria, per il settore agricoltura è importante concentrarsi principalmente sulle attività di formazione, informazione e divulgazione delle best-practices atte a ridurre le emissioni di inquinanti, pur ritenendo essenziale perseguire tutti i possibili strumenti per attuare misure strutturali per la sostenibilità ambientale del settore.</p>														
Parere istruttorio	<p>Per tali azioni sono previsti finanziamenti all'interno del PSR 2014-2020. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>														
Testo modificato															
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>														



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Riferimento osservazione nr

36

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Aree verdi  
art. 17 NTA; Relazione Generale par. 9.1.3.3

Sintesi osservazione

Il proponente, rilevato che all'art. 17 il piano indirizza i Comuni di popolazione > di 30.000 abitanti e quelli dell'agglomerato di Bologna, attraverso i propri strumenti di pianificazione urbanistica, ad incrementare la dotazione di "aree verdi per abitante" del 20% al 2020 ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 metri quadrati di aree verdi per abitante nell'area comunale al 2020, chiede:  
di motivare adeguatamente il valore target di 50 mq/abitante rispetto alla capacità di concorso all'assorbimento di inquinanti atmosferici;  
di meglio esplicitare quali tipologie di spazi verdi vi possono rientrare (ad esempio se vi concorrono tutte le aree verdi private urbane, o tutte le aree agricole di valore ambientale e naturale, ovvero solo quelle aventi un determinato equipaggiamento vegetazionale e come tale target si rapporta pertanto agli standard urbanistici (dotazioni territoriali ex L.R. 20/2000).

Parere istruttorio

"L'obiettivo è stato individuato sulla base della ricognizione dello stato di fatto e dell'allineamento alle situazioni più virtuose a livello europeo e regionale.  
Posto che le aree verdi hanno una capacità di assorbimento degli inquinanti che dipende dalle specie utilizzate, questa non è stata quantificata in modo puntuale negli scenari di piano, posto che l'obiettivo della disposizione è quello di supportare le altre azioni in tema di mobilità ciclo-pedonale.  
Fermo restando il rispetto degli obiettivi quantitativi posti dal Piano, lo stesso si propone la predisposizione di Linee guida che saranno elaborate da Regione, ARPAE ed Enti locali.  
Inoltre il Piano è stato integrato con la previsione delle tipologie di aree verdi da considerare ai fini del raggiungimento dell'obiettivo secondo quanto indicato dalla L.R 20/2000 art. A-25.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte. "

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.1.3.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

37

Osservazione avente contenuto

Aree verdi



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	art. 17 NTA; Relazione Generale par. 9.1.3.3			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene opportuno non ridurre le misure per le aree verdi a meri parametri quantitativi, sarebbe bene che il Piano dettasse indirizzi per un progetto delle "infrastrutture verdi" fornendo guidelines sui possibili meccanismi attuativi (si vedano ad esempio le misure di compensazione ecologica preventiva previste da alcuni progetti di legge regionale sul contenimento del consumo di suolo), mutuando quanto già contenuto in alcuni PTCP, PTQA o in piani energetici provinciali di ultima generazione. Altresì il PAIR dovrebbe dettare direttive affinché i PSC, meglio se redatti alla scala intercomunale, definissero tale progetto (anziché indicare genericamente in Relazione che "Sarebbe auspicabile avere un master plan per ogni città...", cfr. cap. 9.1.3.3). A tal fine si veda anche la COM (2013) n. 249 "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa".</p>			
Parere istruttorio	<p>Posto il rispetto dei parametri quantitativi posti dalla norma, il Piano si propone la predisposizione di Linee guida che saranno elaborate da Regione, ARPAE ed Enti locali, a supporto delle attività di questi ultimi. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata modificata al par. 9.1.2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	38			
Osservazione avente contenuto	Aree verdi			
Sezione del Piano di riferimento	art. 17 NTA; Relazione Generale par. 9.1.3.3			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente segnala che tra gli strumenti a disposizione, in sinergia con il PAIR, per l'ampliamento del verde urbano e periurbano, sono da considerare i Piani Clima Locali.</p>			
Parere istruttorio	<p>Si ritiene che i Piani clima, laddove adottati, costituiscano uno strumento idoneo al raggiungimento degli obiettivi del Piano per le aree verdi. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
-----------------------	-------------------------------------	--	--

Riferimento osservazione nr	58		
Osservazione avente contenuto	Attività produttive		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.4; Art. 19 NTA		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva che gli obiettivi di tutela della salute umana e dell'ambiente non possono essere raggiunti senza la riduzione delle emissioni che provengono dalle attività industriali, soprattutto nei settori che concorrono in modo non trascurabile (verniciatura, chimica, produzione di calore, produzione di cemento, alimentari). Il proponente concorda con l'obiettivo del conseguimento di livelli di emissione minori nelle aree e nei settori a più alta potenzialità emissiva, anche attraverso dinamiche che promuovano e incentivino l'incremento dell'efficienza energetica.</p>		
Parere istruttorio	<p>I cap. "Le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano" del Quadro conoscitivo e par. 9.4.3 "Le azioni per il settore delle attività produttive" della Relazione Generale contemplano tutti i settori che incidono sull'inquinamento atmosferico e quindi anche quello industriale. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.</p>		
Testo modificato			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA <input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA <input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>	

Riferimento osservazione nr	60		
Osservazione avente contenuto	Attività produttive		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.4; Art. 19 NTA		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sottolinea l'utilità di proseguire la collaborazione con le attività produttive, industriali ed agricole, in una logica di miglioramento continuo sia attraverso strumenti volontari, quali gli accordi ed i sistemi di certificazione, sia attraverso l'applicazione delle norme ed il continuo impulso al cambiamento auspicato, in particolare per le unità soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale. Sottolinea l'importanza del piano di monitoraggio e controllo (PMC) per gli impianti soggetti a rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), richiedendo le rilevazioni dei parametri legati alla qualità dell'aria ed una strutturazione di basi dati che attestino gli andamenti delle prestazioni ambientali ed i</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	miglioramenti conseguiti in termini di riduzione delle emissioni (al netto delle riduzioni o aumenti della produzione).			
Parere istruttorio	Si ritiene che gli argomenti del proponente siano inclusi nei paragrafi della Relazione generale 9.4.3.1.c e 9.4.3.5. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	62			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.4; Art. 19 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di prevedere ulteriori forme di incentivazione e meccanismi di premialità per le certificazioni energetiche e ambientali per gli impianti produttivi e per i siti di stabilimenti industriali, anche facendo riferimento ai recenti Piani Energetici Provinciali.			
Parere istruttorio	Il Piano è integrato con il riferimento alle certificazioni energetiche e ambientali. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al par. 9.3.4.3 e 9.4.3.5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	63		
Osservazione avente contenuto	Attività produttive		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale, cap. 9.4.3.1a		
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che nella Relazione di piano a pag. 142, al paragrafo 9.4.3.1.a relativamente alle autorizzazioni AIA si legge nell'ultimo capoverso "nelle aree maggiormente critiche per la qualità dell'aria e nei settori a più alta intensità emissiva saranno inoltre applicate ulteriori misure". Si chiede, se già individuate, di		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	specificare quali sono queste ulteriori misure.			
Parere istruttorio	Si tratta delle misure descritte nello stesso paragrafo che fanno riferimento a un percorso di miglioramento delle prestazioni per gli impianti più emissivi verso il raggiungimento dei livelli minori tra quelli delle BAT. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	64			
Osservazione avente contenuto	Attività produttive			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale, cap. 9.4.3.2			
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che è necessario che la Regione individui un arco temporale entro cui prevede di revisionare i Criteri Criaer, per intervenire al più presto sulle realtà produttive che non trovano riscontro diretto nella DGR 2236/09 e s.m.i..			
Parere istruttorio	La Regione sta già lavorando a tale revisione in collaborazione con ARPAE. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	99		
Osservazione avente contenuto	Coordinamento tra i piani regionali		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale: cap. 4; NTA: art. 2, comma 1		
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che all'art. 2 delle Norme tecniche di attuazione (di seguito NTA), si enuncia il corretto principio dell'azione coordinata e congiunta delle politiche regionali in materia di territorio, energia, trasporti, attività produttive, agricoltura e salute; ritiene a tal fine necessario precisare meglio il rapporto tra PAIR e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione regionali con incidenza sulla qualità		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dell'aria, alcuni vigenti, altri in avanzato iter di approvazione.			
Parere istruttorio	Il rapporto fra il PAIR e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione regionali è regolato dall'art. 11 delle NTA. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	100			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Coordinamento tra i piani regionali Relazione Generale cap. 3.4			
Sintesi osservazione	Il proponente sottolinea fra gli strumenti di pianificazione ambientale di tipo volontaristico, inerenti la qualità dell'aria, l'importanza dei Piani Clima provinciali e comunali, realizzati nell'ambito del progetto regionale "Piani Clima in Emilia-Romagna", evidenziando le utili sinergie tra lo strumento di tutela dall'inquinamento atmosferico e le strategie di mitigazione volte alla riduzione della CO2 per il contrasto ai cambiamenti climatici. A tale scopo molte delle azioni dei Piani Clima possono rientrare tra le azioni del piano di tutela della qualità dell'aria.			
Parere istruttorio	Nella fase di individuazione delle azioni del PAIR sono state prese in considerazione e recepite le misure previste nei Piani clima adottati che non sono in contrasto con l'inquinamento atmosferico e la qualità dell'aria. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	107		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Disposizioni transitorie e finali NTA art.33		
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che in generale alcune delle misure e dei		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	contenuti della Relazione di piano (anche con carattere normativo o facilmente traducibile in norma) non trovano corrispondenza negli articoli delle NTA, mentre in altri casi sono espressamente richiamate. Si ritiene utile al fine di una più efficace applicazione delle norme chiarire il rapporto tra Relazione e NTA.			
Parere istruttorio	Il rapporto tra Relazione generale ed NTA è chiarito all'art. 33 comma 1 delle NTA stesse. Nella stesura del documento di Piano approvato si è cercato di garantire la massima coerenza e corrispondenza fra i contenuti della Relazione e delle Norme. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al cap. 11.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	120			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art.7			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede, nelle formulazione delle NTA, di indicare per ogni comma, anche ai fini di quanto richiesto al comma 2 dell'art. 7 la coerenza della norma (valore di Indirizzo (I), Direttiva (D) o Prescrizione (P)).			
Parere istruttorio	Si ritiene la richiesta condivisibile ai fini di una maggiore chiarezza espressiva della norma. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Per ogni disposizione del Piano, nelle NTA è stato indicato se trattasi di indirizzo, direttiva o prescrizione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	121			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA art.7, comma 2			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede chiarimenti in ordine a quanto disposto al			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

comma 2 dell'art. 7 (tempestivo adeguamento delle previsioni degli strumenti di pianificazione e degli atti amministrativi non più attuabili per contrasto con le prescrizioni sopravvenute, da effettuarsi entro 180 giorni dall'approvazione pena la decadenza) in quanto si ritiene difficilmente applicabile agli strumenti di pianificazione (ad esempio piani urbanistici o piani della mobilità) e più congruente con gli atti amministrativi quali ordinanze sindacali, ecc..

Parere istruttorio

Si ribadisce quanto già indicato nella disposizione.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

383

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi  
art. 9 NTA

Sintesi osservazione

Tra gli strumenti attuativi del Piano all'art. 9 NTA il proponente ritiene necessario aggiungere i piani/programmi energetici provinciali e comunali di cui alla L.R. 26/2004, i PAES comunali, nonché, in generale, tutti i piani e programmi di competenza degli enti locali territoriali aventi incidenza sulla qualità dell'aria.

Parere istruttorio

L'elencazione degli strumenti attuativi contenuta all'art. 9 delle NTA è esemplificativa e non esclude che altri strumenti siano tenuti al recepimento del PAIR negli ambiti di propria competenza.  
L'osservazione viene pertanto coerente con il piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

137

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica  
Relazione Generale par. 9.3.4.1; NTA art. 24, comma 1

Sintesi osservazione

Il proponente concorda, per il raggiungimento degli obiettivi di



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>qualità dell'aria, con le prescrizioni individuate nel Piano, volte alla riduzione dei consumi energetici che trovano osservanza ed attuazione nei regolamenti, anche edilizi, dei Comuni. Anche in questo caso, tuttavia, le misure indicate all'art. 24 rappresentano un set minimo che sarebbe bene implementare ulteriormente anche mutuando quanto previsto nei recenti Piani Energetici Provinciali.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le misure individuate dal Piano in ambito energetico sono coerenti con il Piano Energetico Regionale, che è stato assunto anche negli scenari di Piano. Si ritiene pertanto che i contenuti dei Piani Energetici Provinciali siano temperati negli scenari di Piano. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato	<p></p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	138
Osservazione avente contenuto	Energia e illuminazione pubblica
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale pag. 137; art. 25 NTA
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia che nella Relazione di piano a pag.137 nelle linee di intervento del settore energetico, viene previsto al p.to d) della macro azione C8 il divieto di uso di olio combustibile negli impianti termici ad uso produttivo se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi. Nell' Art.25 delle NTA, per contro viene eliminata la condizione "se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi". Chiede:</p> <p>1) di chiarire se si tratta di un refuso o se ai sensi dell'art.25 l'impiego di tale combustibile viene, quindi, sempre vietato;</p> <p>2) che almeno nelle zone di superamento, venga esteso il divieto di impiego dell'olio combustibile anche negli impianti termici civili con potenza inferiore ai 3 Mw.</p> <p>3) Chiede, per l'utilizzo di olio combustibile negli impianti termici, nell'attuale periodo transitorio e fino al termine del 1/01/2020, di monitorare e accompagnare il processo di dismissione con gradualità, prevedendo un sistema di riconoscimenti/premialità dedicato alle piccole-medie imprese che versano in particolare difficoltà economico-finanziaria.</p>
Parere istruttorio	<p>In merito al punto 1) si ritiene opportuno allineare i contenuti dell'NTA e della Relazione generale.</p> <p>In merito al punto 2) si evidenzia che gli impianti termici civili di potenzialità superiore a 3 MW rientrano tra le disposizioni del Titolo I del D. Lgs. 152/2006 e quindi rientrano nel campo di applicazione</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dell'articolo in oggetto. Per gli impianti al di sotto dei 3 MW il divieto è già vigente ai sensi del D. Lgs. 152/2006. Relativamente al punto 3) il Piano prevede già diverse misure a sostegno della riqualificazione energetica del comparto produttivo. L'osservazione viene pertanto accolta in parte..			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state integrate le NTA all'art.25 comma 1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Riferimento osservazione nr	155			
Osservazione avente contenuto	Gestione residui colturali			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.5. Agricoltura. Par. 9.5.5 Misure per la gestione dei residui colturali			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente evidenzia che l'art.14 della Legge n. 116, entrata in vigore l'11/08/2014, consente la bruciatura in piccoli cumuli di legna e materiali vegetali, sul terreno di produzione considerandole normali pratiche agricole. I Comuni e le autorità competenti "hanno la facoltà di sospendere, differire o vietare la combustione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili (PM10)". Il proponente ritiene necessario che nell'ambito del PAIR siano dati indirizzi e direttive per l'omogenea applicazione a livello regionale di quanto sopra disposto.</p> <p>A titolo esemplificativo, la Regione Lombardia, in attuazione delle disposizioni statali ha dettato, con DGR 17 ottobre 2014, n. X/2525, le modalità con cui bruciare piccoli cumuli di scarti vegetali, vietando la combustione in loco di piccoli cumuli non superiori a tre metri steri per ettaro dei residui vegetali agricoli o forestali nel periodo dal 15 ottobre al 15 aprile di ogni anno. In tale periodo il proprietario o possessore del terreno può effettuare tale combustione per due soli giorni, previa comunicazione al Comune con la data e il luogo della combustione, osservando le disposizioni di legge e le ulteriori eventuali disposizioni del Sindaco e verificando che le condizioni meteo del giorno in cui è prevista la combustione siano favorevoli alla dispersione degli inquinanti in atmosfera.</p>			
Parere istruttorio	Nell'ambito del PAIR viene previsto che in successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

quale buona pratica di gestione.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.5.5.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

194

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure emergenziali  
Relazione Generale par. 9.1.3.4., art. 30 NTA

Sintesi osservazione

Nella misura emergenziale di riduzione della temperatura negli edifici (case, uffici, luoghi per le attività ricreative associative o di culto, attività commerciali) il proponente suggerisce di non escludere i luoghi che ospitano attività sportive in quanto non in contrasto con il mantenimento di condizioni di benessere ambientale e salubrità di tali luoghi.

Parere istruttorio

Questi ambienti possono avere la frequentazione di bambini e fasce deboli.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

227

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure in tema di città  
Relazione Generale cap. 9.1.3

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene in generale che il riferimento ai Comuni con popolazione > di 30.000 abitanti non sia adeguato al fine di reindirizzare efficacemente la strumentazione urbanistica comunale verso gli obiettivi del piano. Non è con riferimento ad una soglia di popolazione, tra l'altro mutuata dalle norme che disciplinano la circolazione stradale, che si possono identificare quegli assetti insediativi più idonei ad attivare politiche per la tutela della qualità dell'aria. Si chiede pertanto di rivedere tale parametro quanto meno



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	estendendolo a tutti i comuni ricadenti all'interno delle aree più critiche dal punto di vista della qualità dell'aria (si veda la zonizzazione), tenuto conto che i Comuni saranno chiamati sempre più, tra l'altro, ad elaborare i propri piani urbanistici con riferimento alla scala intercomunale.			
Parere istruttorio	Gli scenari e le rilevazioni dimostrano che l'estensione delle misure a tutto il territorio regionale non produrrebbe miglioramenti significativi in termini di qualità dell'aria rispetto all'applicazione nei Comuni selezionati. Considerando questi come aree minime di intervento, è comunque possibile prevedere l'adozione di misure in modo coordinato attraverso associazioni e Unioni di comuni. I comuni sono stati scelti inoltre in quanto serviti dal servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL). L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	228
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3.2; art. 15, comma 4 NTA.
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene ambizioso l'obiettivo di riduzione del 20% dei flussi di traffico con mezzi privati nei centri abitati (da realizzarsi attraverso l'estensione delle aree pedonali al 20% del centro storico, l'estensione delle ZTL al 100% del centro storico, l'estensione e riqualificazione delle piste ciclo-pedonali fino a 1,5 metri/abitante). Ritiene opportuno proporre già in questa fase eventuali altre misure integrative che possono essere attuate, quali: sistemi di incentivi e premialità per un maggiore utilizzo e diffusione dei mezzi a trazione elettrica; obbligo di spegnimento in sosta, anche temporanea (es. mezzi commerciali in sosta durante le operazioni di carico/scarico merci), di tutti i veicoli nelle aree e nei periodi oggetto delle limitazioni della circolazione; incentivazioni/premialità per i veicoli dotati di sistema stop & start, ecc..
Parere istruttorio	Le misure integrative sono oggetto di valutazione nell'ambito del tavolo tecnico Regione-Comuni. Nel Piano sono comunque state previste una serie di misure integrative volte al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del 20% dei flussi di traffico in ambito urbano, da attuarsi congiuntamente o in parziale sostituzione di quelle citate nel Piano adottato. L'osservazione viene pertanto accolta.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al Capitolo 9.1.3.2.d e le NTA all'art.15 comma 4..			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

229
-----

Osservazione avente contenuto 

Misure in tema di città
-------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

Relazione Generale cap. 9.1.2
-------------------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente osserva che si potrebbero sviluppare alcune tematiche solo accennate nella Relazione di piano e che richiederebbero, per contro, la messa a disposizione, in primis ai Comuni, di linee guida e buone pratiche, come nel cap. 9.1.2 in cui si enuncia che "il PAIR mira alla riconversione delle aree urbane in luoghi migliori di vita e di lavoro, promuovendo il miglioramento dei servizi al cittadino, perseguendo modelli di smart city nel più ampio significato del termine. In questo ambito è centrale la promozione di "politiche di vicinato", attraverso la diffusione di servizi al cittadino, in particolare nei quartieri periferici, per ridurre la necessità di spostamento delle persone."
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Il Piano è integrato con l'elaborazione di linee guida e raccolta di buone pratiche, eventualmente attraverso il supporto di ERVET/ANCI. L'osservazione viene pertanto accolta.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al cap. 9.1.2.
------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

230
-----

Osservazione avente contenuto 

Misure in tema di città
-------------------------

  
 Sezione del Piano di riferimento 

Relazione Generale cap. 9.1.3
-------------------------------

Sintesi osservazione 

Il proponente, in merito all'estensione dell'obbligo dell'adozione delle misure di limitazione ai Comuni soggetti alla redazione dei PUT (paragrafo 9.1.3 e sotto-paragrafi Relazione Generale), rileva l'opportunità di richiedere che i PUT dichiarino il livello di riduzione
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	delle emissioni previsto come obiettivo a breve termine e si dotino di un sistema di valutazione ex ante del piano che ne dimostri il raggiungimento nei termini temporali previsti.			
Parere istruttorio	Il Piano Urbano del Traffico in quanto sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'articolo 20 della NTA del Piano deve essere corredato da una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	231			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3.2; art.15, comma 4 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che per quanto riguarda le misure strutturali di limitazione al traffico, è necessario prevedere, in aggiunta o parziale sostituzione all'estensione delle ZTL e delle aree pedonali rispetto a quanto previsto (rispettivamente 100% e 20% del centro storico ZTL e area pedonale), anche lo strumento della tariffazione della sosta, anche al di fuori dei centri storici, subordinando la composizione delle politiche alla valutazione ex ante nel raggiungimento degli obiettivi. Data la specificità di ciascun centro urbano, è necessario individuare il mix di misure più efficace al raggiungimento degli obiettivi per ogni contesto.			
Parere istruttorio	Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL ed alle aree pedonali, potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative per compensare la loro parziale attuazione. Le misure integrative sono indicate nella relazione di Piano e nelle NTA. Tra queste non viene contemplata la tariffazione della sosta, che non si ritiene funzionale all'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico privato. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Riferimento osservazione nr	233			
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 15, comma 2			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene necessario prevedere al fine di ridurre il traffico automobilistico e incentivare modalità sostenibili (TPL, biciclette e pedonalità), la riduzione generalizzata del limite di velocità sulla viabilità urbana locale a 30 km/h. In merito all'art 15 comma 2 delle NTA venga richiesta l'inserimento della tariffazione della sosta. Chiede quindi di prevedere tra le misure la tariffazione della sosta anche al di fuori del centro storico e la riduzione generalizzata del limite di velocità ai 30 KM/h sulle strade locali del centro abitato.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le misure integrative, fra le quali le zone a 30 km/h sono indicate nella relazione di Piano e nelle NTA. L'obiettivo del PAIR è la riduzione dei flussi veicolari, attraverso lo spostamento dal mezzo privato al mezzo collettivo o a basso impatto ambientale, e la riduzione delle emissioni da traffico attraverso la limitazione della circolazione ai veicoli più inquinanti, pertanto la gestione della sosta non può essere considerata una misura in linea con le finalità e la filosofia del PAIR. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al cap. 9.1.3.2 d e le NTA all'art. 15 comma 4.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Riferimento osservazione nr	234		
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.1.3.2; NTA art.15, comma 4		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di prevedere, all'interno del piano del traffico, previsto dall'art. 36 del CdS, una serie coordinata di azioni volta alla riduzione del traffico in area urbana della quantità prevista dal piano. Il raggiungimento degli obiettivi dovrà essere valutato ex ante. Chiede quindi di sostituire l'obiettivo dell'estensione di ZTL e area pedonale rispettivamente al 100% e 20% del centro storico, con l'obiettivo della riduzione del traffico mediante le misure previste dal PUT.</p>		
Parere istruttorio	L'obiettivo in esame trova attuazione attraverso i PUMS o i PUT, che		



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

possono altresì individuare le misure integrative per il raggiungimento dell'obiettivo in caso di inapplicabilità degli standard relativi alle ZTL ed aree pedonali sulla base delle specificità locali. Tali misure integrative saranno definite nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali.

Tuttavia, l'Unione Europea chiede misure concrete da individuare attraverso i Piani regionali di qualità dell'aria, da monitorare e rendicontare annualmente, sia in termini di realizzazione che di esito. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

269

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure sovraregionali  
Relazione Generale cap. 8.2.3 e cap. 9.8.4

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che la qualità dell'aria in Emilia-Romagna risente di sorgenti emissive che risiedono anche all'esterno del territorio regionale. La conseguenza è che, per realizzare misure efficaci, è necessario intervenire in modo coordinato tra le Regioni del Bacino Padano. Osserva quindi che gli interventi sulle specificità del Bacino sono un tema fondamentale, in quanto solo l'azione congiunta di tutti i livelli istituzionali e misure di carattere nazionale possono fare meglio delle azioni attivate negli scorsi anni dal sistema degli Enti locali operanti sui vari territori provinciali e che ha portato a significativi risultati in termini di miglioramento della qualità dell'aria, non facilmente replicabile.

Chiede pertanto un impegno costante dei gruppi di lavoro per l'applicazione delle misure previste nell'Accordo Ministeri-Bacino Padano, e iniziative di aggiornamento e condivisione più frequenti. Il proponente sottolinea la necessità di proporre ai tavoli di confronto Stato-Regioni più incisivi programmi di misure a carattere nazionale, soprattutto laddove gli interventi locali si riscontrano insufficienti e quelli necessari non programmabili per competenza.

Parere istruttorio

A seguito della sottoscrizione, nel dicembre 2013, dell'"Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di miglioramento della qualità dell'aria" tra i Ministeri competenti nei settori che impattano sulla qualità dell'aria e le Regioni del Bacino Padano (approvato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con DGR 1802 del 2 dicembre 2013), sono stati istituiti diversi tavoli tecnici tra le Regioni del bacino padano e i Ministeri dell'ambiente, trasporti, agricoltura per individuare una serie di misure comuni.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Gli esiti dei gruppi di lavoro saranno recepiti nell'ambito del programma di monitoraggio del piano e nel Piano stesso, nelle modalità e tempi opportuni.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale ai cap. 9.8.4 e 8.2.3.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

279

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità ciclabile  
Relazione Generale par. 9.1.3.2.c; NTA art. 16, comma 1, lett. a) e b)

Sintesi osservazione

Il proponente chiede per quanto riguarda l'obiettivo di quota percentuale di mobilità ciclabile per gli spostamenti urbani da raggiungere (20%) di chiarire il rapporto con l'analogo obiettivo del PRIT 2020 adottato, pari al 15% sul totale degli spostamenti.  
Il proponente ritiene fondamentale, al contempo, rafforzare le fonti di finanziamento a Province e Comuni affinché provvedano al completamento delle reti ciclabili previste ed alla manutenzione ordinaria/straordinaria della rete esistente, nonché alla promozione per un loro maggiore utilizzo.

Parere istruttorio

L'obiettivo del 20% è stato definito attraverso gli scenari di qualità dell'aria, partendo dall'obiettivo tendenziale del PRIT del 15%, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di Piano.  
Con il Piano d'Azione Ambientale 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane ai Comuni sottoscrittori dell'Accordo di programma per la Qualità dell'Aria 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013. Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili.  
L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

296



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Mobilità elettrica e sostenibile Relazione Generale cap. 9.2.3.			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente sottolinea il valore preponderante delle azioni di sostegno e di incentivazione per il trasporto pubblico locale (TPL) e la mobilità urbana, gli accordi per i servizi di competenza e gli investimenti per le infrastrutture e per le reti della mobilità pedonale e ciclabile. Concorda che l'applicazione di queste azioni conduce allo sviluppo di una mobilità più sostenibile e con l'esito auspicato di riduzione delle emissioni inquinanti. Auspica inoltre il continuo sostegno alle modalità innovative di trasporto collettivo, continuando a individuare fonti di innovazione anche attraverso le progettualità europee.</p> <p>Ritiene inoltre opportuno menzionare tra gli strumenti concorrenti agli obiettivi del piano anche i piani territoriali ed urbanistici in ordine alla loro possibilità di incidere sulla domanda di mobilità e sullo sviluppo di moderni sistemi di trasporto pubblico (polarizzazione delle funzioni urbane di rilievo e dei nuovi insediamenti in prossimità a fermate del trasporto pubblico locale, densificazione urbana, salvaguardia spazi per la mobilità sostenibile, ecc.).</p>			
Parere istruttorio	L'articolo 9 delle NTA "Strumenti attuativi del Piano" individua tra gli strumenti attuativi del Piano gli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza delle Province e dei Comuni. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	303			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Monitoraggio Relazione Generale, cap. 12.2; art. 31 NTA			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente richiama l'apprezzata esperienza del gruppo di lavoro regionale per i piani clima che ha consentito l'elaborazione di apposite schede contenenti le metodologie di rendicontazione delle azioni, con le specifiche per fattori, calcoli e indicatori. Traendo spunto e avvalendosi di tale utile esperienza, si propone di inserire nel PAIR, per alcune più significative azioni, la possibilità della quantificazione, sempre più utile ai fini della valutazione dell'efficacia e come strumento di comunicazione, informazione e coinvolgimento di Enti e soggetti privati.</p>			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Nel capitolo del monitoraggio (cap. 12 Relazione Generale) è già previsto di avvalersi di metodi e strumenti già attualmente in uso. Il Piano contiene le schede azione, nell'elaborazione delle quali è stato considerato il lavoro già svolto nell'ambito dei Piani Clima e del Bilancio Ambientale degli Accordi di Programma e dei Piani Provinciali di risanamento della qualità dell'aria. L'osservazione è pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al cap.11 e al par. 12.2.1 e le NTA all'art.31 comma 2. Inoltre è stato inserito l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

304

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Monitoraggio  
Rapporto Ambientale cap. 4

Sintesi osservazione

Il proponente sottolinea che il documento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano evidenzia la necessità e l'opportunità di definire un sistema di monitoraggio delle azioni di Piano che da un lato si faccia carico delle esigenze di verifica dell'attuazione delle azioni e dall'altro evidenzi come le azioni locali, nel loro effetto cumulativo, possano incidere in misura significativa sugli effetti globali di riduzione dell'inquinamento atmosferico, in modo da responsabilizzare tutti i soggetti e dare visibilità alle iniziative intraprese.

Parere istruttorio

Il Piano contiene le schede azione con le modalità di monitoraggio delle stesse. L'osservazione è pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al cap.11 e al par. 12.2.1 e le NTA all'art.31 comma 2. Inoltre è stato inserito l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

305



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Monitoraggio			
	Relazione Generale cap. 12.2; art. 31 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente sottolinea che stante il carattere di multi-settorialità delle azioni previste nel PAIR, è necessario effettuare confronti sui metodi e strumenti di raccolta dati attualmente già in uso o messi a punto per quei Piani le cui azioni sono correlate a quelle del PAIR, al fine di sistematizzare e ottimizzare la definizione degli indicatori delle azioni di Piano. Ritiene pertanto opportuna la partecipazione dei tecnici degli Enti locali ai tavoli di lavoro regionali.			
Parere istruttorio	Il Piano contiene le schede azione con le modalità di monitoraggio delle stesse. Tali schede saranno migliorate e integrate nell'ambito del processo di monitoraggio anche attraverso il coordinamento di un tavolo specifico Regione-Enti-ARPAE. L'osservazione è pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al cap.11 e al par. 12.2.1 e le NTA all'art.31 comma 2. Inoltre è stato inserito l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	307			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Monitoraggio			
	Relazione Generale cap. 12.2; art. 31 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente apprezza l'importanza data al monitoraggio del piano che può consentire eventuali modifiche e rimodulazioni delle misure di piano, anche attraverso la relazione intermedia prevista all'anno 2017, e che contribuiscono al miglioramento dell'efficacia delle azioni e al riadattamento all'evolversi e mutare delle condizioni socio-economiche e ambientali. Al fine di un'efficace implementazione del sistema di monitoraggio, ritiene opportuno ribadire nelle NTA l'obbligo di coordinamento e trasferimento dati tra enti locali territoriali e Regione. Al contempo auspica da parte dei Comuni l'attivazione di appositi strumenti di contabilità ambientale, integrati ed allineati con gli interventi previsti dai PAES e dai Piani Clima, nonché linee guida per il monitoraggio delle azioni realizzate, richiedendo in tal senso una adeguata misura di sostegno economico regionale per l'incentivazione ad attuazione dell'azione.			
Parere istruttorio	Nel capitolo del monitoraggio (cap. 12 Relazione Generale) è già			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	previsto di avvalersi di metodi e strumenti già attualmente in uso. Gli strumenti per il monitoraggio e la contabilizzazione saranno definiti da Regione e ARPAE. Ai gruppi di lavoro per la definizione delle caratteristiche degli strumenti parteciperanno anche gli Enti preposti al monitoraggio dei piani, quali Piani clima e PAES. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al cap.11 e al par. 12.2.1 e le NTA all'art.31 comma 2. Inoltre è stato inserito l'allegato 5 con le schede-azione, che descrivono sinteticamente tutti gli aspetti che caratterizzano l'azione.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	314			
Osservazione avente contenuto	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo			
Sezione del Piano di riferimento	Quadro conoscitivo			
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che accanto al trasporto veicolare su strada, si evidenzia l'impatto significativo delle emissioni legate alle attività agricole (macchine agricole) e alle attività produttive (macchinari di trasporto interni ai siti industriali e macchinari per la cantieristica). Vanno quindi prese in considerazione misure di riduzione di queste emissioni attraverso incentivi e campagne informative finalizzate alla sostituzione dei mezzi ed indirizzi per la riduzione delle emissioni di tutte le attività off road, a partire dai mezzi utilizzati per gli appalti pubblici.			
Parere istruttorio	I temi sono già presi in esame nella Relazione Generale al cap. 9.6 "Acquisti verdi" ed ai paragrafi 9.4.3.2, 9.4.3.4, 9.5.7. L'osservazione è pertanto ritenuta coerente con il piano.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	346		
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS		
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 20		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione	Il proponente rileva che accertare il cosiddetto "saldo emissivo zero" richiede l'utilizzo di tecniche e modelli sia per stimare i carichi emissivi indotti dalle scelte di piano, sia per verificare l'effettiva capacità di compensazione delle misure, opere od azioni, da prevedere per non determinare un peggioramento della qualità dell'aria derivante da tali carichi emissivi. Tali tecniche e modelli sono ancora lontani dall'essere considerati "metodi di valutazione correnti" secondo il D.Lgs. 152/2006.			
Parere istruttorio	Nel capitolo 9.7.5 della relazione generale si fa riferimento ad uno specifico progetto affidato dalla Giunta Regionale (DGR n. 1864/2013) ad ARPAE Emilia-Romagna per sviluppare nuove funzioni volte ad allargare l'applicazione "abaco biomasse" ed il calcolo del saldo emissivo ad altre tipologie di sorgenti puntiformi. Inoltre, si prevede, in fase attuativa del Piano, nell'ambito del Tavolo Regione - Enti Locali - ANCI e con il supporto di ARPAE di predisporre strumenti e metodi standardizzati di supporto alle valutazioni di piani, programmi e progetti per le finalità del capitolo 9.7. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stato integrato il paragrafo 9.7.5 della Relazione Generale.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	347
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.7.5.; art. 20 NTA
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene utile valorizzare esperienze quali quelle richiamate a pag. 167 della Relazione generale del PAIR (strumento per il computo emissivo dell'impianto e del saldo complessivo per impianti a biomasse) ma occorre considerare che tale "estensione" appare già complessa se si intende definire uno strumento di calcolo utile per le varie tipologie di progetti sottoposti a VIA, tra loro anche molto diversi; il tema è ancora più complesso se riferito alla VAS, considerato che la VAS a differenza della VIA non si occupa di singoli progetti ma del complesso delle scelte di Piano: occorrono pertanto modelli e strumenti di calcolo a supporto delle valutazioni che siano articolati, flessibili ed affidabili e possano costituire un riferimento standard, al fine di un'applicazione seria dal punto di vista tecnico-scientifico ed omogenea su tutto il territorio regionale.
Parere istruttorio	Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al cap. 9.7.5.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
<hr/>													
Riferimento osservazione nr	348												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS art. 20, comma 1 e 3 NTA												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di chiarire che cosa si intende per "saldo emissivo pari almeno a zero" (comma 1) o "ridotto al minimo" (comma 3).												
Parere istruttorio	In riferimento al punto 1, la DGR 362/2012 definisce i criteri da approvare per il calcolo del saldo zero. Relativamente al comma 3, si ritiene che la valutazione debba essere effettuata caso per caso attraverso l'istruttoria dell'Autorità competente e che i riferimenti non possano essere generalizzati a priori. Ciò nonostante, in attuazione del Piano, la Regione ed ARPAE predisporranno linee guida per l'applicazione della norma in esame. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
<hr/>													
Riferimento osservazione nr	349												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS art. 20 NTA												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di chiarire se tutte le disposizioni dell'art. 20 si riferiscono alle sole "aree di superamento" ed alle sole attività produttive (l'articolo è inserito nella sezione III Misure in materia di attività produttive).												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

La norma sulla VIA si applica solo alle aree di superamento e non solo alle attività produttive.  
La norma sulla VAS si applica sull'intero territorio regionale. Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

350

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
art. 20 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che in ordine alla VIA di progetti ubicati in aree di superamento si ritiene che il principio del "saldo zero" e del "computo emissivo" per essere efficacemente verificato dall'Ente titolare del procedimento, deve essere sostenuto da una adeguata strumentazione/modellistica come fatto per gli impianti a biomasse.

Parere istruttorio

Nel capito 9.7.5 della relazione generale si fa riferimento ad uno specifico progetto affidato dalla Giunta Regionale (DGR n. 1864/2013) ad ARPAE Emilia-Romagna per sviluppare nuove funzioni volte ad allargare l'applicazione "abaco biomasse" ed il calcolo del saldo emissivo ad altre tipologie di sorgenti puntiformi.  
Inoltre, si prevede, in fase attuativa del Piano, nell'ambito del Tavolo Regione - Enti Locali - ANCI e con il supporto di ARPAE di predisporre strumenti e metodi standardizzati di supporto alle valutazioni di piani, programmi e progetto per le finalità del capitolo 9.7.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stato integrato il paragrafo 9.7.5 della Relazione Generale.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

351

Osservazione avente contenuto

Saldo zero e VAS



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	art. 20 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede, dato che per conseguire l'impatto emissivo zero di ulteriori impianti (oltre a quelli di produzione di energia elettrica da biomassa) è data la possibilità di concludere accordi territoriali volontari tra enti pubblici, associazioni di categoria e imprese, di individuare a livello di piano un set di azioni compensative di carattere generale, da implementarsi successivamente con azioni specifiche che tengano conto della realtà in cui viene stipulato l'accordo stesso.			
Parere istruttorio	Si ritiene la proposta coerente con gli obiettivi del Piano. L'osservazione viene pertanto accolta.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.3 e le NTA all'art.19 comma 5.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	414		
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale cap. 9.7.5.; art. 8 NTA		
Sintesi osservazione	<p>Il proponente, pur ritenendo corretto il principio di non aggravio delle emissioni in aree critiche per cui nell'ambito della VAS di piani e programmi generali e di settore devono essere valutati anche gli effetti sulla qualità dell'aria e definite eventuali misure di mitigazione e compensazione, ritiene difficilmente applicabile quanto disposto in merito all'esito negativo della stessa nel caso di peggioramento della qualità dell'aria, ovvero l'applicazione del cd. saldo emissivo zero, specie nei riguardi dei piani urbanistici. Solleva dubbi sulla compatibilità con la normativa sulla VAS: come recita il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. al comma 4 dell'art. 13 "Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale [omesso]. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma".</p> <p>Il proponente osserva che stimare in via previsionale i contributi emissivi per valutare in termini quantitativi gli effetti sulla qualità dell'aria - positivi e negativi, diretti ed indiretti - indotti dal complesso delle scelte di Piano in riferimento ai diversi settori (residenziale,</p>		



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

produttivo, mobilità, ecc.) è operazione molto complessa. Si pensi a tal riguardo che cosa significa stimare i carichi emissivi aggiuntivi derivanti dall'ampliamento di un'area produttiva, quando in sede di Piano Strutturale Comunale non si conoscono le tipologie di aziende insediabili, né tanto meno i settori economici di appartenenza ed il mix funzionale è solo indicativo (potendosi anche insediare usi complementari, commercio e terziario ad esempio), od ancora stimare i minori carichi emissivi derivanti da politiche di recupero e rigenerazione "diffusa" del patrimonio edilizio esistente, quando a livello di PSC/RUE difficilmente si conosce la consistenza in termini di alloggi/impianti dei tessuti esistenti e il contributo di questi allo stato di qualità dell'aria nella situazione "ante operam" ed il PSC /RUE si limita a fornire una premialità (in termini di incremento dell'edificabilità) quale leva urbanistica per favorire interventi di rigenerazione urbana.

Il proponente osserva che se da un lato è complicato stimare i carichi emissivi a livello di "determinanti" di PSC (evitando esercizi teorici fine a se stessi), poiché mancano le informazioni di dettaglio, dall'altro lo è anche sul fronte delle "risposte", ovvero delle misure di compensazione da prevedersi per raggiungere il cd "saldo zero".

Il proponente osserva infine che la decisione finale sulla valutazione ambientale del piano deve essere esito del bilanciamento di diversi interessi pubblici coinvolti; da qui il possibile peggioramento della qualità dell'aria, stimato in fase previsionale con i limiti di cui ai punti precedenti, non può da solo determinare un esito negativo della valutazione.

Parere istruttorio

La relazione sulle emissioni è appunto coerente con quanto richiesto dal D.Lgs. 152/2006. Queste valutazioni sono già condotte o devono esserlo nell'ambito della VAS. La stima delle emissioni deve essere rapportata alla scala di piano. Si veda in proposito quanto chiarito con la circolare del 25/11/2014 del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna. In fase attuativa del Piano, nell'ambito del Tavolo Regione - Enti Locali - Anci e con il supporto di ARPAE saranno predisposti strumenti e metodi standardizzati di supporto alle valutazioni di piani, programmi e progetti per le finalità del capitolo 9.7.

Il parere negativo di VAS può essere rilasciato in base alla normativa ma non impedisce all'ente che approva il piano di discostarsene motivandolo.

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.7.1 e 9.7.5.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	38
Proponente	Tavolo Regionale dell'Imprenditoria
Sede	Via Calzoni 1/3 - 40128 Bologna
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG.2014.405630
PG proponente	81/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	1		
Osservazione avente contenuto	Agricoltura		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.5.1 "Il contesto emissivo"		
Sintesi osservazione	Il proponente segnala l'incongruenza della frase "nei Comuni di Forlì Cesena non è trascurabile il contributo dell'agricoltura intesa come allevamento di avicoli" ed evidenzia che le aree rurali, dove si allevano gli avicoli, non sono contemplate nel paragrafo. Chiede di togliere tale frase anche dal Quadro Conoscitivo nel paragrafo "Le aree urbane (emissioni dei Comuni dell'Accordo di Programma AQA)" a pag. 93, perché ritenuta non pertinente.		
Parere istruttorio	Il paragrafo 9.1.1 ed il Quadro Conoscitivo nella sezione indicata illustrano il contributo alle emissioni regionali dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, comprensivo di quello derivante dalle aree rurali ricadenti nel perimetro comunale. L'osservazione viene pertanto respinta.		
Testo modificato			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	•	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	•	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	•	

Riferimento osservazione nr	2		
Osservazione avente contenuto	Agricoltura		
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.5.1 "Il contesto emissivo"		
Sintesi osservazione	Il proponente chiede che siano citate le fonti autorevoli e i dati di letteratura relativi al fatto che in questo paragrafo si enuncia che le attività agricole sono responsabili della quasi totalità delle emissioni in atmosfera di NH3 (96%) e che tale inquinante è un precursore del PM10; la stessa richiesta viene sollevata anche in merito al punto del paragrafo nel quale si evidenzia che altro aspetto di rilevante		



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

importanza è il contributo delle emissioni di polveri derivante dai mezzi agricoli che contribuiscono al totale emissivo dei trasporti su strada per il 25% del PM10.

#### Parere istruttorio

La fonte dei dati riportati nel paragrafo in esame è l'Inventario Regionale delle Emissioni realizzato da ARPA sulla base del modello di calcolo e dei fattori di emissione (quantità di inquinante per unità di combustibile) elaborati nell'ambito del progetto CORINAIR. Per quanto riguarda gli allevamenti animali, la fonte ufficiale dei dati utilizzati quali indicatori per la stima delle emissioni è l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e Emilia-Romagna, Centro Emiliano Romagnolo di Epidemiologia Veterinaria e sono relativi all'anno 2010. Mentre per i suoli agricoli è stato sviluppato un algoritmo basato sul quantitativo di fertilizzanti azotati venduti, sulla superficie agraria utilizzabile e sul fabbisogno di azoto di ogni tipologia colturale. La fonte ufficiale dei dati utilizzati quali indicatori per la stima delle emissioni è l'ISTAT. Per ottenere una stima emissiva con un livello di dettaglio comunale l'algoritmo implementato in INEMAR prende in considerazione il fabbisogno azotato (Kg N/ha) per singola coltura, gli ettari di superficie agraria utilizzabile (S.A.U.) comunale dedicati alle diverse tipologie colturali e le unità di azoto dei fertilizzanti azotati venduti per provincia. Le emissioni dei mezzi *off-road* utilizzati in agricoltura sono state stimate sulla base dei consumi di combustibile forniti dai competenti uffici regionali. L'osservazione viene pertanto accolta.

#### Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata aggiornata al capitolo 9.5.1

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

3

#### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento Sintesi osservazione

Agricoltura  
Relazione Generale par. 9.5.2 "Le linee di azione del Piano"  
Relativamente al paragrafo che riporta "L'obiettivo del PAIR sarà quello di ottenere la riduzione delle emissioni di NH3 promuovendo interventi strutturali e gestionali sui ricoveri e sugli impianti di raccolta e smaltimento reflui. Nel Piano saranno pertanto individuate le azioni aggiuntive rispetto alle misure previste nel Regolamento 1/2011 da adottare per ridurre le emissioni inquinanti dal comparto agricoltura", il proponente manifesta di non condividere la linea più restrittiva adottata dalla Regione Emilia-Romagna e ritenuta dal proponente stesso non in linea con i provvedimenti adottati nelle Regioni del Bacino Padano.



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

### Parere istruttorio

Nell'ambito dell'Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano, del dicembre 2013, è stato istituito un gruppo di lavoro ad hoc coordinato dal Ministero dell'Agricoltura, volto alla definizione di Linee guida per la riduzione delle emissioni in atmosfera dalle attività agricole e zootecniche, che una volta adottate costituiranno un riferimento per tutte le Regioni e Province del Bacino Padano.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

### Testo modificato

--

### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

### Riferimento osservazione nr

4
---

### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Agricoltura
Relazione Generale par. 9.5.4 "Misure inerenti l'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico"

### Sintesi osservazione

Il proponente fa riferimento al paragrafo in cui si afferma che "altro vantaggio indiretto è rappresentato dal risparmio dei fertilizzanti di sintesi con l'azzeramento delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovute alla loro produzione e distribuzione" e sostiene, richiamando che la questione CO<sub>2</sub> si ripresenta anche nel Quadro Conoscitivo al paragrafo sulle emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti, a pag. 62, dove si attribuisce a questo settore l'emissione di CO<sub>2</sub> equivalente, che l'agricoltura e le foreste sono il principale e unico attore in grado di sequestrare il carbonio di origine fossile e che tale attività rientra tra le numerose esternalità positive dell'agricoltura che non sono adeguatamente riconosciute. Il proponente sostiene che la fotosintesi compiuta dalle piante coltivate e dalle foreste emiliano-romagnole consente non solo di azzerare le emissioni di CO<sub>2</sub> eq dovute alla produzione, trasporto e distribuzione dei fertilizzanti di sintesi e ai costi energetici dell'irrigazione, ma anche della maggior parte della CO<sub>2</sub> prodotta dalla combustione di petrolio utilizzato nei trasporti e nel riscaldamento della nostra Regione.

### Parere istruttorio

La funzione di assorbimento dal comparto agricoltura è computata nell'Inventario Regionale delle Emissioni, tanto che le emissioni di CO<sub>2</sub> da questo settore sono considerate nulle. Tuttavia il bilancio di CO<sub>2</sub> equivalente della produzione agricola non è nullo, in quanto vi sono attività che producono sia metano (CH<sub>4</sub>) che protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O), gas climalteranti che concorrono alla stima della CO<sub>2</sub>eq.  
L'assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte delle foreste e dei boschi regionali è già computato nell'Inventario Regionale delle emissioni.



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Si evidenzia inoltre che la frase richiamata nell'osservazione è tesa ad evidenziare un effetto sinergico della misura prevista per la riduzione delle emissioni di ammoniaca anche sulle emissioni di CO2. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

5
---

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Agricoltura
NTA art. 22 "Obblighi e divieti"

Sintesi osservazione

Il proponente chiede, fermo restando quanto stabilito all'art. 21 "Misure di promozione di buone pratiche agricole", un periodo di adeguamento più lungo per l'attuazione delle prescrizioni e che comunque siano sottoposte alla valutazione di impatto economico.

Parere istruttorio

Gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria sono urgenti e non prorogabili oltre il 2020, in considerazione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute delle persone e dell'ambiente e del contenzioso europeo in materia. Le misure richiamate sono inoltre oggetto di cofinanziamento nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Si conviene sull'opportunità di esplicitare, relativamente all'obbligo di copertura degli stoccaggi al 2020, il riferimento all'applicabilità della misura a condizione che sia tecnicamente possibile e che non comporti costi sproporzionati (come già previsto nel concetto di migliori tecniche disponibili).  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.5.3.3 e le NTA all'art. 22.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

6
---

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Agricoltura
Quadro conoscitivo par. "Obiettivi di riduzione delle emissioni"



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	inquinanti per il rispetto dei Valori Limite di PM10: lo scenario obiettivo di Piano (PAIR 2020)"			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente rileva che:</p> <p>1) Sulle emissioni di NH3 è stato richiesto un abbattimento del 43% ma nella curva di Pareto non è riportato il grafico per NH3.</p> <p>2) Nel Rapporto Ambientale nel paragrafo relativo al monitoraggio e controllo ambientale a pag. 157 si specifica che lo strumento di valutazione integrata RIAT+ è un software che consente di identificare l'insieme di azioni che devono essere incentivate o introdotte per diminuire efficacemente le concentrazioni degli inquinanti secondari (PM, ozono e NO2) minimizzando i costi di intervento.</p> <p>Chiede quindi come sia stata fatta l'analisi costi benefici nel caso dell'ammoniaca. Tale considerazione vale anche per il paragrafo "Le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano" a pag. 87 e 88.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Si rileva che:</p> <p>1) La curva di Pareto non può riportare i valori di NH3 dato che la curva di Pareto riporta i valori dell'indice di qualità dell'aria prescelto, nel nostro caso le concentrazioni medie di PM10, di NO2 e l'AOT40, in funzione dei costi stimati.</p> <p>2) Lo scenario obiettivo di piano è stato valutato utilizzando lo strumento RIAT+ che permette di identificare il set di azioni più efficiente in termini di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti minimizzando i costi di intervento. I costi delle misure indicate nello scenario obiettivo derivano dal database europeo GAINS -ITALY che contiene per ogni misura l'efficacia di riduzione ed il costo espresso in costo aggiuntivo rispetto all'assenza di tecnologie di abbattimento.</p> <p>Con questo strumento l'analisi costi/benefici viene effettuata in modo coerente tra le varie misure evitando quindi incoerenze dovute a diverse metodologie di calcolo e permettendo di avere una gerarchia tra le varie azioni</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<b>Riferimento osservazione nr</b>	7			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	Agricoltura Rapporto Ambientale Tabella "Quadro ordinatore degli obiettivi del Piano" pag. 88			
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente rileva che per quanto riguarda le misure b) ed e)			



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>l'applicazione delle BAT deve essere economicamente sostenibile. Chiede inoltre chi debba pagare gli investimenti per quanto riguarda gli interventi sui mezzi agricoli.</p> <p>Per quanto riguarda la regolamentazione degli impianti di produzione di biogas tramite una corretta gestione degli effluenti e con rimozione dell'ammoniaca dal digestato rileva che nel settore agricolo gli impianti di produzione biogas, nascono nell'ottica di un processo virtuoso di recupero di energia dalle deiezioni che vede la conclusione del ciclo nell'utilizzazione agronomica del digestato. Sostiene che in genere non si tratta di impianti molto grandi e che imporre la rimozione dell'ammoniaca dal digestato ha un costo di investimento troppo elevato e difficilmente ammortizzabile oltre che inutile, visto che poi occorre gestire anche l'ammoniaca estratta per riportarla poi in altra forma comunque al terreno.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Il concetto di "economicamente sostenibile" è insito nella definizione di BAT.</p> <p>Per le azioni citate sono inoltre previsti finanziamenti all'interno del PSR 2014-2020.</p> <p>La misura del piano per gli impianti a biogas fa riferimento alle norme già approvate con DGR 1495 e 1496 del 2011.</p> <p>Si corregge il termine "rimozione" riferito all'ammoniaca nel digestato che è stato riportato per errore materiale.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
<b>Testo modificato</b>	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata modificata al paragrafo 9.5.6.1 e nella tabella riassuntiva delle azioni a fine capitolo.</p>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<b>Riferimento osservazione nr</b>	8			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	Agricoltura Rapporto Ambientale Tabella "Coerenza delle macroazioni del Piano per le attività produttive con gli obiettivi esterni in materia di lotta al cambiamento climatico" pag. 110			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente chiede una verifica sull'ammoniaca e sostiene che non risulta essere un gas serra ma un gas acidificante. Sostiene quindi che nella matrice non è corretta la coerenza elevata dell'adozione di tecnologie e pratiche per la riduzione di emissioni di ammoniaca da allevamenti e da fertilizzazioni con la riduzione delle emissioni serra.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	Si ritiene opportuno cambiare nella tabella a pagina 107 del Rapporto			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

ambientale la "A" con la "M" nella prima riga sotto la colonna che parla di ammoniaca.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

#### Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio il Rapporto Ambientale è stato aggiornato alla tabella a pag. 110

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

9

#### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Agricoltura  
Relazione Generale Tabella 9.5.4 - Misure da applicare nel settore agricoltura ed allevamenti

#### Sintesi osservazione

In riferimento alla macro azione E1 "Adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli", misura di dettaglio a) "Riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali: diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali", il proponente osserva che questa azione incide sulle scelte produttive imprenditoriali e sulla qualità del prodotto poiché in base all'alimentazione cambiano le caratteristiche organolettiche, di trasformazione e di conservazione del prodotto. Sottolinea che la composizione della razione degli animali viene studiata in seno a progetti universitari o di strutture equivalenti (CRPA) e applicata in collaborazione col mangimista nelle aziende.

#### Parere istruttorio

La proposta della dieta animale come tecnica utile alla riduzione delle emissioni è stata studiata in collaborazione con il CRPA, sulla base di studi che tengono conto anche del fatto che deve essere assicurata la produttività dell'allevamento.  
Si ritiene quindi che la metodologia di applicazione della misura proposta nel Piano sia coerente con le esigenze evidenziate dal proponente.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

#### Testo modificato

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

10



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	Agricoltura			
	Relazione Generale Tabella 9.5.4 - Misure da applicare nel settore agricoltura ed allevamenti			
<b>Sintesi osservazione</b>	In riferimento alla macro azione E1, per quanto riguarda le azioni b) ed e), il proponente ricorda che l'introduzione delle BAT è onerosa e va applicata tenendo conto della sostenibilità economica dell'attività produttiva che le adotta.			
<b>Parere istruttorio</b>	Il concetto di "economicamente sostenibile" è insito nella definizione di BAT. Per le azioni richiamate sono inoltre previsti finanziamenti all'interno del PSR 2014-2020. L'osservazione viene pertanto respinta.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

<b>Riferimento osservazione nr</b>	12			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	Agricoltura			
	Relazione Generale Tabella 9.5.4 - Misure da applicare nel settore agricoltura ed allevamenti			
<b>Sintesi osservazione</b>	In riferimento alla macro azione E4 "Interventi sui mezzi agricoli", misura a) "Rinnovo dei mezzi ad uso agricolo", il proponente per quanto riguarda la regolamentazione delle emissioni dai mezzi, afferma di rimettersi alle scelte che verranno fatte in sede del gruppo di lavoro con le altre Regioni sugli standard emissivi comuni per le attività produttive.			
<b>Parere istruttorio</b>	Il PAIR non introduce misure aggiuntive di regolamentazione delle emissioni dei mezzi ad uso agricolo, bensì fa riferimento alla piena applicazione della normativa esistente ed alla promozione di misure pilota. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	13		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Agricoltura		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale Tabella Azioni nel Comparto Agricoltura pag. 160		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente chiede, come considerazione che vale per tutte le misure, chi debba pagare tutti gli interventi strutturali e sostitutivi dei macchinari previsti dal piano. Precisa che tali azioni, relative all'adozione di tecnologie e pratiche, sia quelle relative agli investimenti, comportano un contributo da parte del PSR ma l'investimento complessivo così come le misure per l'adozione delle buone pratiche sono per una buona percentuale a carico dell'agricoltore.</p>		
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Come controdeduzione generale, il PAIR individua interventi in tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico. Laddove prevede contributi per soggetti pubblici o privati, il cofinanziamento è sempre inferiore al 100%. Le misure di promozione di buone pratiche agricole previste dal piano trovano finanziamento nell'ambito del PSR 2014-2020. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>		
<b>Testo modificato</b>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Riferimento osservazione nr</b>	156		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Agricoltura		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione generale cap. 9.5.2		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente ritiene che le misure adottate dalla Regione Emilia-Romagna sui "digestori anaerobici" siano un enorme ostacolo a questa virtuosa fonte di energia rinnovabile ed esprime il proprio sconcerto per come la Regione continui ad assimilare questi impianti a quelli di combustione delle biomasse e a prendere la propria delibera assembleare n. 51/2011 come un esempio di eccellenza per i limiti imposti anche a questi impianti che nulla hanno a che vedere con quelli che bruciano biomassa.</p>		
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Non si comprende il contenuto dell'osservazione, visto che la citata DAL 51/2011 definisce disposizioni ben differenti per gli impianti a biogas rispetto a tutti gli altri impianti a biomasse. I limiti emissivi dei motori di cogenerazione sono adottati da tutte le Regioni del Bacino padano e previsti dalla stessa normativa nazionale. Infine il Piano dedica un paragrafo intero alla promozione degli</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

impianti a biometano ed all'*upgrading* degli impianti esistenti a biogas in impianti a biometano.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

54

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Attività produttive  
Relazione Generale par. 9.4 Attività produttive – Art. 19 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che la previsione dell'applicazione anticipata delle "BAT conclusions" per gli impianti IPPC che superano determinate soglie e quella dell'applicazione del limite emissivo più basso contenuto nei BREF nei casi di aumento della capacità produttiva dell'impianto pari alla soglia nelle aree di superamento dei limiti della qualità dell'aria, devono essere condivise, quanto meno, sul piano nazionale proprio per non penalizzare le imprese emiliano romagnole. Il proponente ricorda inoltre che le imprese che ricadono in AIA coincidono, probabilmente, con quelle che fanno da traino alla nostra economia.

Parere istruttorio

Dal Quadro Conoscitivo emerge una situazione di criticità per alcuni inquinanti nel territorio regionale, comune ad altre Regioni del Bacino Padano. Tale criticità richiede misure particolari non condivisibili a livello nazionale o in altre realtà caratterizzate da un diverso stato di qualità dell'aria. L'applicazione delle previsioni per gli impianti esistenti è prevista nell'ambito di un tavolo con la partecipazione delle Associazioni di categoria al fine d'individuare percorsi di miglioramento delle prestazioni secondo modalità più sostenibili da parte anche delle imprese. L'attuazione delle misure tiene inoltre conto della fattibilità tecnica. Si condivide l'opportunità di esplicitare il riferimento all'aspetto dei costi non sproporzionati.  
L'osservazione viene pertanto accolta in parte

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al paragrafo 9.4.3.1b.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	55			
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Agricoltura			
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.5.3.2 "Misure relative ai ricoveri degli animali" – Art. 21 NTA			
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente osserva che il pretendere l'applicazione delle MTD anche agli allevamenti soggetti all'autorizzazione in via generale, e cioè quelli con le emissioni poco significative (Relazione Generale paragrafo 9.5.3.2), è davvero una richiesta spropositata e si chiede se la stessa misura verrà presa anche dalle altre Regioni del bacino padano e, più in generale, dalle altre Regioni italiane dove spesso gli allevamenti non sono neppure autorizzati.			
<b>Parere istruttorio</b>	Il paragrafo in esame fa riferimento ai miglioramenti attesi dalla completa applicazione della DGR n. 968/2012 relativa alle autorizzazioni di carattere generale per gli allevamenti e non prevede prescrizioni aggiuntive bensì l'incentivazione di azioni migliorative. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	56		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Attività produttive		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.4 Attività produttive – Art. 19 NTA		
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente evidenzia che allo stato attuale vi è l'impossibilità di raggiungere, nel settore produttivo, ulteriori sostanziali miglioramenti rispetto ai limiti imposti nelle diverse autorizzazioni ambientali e ritiene molto più ragionevole iniziare a ragionare su misure che incentivino il miglioramento dei cicli produttivi in un'ottica di raggiungimento di una minore emissione inquinante per unità di prodotto.		
<b>Parere istruttorio</b>	La chiave della definizione delle migliori tecniche disponibili è il miglioramento tecnologico. Le tecniche riguardano anche nuove tecnologie produttive e non solo sistemi "end of pipe". In termini emissivi, la riduzione degli inquinanti per unità di prodotto e la riduzione delle emissioni inquinanti sono parametri direttamente proporzionali. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.		
<b>Testo modificato</b>			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

**Osservazione avente contenuto**   
**Sezione del Piano di riferimento**

**Sintesi osservazione**

**Parere istruttorio**

**Testo modificato**

<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

**Osservazione avente contenuto**   
**Sezione del Piano di riferimento**

**Sintesi osservazione**



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

#### Parere istruttorio

Il Piano richiama una Direttiva europea (Dir 2012/27/UE) e la legge comunitaria regionale per il 2014 che ha dato attuazione a tale direttiva (L.R. n. 7 del 27/06/2014). Tali norme prevedono l'obbligo a carico delle imprese che non rientrano nella definizione di PMI di effettuare un audit energetico sul processo produttivo e sugli edifici. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.

#### Testo modificato

--

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

74
----

#### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Attività produttive
Relazione Generale par. 9.4.3.2 "Revisione dei criteri regionali ai autorizzabilità"

#### Sintesi osservazione

Per quanto attiene le imprese "non in AIA", il proponente ritiene non compatibili con l'attuale momento economico sia la previsione del "confinamento di ogni fase lavorativa che possa generare emissioni od il convogliamento ad idonei impianti di abbattimento" sia quella che prevede "il rinnovamento tecnologico dei cicli di produzione ... attraverso l'adozione di materie prime a minore impatto ambientale ... stabilendo tempi e modalità compatibili con l'investimento necessario ma anche e soprattutto con le esigenze ambientali e di tutela della salute pubblica" contenute nel paragrafo in esame.

#### Parere istruttorio

L'osservazione riguarda una previsione del piano che rimanda a futuri strumenti applicativi da definirsi attraverso il confronto con le imprese.

Relativamente all'osservazione inerente la non compatibilità con l'attuale momento economico dell'aggiornamento dei Criteri Autorizzativi Regionali, si ritiene quanto segue: per quanto attiene le imprese "non in AIA" bisogna prendere atto che in questi ultimi 20/30 anni la normativa comunitaria e statale, oltre che i cambiamenti tecnologici, hanno reso desueta e sostanzialmente inapplicabile una parte sostanziale dei criteri regionali CRIAER. La prevalenza di normative europee di riferimento, come la recentissima direttiva "Impianti medi", la normativa statale relativa al decreto "AUA", il rinnovo del testo e degli allegati al Testo Unico Ambientale in corso d'opera ed in generale la recente normativa in materia ambientale, comprensiva di delibere regionali su specifiche tematiche (es. rinnovabili), rendono di fatto forzatamente superati molti dei valori limite e prescrizioni dei CRIAER. L'esigenza di una loro revisione nasce quindi in primis dalla necessità non derogabile di aggiornarne il testo prendendo in esame gli inevitabili avanzamenti tecnico-giuridici



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

avvenuti negli ultimi decenni.  
Difficile non concordare sul fatto, per esempio, che un limite di 1700 mg/Nm<sup>3</sup> per gli ossidi di zolfo, che risale almeno agli anni settanta, possa continuare ad essere citato in una qualsivoglia norma ambientale regionale, consapevoli che, anche volendo trascurare le esigenze ambientali e di salute, le regioni non sono mai delegate dallo stato a deliberare in senso meno restrittivo della normativa nazionale o comunitaria.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

**Testo modificato**

--

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

203

**Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento**

Attività produttive  
Non specificata

**Sintesi osservazione**

Il proponente sostiene che poiché il contributo emissivo della Regione Emilia-Romagna rispetto al Bacino Padano è inferiore del 20%, le misure restrittive sulle attività produttive emiliano romagnole previste dal PAIR siano lesive della concorrenza e, nel bilancio costi/benefici, compromettano fortemente quei settori produttivi che oggi, faticosamente, producono ancora il 10% del PIL nazionale.

**Parere istruttorio**

Il Piano prevede misure che vanno ad incidere su tutti i settori emissivi, sulla base di una analisi costi-benefici effettuata utilizzando lo strumento di valutazione RIAT+. Si aggiunge inoltre che tutte le Regioni del Bacino Padano devono raggiungere gli stessi obiettivi di qualità dell'aria dell'Emilia-Romagna e che tutte sono impegnate nell'attuazione o aggiornamento dei propri piani di risanamento.  
Sono istituiti inoltre diversi gruppi di lavoro nell'ambito del Bacino Padano, con l'obiettivo di coordinare le singole azioni regionali e di adottare misure a vasta scala.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

**Testo modificato**

--

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	181		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Attività produttive		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.1.1		
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente sostiene che le azioni sulle imprese siano le uniche misure concrete che il Piano riesce ad esprimere nonostante "il comparto produttivo pesi meno del 10% in ogni Provincia".		
<b>Parere istruttorio</b>	Non si condivide l'affermazione, in quanto il Piano individua molte altre azioni concrete, alcune delle quali già attuate in regime di salvaguardia, quali quelle relative alla limitazione alla circolazione, alla regolamentazione dell'uso di biomasse per riscaldamento civile, agli obiettivi di realizzazione di percorsi ciclopedonali ed aree verdi, solo per citare alcuni esempi. L'osservazione viene pertanto respinta.		
<b>Testo modificato</b>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Riferimento osservazione nr</b>	96		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Coordinamento tra i Piani regionali		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 4.2 "Piano d'Azione Ambientale"; Art. 2 NTA		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente fa presente che:</p> <p>1) Per quanto riguarda le misure contenute nel PAA 2011/2013 e riproponibili nel PAIR, rispetto alle priorità a suo tempo individuate quali la realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclopedonale (piste ciclabili), l'intermodalità e la mobilità elettrica, la prima azione è stata fortemente frustrata dalla situazione fortemente antropizzata del nostro territorio e, a proprio avviso, è tardi per realizzare tali tipi di infrastrutture che dovevano essere previste prima che i Comuni dessero vita ad interi quartieri a ridosso delle strade. Il risultato è che le piste ciclabili non sono appetibili poiché spesso frammentate e di fatto non percorribili in maniera continuativa e fluida.</p> <p>2) La sostenibilità economica da parte degli enti locali di questi interventi è messa oggi fortemente in discussione proprio dalla mancanza di risorse che devono essere dirottate verso progetti di maggiore urgenza sociale.</p>		
<b>Parere istruttorio</b>	Uno degli ambiti prioritari del Piano è quello relativo alle città, in cui risiede la maggior parte della popolazione regionale. In tale ambito uno dei settori che impatta maggiormente è quello dei trasporti, per cui uno degli obiettivi primari è il passaggio da modelli di mobilità		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

privata a forme di mobilità collettiva o a basso impatto ambientale, fra le quali la mobilità ciclabile, in linea con le strategie adottate dalle città europee più virtuose.

Con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi progetti e azioni per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013). Con la DGR n. 1216/2014 la Regione Emilia-Romagna ha inoltre previsto ulteriori finanziamenti per progetti regionali aventi ad oggetto la "Riqualificazione delle aree urbane per il potenziamento della mobilità ciclopedonale e l'incremento delle aree verdi". Inoltre, il POR FESR 2014-2020 prevede circa 8 milioni di euro per il cofinanziamento di progetti a favore della mobilità sostenibile, quali quella ciclopedonale.

L'osservazione viene pertanto respinta.

**Testo modificato**

--

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

97
----

**Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento**

Coordinamento tra i Piani regionali
Relazione Generale par. 4.2 "Piano d'Azione Ambientale"; Art. 2 NTA

**Sintesi osservazione**

Il proponente afferma che l'azione del PAA che prevedeva (nel 2011) la sostituzione dell'amianto dai tetti pubblici e dai luoghi di lavoro per installare pannelli fotovoltaici, avendo contemporaneamente due finalità, eliminare l'amianto e ridurre le emissioni attraverso l'efficientamento energetico, può ritenersi una misura intelligente che andrebbe riproposta e rifinanziata.

**Parere istruttorio**

L'osservazione è condivisibile e la misura in oggetto potrà essere replicata previa individuazione delle necessarie risorse finanziarie, da reperire in stretta sinergia con il Programma Operativo Regionale FESR.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

**Testo modificato**

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 4.2.

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	98			
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Informazione, comunicazione e educazione ambientale			
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale cap. 13 "Il fabbisogno informativo, la comunicazione e l'educazione ambientale"			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Per quanto attiene le misure a sostegno delle azioni di comunicazione a supporto delle politiche sulla sostenibilità, contenute anche nel PAA 2011/2013, il proponente ritiene che non vadano indirizzate solo a progetti come le "domeniche ecologiche" etc., ma ad una divulgazione e conoscenza dei vari sistemi per produrre energia rinnovabile per evitare l'insorgere di inutili e dannosi comitati di cittadini come accade nel caso delle biomasse sottoposte a digestione anaerobica che non vengono tenute distinte, né dagli amministratori locali né da i cittadini, da quelle biomasse che vengono incenerite e che hanno evidentemente un diversissimo impatto ambientale e sulla qualità dell'aria.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Le azioni di comunicazione previste nel PAIR riguardano tutti gli argomenti trattati nei vari ambiti di intervento, tra cui quello relativo alle biomasse, anche in collaborazione con le Regioni e Province del Bacino Padano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	220		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Energia e illuminazione pubblica		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Non specificata		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente sostiene che le misure del Piano non siano dirette sui singoli cittadini ma siano a carico della collettività (aumento di piste ciclabili e aree verdi, sostituzione autobus pubblici, allargamento delle ZTL, potenziamento trasporto pubblico) e che quelle indirizzate ai singoli cittadini siano pleonastiche anche per l'impossibilità di effettuare controlli sul loro rispetto (abbassamento temperature interne delle case, divieto dell'uso dei caminetti aperti, non utilizzo di androni, scale e cantine di impianti di raffreddamento o riscaldamento etc.).</p>		
<b>Parere istruttorio</b>	<p>I cittadini dell'Emilia-Romagna sono tra i soggetti più direttamente coinvolti dalle norme del Piano, e sono peraltro già coinvolti dall'applicazione delle misure di salvaguardia.</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Le norme di piano individuano già i soggetti responsabili per il controllo della loro applicazione.  
Non si comprende poi quali siano gli elementi di negatività determinati da quelle scelte del piano che vanno a definire obiettivi e vincoli per la collettività (intesa in questo caso come pubblica amministrazione) piuttosto che per i singoli cittadini.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

**Testo modificato**

--

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

154
-----

**Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento**

Gestione dei residui colturali
Relazione Generale par. 9.5.5 "Misure per la gestione dei residui colturali"

**Sintesi osservazione**

<p>Il proponente sottolinea che:</p> <p>1) l'abbruciamento dei residui vegetali non è mai incontrollato e costituisce una tradizionale pratica agricola volta alla mineralizzazione degli elementi contenuti nei residui organici anche al fine di determinare un controllo indiretto delle fonti di inoculo ed impedire la propagazione di fitopatie e ha il vantaggio di evitare la movimentazione e lo smaltimento di residui agricoli che, in questo modo, escono dal ciclo dei rifiuti (riduzione trasporto e trattamento rifiuti a monte).</p> <p>2) Il paragrafo relativo alla gestione dei residui colturali è ridondante poiché tali modalità sono già contenute nei criteri di pagamento della condizionalità.</p> <p>Il proponente chiede che nella valutazione che la Regione effettuerà sulle disposizioni della legge n. 116/2014 in materia di combustione e di sfalci, venga tenuto in considerazione il mancato trasporto degli sfalci e il mancato smaltimento come rifiuti nel computo emissivo totale, oltre al beneficio fitosanitario.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Parere istruttorio**

<p>Nell'ambito del PAIR viene previsto che con successivo atto di Giunta Regionale verranno formulati indirizzi e prescrizioni per la gestione dei residui colturali prevedendo anche il ricorso ad accordi di filiera quale buona pratica di gestione che tengono conto della distanza tra il luogo di origine degli sfalci e l'impianto in cui vengono utilizzati.</p> <p>L'abbruciamento in campo è molto più impattante in termini di emissione di polveri dell'abbruciamento in impianto. Il Piano è pertanto stato integrato con le indicazioni relative all'impatto emissivo di tale pratica ed ai benefici ottenibili da una corretta gestione dei residui colturali.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
<b>Testo modificato</b>	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata aggiornata al cap. 9.5.5			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	222			
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure in tema di città			
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.1.3.2.a "Misure relative alle zone a traffico limitato" – Art. 15 comma 2, lett. b) NTA			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Nel paragrafo in esame si prevede il raggiungimento al 2020 di un'estensione minima delle ZTL pari almeno al 100% del centro storico. Il proponente sostiene che tale misura non è applicabile, pena la creazione di situazioni di grande disagio e penalizzazione per le imprese e senza la revisione dei Piani del traffico delle singole città. Il proponente sostiene che occorre studiare una strategia ad hoc che tenga in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il numero dei posti auto nel e adiacenti al centro storico, con tariffazioni non punitive per gli utenti;</li> <li>- il numero di autobus che servono il Centro storico e delle navette collegate con i parcheggi per meglio servire cittadini e lavoratori che usufruiscono quotidianamente del Centro storico con una frequenza di passaggi che non superi i 10 minuti di attesa, per non disincentivare l'afflusso pedonale;</li> <li>- la messa a disposizione di incentivi economici per la realizzazione di parcheggi e servizi di collegamento.</li> </ul>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>La realizzazione di posti auto all'interno del centro abitato non si ritiene coerente con le finalità e strategie del piano, che vede tra i propri obiettivi lo spostamento dalla mobilità privata a quella collettiva (trasporto pubblico). Le misure alternative proposte (quali i servizi di collegamento) saranno definite in accordo con i Comuni e ARPAE nell'ambito dei Tavoli tecnici appositamente istituiti per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) e per l'attuazione delle misure previste dal PAIR. Si ritiene di accogliere solo la parte relativa alla mobilità sostenibile.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
<b>Testo modificato</b>	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2 e 9.1.3.2.d e le NTA all'art. 15.			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
-----------------------	--------------------------	--	--

<b>Riferimento osservazione nr</b>	223		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure in tema di città		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.1.3.2.b "Ampliamento delle zone pedonali" – Art. 15 comma 2, lett. a) NTA		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Nel paragrafo in esame del PAIR si propone di raggiungere al 2020 un'estensione delle aree pedonali pari almeno al 20 % dei centri storici. Nel merito il proponente formula le seguenti osservazioni:</p> <p>1) Considerando ogni singolo Centro storico come peculiare, si dovranno considerare anche le attività economiche presenti e permettere agli imprenditori e dipendenti di poter svolgere il proprio lavoro con tutte le facilitazioni possibili in tema di accessibilità al Centro storico.</p> <p>2) Istituire un Tavolo di coordinamento con le Associazioni di Categoria maggiormente rappresentative di commercianti e artigiani dei Centri storici costituirà una buona prassi indispensabile sia per le azioni sia per l'accessibilità ed i parcheggi.</p>		
<b>Parere istruttorio</b>	<p>La partecipazione è uno degli elementi fondamentali dell'elaborazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, che saranno redatti dai Comuni per la declinazione delle misure previste dal PAIR.</p> <p>L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.</p>		
<b>Testo modificato</b>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Riferimento osservazione nr</b>	224		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure in tema di città		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.1.3.1 "Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano" – Art. 15 comma 2, lett. a) NTA		
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>In riferimento al paragrafo in esame il proponente sottolinea almeno la necessità di mantenere la prassi precedentemente adottata di sospendere le limitazioni alla circolazione veicolare dal 1 dicembre al 6 gennaio per tutti i giorni della settimana poiché si tratta di un periodo nel quale le imprese dei settori soprarichiamati realizzano gran parte del loro fatturato annuale e penalizzarle nel mese di</p>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	dicembre significa mettere a rischio la loro esistenza. Per le stesse motivazioni il proponente sostiene la necessità di garantire la sospensione delle Domeniche ecologiche per tutto il mese di dicembre e fino al 6 gennaio e non solo dal 20 dicembre come previsto dal Piano.			
<b>Parere istruttorio</b>	Soltanto le "domeniche ecologiche" sono sospese dall'1 dicembre al 6 gennaio perché dicembre è un mese particolarmente critico per la qualità dell'aria e per il fatto che la misura di limitazione alla circolazione veicolare col PAIR2020 diventa strutturale. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
<b>Testo modificato</b>	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al capitolo 9.1.3.1			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	225			
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure in tema di città			
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	NTA art. 13, comma 1			
<b>Sintesi osservazione</b>	Sulla definizione di centri storici il proponente rileva la debolezza, anche metodologica, di un approccio che non tiene conto della varietà di situazioni che caratterizza la nostra Regione, della diversa struttura urbanistica e della diverse dotazioni non solo di servizi di trasporto pubblico (al quale è fatto solamente un generico accenno) ma anche di infrastrutture fondamentali, quali i parcheggi nella prossimità delle aree a traffico limitato. Il proponente sottolinea inoltre la necessità di tener conto di ogni singolo PSC, poiché in alcuni casi le ZTL potrebbero estendersi anche ai piccoli centri storici delle frazioni.			
<b>Parere istruttorio</b>	Il Piano è integrato con la previsione che i Comuni possano adottare misure alternative per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei flussi veicolari, proprio sulla base delle singole situazioni territoriali e locali, o attraverso i PUMS quando previsti o attraverso i PUT. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
<b>Testo modificato</b>	Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai capitoli 9.1.3.2 e 9.1.3.2.a e le NTA all'art. 15 comma 2bis			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	226
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure in tema di città
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 9.1.3.
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>In riferimento al paragrafo in esame, il proponente ricorda che il Piano, come misura per la mitigazione dell'inquinamento, cita anche l'incentivo alla modernizzazione del parco veicolare, ma che tale "incentivo", in assenza di qualsiasi politica attiva nei confronti del privato, si configura esclusivamente come una spinta, coercitiva, nei confronti di chi ha comunque necessità di circolare, all'acquisto di un nuovo mezzo. Le preoccupazioni maggiori riguardano quindi l'accessibilità ai Centri storici, ma non solo: le limitazioni al traffico sarebbero addirittura estese ai Centri abitati (dal segnale di "inizio" al segnale di "fine"), con modifiche alla viabilità cittadina colpendo in modo anche più grave le aziende esistenti, già sofferenti per la crisi economica che dura ormai dal 2008.</p> <p>Il proponente sottolinea la contrarietà a qualunque intervento incida direttamente sui trasporti delle imprese (es. limitazioni al traffico commerciale) poiché non si può prescindere da una attenta e preventiva valutazione delle ricadute in termini funzionali ed economici.</p>
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Il PAIR prevede agevolazioni fiscali attraverso modifiche della tassazione dei veicoli (bollo auto) dirette a "premiare" i veicoli meno impattanti dal punto di vista delle emissioni inquinanti, quale forma di incentivo al rinnovo dei mezzi.</p> <p>L'obiettivo primario del Piano nell'ambito mobilità è la riduzione dei flussi di traffico privato, per cui le risorse disponibili vengono prioritariamente indirizzate alla riqualificazione e potenziamento del TPL ed alla mobilità ciclopedonale.</p> <p>Il Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica, siglato il 30/12/2015 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Conferenza delle Regioni e Province autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI), prevede all'art. 1 (Finalità e oggetto) che le parti favoriscano e promuovano misure volte alla rottamazione/riconversione dei veicoli più inquinanti, con particolare riferimento alle flotte merci, promuovendo l'utilizzo delle tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale (art. 2 comma q). All'art. 2 (Risorse economiche) comma 4, si prevede che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in concerto con gli altri Ministeri, identifichi un fondo per il rinnovo del parco veicoli più inquinanti con veicoli che utilizzino tecnologie e combustioni a basso impatto ambientale</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE		RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>risultano applicate nelle Regioni limitrofe misure come quelle che, da anni, vengono attuate nella nostra Regione. Il proponente ritiene inoltre indispensabile che, qualora adottate, misure come il "saldo 0", l'applicazione anticipata delle <i>BAT Conclusion</i>, l'applicazione del limite inferiore dei BREF, l'applicazione delle MTD alle autorizzazioni ordinarie e la copertura degli stoccaggi degli effluenti debbano essere applicate quantomeno da tutte le Regioni del Bacino Padano. Ciò per il fatto che ritiene che le imprese emiliano romagnole hanno già fatto abbondantemente la loro parte per quanto riguarda il contenimento delle emissioni in atmosfera e che le misure proposte nel PAIR siano inique ed incontrino un limite tecnico ed economico.</p>															
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Anche se l'osservazione formulata in linea di principio è condivisibile, tuttavia la Regione Emilia-Romagna non può imporre le norme da adottare nel resto del territorio del Bacino. La Regione comunque prosegue il proprio impegno per il coordinamento tecnico e l'omogeneizzazione delle misure individuate a livello di Bacino Padano, anche attraverso il GdL appositamente istituito in attuazione dell'Accordo siglato nel 2013 e la partecipazione a progetti comuni. D'altro lato s'impone l'urgenza di adottare misure di risanamento della qualità dell'aria in Emilia-Romagna anche per via del contenzioso europeo. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>															
<b>Testo modificato</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div>															
<b>Valutazione finale</b>	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>													
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>													
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>															
<b>Riferimento osservazione nr</b>	87															
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Misure sovraregionali															
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Non specificata															
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente ritiene che le azioni previste sul sistema produttivo siano inique e lesive della concorrenza e che le Regioni del Bacino Padano non applichino misure di questa portata.</p>															
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Non si comprende il contenuto dell'osservazione, in quanto tutte le Regioni dal Bacino Padano sono impegnate nell'elaborazione e nell'attuazione dei propri piani di risanamento della qualità dell'aria. Sul fronte delle attività produttive, poi, le azioni previste dal Piano di allineamento ai limiti inferiori delle migliori tecnologie tengono sempre conto della sostenibilità economica della misura e della tempistica necessaria. Per il settore agricoltura e allevamenti, le azioni diventeranno vincolanti solo a partire dal 2020 e nel frattempo molte azioni</p>															



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

troveranno finanziamento nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

294

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità elettrica e sostenibile  
Relazione Generale par. 4.2 "Piano d'Azione Ambientale"; Art.2 NTA

Sintesi osservazione

Sulla mobilità elettrica il proponente sostiene che questa migliora certamente la qualità dell'aria a livello locale ma comunque non elimina le emissioni a monte dovute alle centrali elettriche che producono energia a partire da fonti fossili. In altre parole si sposta solo l'inquinamento. Il bilancio emissivo complessivo è lo stesso, tanto più che nel Rapporto Ambientale, a pag. 76, si enuncia che uno dei "macrosettori maggiormente responsabile delle emissioni serra è quello che riguarda la combustione di idrocarburi fossili da cui la Regione Emilia-Romagna dipende in massima parte".

Parere istruttorio

Sul punto si veda il Quadro conoscitivo laddove si specifica che la produzione di energia elettrica non è preponderante in termini emissivi (al contrario dell'energia termica). Inoltre il mix energetico è stato modificato negli anni con peso maggiore delle rinnovabili (12,3%) e c'è un accordo tra Regione e gestori delle infrastrutture di ricarica che prevede che l'alimentazione di queste derivi soltanto da risorse rinnovabili.

Il beneficio ambientale della sostituzione di motori termici tradizionali con motori elettrici a batterie è legato principalmente al mix energetico con cui si verrà ad alimentare la batteria. Per cui la prima differenza di rilievo tra i due sistemi di mobilità è che lo stesso automezzo elettrico inquinerà diversamente a seconda del mix energetico alla base della rete a cui viene allacciato. Nel distretto del nord Italia l'elettricità è prodotta principalmente con metano (turbogas) e rinnovabili (idroelettrico in particolare, oltre che eolico e fotovoltaico) e piccole quote di nucleare, restando il carbone e olio combustibile assolutamente minoritario (dati 2013). In base a questo mix energetico, riferendosi ai più recenti studi di LCA (ciclo di vita) in materia, si può stimare un risparmio oscillante di CO<sub>2</sub> che va da un minimo del 50% fino all'80%, ed in crescita vista la tendenza ad aumentare della quota di rinnovabili. Le riduzioni di gas inquinanti e polveri seguono un andamento parallelo, visti i legami tra la produzione di energia e l'inquinamento atmosferico. Finora la



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

filosofia dei produttori di auto per ridurre le emissioni climalteranti è stata quella di passare al diesel per avere un vantaggio termodinamico reale però quasi mai maggiore del 5% (dati UE), con in compenso un aumento eccessivo di inquinanti gassosi e polveri (ora riconosciute anch'esse avere pesante effetto climalterante). Peraltro è risaputo che la resa energetica di una centrale a gas, seppur fossile, arriva attualmente fino al 60% contro una resa meccanica di un motore a scoppio che non supera il 15% e con perdita completa dell'energia di frenata. Si può concludere che il vantaggio dell'auto elettrica rispetto al motore a combustibili fossili è evidente nella nostro contesto, per fattori sia oggettivi che soggettivi. Si può notare infine che, sebbene i benefici emissivi non saranno imputabili soltanto alla nostra regione, saranno comunque nell'area del bacino padano, che è quello che comunque contribuisce a metà dell'inquinamento atmosferico dell'Emilia-Romagna (dati ARPAE). L'osservazione viene pertanto respinta.

**Testo modificato**

--

**Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

295
-----

**Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento**

Mobilità elettrica e sostenibile
Relazione Generale par. 9.2.3 "Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone"

**Sintesi osservazione**

<p>Sul tema in esame il proponente sostiene che:</p> <p>1) Occorre puntare a forme di mobilità collettiva che considerino il trasporto intermodale come l'unica risposta in grado di intercettare una domanda di mobilità crescente, per qualità e quantità, la cui soddisfazione passa oggi quasi esclusivamente per forme di trasporto di tipo individuale.</p> <p>2) L'obiettivo di passare, in misura progressivamente crescente, da una mobilità delle persone di natura privata ad una risposta collettiva deve vedere, oltre ad un impegno per la riqualificazione del servizio di trasporto di linea, anche il ricorso all'integrazione con forme di trasporto "non di linea" attraverso apposite convenzioni, valorizzando anche in questo caso l'imprenditoria privata. Il proponente ritiene che, in mancanza di queste strategie e azioni è del tutto inutile, oltretutto dannoso, perseverare nelle misure di inasprimento della circolazione.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Parere istruttorio**

Il Piano individua una serie di azioni volte a promuovere un sistema efficiente ed affidabile del TPL, così da fornire una valida alternativa al mezzo privato e accompagnare efficacemente le misure di
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

limitazione della circolazione, quali, per esempio, il potenziamento del servizio, lo sviluppo dell'intermodalità e l'integrazione modale e tariffaria. Il Piano prevede inoltre misure inerenti il *Mobility Management* d'area e misure di promozione e diffusione del *car pooling* e il *car sharing*.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

232

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Mobilità elettrica e sostenibile

Non specificata

Sintesi osservazione

Il proponente sostiene che il trasporto su gomma di uomini e merci è, e resta, un problema di difficile soluzione per la nostra Regione e il Piano lo affronta in maniera utopistica proponendo misure tampone che però non superano il problema di base della frammentazione degli insediamenti civili ed industriali.

Parere istruttorio

La mobilità è uno dei settori baricentrici del Piano, che lo sviluppa in almeno due ambiti tematici, quello relativo alle Città e quello relativo ai Trasporti. Il Piano in particolare prevede azioni per il potenziamento e la riqualificazione dei servizi di trasporto pubblico su ferro e gomma, urbano ed extraurbano, fissando obiettivi quantitativi e target misurabili sui servizi così come sulle infrastrutture per la mobilità sostenibile (es. percorsi ciclopedonali, mobilità elettrica, ecc.). Si può dire che le misure in tema di mobilità siano le più numerose tra le azioni individuate dal Piano, che definisce inoltre criteri ed obiettivi da perseguire negli strumenti di pianificazione territoriale, regionale e locale.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

311

Osservazione avente contenuto

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 7.1 "Scenari emissivi e di qualità dell'aria"			
<b>Sintesi osservazione</b>	Sul tema in esame il proponente intende sottolineare come i dati utilizzati per stabilire gli scenari non abbiano alcun valore scientifico ma siano dati stimati e proiettati sullo scenario emissivo della SEN 2013 "regionalizzato", come citato in modo poco chiaro nel paragrafo stesso (SCENARIO NO PIANO). Su questi dati stimati, successivamente si costruisce lo SCENARIO OBIETTIVO di PIANO al 2020 che dovrebbe contenere gli obiettivi di riduzione degli inquinanti sui quali costruire le misure da attuare.			
<b>Parere istruttorio</b>	Lo scenario emissivo utilizzato per lo scenario no piano al 2020 è in gran parte derivato dal SEN2013, che deriva dai dati energetici della Strategia Energetica Nazionale 2013 (SEN 2013), mentre le emissioni del traffico e del settore civile sono state stimate dai dati forniti dalla Regione Emilia-Romagna. Lo scenario obiettivo di piano 2020 è stato invece costruito usando lo strumento RIAT+ che permette di identificare il set di azioni più efficiente in termini di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti minimizzando i costi di intervento. L'osservazione viene pertanto respinta.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	312			
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo			
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 7.1 "Scenari emissivi e di qualità dell'aria"			
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente sostiene che non è scientificamente corretto procedere prendendo come esempio lo scenario peggiore amplificando i suoi effetti, predisponendo azioni non quantificabili e concludendo con risultati attesi che rimangono difficilmente raggiungibili, senza accompagnare queste ipotesi con una approfondita analisi economica degli impatti di queste scelte sul settore. In mancanza dell'analisi economica questa scelta potrebbe portare nella peggiore delle ipotesi alla chiusura delle imprese e, nella migliore, allo spostamento delle attività nelle regioni contermini (come già successo in applicazione della normativa sui nitrati).			
<b>Parere istruttorio</b>	Gli scenari non sono stati realizzati assumendo lo scenario peggiore, bensì è stato applicato un fattore di correzione meteorologico relativo all'anno medio e sono state considerate le misure previste dai piani regionali di qualità dell'aria delle regioni contermini.			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Solo l'impatto in termini di qualità dell'aria degli scenari emissivi è stato valutato tenendo conto delle condizioni meteorologiche. Lo scenario emissivo obiettivo è risultato di una valutazione ottenuta con lo strumento RIAT+, che permette di identificare il set di azioni più efficiente in termini di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti minimizzando i costi di intervento. I costi delle misure indicate nello scenario obiettivo derivano dal database europeo GAINS -ITALY che contiene per ogni misura l'efficacia di riduzione ed il costo espresso in costo aggiuntivo rispetto all'assenza di tecnologie di abbattimento.

Con questo strumento l'analisi costi/benefici viene effettuata in modo coerente tra le varie misure evitando quindi incoerenze dovute a diverse metodologie di calcolo e permettendo di avere una gerarchia tra le varie azioni.

Lo scenario di piano è invece stato costruito partendo dallo scenario obiettivo, valutando con i vari settori della regione coinvolti in modo più puntuale alcune scelte e tenendo conto del PRIA, il piano per la qualità dell'aria della Lombardia che contiene diverse misure di riduzione delle emissioni nella regione Lombardia.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

313
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo
Relazione Generale par. 7.2 "Obiettivi di riduzione delle emissioni: lo scenario obiettivo"

Sintesi osservazione

<p>Il proponente rileva che nel paragrafo in esame sono elencati gli scenari di riferimento relativi alla concentrazione al 2010 dei diversi inquinanti, lo scenario tendenziale senza interventi e lo scenario obiettivo al 2020 con gli obiettivi di riduzione previsti per arrivarci. E' previsto un obiettivo di riduzione per PM10 del 8%, NOx del 26%, NH3 del 43% (48% rispetto alle emissioni del 2010), COV del 18%, SO2 del 10%. Gli obiettivi sono diversi e stabiliti per ogni Provincia. Secondo il proponente sarebbe interessante capire qual è la "ratio" nella scelta dell'obiettivo e soprattutto perché una riduzione così drastica di un solo inquinante (NH3) rispetto ad altri. Inoltre rileva che l'abbattimento previsto all'art.12 delle Norme Tecniche di Attuazione è solo il 27%.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio

<p>Gli obiettivi di riduzione sono il risultato di uno studio di scenario. Non c'è discrepanza tra i due documenti; vedasi il cap. 10 della</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

relazione.

Gli obiettivi di riduzione sono il risultato di una valutazione ottenuta con lo strumento RIAT+, che permette di identificare il set di azioni più efficiente in termini di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti minimizzando i costi di intervento. La stima, per altro preliminare a livello provinciale, è stata valutata mantenendo le stesse proporzioni relative allo scenario base. Lo scopo principale di tale valutazione non era tanto quello di assegnare obiettivi vincolanti di riduzione a scala provinciale, infatti sia nello scenario di piano che nelle norme tecniche di attuazione non è presente nessun riferimento alla scala provinciale, quanto evidenziare le differenze a scala territoriale ed il fatto che ogni realtà locale dovrà in fase di attuazione del piano porre attenzione alle sue specificità.

Lo scenario obiettivo è quello che permette il raggiungimento o quasi degli obiettivi di qualità dell'aria utilizzando un set di misure le più efficaci. L'ammoniaca gioca un ruolo fondamentale nella produzione di particolato secondario e per questo ha una riduzione così alta.

Lo scenario di piano è invece stato costruito partendo dallo scenario obiettivo ma valutando con i vari settori della regione coinvolti in modo più puntuale alcune scelte. Si è quindi convenuto ad esempio di diminuire la riduzione ipotizzata nello scenario obiettivo per NH3 ed aumentare quella prevista per il PM primario. La discrepanza tra i due scenari deriva proprio da questo tipo di analisi.

Inoltre nello scenario di piano è stato tenuto conto del PRIA, il piano per la qualità dell'aria della Lombardia permettendo quindi di diminuire la riduzione delle emissioni

L'osservazione viene pertanto accolta in parte.

### Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stato integrato il Quadro conoscitivo al paragrafo "Obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti per il rispetto dei Valori Limite di PM10: lo scenario obiettivo di piano (PAIR 2020)" con i chiarimenti richiesti.

### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

### Riferimento osservazione nr

317

### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo  
Art. 12 NTA "Obiettivi"

### Sintesi osservazione

Il proponente ritiene assolutamente non sostenibili dal punto di vista economico gli obiettivi di abbattimento previsti della norma in esame. Chiede inoltre che venga svolta la valutazione di impatto economico. Inoltre segnala che l'obiettivo dichiarato per NH3 è diverso e più basso rispetto a quello dichiarato in tutte le parti del Piano.



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

### Parere istruttorio

Gli obiettivi di riduzione sono il risultato di uno studio di scenario. Non c'è discrepanza tra i due documenti; vedasi il cap. 10 della relazione. La sostenibilità economica del Piano è stata valutata complessivamente per la società, non per il singolo cittadino o impresa.

Gli obiettivi di riduzione sono il risultato di una valutazione ottenuta con lo strumento RIAT+, che permette di identificare il set di azioni più efficiente in termini di riduzione delle concentrazioni degli inquinanti minimizzando i costi di intervento.

I costi delle misure indicate nello scenario obiettivo derivano dal database europeo GAINS -ITALY che contiene per ogni misura l'efficacia di riduzione ed il costo espresso in costo aggiuntivo rispetto all'assenza di tecnologie di abbattimento.

Con questo strumento l'analisi costi/benefici viene effettuata in modo coerente tra le varie misure evitando quindi incoerenze dovute a diverse metodologie di calcolo e permettendo di avere una gerarchia tra le varie azioni.

Lo scenario di piano è invece stato costruito partendo dallo scenario obiettivo e valutando con i vari settori della regione coinvolti in modo più puntuale alcune scelte. Si è quindi convenuto ad esempio di diminuire la riduzione ipotizzata nello scenario obiettivo per NH3 ed aumentare quella prevista per il PM primario. La discrepanza tra i due scenari deriva proprio da questo tipo di analisi.

Inoltre nello scenario di piano è stato tenuto conto del PRIA, il piano per la qualità dell'aria della Lombardia permettendo quindi di diminuire la riduzione delle emissioni, e molte azioni in esso contenute sono oggetto di incentivi da PSR o POR/FESR

L'osservazione viene pertanto respinta.

### Testo modificato

--

### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

### Riferimento osservazione nr

329

### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo  
Relazione Generale par. 6.1 "Le emissioni regionali" –  
Quadro Conoscitivo par. "Le emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti"  
Rapporto Ambientale par. "Le emissioni atmosferiche inquinanti"

### Sintesi osservazione

In riferimento al paragrafo della Relazione Generale indicato, precisamente laddove si dice : "Il principale contributo alle emissioni di ammoniaca (NH3), importante precursore della formazione di particolato secondario, deriva dall'agricoltura, settore spesso



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

trascurato nelle strategie volte ad una riduzione dell'inquinamento da polveri", il proponente segnala che la seconda parte della frase è ridondante poiché il commento sulla trascuratezza o meno delle strategie volte alla riduzione dell'inquinamento non fa parte della valutazione dei dati sulle emissioni regionali riportati in tabella 2 e ritiene che sia una sottolineatura strumentale. Il proponente chiede di togliere tale frase, che è riportata anche nel Quadro conoscitivo al paragrafo sulle emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti a pag. 63 e nel Rapporto Ambientale al paragrafo sulle emissioni atmosferiche inquinanti a pag. 15.

#### Parere istruttorio

Si ritiene che l'espressione oggetto di osservazioni non sia rilevante ai fini del raggiungimento degli obiettivi del Piano. L'osservazione viene pertanto accolta.

#### Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stata modificata la Relazione Generale al Cap. 6.1 ed il quadro conoscitivo al paragrafo "Le emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti".

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

330

#### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo  
Quadro Conoscitivo (pag. 55)

#### Sintesi osservazione

Il proponente rileva che i risultati del Progetto Supersito confermano, ancora una volta, che si cerca di attribuire responsabilità al settore agricolo senza alcun fondamento scientifico né certezza, né storicità dei dati presentati (dati di 1 anno) ma sulla presunzione. Per fare un esempio, vengono considerate le emissioni rilevate nella stazione di Parma che superano i livelli di concentrazione del PM10 in un giorno qualunque di un anno qualunque (16 febbraio 2012) (ipotizziamo il giorno peggiore dell'anno peggiore in quanto utile e strumentale a rinforzare l'ipotesi dello scenario peggiore), definito in apertura di paragrafo "un interessante episodio" per cui già di per sé in antitesi con la scientificità delle evidenze rilevate nel fatto stesso. Tale superamento di livello, dopo bilancio di massa che evidenzia sempre in tale episodio che gli ioni ammonio e nitrato, che concorrono alla formazione del particolato secondario avevano raddoppiato i valori, viene messo in relazione con il fatto che da "informazioni derivanti dagli uffici delle regioni a nord del Po, proprio in quei giorni potesse essere ripresa l'attività di spandimento, senza considerare i fattori climatici, se aveva piovuto, senza avere dati sulle quantità dei liquami utilizzati né le loro analisi, né le modalità di spandimento, né le analisi



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

del suolo sul quale sarebbero stati utilizzati agronomicamente, né considerando il contesto di inquinamento civile e industriale e dei trasporti in quel momento, con il fiume Po in mezzo ad interferire e una distanza minima da Parma di almeno 25 km.

Il proponente ritiene che questa manipolazione di informazioni sia fuorviante e strumentale al raggiungimento a priori di un determinato risultato. A tale proposito il proponente chiede una completa rivisitazione della metodologia per l'estrazione del dato e, in ogni caso, di conoscere e condividere tale metodologia.

#### **Parere istruttorio**

Ricordiamo trattasi di un risultato preliminare dello studio ma respingiamo fermamente che ci sia stata manipolazione dei dati o mancanza di scientificità.

L'episodio analizzato è in effetti un evento non generalizzabile ma comunque di assoluto interesse in quanto è proprio nei fenomeni critici e particolari che è più facile identificare le singole caratteristiche di un sistema complesso come l'atmosfera e i meccanismi che in essa concorrono a creare il particolato.

Per poter spiegare l'incremento così repentino di nitrato d'ammonio, osservato durante l'evento tra il 15 e il 16 febbraio, è necessario che ci sia stato un incremento altrettanto rilevante dei suoi precursori, quindi ossidi di azoto e ammoniaca. Per quanto riguarda però gli ossidi di azoto (derivanti principalmente dalle combustioni di traffico, riscaldamento domestico, attività industriali e altro che normalmente mostrano valori elevati durante i periodi invernali sia a causa delle condizioni meteo stagionali sia per l'incremento delle sorgenti legate al riscaldamento), essi avevano mostrato valori importanti già nei giorni precedenti il picco di PM dell'evento analizzato (dati disponibili sul sito di Arpa Emilia-Romagna, [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it)).

Per quanto riguarda lo ione ammonio deriva principalmente dall'ammoniaca in fase gas che, secondo l'inventario delle emissioni e come è noto dalla letteratura scientifica [1-9], ha la sua sorgente principale (oltre il 95 % per quanto riguarda l'inventario delle emissioni in Emilia-Romagna) da alcune attività agricole e zootecniche. Pur non essendo disponibili misure di ammoniaca in fase gas nella regione, attraverso comunicazioni telefoniche con uffici delle Regioni a nord del Po, è stato possibile capire che in tali giorni terminava il periodo di blocco degli spandimenti su terreno agrario, a differenza che in Emilia-Romagna, il cui suolo era coperto di neve. La possibile e repentina disponibilità di ammoniaca in fase gas, contestualizzata con la particolare condizione meteo che ha visto un fenomeno di avvezione calda proprio tra il 15 e il 16 febbraio, sembrano aver concorso al generarsi di questo picco di PM.

Sicuramente sarebbe importantissimo avere i dati citati dal proponente quali: quantità dei liquami utilizzati, le loro analisi, le modalità di spandimento e gli esatti momenti e punti del territorio dove questi sono avvenuti e le analisi del suolo sul quale sarebbero stati utilizzati agronomicamente. Tuttavia tali dati non sono disponibili, a nostra conoscenza. Per tali motivi la nostra conclusione era in forma condizionale.

Il progetto Supersito, da cui tali dati derivano, vedrà le sue



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

conclusioni a fine 2016. Dai dati conclusivi del progetto potranno essere effettuate valutazioni più esaustive.

Sottolineiamo la totale volontà di spiegare un evento osservato senza manipolazione alcuna in quanto non c'è nessuna volontà di raggiungere a priori un determinato risultato ma soltanto la necessità di comprendere i fenomeni che portano a valori elevati di inquinamento atmosferico.

[1]: J. Lelieveld et al. Nature 525 (2015) 367-371 "The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale"

[2]: V.R. Kelly et al. Environmental Pollution 135 (2005) 363–369 "Trends in atmospheric ammonium concentrations in relation to atmospheric sulfate and local agriculture"

[3]: C. Perrino et al. Atmospheric Environment 38 (2004) 6667–6672 "Development of a variable-path-length diffusive sampler for ammonia and evaluation of ammonia pollution in the urban area of Rome, Italy"

[4]: C. Reche et al. Atmospheric Environment 57 (2012) 153-164 "Urban NH3 levels and sources in a Mediterranean environment"

[5]: M. Van Damme et al. Atmos. Chem. Phys. 14 (2014) 2905–2922 "Global distributions, time series and error characterization of atmospheric ammonia (NH3) from IASI satellite observations"

[6]: R.E.P. Sotiropoulou et al. The Science of the Total Environment 318 (2004) 159–169

"An estimation of the spatial distribution of agricultural ammonia emissions in the Greater Athens Area"

[7]: M.A. Sutton et al. Environmental Pollution 156 (2008) 583–604 "Ammonia in the environment: From ancient times to the present"

[8]: A.M. Backes et al. Atmospheric Environment 126 (2016) 153-161 "Ammonia emissions in Europe, part II: How ammonia emission abatement strategies affect secondary aerosols"

[9]: Italian Emission Inventory – ISPRA - 2015.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

332
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo
Quadro Conoscitivo (Tabella 15)
Rapporto Ambientale par. "Confronto di scenari alternativi" Tabella a pag. 135

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che i dati presenti nella Tabella 15 siano
------------------------------------------------------------------



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>improponibili. In essa, infatti, si stimano le riduzioni delle emissioni in Emilia-Romagna dei principali inquinanti per effetto dell'applicazione delle misure del piano aria PAIR 2020 (t/anno). A carico dei mezzi agricoli si stima una riduzione di NOx poco dissimile da quella richiesta a carico del traffico regionale e una riduzione del PM10 addirittura di un terzo superiore. Il proponente sostiene che la richiesta appare ulteriormente sproporzionata in considerazione del fatto che l'utilizzo dei mezzi agricoli in inverno è limitatissimo e si concentra nel periodo primaverile-estivo mentre il traffico è continuativo e presente 365 giorni all'anno. Vorrebbe inoltre conoscere la provenienza dei dati di stima del gasolio e della benzina consumati a carico del settore agricolo (pag. 100 e quelli a pag. 138 del Rapporto Ambientale). Tale considerazione sull'abbattimento di NOx e PM10 vale anche per la tabella a pag. 135 del Rapporto Ambientale nel paragrafo "Confronto di scenari alternativi".</p>												
<b>Parere istruttorio</b>	<p>I dati di consumo di combustibile a carico del settore agricolo sono stati forniti al momento della compilazione dell'inventario dai competenti uffici regionali.</p> <p>La misura consistente nella riduzione attesa e stimata delle emissioni dai mezzi agricoli deriva comunque dall'applicazione di una norma nazionale – D.L. 179 del 18.10.2012 - e non dalle misure del PAIR. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
<b>Testo modificato</b>	<p>Sulla base del parere istruttorio è stato integrato il Quadro conoscitivo al paragrafo "Agricoltura. (inclusi veicoli fuoristrada)" e il Rapporto ambientale al paragrafo "Emissioni dell'agricoltura (inclusi veicoli fuoristrada)."</p>												
<b>Valutazione finale</b>	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
<b>Riferimento osservazione nr</b>	333												
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Obiettivi di riduzione e Quadro Conoscitivo												
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Quadro conoscitivo												
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente ritiene che le misure sul traffico e sul riscaldamento civile siano a carico della collettività (comprese le imprese) e che siano comunque assai più blande e rinviino per lo più ad enunciazioni di principio che a misure concrete mentre, ritiene evidente, come diventi fondamentale puntare sui cittadini dal momento che "nella pianura padana risiedono il 40% della popolazione italiana...e la densità abitativa è tra le più alte in Europa" come enunciato nel Quadro Conoscitivo.</p>												
<b>Parere istruttorio</b>	La metodologia seguita per l'individuazione delle azioni è descritta												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

nel "Quadro conoscitivo" al paragrafo "Lo scenario di piano" (pag. 95). Il Piano comprende comunque numerose azioni a carico dei singoli cittadini, es. limitazione della circolazione nei centri abitati, alcune delle quali peraltro già vigenti in regime di salvaguardia. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento


Sintesi osservazione

Il proponente si chiede come mai il Piano non faccia un'analisi dettagliata - come invece fa per il settore agricolo - del contributo emissivo degli inceneritori e delle discariche che sono citate solo nel "rapporto ambientale" come "fonte significativa di inquinamento atmosferico" senza però dettagliarne la portata.

Parere istruttorio

Il settore rifiuti (discariche e termovalorizzatori) è esaminato dettagliatamente nell'Inventario Regionale delle emissioni, che ne quantifica il contributo emissivo per i diversi inquinanti. Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti, approvato con DAL 67/2016, è incluso negli scenari di Piano. Le azioni sono state individuate attraverso l'analisi costi-benefici effettuata con lo strumento Riat+. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento


Sintesi osservazione

Il proponente rammenta che sia la normativa nazionale che la direttiva comunitaria 2008/50 riportano il concetto che "Gli Stati



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

#### Parere istruttorio

membri adottano tutte le misure necessarie, che non comportino costi sproporzionati..." e si stupisce quindi che nell'intero documento non appaia alcuna valutazione economica delle misure proposte.

Lo strumento di valutazione RIAT+ utilizzato quale metodo di base per l'individuazione delle misure di piano contiene al suo interno le valutazioni di carattere economico e il set di azioni proposte risulta essere quello che massimizza il rapporto costi/benefici.  
 Nel paragrafo sulla sostenibilità economica, il Piano analizza dettagliatamente i costi dovuti all'inquinamento atmosferico, da tenere sempre in considerazione al pari dei costi per il disinquinamento.  
 Si evidenzia infine che l'espressione citata "Gli Stati membri adottano tutte le misure necessarie, che non comportino costi sproporzionati..." si riferisce al raggiungimento dei valori obiettivo (Ozono e PM 2,5) e non ai valori limite.  
 L'osservazione viene pertanto respinta.

#### Testo modificato

--

#### Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

#### Riferimento osservazione nr

318

#### Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento

Partecipazione nell'elaborazione del Piano  
 Relazione Generale par. 2.1 "Partecipazione e consultazione nell'elaborazione del Piano"

#### Sintesi osservazione

Il proponente ritiene non corretto che nel paragrafo in esame si parli della consultazione dei portatori di interesse, perché sostiene che non è mai avvenuta. Le Associazioni di Categoria non sono mai state né convocate né sono state mai avvisate dell'attivazione dell'area web dedicata sul sito regionale e questo non facilita né il processo partecipativo né lo scambio sinergico di informazioni utili alla costruzione di un Piano per la Qualità dell'aria condiviso e realmente applicabile sul nostro territorio.  
 Il proponente sottolinea anche in questa sede il modo con cui è stato superato dal Piano il problema della concertazione - che non è mai avvenuta - ovvero citando le disposizioni procedurali previste dall'art. 25 della L.R. 20/2000.  
 Inoltre il proponente evidenzia che nel paragrafo in oggetto è spiegato come il percorso di elaborazione del Piano e delle strategie sia stato caratterizzato da diversi momenti di confronto con esperti di settore e di aziende pubbliche e private quali portatrici di esperienze innovative ed efficaci. Rileva che evidentemente le associazioni di rappresentanza delle imprese non sono ritenute tali e quindi non



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	sono state coinvolte nel processo partecipativo.			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Nell'ambito del percorso di elaborazione del Piano, le associazioni di categoria sono state invitate agli incontri pubblici e tematici relativi ai settori di interesse. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	322			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	<p>Piano Regionale di Tutela delle Acque Relazione Generale par. 4.9 "Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)"</p>			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>In riferimento alla frase inserita nel paragrafo in esame "La razionalizzazione negli usi della risorsa in tutti i comparti rappresenta una misura necessaria per la disponibilità futura della risorsa e, al tempo stesso, una misura utile alla riduzione dei fabbisogni energetici richiesti per il funzionamento dei sistemi di adduzione e distribuzione compreso quello irriguo che, in gran parte del territorio regionale, dipende fortemente dai sistemi di sollevamento meccanico. La riduzione dei fabbisogni energetici relativi ai sistemi idrici può rappresentare un'utile riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera derivanti dalla produzione di energia." il proponente osserva che ad oggi, l'utilizzo di acqua nelle campagne dell'Emilia Romagna è in calo grazie anche all'applicazione di nuove tecnologie che consentono di razionalizzare ed ottimizzare l'irrigazione. Il consumo idrico della nostra regione è circa 1/20 di quello totale del Bacino Padano e quindi l'incidenza del consumo di energia, pure superiore alla media, è comunque poco incidente rispetto al totale di bacino.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti al Piano Aria Integrato Regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.</p>			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

<b>Riferimento osservazione nr</b>	323		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Piano Regionale di Tutela delle Acque		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 4.9 "Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)"		
<b>Sintesi osservazione</b>	In riferimento al paragrafo in esame il Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo (CER), ha messo a punto il sistema Irrinet che, mediante internet e messaggi sms, aggiorna gli agricoltori in tempo reale sulla base di informazioni sulle precipitazioni, previsioni del tempo, stato vegetativo delle piante e condizioni del suolo, consentendo un intervento irriguo mirato		
<b>Parere istruttorio</b>	Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti col Piano Aria Integrato Regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.		
<b>Testo modificato</b>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>	

<b>Riferimento osservazione nr</b>	324		
<b>Osservazione avente contenuto</b>	Piano Regionale di Tutela delle Acque		
<b>Sezione del Piano di riferimento</b>	Relazione Generale par. 4.9 "Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)"		
<b>Sintesi osservazione</b>	In riferimento al paragrafo in esame il proponente chiede quale influenza possa avere l'inquinamento derivante dall'energia prodotta dal sollevamento meccanico dell'acqua, rispetto ai vantaggi dell'irrigazione in termini ambientali (ecosistemi e sottrazione di anidride carbonica e calore da parte delle colture), civili (falde e cinture verdi intorno alla città) e produttivi (produzioni DOP e IGP e indotto), in un contesto nel quale la concentrazione media dell'inquinamento di fondo in Emilia Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della pianura padana e considerando il fatto che le azioni di riduzione delle emissioni di inquinanti applicate al solo territorio dell'Emilia Romagna possono agire solo in minima parte sul fondo a grande scala rendendo indispensabile l'individuazione di azioni coordinate tra le varie regioni almeno del bacino padano che portino ad una riduzione complessiva delle emissioni inquinanti.		
<b>Parere istruttorio</b>	Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti col Piano Aria Integrato Regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

**Testo modificato**

<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

**Osservazione avente contenuto**   
**Sezione del Piano di riferimento**

**Sintesi osservazione**

Il proponente segnala che il PTA è in fase di aggiornamento e revisione ma, soprattutto, anche il Piano di distretto del Po è in fase di revisione per cui rileviamo che tutto il paragrafo è improntato a colpevolizzare il settore agricolo dell'inquinamento atmosferico (poco pertinente col PTA) e nelle acque con NH3 (acidificazione), senza prendere in considerazione altri comparti che potrebbero concorrere ad un inquinamento ben superiore, come, ad esempio, gli scarichi civili che con lo stato dismesso di alcuni tratti delle fognature si riversano direttamente nel terreno oppure la partenza degli scolmatori che, dopo soli 5 mm di pioggia, riversano quantitativi di acque di lavaggio delle città direttamente nei canali di bonifica da dove preleviamo acqua per irrigare i campi o nei fiumi e nel mare.

**Parere istruttorio**

Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti col Piano Aria Integrato Regionale.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.

**Testo modificato**

<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

**Riferimento osservazione nr**

**Osservazione avente contenuto**   
**Sezione del Piano di riferimento**

**Sintesi osservazione**

In riferimento al paragrafo in oggetto il proponente precisa che tutte queste considerazioni potrebbero essere oggetto sia del nuovo Piano di Distretto idrografico del Po sia, di conseguenza, del nuovo PTA per



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	cui quanto indicato in tale piano pare anticipare impropriamente considerazioni ed azioni proprie di altri Piani aventi valenza pari o superiore.			
<b>Parere istruttorio</b>	Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti col Piano Aria Integrato Regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	327			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	Piano Regionale di Tutela delle Acque Relazione Generale par. 4.9 "Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)"			
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente segnala le numerose incongruenze di questo paragrafo. Infatti, se si sta parlando del PTA nella pianificazione e nella programmazione regionale e se stanno seguendo le procedure della L.R. 20/2000 non è pertinente inserire commenti inappropriati e parziali sulle emissioni in atmosfera. Delle due l'una: o vengono separati gli argomenti e si supportano con dati specifici, oppure si inserisce un capitolo dedicato solo all'agricoltura dove elencare per argomento la fonte e l'entità dei dati con i quali si sostengono quelle che, alla luce della stesura stessa, possono essere indicate solo quali ipotesi.			
<b>Parere istruttorio</b>	Le considerazioni svolte dal proponente non sono attinenti col Piano Aria Integrato Regionale. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

<b>Riferimento osservazione nr</b>	343		
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	"Saldo zero" e VAS Relazione Generale par. 9.7 Ulteriori misure: applicazione del		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	principio del "saldo zero"			
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Per quanto riguarda il "saldo zero", il proponente afferma di essere contrario ad un meccanismo che penalizza le imprese che investono in nuovi apparati e stabilimenti. Ritiene infatti che, visto che il problema principale sono la "combustione non industriale" ed "il traffico veicolare", il "saldo zero" dovrebbe trovare applicazione, paradossalmente, ogni volta che si acquista una caldaia od una automobile ad uso privato o quando si urbanizza un'area o si costruisce un'abitazione. Il proponente sostiene che, invece, il "saldo zero" sia un onere che va a colpire unicamente le imprese e, per di più quelle che, faticosamente, operano ancora in Regione investendo in nuovi processi produttivi nonostante la crisi. Secondo il proponente, il "saldo zero" si sostanzia in un onere economico per coprire le spese di una pista ciclabile, di un parco, di una barriera verde etc. con un aggravio notevole sui costi complessivi dell'opera che l'impresa ha in animo di realizzare. Il proponente afferma che il "saldo zero" resta dunque applicato solo alle imprese e non anche a quelle fattispecie che risultano in cima alla classifica dei maggiori responsabili dell'inquinamento dell'aria.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Il principio del saldo zero si applica anche e soprattutto ad altri ambiti di intervento del Piano, così come espresso al cap. 9.7 e cap. 9.7.1 della Relazione Generale e come peraltro dettagliato nella circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna.</p> <p>Tali disposizioni costituiscono un richiamo forte alla necessità che già a partire dal livello pianificatorio o programmatico sia posta attenzione agli aspetti legati alla qualità dell'aria e che sia conseguentemente sviluppata in modo adeguato la valutazione dei carichi emissivi delle misure contenute nei nuovi piani o programmi .</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
<b>Testo modificato</b>				
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
<b>Riferimento osservazione nr</b>	344			
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	"Saldo zero" e VAS Relazione Generale par. 9.7 Ulteriori misure: applicazione del principio del "saldo zero"			
<b>Sintesi osservazione</b>	Il proponente osserva che inibire l'installazione di nuovi impianti ed attività se non vengono previste misure idonee per compensare o			



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>mitigare le emissioni, bloccando la conclusione di un procedimento di VIA (art. 20 c.3 NTA) è una misura pesantissima e al limite della legittimità.</p> <p>Il proponente sostiene che il “saldo zero”, applicato alla sola Emilia-Romagna in un contesto di bacino padano, rischia di non ottenere i risultati attesi e di bloccare le attività economiche della nostra Regione, cosa che già si riscontra nel settore delle energie rinnovabili a seguito dell’entrata in vigore della D.A.L. 51/2011.</p>			
<b>Parere istruttorio</b>	<p>Il procedimento di VIA non viene bloccato, bensì il Piano prevede che la valutazione debba tenere conto degli effetti sulla qualità dell'aria e che il progetto debba prevedere le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo. Le eventuali misure di compensazione devono essere prescritte tenuto conto anche della sostenibilità economica.</p> <p>Peraltro le disposizioni del comma in oggetto si riferiscono a progetti ubicati in aree di superamento.</p> <p>La misura in oggetto è necessaria per garantire la realizzazione degli scenari di Piano, evitando variazioni non prevedibili.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
<b>Testo modificato</b>	<p>Sulla base del parere istruttorio sono state integrate la Relazione Generale al par. 9.7.1 e le NTA all’art. 20.</p>			
<b>Valutazione finale</b>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<b>Riferimento osservazione nr</b>	393
<b>Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento</b>	TPL Relazione Generale par. 9.2.3.2 “Potenziamento e riqualificazione dell’offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l’alternativa modale al veicolo privato”; NTA art. 18
<b>Sintesi osservazione</b>	<p>Il proponente sostiene che la qualificazione del TPL, in presenza di un costante calo delle risorse che sul piano nazionale vengono ad esso attribuite, rende ancor più urgente la necessità di dare attuazione agli impegni sottoscritti nell’ambito del Patto Regionale per la Mobilità 2010/2012 fra Regione e parti sociali. Il rinnovo del parco veicolare, in particolar modo, può avvenire solo nell’ambito di una corretta definizione dei costi standard e nel quadro di un diverso rapporto impresa pubblica/privati sub-affidatari di linee. Tale obiettivo va perseguito ponendo in essere gli impegni indicati nel Protocollo d’Intesa sottoscritto da Regione, Confservizi e Caipet aprendo, sulla base dei contenuti del documento programmatico condiviso a maggio 2012, il confronto di merito fin qui mancato.</p>



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

#### **Parere istruttorio**

Il Patto era riferito al periodo 2011-2013 e in tale ambito aveva prodotto il proprio risultato, consentendo, a fronte di un importante calo di risorse nazionali, di contenere la riduzione dei servizi entro un 3% (oppure 5% in presenza di particolari condizioni), di fatto configurabili come riorganizzazioni e ricorso all'intermodalità.

Dal 2013 è cambiato il quadro nazionale, con l'istituzione di un apposito fondo e l'elaborazione da parte delle agenzie della mobilità di appositi piani di riprogrammazione del servizio, a fronte dei quali l'intervento diretto regionale ammonta a circa 40 milioni di € l'anno.

La Regione ha già elaborato una propria analisi dei "costi medi", che dovrà però essere confrontata con un analogo studio nazionale non ancora ufficializzato.

Riguardo al materiale rotabile, le varie risorse in gioco - i cui effetti si produrranno nei prossimi anni - assommano ad almeno 100 milioni di €, cui va aggiunto il piano di filoviarizzazione di Bologna che prevede circa 100 nuovi filobus.

L'osservazione viene pertanto respinta.

#### **Testo modificato**

--

#### **Valutazione finale**

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	39
Proponente	Unione Comuni della Bassa Romagna
Sede	Largo della Repubblica, 15 - 48022 Lugo (RA)
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG/2014/405069
PG proponente	Mail n. 3092678 del 31/10/2014 Prot. 42448 del 31/10/2014
Data di presentazione	31/10/2014

Riferimento osservazione nr	19
Osservazione avente contenuto	Agricoltura
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale, cap. 9.5
Sintesi osservazione	<p>Il proponente rileva dalle Norme e dalla Relazione Generale del Piano una serie di misure che a Suo dire risultano particolarmente incidenti per il mondo agricolo in termini economici e che rischiano di penalizzare ancora di più la già pesante situazione in cui versano le aziende di questo comparto. Sottolinea come il settore agricolo sia stato già oggetto di profonda ristrutturazione in seguito alle normative che sono state poste in essere a tutela delle matrici ambientali suolo e acqua e in entrambi i casi ciò ha prodotto una rilevante riduzione delle aziende del settore soprattutto di quelle operanti in territori marginali, con la conseguenza che il presidio territoriale anche a fini idrogeologici è venuto meno proprio là dove è più necessario. Sostiene che misure che richiedono forti investimenti finiscono per penalizzare proprio quelle piccole aziende che si stanno riconvertendo al biologico operando in settori di prospettiva ma che si sostengono con margini ridotti. Evidenzia che il settore agricolo viene definito sia in sede comunitaria che nazionale un comparto strategico su cui puntare per l'alta qualità del prodotto italiano, ad avviso del proponente ciò deve essere sostenuto con politiche convergenti oltre che incentivanti come è previsto nel PAIR adottato.</p>
Parere istruttorio	<p>Il Piano individua misure da attuare in tutti i settori responsabili dell'inquinamento atmosferico, tra cui quello relativo all'agricoltura ed alla zootecnia, che risultano essere il principale ambito di emissione di ammoniaca, precursore della formazione di PM10 secondario, sia in Emilia-Romagna che nel Bacino Padano. Misure di riduzione delle emissioni di ammoniaca, e di gas serra, sono quindi individuate in tutte le Regioni del Bacino Padano, così come in ambito nazionale ed in ambito europeo.</p> <p>Ciò premesso, il PAIR individua in questo settore azioni che trovano cofinanziamento all'interno del PSR 2014-2020, pertanto le azioni del Piano si ritengono sia convergenti che incentivanti.</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	20			
Osservazione avente contenuto	Agricoltura			
Sezione del Piano di riferimento	art. 22 comma 1, lett. a) NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che questa misura risulti eccessivamente cautelativa in relazione al fatto che oggi le vasche di stoccaggio sono delle dimensioni più disparate, non rispettano tale indice per cui andrebbero coperte nella sua totalità, producendo costi di investimento e di gestione notevoli.			
Parere istruttorio	Per tali azioni sono previsti finanziamenti all'interno del PSR 2014-2020. La misura diventa cogente solo a partire dall'anno 2020. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	39		
Osservazione avente contenuto	Aree verdi		
Sezione del Piano di riferimento	art. 17, comma1, lett. a) NTA		
Sintesi osservazione	Facendo riferimento al rendiconto aggiornato al 2011 relativo al "verde pubblico e sportivo", il proponente segnala che al 31-12-2010 sono conteggiati nel territorio comunale di Lugo 1.132.290 metri quadri di verde pubblico e verde sportivo per 32.777 di abitanti, quindi 34,5 mq di verde pubblico e sportivo pro capite. L'incremento dovrebbe essere di 22 ha circa. Fa presente che ad oggi i Comuni generalmente acquisiscono nuove aree verdi quando prendono in carico le dotazioni territoriali delle nuove urbanizzazioni residenziali e produttive. Appare molto improbabile, visto le attuali linee di espansione che preservano giustamente nuovo consumo di territorio, che si possa arrivare a tali risultati. Il Comune, per raggiungere		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	l'obiettivo, dovrebbe comprare nuove aree da adibire a verde urbano, senza poi riuscire a farvi carico in termini manutentivi sottraendoli alle attività agricole di pregio.			
Parere istruttorio	Nel Piano è stato specificato che l'obiettivo relativo alle aree verdi comprende sia aree pubbliche che private e che nella definizione rientrano anche le aree periurbane, come disposto dalla LR 20/2000 art. A-25. E' stato inoltre chiarito che la norma costituisce un indirizzo e non una prescrizione. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata Integrata Relazione Generale al par. 9.1.3.3.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	108			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Disposizioni transitorie e finali art. 32, comma 1, NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che questa norma è estremamente vincolante. Chiede nello specifico di chiarire a quali strumenti specifici della L.R. 20 si applichi.			
Parere istruttorio	La norma si applica a qualunque strumento di pianificazione previsto dalla L.R. 20/2000 e dall'ulteriore normativa regionale e nazionale, per le parti alle quali il Piano attribuisce obiettivi, indirizzi, prescrizioni o direttive, direttamente o indirettamente, attraverso le disposizioni delle NTA e della Relazione Generale. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	122		
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Efficacia delle disposizioni del Piano e strumenti attuativi NTA Art. 7		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che sulle modalità attuative del Piano risulta particolarmente vincolante quanto riportato all'art. 7 delle NTA, in particolare: "Le disposizioni prescrittive del Piano devono trovare piena e immediata osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati e prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione e negli atti amministrativi attuativi. Gli enti pubblici provvedono tempestivamente all'adeguamento delle previsioni degli strumenti di pianificazione e degli atti amministrativi non più attuabili per contrasto con le prescrizioni sopravvenute. Decorsi 180 giorni dall'approvazione del Piano senza che gli Enti pubblici abbiano perfezionato gli adempimenti necessari ai sensi del presente comma, le disposizioni incompatibili cessano di avere efficacia". Richiede a tal proposito, vista la molteplicità di settori che impattano sulla qualità dell'aria, una misura che vada ad un graduale adeguamento di quanto in contrasto con il Piano in un'ottica di dialogo e confronto anche con il territorio.

Parere istruttorio

Si ribadisce quanto già indicato nella disposizione. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

164

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica  
art. 28 NTA; Relazione generale par. 9.3.4.4

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che i sistemi di spegnimento controllati in base al sorgere del sole (cosiddetti crepuscolari) non rappresentino sistemi innovativi per il risparmio energetico per cui sarebbe opportuno eliminare la frase riportata in grassetto.

Parere istruttorio

L'osservazione risulta non pertinente con l'articolo citato, in quanto l'art. 28 non prende in considerazione solo l'applicazione di sistemi innovativi. Si ritiene al contrario, che proprio perché i crepuscolari (o ad esempio i sistemi che seguono le effemeridi solari) non rappresentano sistemi innovativi né particolarmente costosi, ne permetta, insieme ad altre misure tipo le lampade ad alta efficienza, l'utilizzo come misura minima di base da apportare agli impianti che ancora non sono dotati di tecnologie per il risparmio energetico. L'osservazione viene pertanto respinta.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sezione del Piano di riferimento	art. 14, comma 1 NTA; Relazione generale par. 9.1.2														
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che l'articolo 14 al comma 1 NTA prevede che per la prima volta il Comune di Lugo adotti le misure previste nei precedenti accordi di programma in merito alla limitazione della circolazione nel centro abitato così come identificato dal Codice della Strada. Le limitazioni alla circolazione dei veicoli di cui al comma 1 non si applicano ai veicoli con le caratteristiche e nei casi indicati nella legenda della tabella 9.1.2 del Piano. Il Comune di Lugo, comprensivo delle frazioni, ha un numero di residenti pari a 32.616 divisa in 11 frazioni, che scende a circa 20.000 se si considera solo il territorio urbanizzato del centro abitato. La città di Lugo è il Comune sede di molti servizi associati dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna (Comuni di Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Conselice, Cotignola, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda e Sant'Agata sul Santerno) e di altre strutture socio sanitarie fra le quali l'ospedale. Da una prima valutazione fatta su dati ACI è emerso che i soli veicoli immatricolati nel Comune di Lugo coinvolti nella limitazione del traffico sarebbero pari a 4678 che salgono a 14938 se si considerano quelli intestati a cittadini residenti nel territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. I fattori legati alla forte crisi economica fanno inoltre pensare ad un non facile rinnovo del parco veicolare. A questo si aggiunge il fatto che Lugo non è dotato di idoneo trasporto pubblico locale che possa sopperire al blocco della circolazione per il periodo individuato. Si richiede pertanto che nelle NTA sia inserita in modo esplicita una deroga per quei Comuni non dotati di idoneo trasporto pubblico locale, come peraltro riportato nella relazione generale.</p>														
Parere istruttorio	<p>La DGR 1392 del 2015, che individua le modalità di prima applicazione delle misure del Piano inerenti la limitazione alla circolazione, prevede la possibilità di deroga per le aree non adeguatamente servite dal Trasporto Pubblico Locale e per le strade di accesso ai parcheggi scambiatori ed alle strutture ospedaliere. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>														
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata Integrata Relazione Generale al par. 9.1.3.1 .														
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>				
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>												
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>												
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>														
Riferimento osservazione nr	237														
Osservazione avente contenuto	Misure in tema di città														
Sezione del Piano di riferimento	art. 15 comma 1, lett. b) NTA														



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che il centro storico del Comune di Lugo ricopre una superficie complessiva di 0,76 km quadrati, molto estesa in rapporto al perimetro del centro abitato. In relazione alla mancanza di un vero Trasporto pubblico locale, queste misure finiscono per essere penalizzanti soprattutto per i cittadini che, in virtù dei servizi presenti sul territorio, devono recarsi presso le diverse strutture presenti nel centro storico. Richiede quindi di individuare percentuali inferiori per la realizzazione di ZTL che tengano conto sia delle dimensioni del centro storico in rapporto al centro abitato, sia delle percentuali di copertura del Trasporto Pubblico Locale.

Parere istruttorio

Fermo restando l'indirizzo di riduzione del traffico veicolare del 20% al 2020, in caso di motivata inapplicabilità della norma relativa alle ZTL potranno essere assunte dai soggetti attuatori misure integrative. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

271
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Misure sovra regionali
Quadro Conoscitivo; Art. 12 NTA

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che, come riportato nella Relazione Generale, gran parte delle emissioni di PM10 e NOx derivano dal settore del trasporto su strada. Si rileva in termini generali come questi obiettivi siano difficilmente raggiungibili in mancanza anche di una politica nazionale di trasporto che privilegi altri tipi di trasporto a quello su gomma. Questo in considerazione del fatto che il nostro territorio è attraversato da 2 assi autostradali di notevole traffico quali l'A1 e l'A14 che contribuiscono in materia determinante al peggioramento della qualità dell'aria.

Parere istruttorio

Gli scenari di piano sono stati realizzati stralciando la quota emissiva del settore autostradale ed attribuendo a questo gli stessi obiettivi di riduzione sul traffico (in modo proporzionale) assegnati ai Comuni. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	280			
Osservazione avente contenuto	Mobilità ciclabile			
Sezione del Piano di riferimento	Art. 16 NTA			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che per l'abitato di Lugo ai fini del raggiungimento dell'obiettivo, se si considera l'intero territorio comunale e i residenti complessivi, i km di piste lineari dovrebbero diventare 49 (moltiplicando per 1.5 m per i 32.616 residenti del comune di Lugo). Ad oggi sul territorio comunale di Lugo ci sono 22 km in sede propria e 5 su strada cioè 0,82 m/abitante, per cui al fine del raggiungimento dell'obiettivo occorrerebbe quasi raddoppiare la dotazione di Piste Ciclabili. Pur ritenendo l'obiettivo lodevole in termini di promozione, ciò si scontra con le sempre più carenti risorse dei Comuni, i quali faticano a reperire anche le risorse per le manutenzioni delle sedi stradali esistenti e debbono fare i conti con il patto di stabilità. Propone a tal proposito di conteggiare inoltre le piste ciclabili che dai Comuni limitrofi vanno in direzione del Comune interessato dalla norma.</p>			
Parere istruttorio	<p>Con il PAA 2011-2013 sono stati finanziati numerosi azioni e progetti per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015 (rif. 866/2011; DGR 513/2012; DGR 1626/2012 e 520/2013). Inoltre nel nuovo Piano di Azione Ambientale è previsto circa 1,9 M€ per le piste ciclabili. Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui all'art. 16 comma 1 a), si computano gli itinerari ciclo-pedonali classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero piste ciclabili e percorsi promiscui pedonali e ciclabili, all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata Integrata Relazione Generale al cap. 9.1.2.3 c e le NTA all'art. 16.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	355		
Osservazione avente contenuto	Saldo zero e VAS		
Sezione del Piano di riferimento	art. 20, comma 1, NTA		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che questa norma, già contenuta nella DAL 51/2011, finisca per non considerare l'effetto "al contorno", ovvero che chi intende realizzare impianti di questo tipo lo può fare in aree di non superamento, ma anche in adiacenza a Comuni che hanno problematiche di superamento con effetti emissivi ovviamente diffusi anche sui territori limitrofi.

Parere istruttorio

In attuazione della DAL 51/2011 è stato predisposto uno strumento cautelativo per la verifica del non peggioramento della qualità dell'aria nelle aree verdi di non superamento. L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

356

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Saldo zero e VAS  
art. 20, comma 2, NTA

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene che il ragionamento sia teoricamente applicabile solo alla pianificazione generale, ovvero al solo PSC, dove è possibile effettuare una programmazione esclusivamente di riqualificazione del territorio esistente. Anche nell'ipotesi che nell'ambito dell'intero territorio comunale sia ipotizzato un saldo zero delle emissioni si mette in evidenza come questo ragionamento sia molto vincolante rispetto alle operazioni successive che possono essere messe in campo anche solo per la mera gestione delle attività in essere. Ad esempio se consideriamo un intervento di ampliamento di un'attività esistente che propone una variante urbanistica ai sensi dell'art. 14 bis della LR 20/2000, già ci si troverebbe ad avere un bilancio in positivo delle emissioni. Secondo il proponente, il ragionamento ipotetico dinamico di contestuale eliminazione di altre previsioni evidenzia insormontabili problemi giuridici di diritti acquisiti. Evidenzia con chiarezza come il bilancio 0 nella gestione territoriale sia inapplicabile: qualsiasi tipo di insediamento sia esso produttivo o abitativo non può non comportare che un aumento delle emissioni e pertanto un peggioramento della qualità dell'aria. Il proponente ritiene la norma irrealizzabile e pertanto chiede di stralciarla.

Parere istruttorio

Il criterio del "saldo zero" si può applicare trasversalmente a vari aspetti della pianificazione. Si veda sul punto la circolare PG/2014/448295 del 25/11/2014 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del suolo e della costa.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---

Riferimento osservazione nr	357			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Saldo zero e VAS art. 20, comma 3, NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente rileva che già i processi di VIA sono incentrati a ridurre fortemente gli impatti ambientali prevedendo idonee misure di compensazione ambientale. Più difficile invece appare raggiungere un impatto nullo delle emissioni. In particolare richiede di precisare meglio la norma e di meglio quantificare la dicitura "ridotto al minimo".			
Parere istruttorio	Si ritiene che la valutazione debba essere effettuata caso per caso attraverso l'istruttoria dell'Autorità competente e che i riferimenti non possano essere generalizzati a priori. Ciò nonostante, in attuazione del Piano, la Regione ed ARPAE predisporranno linee guida per l'applicazione della norma in esame. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata Integrata Relazione Generale al par. 9.7.1 e le NTA all'art.20 comma 2.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

---



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

## CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI ALLA DGR N. 1392 DEL 28/9/2015

**Piano aria integrato regionale (PAIR 2020). Indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e modifiche alla proposta di piano adottata con DGR n. 1180 del 21 luglio 2014. Disposizioni relative alle misure emergenziali.”**

nr. proponente	Soggetto proponente
40	ANCE Emilia-Romagna
41	Autogas Italia
42	Autoscuola Marcello Contarini di Ferrara
43	Bazzini Angelo
44	Bert Clear
45	Boccalini Sara
46	Bono Gabriele
47	Canonico Andrea
48	Comitato Ambiente e Salute - Nadia D'arco
49	Comune di Modena
50	Comune di Rubiera
51	Confcommercio Confesercenti Regionale Emilia-Romagna
52	Corradini Giampaolo
53	Corsini Fausto
54	De Michele Alfredo
55	Gloria di Cesena
56	Greco Pasquale
57	LEGAMBIENTE Emilia-Romagna
58	Marmioli Davide
59	Montorsi Giuliano
60	Pocaterra Ennio
61	Redazione Operazione Liberiamo L'ARIA – ARPAE
62	Rubini Maurizio
63	Ruscelli Manuela
64	Sarti Walter
65	Stracciari Gabriele



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	40
Proponente	ANCE Emilia-Romagna
Sede	Via Ferruccio Parri, 31 – 40128 Bologna
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG.2015.874807 del 16/12/2015
PG proponente	
Data di presentazione	11/12/15

Riferimento osservazione nr	D1			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che sarebbe opportuno introdurre delle deroghe alle limitazioni alla circolazione per tutti i mezzi di cantiere almeno per i percorsi dalla sede della ditta al cantiere, sulla scia di quanto già previsto per i mezzi di cantiere a servizio della ricostruzione degli edifici danneggiati dagli eventi sismici del 2012 con la Delibera di Giunta 1392/2015.			
Parere istruttorio	La categoria di veicoli in esame rientra in parte tra quelli oggetto di deroga alla voce “autocarri di categoria N2, N3 (autocarri aventi massa massima superiore a 3,5 t) limitatamente al transito dalla sede operativa dell'impresa titolare del mezzo alla viabilità esclusa dai divieti e viceversa”. Inoltre, per i mezzi diesel Euro 3 di categoria N1 la DGR in oggetto dispone la proroga di un anno per l'entrata in vigore delle misure di limitazione. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D60			
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile - DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.2.4			
Sintesi osservazione	Il proponente evidenzia che, sul lungo termine, sarebbe opportuno introdurre incentivi reali per la sostituzione degli attuali veicoli privati maggiormente inquinanti, al fine di perseguire e raggiungere gli			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

obiettivi di riduzione degli inquinanti nell'aria previsti dal PAIR 2020.

Parere istruttorio

L'incentivazione alla sostituzione dei veicoli più inquinanti è tra le misure promosse dal PAIR, che troverà attuazione sulla base delle risorse, anche statali, che si renderanno disponibili.  
Inoltre, il PAIR 2020, oltre alle misure tese a indirizzare l'evoluzione del parco veicolare regionale verso categorie meno impattanti, prevede la misura della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai paragrafi 9.2.4, 9.2.4.5 e 9.2.5.1.

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	41
Proponente	AUTOGAS ITALIA s.r.l.
Sede	Via Raimondo Dalla Costa, 2 41122 MODENA (MO)
Tipologia proponente	Ente privato
PG Regione	PG.2015.822725 del 11/11/2015
PG proponente	
Data di presentazione	11/11/15

Riferimento osservazione nr	D2												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015 NTA art. 14; Relazione Generale par. 9.1.3.1												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede alla Regione Emilia-Romagna di riconsiderare l'inserimento dei veicoli DDF in quelli esclusi dalle limitazioni, prendendo in considerazione anche le notizie, in materia di emissioni inquinanti, uscite in tempi recenti e quindi ben dopo l'approvazione del Piano Regionale per la qualità dell'aria, dalle quali si evince un forte scostamento tra limiti normativi e dati reali. Il proponente suggerisce infine un test comparativo, simile a quello condotto dalla loro stessa Azienda (PEMS), da eseguire in collaborazione e alla presenza di rappresentanti della Regione e dei Comuni, individuando di comune accordo circuiti urbani/tangenziali, da percorrere da prima in solo gasolio e in seguito in doppia alimentazione gasolio gas. Il proponente osserva che il test produrrà dati utili alle amministrazioni per consentire reali analisi e valutazioni riguardanti la possibile circolazione dei veicoli Diesel euro 3 alimentati con sistema DDF gasolio/gas.</p>												
Parere istruttorio	<p>Il tema in esame è oggetto di approfondimenti tecnici da parte della Regione in coordinamento con le altre amministrazioni del Bacino Padano, ma risulta di competenza nazionale in merito alla certificazione dei valori di emissione. Pertanto, seppure di sicuro interesse per il Piano, la tecnologia in oggetto non può al momento essere inserita tra le deroghe nei tempi di approvazione dello stesso, ma potrà eventualmente essere oggetto di successive integrazioni. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	42
Proponente	AUTOSCUOLA MARCELLO CONTARINI DI FERRARA
Sede	Via Raimondo Dalla Costa, 2 41122 MODENA (MO)
Tipologia proponente	Ente privato
PG Regione	PG.2015.813048 del 5/11/2015
PG proponente	Email n. 6138872 del 04/11/2015
Data di presentazione	04/11/15

Riferimento osservazione nr	D3
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015 NTA Art. 14; Relazione Generale All. 4 lett. b)
Sintesi osservazione	<p>In riferimento alla DGR n. 1392/2015 e all'elenco delle deroghe di cui all'allegato 4 lett. b) della Relazione Generale del PAIR 2020, il proponente segnala la dicitura contenuta al seguente punto: fff) "veicoli di autoscuole muniti di logo identificativo, durante lo svolgimento delle esercitazioni di guida (almeno due persone a bordo)". Il proponente osserva infatti che, per quanto riguarda la parte pratica, ovvero le guide di categoria B, su ogni autovettura è presente l'istruttore e l'allievo o gli allievi per l'esercitazione e per l'esame di guida, mentre l'esercitazione o l'esame di guida con ciclomotori o motocicli si svolge con modalità diverse. Osserva, infatti, che durante le esercitazioni con i motoveicoli, l'allievo è seduto sopra ad un ciclomotore (il conducente di anni 14 non può per legge trasportare nessuno) o motociclo e l'istruttore che segue, in collegamento radio, è seduto sull'autovettura da solo o su di un altro motoveicolo, pronto ad intervenire in caso di bisogno. Per i motivi esposti il proponente suggerisce di togliere la dicitura (almeno due persone a bordo) e di estendere la deroga in esame anche alle esercitazioni di guida con i motoveicoli. Precisa inoltre che sarebbe imprudente far salire l'istruttore a bordo di un motoveicolo con l'allievo alla guida durante le esercitazioni, poichè non riuscirebbe ad arrivare ai comandi essendo essi troppo distanti dalla postazione di guida del passeggero nè ad appoggiare i piedi a terra, obbligando l'allievo a sostenere un peso (dato dalla moto più il passeggero più se stesso) di oltre 200/250 Kg col rischio conseguente di cadute e incidenti. Pertanto, per poter svolgere regolarmente e tranquillamente il proprio lavoro di scuola guida e per motivi di "sicurezza stradale", il proponente chiede l'estensione della deroga anche ai motoveicoli di scuola guida, togliendo la scritta con "almeno due persone a bordo". La nuova dicitura della deroga in oggetto diventerebbe la seguente: fff) veicoli di autoscuole o consorzi di autoscuole muniti di scritta scuola guida, durante lo svolgimento delle esercitazioni o degli esami di guida".</p>



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Parere istruttorio

Si ritiene l'osservazione pertinente e quindi la deroga in oggetto viene modificata nel Piano.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio è stato integrato l'allegato 4 alla Relazione Generale, lettera B, punto fff) aggiungendo le seguenti parole: ".....e, nel caso di motoveicoli, con istruttore che segue, in collegamento radio, su di un altro motoveicolo".

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	<b>43</b>
Proponente	Bazzini Angelo
Sede	Via Martiri della Bettola 43/5 42123 Reggio Emilia
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.799571 del 30/10/2015
PG proponente	Mail 6125528 del 29/10/2015
Data di presentazione	29/10/15

Riferimento osservazione nr	D4												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	In riferimento al Piano in oggetto, il proponente chiede di riconsiderare la possibilità di reintrodurre la deroga e di consentire la libera circolazione agli over sessantacinquenni come per gli anni passati, per non peggiorare la qualità della vita delle persone anziane. Il proponente segnala infatti che molti anziani si trovano nell'impossibilità di acquistare una vettura nuova, avendo già numerosi problemi quotidiani dovuti sia all'età sia alla continua erosione del potere di acquisto delle pensioni. Inoltre osserva che i recenti avvenimenti accaduti nel settore automobilistico suggeriscono prudenza prima di un eventuale acquisto che potrebbe rivelarsi negativo. Pertanto suggerisce che per chi è in grado di effettuare l'acquisto sarebbe quantomeno opportuna una proroga di qualche mese, anche per consentire di svincolare depositi senza ulteriori penalizzazioni.												
Parere istruttorio	Per tenere conto delle situazioni di difficoltà economica, il PAIR prevede una deroga specifica per i nuclei familiari con un ISEE inferiore a 14.000 €. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	44
Proponente	Bert Clear
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.723915
PG proponente	Mail dell'1/10/2015
Data di presentazione	02/10/15

Riferimento osservazione nr	D5												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che sarebbe stato necessario un periodo di preavviso prima di emanare una direttiva sul blocco del traffico, per evitare di mettere in difficoltà i cittadini. Inoltre osserva che bloccare il traffico lungo le tangenziali non è utile ad arginare l'inquinamento, specie per chi vi abita vicino e che sarebbe stato meglio chiudere il centro con i viali limitrofi per tutta la settimana oltre che vietare l'utilizzo dell'auto anche con più persone a bordo.												
Parere istruttorio	Nel percorso di elaborazione del PAIR, fin dalla fine del 2012, sono stati effettuati numerosi momenti di confronto con Enti locali, associazioni e in taluni casi con la popolazione, ai fini di divulgare e condividere i contenuti del piano aria. E' sempre attivo il sito "liberiamo l'aria" in cui vengono pubblicate giornalmente le informazioni rilevanti per gli enti e la cittadinanza sulla qualità dell'aria e sulle misure attuate per il risanamento della stessa. Le limitazioni alla circolazione in vigore dal 1 ottobre 2015 sono contenute nel Piano Aria Integrato Regionale, adottato dalla Regione nel luglio 2014, che individua le misure necessarie a ridurre i livelli d'inquinamento e rispettare i limiti di legge per la tutela della salute delle persone e dell'ambiente. In seguito all'adozione, la Regione ha provveduto a darne comunicazione nei modi di legge e attraverso i siti istituzionali. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	D6			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede se vi sia possibilità di rimborso per chi ha pagato il bollo di circolazione per tutto il 2015 ma può utilizzare la propria auto soltanto per sei mesi.			
Parere istruttorio	Essendo attualmente il bollo di circolazione una tassa di possesso, pertanto legata alla proprietà del mezzo, il titolare della proprietà è tenuto al pagamento indipendentemente dall'effettivo utilizzo del veicolo. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D7			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che sarebbe stato opportuno limitare la circolazione anche per tutte le auto e furgoni diesel del noto gruppo tedesco, in quanto c'è il rischio di far circolare auto di categoria 4 o 5 che forse non lo sono.			
Parere istruttorio	Sul tema in oggetto c'è un'inchiesta in corso da parte della Magistratura. Si terrà conto degli sviluppi di tale indagine per valutare eventuali ulteriori misure da adottare. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D8			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati			
Sezione del Piano di riferimento	NTA art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che una deroga alle limitazioni della			



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	<p>circolazione per le partite IVA sarebbe stata opportuna e previdente, in quanto ritiene che in questo momento di crisi economica caratterizzata da disoccupazione, fallimenti e chiusure di attività, la misura di limitazione del traffico mette in seria difficoltà le categorie quali piccoli imprenditori e artigiani, agenti di commercio, tecnici e professionisti, i quali, non potendo permettersi di cambiare l'auto, saranno costretti a indebitarsi.</p>			
Parere istruttorio	<p>Con la delibera in oggetto è stata prevista una deroga di un anno all'entrata in vigore della limitazione per i veicoli commerciali diesel euro 3. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato	<p></p>			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	45
Proponente	Boccalini Sara
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.846115 del 25/11/2015
PG proponente	Mail del 20/11/2015
Data di presentazione	20/11/15

Riferimento osservazione nr	D9				
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015				
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA				
Sintesi osservazione	<p>Il proponente ritiene che il nuovo Piano Aria Integrato Regionale non tenga conto dell'effettivo disagio creato nei confronti dei cittadini e delle difformità di applicazione delle misure da Comune a Comune. Rileva inoltre come il livelli di PM10 abbiano più volte sfiorato i limiti di legge, nonostante siano in vigore le limitazioni alla circolazione. Si domanda anche se il traffico dell'autostrada che dista pochi metri dalla città non contribuisca all'inquinamento dell'aria.</p>				
Parere istruttorio	<p>Si ritiene l'osservazione in merito all'applicazione non omogenea delle misure non fondata in quanto, con l'adozione del Piano, sono state definite modalità di applicazione e deroghe uniformi sull'intero territorio regionale, cui i Comuni sono tenuti ad attenersi. Al fine di prevenire potenziali disagi per la cittadinanza delle misure in oggetto, necessarie per tutelare la salute delle persone, il Piano prevede comunque la possibilità per i Comuni di deroga per le zone non adeguatamente servite dal TPL e, contestualmente, il potenziamento dei servizi di trasporto pubblico. Le misure di limitazione alla circolazione hanno contribuito, insieme ad altre misure strutturali, al miglioramento della qualità dell'aria sul territorio regionale nell'arco di dieci anni di applicazione dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria. Tale miglioramento non è però stato sufficiente per il rientro nei valori limite stabiliti dalla normativa, motivo per cui il Piano va a rafforzare le misure in oggetto, sulla base di valutazioni tecniche della loro efficacia. In merito alla componente autostradale del traffico, si evidenzia che la Regione si è fatta promotrice, insieme alle altre amministrazioni del Bacino Padano, della richiesta di adozione di misure nazionali. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>				
Testo modificato					
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Proponente nr

46

Proponente

Bono Gabriele

Sede

Tipologia proponente

Privato cittadino

PG Regione

PG.2015.853761 del 01/12/2015

PG proponente

Mail del 30/11/2015

Data di presentazione

30/11/15

Riferimento osservazione nr

D10

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimentoLimitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015  
Art. 14 NTA

Sintesi osservazione

In riferimento al Piano in oggetto, il proponente chiede di prendere in considerazione quale caso di esenzione dalle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati, la possibilità di recarsi col proprio mezzo presso l'abitazione di un familiare anziano (nel caso personale, di oltre 75 anni) e malato (con malattia certificabile dall'autorità sanitaria competente) per prestargli assistenza, non soltanto per il trasporto in ospedale.

Parere istruttorio

Poiché si ritiene l'osservazione pertinente, viene prevista l'integrazione della deroga già prevista nel Piano allegato 4 Lettera B punto bbb.  
L'osservazione viene pertanto accolta.

Testo modificato

La Relazione Generale è stata integrata all'allegato 4, lettera B, punto bbb).

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	47
Proponente	Canonico A.
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.745954 del 12/10/2015
PG proponente	Mail n. 6077809 del 09/10/2015
Data di presentazione	09/10/15

Riferimento osservazione nr	D11												
Osservazione avente contenuto	Informazione, comunicazione, educazione ambientale – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale, cap. 13												
Sintesi osservazione	Il proponente suggerisce una migliore ed anticipata campagna informativa della cittadinanza sulle limitazioni che si intendono applicare/verranno applicate, in modo da dare tempo ai cittadini di valutare le opzioni a loro disposizione (ad esempio, acquisto di nuova autovettura).												
Parere istruttorio	Pur evidenziando che il Piano è stato adottato nel luglio 2014, successivamente depositato secondo la procedura stabilita dalla legge, e che le misure di limitazione alla circolazione sono entrate in vigore solo nell'ottobre 2015, si ritiene l'osservazione condivisibile in considerazione del fatto che la comunicazione rappresenta una delle misure fondamentali per l'efficacia del Piano stesso. L'osservazione viene pertanto accolta.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stata integrata la Relazione Generale al par. 9.1.3.1.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	D12
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di conoscere il motivo per cui ha pagato e debba pagare il bollo per intero per la propria autovettura che è soggetta alle limitazioni e che, pertanto, durante i sei mesi di



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	limitazioni, non può essere utilizzata per 40 ore settimanali.			
Parere istruttorio	<p>Il motivo sta nel fatto che il bollo auto è una tassa di possesso, legata alla proprietà del veicolo. Pertanto deve essere pagata indipendentemente dall'effettivo utilizzo del mezzo, sulla base della normativa nazionale.</p> <p>Va inoltre precisato che il PAIR 2020, oltre alle misure tese a indirizzare l'evoluzione del parco veicolare regionale verso categorie meno impattanti, prevede la misura della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D13			
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di chiarire il motivo per cui la propria autovettura è soggetta alle limitazioni mentre una nuova BMW 120d (3 porte), Diesel Euro6 (ovviamente con FAP), 190CV, Emissioni CO2(g/Km) = 114,0 – 118,0 g/Km può circolare.</p>			
Parere istruttorio	<p>Le misure di limitazione alla circolazione adottate dal PAIR 2020 derivano dalla categoria ambientale del veicolo con riferimento particolare alle emissioni di polveri fini PM10 ed ossidi di azoto NOx, come desunti dal CORINAIR che raccoglie i dati misurati sulle emissioni dei veicoli.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D14			
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA			
Sintesi osservazione	<p>In merito agli orari e ai giorni di blocco della circolazione il proponente osserva che, per chi vive e lavora all'interno della "zona</p>			



#### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>rossa”, non si tratta di una limitazione alla circolazione ma di un obbligo al cambio dell'autovettura. In merito alle deroghe alle limitazioni, il proponente ravvisa una discriminazione tra chi accompagna i figli a scuola che gode della deroga e chi si reca al lavoro o a casa dal lavoro che non beneficia di alcuna deroga. Sugerirebbe pertanto, tenendo in vigore l'attuale orario di limitazioni, di permettere la circolazione in deroga anche nei tragitti casa/lavoro (certificati da dichiarazione del datore di lavoro, recante gli orari lavorativi). Inoltre avanza la proposta, se i valori di inquinamento dovessero essere troppo fuori dalle aspettative e/o specifiche permesse, di aumentare le “domeniche ecologiche”, aumentando anche la fascia oraria di limitazione in tale giornata (esempio, dalle 7,30 alle 19,30) ferma restando la deroga per gli spostamenti casa-lavoro.</p>												
Parere istruttorio	<p>Il Piano prevede la possibilità per i Comuni di deroga per le aree non adeguatamente servite da TPL e per i veicoli di turnisti e di operatori in servizio di reperibilità muniti di certificazione del datore di lavoro. La deroga per l'accompagnamento dei figli a scuola è stata confermata, in fase di prima applicazione, limitatamente alla scuola dell'obbligo. In parallelo il Piano prevede però la promozione di percorsi sicuri casa-scuola per incentivare la mobilità pedonale e ciclabile e disincentivare l'uso dell'automobile. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	D15												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par. 9.2.4												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente suggerisce che si dovrebbero effettuare interventi di accesso ad incentivi per l'acquisto di un nuovo autoveicolo (con rottamazione dei veicoli limitatati alla circolazione) per cercare di rinnovare il parco macchine della cittadinanza.</p>												
Parere istruttorio	<p>L'incentivazione alla sostituzione dei veicoli più inquinanti è tra le misure promosse dal PAIR, che troverà attuazione sulla base delle risorse, anche statali, che si renderanno disponibili. Inoltre, il PAIR 2020, oltre alle misure tese a indirizzare l'evoluzione del parco veicolare regionale verso categorie meno impattanti, prevede la misura della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												



ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata ai paragrafi 9.2.4, 9.2.4.5 e 9.2.5.1

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

48

Proponente

COMITATO AMBIENTE E SALUTE EMILIA-ROMAGNA

Sede

Via Don Minzoni 29 40064 OZZANO DELL'EMILIA (BO)

Tipologia proponente

Comitato

PG Regione

PG.2015.635495 del 03/09/2015

PG proponente

Mail del 3/09/2015

Data di presentazione

03/09/15

Riferimento osservazione nr

D16

Osservazione avente contenuto

Biomassa domestica – DGR 1392/2015

Sezione del Piano di riferimento

NTA Art. 26

Sintesi osservazione

Il proponente esprime preoccupazione per le ricadute sulla popolazione malata, bambini, anziani, del pericoloso e incontrollato ritorno ai camini, stufe a pellets, caldaie a legna e pellets, che non sono soggette a norme di emissione e sono assolutamente incontrollabili attualmente. Evidenzia che le attività di combustione intensa dei dispositivi citati comportano gravi danni alla salute dei cittadini con un conseguente aggravio dei costi a carico della collettività.

Parere istruttorio

Essendo noto l'impatto della sorgente emissiva citata sulla qualità dell'aria, il PAIR prevede misure specifiche di regolamentazione dell'uso di apparecchi domestici a biomassa.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D17

Osservazione avente contenuto

Biomassa domestica – DGR 1392/2015

Sezione del Piano di riferimento

NTA Art. 26

Sintesi osservazione

Il proponente esprime preoccupazione per l'aumento delle stufe e camini in tutta la regione e richiama l'attenzione sulla necessità di verificare l'incidenza e l'aumento delle malattie respiratorie, asmatiche, allergiche e, in generale, riconducibili agli inquinanti poiché sostiene che non esistono studi ufficiali sulla ricaduta dell'inquinamento a livello sanitario a partire dall'infanzia sino alla terza età in Regione.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio

Relativamente agli studi epidemiologici, si richiama il progetto Supersito (approvato con D.G.R. 428 del 2010) che si propone di valutare l'effetto dell'inquinamento sulla salute partendo da un'accurata e dettagliata caratterizzazione della qualità dell'aria. Con il termine "Supersito" s'intende l'insieme di osservazioni di alcuni dei parametri chimici, fisici, tossicologici che normalmente non vengono monitorati nella rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico della Regione Emilia-Romagna. L'obiettivo generale del progetto è quello di migliorare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali del particolato fine ed ultrafine, nelle componenti primarie e/o secondarie, presente in atmosfera, al fine di avviare in Emilia-Romagna un programma di comprensione dell'impatto sanitario dell'inquinamento atmosferico, fondato sull'utilizzo di indicatori ambientali e sanitari affidabili e standardizzati, da poter utilizzare, non solo per promuovere lo sviluppo di politiche di prevenzione, ma anche per valutare l'efficacia degli interventi preventivi intrapresi, a breve e a lungo termine. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D18

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Biomassa domestica – DGR 1392/2015  
NTA Art. 26

Sintesi osservazione

Il proponente osserva che l'Emilia-Romagna ha altissime emissioni di CO2 e il gas metano ne è anch'esso responsabile in grande quantità. Afferma inoltre che il problema dell'utilizzo dei caminetti è la mancanza di controlli sui materiali che vengono bruciati, anche se ritiene che il settore industriale incida più del riscaldamento domestico sullo sfioramento della CO2. Evidenzia che una possibile soluzione potrebbe essere quella di lavorare su vere forme di energia pulita e rinnovabile che non corrispondono alle proposte attuali.

Parere istruttorio

Il Piano prevede misure di efficientamento energetico del comparto edilizio, civile ed industriale, nonché misure di promozione delle fonti energetiche rinnovabili non emmissive, in sinergia con le risorse disponibili sul POR FESR e con le misure di incentivazione e defiscalizzazione nazionali. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--



Valutazione finale

ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	49
Proponente	Comune di Modena
Sede	Via Santi, 40 41123 MODENA
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2015.868875
PG proponente	172853 del 11/12/2015
Data di presentazione	11/12/15

Riferimento osservazione nr	D19
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA Art. 14; Relazione Generale par 9.1.3.1 - DGR n. 1392/2015
Sintesi osservazione	<p>Sul punto 1 della DGR 1392/2015 il proponente svolge le seguenti considerazioni: 1) osserva che la normativa europea relativa alla classe di veicoli Euro 4 è entrata in vigore il 01/01/2006; 2) rileva che dal 1° settembre 2009 è entrata in vigore la normativa relativa all'Euro 5, ma è stata concessa la possibilità alle case automobilistiche di immatricolare auto Euro 4 fino al 1° gennaio 2011. Evidenzia inoltre che, successivamente a questa data, era ancora possibile immatricolare veicoli dotati di dichiarazione di conformità rilasciata al massimo tre mesi prima del 01/01/2011; 3) rileva che alla data del 1° ottobre 2018 saranno in circolazione veicoli diesel Euro 4 con età anche inferiore a 7 anni e con età media pari a 8/9 anni; 4) precisa che la limitazione prevista andrebbe ad incidere pesantemente su veicoli di età sostanzialmente abbastanza recente. Sulla base di tali considerazioni il proponente chiede che per i veicoli diesel Euro 4 sia mantenuta la limitazione della circolazione fissata nella Tabella 9.1.2 della Relazione Generale della proposta di piano adottato con DGR 1180/2014 ovvero il divieto di circolazione dal 1° ottobre al 31 marzo a partire dal 01/10/2020.</p>
Parere istruttorio	<p>L'anticipazione al 1° ottobre 2018 della limitazione alla circolazione per i veicoli di categoria diesel Euro 4 si è resa necessaria, a fronte della proroga al 1 ottobre 2016 della limitazione per i veicoli commerciali leggeri di categoria diesel Euro 3 (Categoria N1 ai sensi del D. Lgs n. 285/1992 e s.m.i. (Nuovo codice della strada”), al fine di mantenere invariato il bilancio emissivo negli scenari di Piano per il periodo di validità del PAIR2020, così come motivato nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 1392/2015. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>
Testo modificato	



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D20

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato

NTA Art. 14; Relazione Generale par 9.1.3.1 - DGR n. 1392/2015

Sintesi osservazione

Sul punto 4 della DGR 1392/2015 il proponente svolge le seguenti considerazioni: 1) richiama che il Comune di Modena aveva già espresso le proprie osservazioni in merito all'applicazione delle limitazioni della circolazione nell'area corrispondente al Centro Abitato e aveva chiesto che le limitazioni fossero attuate solo nel centro abitato "principale", con esclusione delle frazioni e che le aree industriali potessero essere rese raggiungibili e transitabili. Inoltre aveva chiesto che fosse possibile per i Comuni prevedere la possibilità d'individuare dei "corridoi" in cui permettere il transito per il raggiungimento dei punti di maggiore interesse; 2) ribadisce quanto precedentemente espresso e aggiunge che l'applicazione delle limitazioni del traffico su un'area meno estesa consente alla Polizia Municipale di effettuare controlli più efficaci; 3) ritiene che il timore di incorrere in una probabile sanzione determina un maggiore rispetto del divieto di circolazione da parte dei cittadini. Sulla base di tali considerazioni il proponente chiede che sia mantenuta anche successivamente al 1° ottobre 2016 la possibilità di applicare le limitazioni al traffico in un'area con un'estensione pari ad almeno il 30% del centro abitato oppure che sia previsto un aumento graduale dell'estensione della stessa fino comunque al 40% del centro abitato. Al fine di realizzare l'efficacia del provvedimento di limitazione della circolazione il proponente suggerisce di incrementare il numero minimo di controlli (attualmente fissato dall'art. 14 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR in 200 controlli all'anno) fino al 30-40%.

Parere istruttorio

L'efficacia delle misure di limitazione della circolazione è proporzionale al numero di veicoli potenzialmente interessati, motivo per cui è stata individuata l'area del centro abitato come quella minima di applicazione delle misure. La DGR 1392 prevede comunque la possibilità di deroga per le aree non adeguatamente servite dal TPL e per le vie di accesso ai parcheggi scambiatori; si ritiene che ulteriori deroghe all'estensione dell'area interessata dal provvedimento andrebbero a compromettere l'efficacia della misura. La soglia del 30% del centro abitato quale area minima di prima applicazione della misura è stata prevista esclusivamente per consentire alle amministrazioni di adeguare la segnaletica e la cartellonistica necessarie.

Il numero di controlli previsto dal Piano è un valore minimo individuato nell'ambito del Tavolo Regione-Enti locali-ANCI.

L'osservazione viene pertanto respinta.



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto   
 Sezione del Piano di riferimento



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Sintesi osservazione

Sul punto 6 della DGR 1392/2015 il proponente osserva che la mancata applicazione del provvedimento di limitazione della circolazione per qualche giorno all'anno non influisce sulla qualità dell'aria e sul raggiungimento degli obiettivi del PAIR. Chiede pertanto di confermare anche per i provvedimenti di limitazione del traffico previsti per i prossimi anni la possibilità di non applicare le restrizioni del traffico nei giorni festivi incluso il caso in cui la festività ricada in una domenica ecologica.

Parere istruttorio

In coerenza con il Piano all'articolo 14 delle NTA, il regime delle deroghe verrà aggiornato in funzione dell'implementazione delle misure del Piano, quali il potenziamento del TPL e delle infrastrutture a servizio della mobilità ciclo-pedonale, nonché dell'andamento dei valori di qualità dell'aria valutati in fase di monitoraggio .  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	50
Proponente	COMUNE DI RUBIERA
Sede	Via Emilia Est n. 5 42048 RUBIERA (RE)
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2015.825092 del 12/11/2015
PG proponente	Prot. 17356/15.1.2
Data di presentazione	12/11/15

Riferimento osservazione nr	D23
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato NTA Art. 14; Relazione Generale par. 9.1.3.1 – DGR 1392/2015
Sintesi osservazione	<p>Sui punti n. 1, primo capoverso e terzo capoverso, 3, 4, 6 del deliberato della Delibera di Giunta Regionale in esame, il proponente svolge le seguenti considerazioni: 1) il Comune di Rubiera al 1<sup>a</sup> gennaio 2015 contava 14.862 abitanti e pertanto non rientra tra i comuni per i quali le NN.TT.AA. del PAIR2020 all'art. 14 prevedono limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato; 2) nonostante ciò il comune di Rubiera confina con il comune di Reggio Emilia che conta al 1<sup>a</sup> gennaio 2015 171.655 abitanti e il comune di Modena che conta al 1<sup>a</sup> gennaio 2015 180.148 abitanti; 3) nell'intorno del territorio comunale di Rubiera sono situati i comuni di Sassuolo (abitanti 41.126 -distanza 11,3 KM); Formigine (abitanti 34.297 -distanza 11,7 KM); Carpi (abitanti 69.530 – distanza 17,8 Km); 4) come si evince dai dati sopra riportati nell'intorno di soli 20 km da Rubiera sono concentrati ben cinque comuni sopra i 30.000 abitanti per i quali valgono le norme di cui alle NN.TT.AA. del PAIR adottato; 5) Rubiera è attraversata dalla SS n. 9 – Via Emilia, strada statale tra le più strategiche e le più trafficate dell'intero territorio italiano ed è sostanzialmente l'unico Comune in cui non sia stata realizzata una variante della statale, nel tratto che va da Piacenza a Bologna; 6) nel tratto urbano del suo percorso, la SS n. 9 – Via Emilia è di competenza comunale. Il proponente evidenzia anche la gravissima situazione ambientale di qualità dell'aria presente sul territorio comunale causata dal traffico indotto dalla via Emilia, situazione più volte rimarcata da ARPA attraverso diverse campagne di monitoraggio. Evidenzia inoltre che, dalle sintesi delle relazioni di ARPA si evince che i valori rilevati a Rubiera descrivono un carico inquinante del tutto paragonabile a quello della città di Reggio-Emilia, tanto che la centralina fissa di Viale Timavo, posta nel capoluogo, viene considerata quella a cui fare riferimento per il livello d'inquinamento dell'aria presente a Rubiera. Evidenzia ancora che dalla relazione di ARPA si evince che “l'attuale rete stradale non permette di deviare il traffico presente sulla SS9 su altre arterie o tangenziali e quindi mediamente ogni giorno 20.000 veicoli, 1.500</p>



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>furgoni e 3.000 camion transitano lungo l'abitato di Rubiera". Il proponente chiede pertanto di inserire Rubiera, per la sua specificità, tra i Comuni sottoposti ai provvedimenti del Piano, anche per quanto concerne la SS9 Via Emilia, alla stregua delle città sopra i 30.000 abitanti e dei comuni dell'agglomerato di Bologna, almeno fino a quando non cessino le condizioni di natura viabilistica per le quali i rilevamenti di qualità dell'aria sono molto simili a quelli delle città capoluogo limitrofe, come ad esempio la realizzazione della tangenziale sud di Rubiera che allontanerebbe il traffico veicolare pesante e non dall'abitato di Rubiera.</p>												
Parere istruttorio	<p>Premesso che le misure di limitazione della circolazione possono essere adottate su base volontaria anche dai Comuni non inclusi nell'elenco di cui alla Tabella 9.1.1 del Piano, si ritiene opportuno richiamare l'esplicita raccomandazione all'applicazione delle misure anche in quei Comuni che per contiguità geografica o assetto trasportistico si collocano in un'area in cui l'adozione delle misure di limitazione della circolazione contribuisca in modo sinergico al raggiungimento degli obiettivi del Piano. L'osservazione viene pertanto accolta.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata nel paragrafo 9.1.3.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	D24												
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato												
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14; Relazione Generale par. 9.1.3.1 – DGR 1392/2015												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente chiede di stralciare i punti n. 1) primo capoverso e terzo capoverso, 3), 4), 6) della Deliberazione di Giunta della Regione Emilia-Romagna 28 settembre 2015 n. 1392 avente ad oggetto "Piano aria integrato regionale (PAIR2020). Indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e modifiche alla proposta di piano adottato con DGR n. 1180 del 21 luglio 2014".</p>												
Parere istruttorio	<p>I punti richiamati dal proponente sono frutto del confronto con gli Enti locali e sono stati introdotti in fase di prima applicazione del Piano per consentire alle amministrazioni di effettuare le operazioni di adeguamento della segnaletica e per minimizzare l'impatto delle nuove norme sulla cittadinanza. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													

ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	51
Proponente	CONFCOMMERCIO REGIONALE Emilia-Romagna – CONFESERCENTI REGIONALE Emilia-Romagna
Sede	Via Alessandro Tiarini, 22 40129 BOLOGNA – Via Don Giuseppe Bedetti, 26 40129 BOLOGNA
Tipologia proponente	Associazione
PG Regione	PG.2015.874837 del 16/12/2015
PG proponente	Prot. 920/19
Data di presentazione	25/11/15

Riferimento osservazione nr	D25												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	<p>I proponenti osservano che la crisi economica che ha investito la realtà regionale a partire dal 2008 non ha ancora cessato di produrre effetti negativi sui cittadini e sulle imprese, benché negli ultimi mesi alcuni timidi segnali positivi hanno cominciato a manifestarsi e le prospettive per il futuro appaiono più incoraggianti. Tuttavia rilevano come il settore del commercio stenta ancora, anche a causa della ridotta capacità di spesa delle famiglie e degli atteggiamenti di prudenza dei consumatori, derivanti dalle incertezze sulla situazione futura. Poiché il mese di dicembre è sicuramente decisivo per i fatturati del settore e per definire anche le politiche di sviluppo delle imprese nei prossimi mesi, i proponenti ritengono indispensabile attivare ogni politica e strategia che aiuti la ripresa dei consumi e dia il senso di una ritrovata fiducia sulle prospettive di una reale ripresa economica, tra le quali rientra sicuramente tutto ciò che può agevolare la mobilità dei cittadini. Pertanto i proponenti richiedono la sospensione per il mese di dicembre dei provvedimenti di limitazione del traffico veicolare.</p>												
Parere istruttorio	<p>La DGR 1392/2015 prevede la sospensione delle domeniche ecologiche dal 1 dicembre al 6 gennaio.</p> <p>Per i giorni dal lunedì al venerdì le misure di limitazione non possono essere sospese in quanto quello in esame è uno dei periodi più critici per la qualità dell'aria.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	52
Proponente	Corradini Giampaolo
Sede	Via Dei Mille 42100 Reggio Emilia
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.745920 del 12/10/2015
PG proponente	Mail 6078153 del 10/10/2015
Data di presentazione	10/10/15

Riferimento osservazione nr	D26												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente afferma di giudicare negativamente la limitazione del proprio mezzo diesel euro 3. Dice di avere 72 anni, di abitare a Reggio-Emilia, di possedere un'auto in perfette condizioni alla quale ha appena cambiato le gomme e fatto il tagliando completo con notevole spesa. Dal momento che abita in un condominio e non possiede un garage, osserva di avere difficoltà ad andare a fare la spesa al supermercato settimanalmente. Inoltre dichiara di avere l'esigenza di recarsi alle visite mediche e di accompagnare la nipote in palestra. Non avendo intenzione di effettuare un spesa per cambiare l'auto in questo momento, chiede che sia data almeno la possibilità di raggiungere da casa un asse stradale di scorrimento.</p>												
Parere istruttorio	<p>Con DGR n. 1392/2015 sono state stabilite deroghe alle limitazioni della circolazione vigenti dal 1 ottobre 2015 (ulteriori rispetto all'elenco allegato al Piano adottato con DGR n. 1180/2014), tra cui le strade di accesso ai parcheggi scambiatori e le zone non servite da trasporto pubblico locale.</p> <p>La casistica in esame è in parte riconducibile al punto bbb) della parte B dell'Allegato 4 al Piano.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	53
Proponente	Corsini Fausto
Sede	Via Broccaindosso n. 77 40125 BOLOGNA
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.850072 del 27/11/2015
PG proponente	
Data di presentazione	26/11/15

Riferimento osservazione nr	D27												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che con Circolare Citroen Italia n° 4-06-91 del 13/10/2006 la suddetta casa automobilistica dichiara che le emissioni di particolato del modello Autovettura Citroen C5 2.2. HDI 16V AUT. FAP – Classe Euro 3 – Tipo omologato DC4HXE – Numero di omologazione OE VF 703 EST 01 D sono nell'ordine di 0,001 g/Km. In considerazione del fatto che alcune auto di classe Euro 4 della stessa Citroen, che possono liberamente circolare nei giorni della settimana, rilasciano la stessa quantità minima di particolato dell'Euro 3 di cui trattasi, il proponente chiede che per la vettura di sua proprietà con targa CM 780WD siano REVOCATE le limitazioni alla circolazione in vigore dal 1/10/15.												
Parere istruttorio	Le limitazioni previste per la circolazione dei veicoli sono state definite sulla base dei valori di emissione medi relativamente ai parametri particolato atmosferico ed ossidi di azoto come stimati nell'Inventario regionale delle emissioni, che tiene conto dei fattori di emissione certificati CORINAIR e delle percorrenze specifiche sul territorio regionale. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	54
Proponente	De Michele Alfredo
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.746016 del 12/10/2015
PG proponente	Mail 6075048 del 08/10/2015
Data di presentazione	08/10/15

Riferimento osservazione nr	D28												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	In riferimento alla limitazione della circolazione dei veicoli privati diesel euro 3, il proponente, professionista sanitario non medico residente a Reggio Emilia, segnala che tale misura ha avuto ricadute negative sulla propria organizzazione di vita quotidiana. Infatti, possedendo un'auto diesel euro 3, da poco sottoposta a tagliando e revisione/collaudo con i relativi costi, non potrà più circolare nei giorni e nelle fasce orarie di limitazione previste dal PAIR per recarsi al lavoro. Propone quindi di escludere alcune categorie di lavoratori, come gli operatori sanitari, medici e non medici, nel tragitto casa – lavoro, dalle limitazioni alla circolazione previste dal PAIR.												
Parere istruttorio	La casistica in oggetto può essere in parte riconducibile alle deroghe di cui ai punti ww, xx e bbb della parte B dell'Allegato 4 al Piano. Si ritiene comunque di ampliare la tipologia prevista al punto bbb anche alle situazioni di assistenza domiciliare di persone sottoposte a terapie indispensabili e indifferibili. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.												
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio è stato integrato l'allegato 4 alla Relazione Generale, punto bbb) lettera B.												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	55
Proponente	Gloria di Cesena
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.754050 del 14/10/2015
PG proponente	Mail 6072498 del 07/10/2015
Data di presentazione	07/10/15

Riferimento osservazione nr	D29												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	<p>In riferimento al tema in oggetto, il proponente osserva che per la città di Cesena non si è tenuto conto delle vie di accesso alla zona stazione e soprattutto ai parcheggi delle vicinanze. Segnala, ad esempio, che i privati cittadini i quali, dalle zone fuori la città di Cesena, utilizzano l'auto per arrivare a prendere il treno (pendolari e studenti) o per raggiungere il posto di lavoro in quella zona, attualmente si trovano in grave disagio. Ritiene che la decisione di includere la via Cavalcavia e la via Europa all'interno dell'area di blocco non sia opportuna, considerato che il servizio pubblico non è adeguato sia per tragitto sia per numero di corse e che alcune persone hanno la necessità di andare a riprendere i propri familiari davanti alla stazione. Chiede inoltre la ragione per cui è stata prevista la deroga per le mamme che portano e vanno a riprendere i figli a scuola (facendo quattro tragitti considerato tuttavia che le scuole sono di solito vicine a casa) mentre non è prevista per i lavoratori che fanno solo due tragitti (dalla campagna alla città e viceversa), non hanno la possibilità di acquistare una macchina euro4/euro5 e non rientrano nella categoria dei turnisti.</p>												
Parere istruttorio	<p>L'applicazione di dettaglio del sistema delle deroghe sulla base dei criteri individuati dalla DGR 1392/2015 viene effettuata dall'amministrazione comunale tramite l'ordinanza sindacale. La deroga specifica per l'accompagnamento degli alunni a scuola è stata prevista in fase di prima applicazione del Piano in considerazione delle norme sull'obbligo di accudimento dei minori. L'osservazione viene pertanto respinta.</p>												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	56
Proponente	GRECO PASQUALE
Sede	Via Del Fossato, 8 40123 BOLOGNA
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2014.739304
PG proponente	Mail 6072551 del 07/10/2015
Data di presentazione	08/10/15

Riferimento osservazione nr	D30			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente chiede se abbia un senso oggi, alla luce di quanto si è appreso in merito al gap tra quanto dichiarato dalle case automobilistiche e quanto realmente inquinano/consumano le auto in circolazione, differenziare le auto per categorie.			
Parere istruttorio	Le limitazioni previste per la circolazione dei veicoli sono state definite sulla base dei valori di emissione medi relativamente ai parametri particolato atmosferico ed ossidi di azoto come stimati nell'Inventario regionale delle emissioni, che tiene conto dei fattori di emissione certificati CORINAIR e delle percorrenze specifiche sul territorio regionale. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D31		
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14		
Sintesi osservazione	Il proponente osserva che la deroga per i veicoli utilizzati per l'accompagnamento degli alunni a scuola è contraria al buonsenso e all'educazione civica, considerato che l'istituto scolastico non è quasi mai notevolmente distante dalla propria abitazione essendo assegnato in base allo stradario. Inoltre ritiene che, se i genitori rinunciassero all'uso del mezzo privato darebbero un esempio di		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

	educazione civica e contribuirebbero a migliorare la qualità dell'aria e della vita dei propri figli.			
Parere istruttorio	Pur promuovendo i percorsi casa-scuola ciclopedonali, la deroga in esame è stata prevista in fase di prima applicazione del PAIR in considerazione delle norme sull'obbligo di accudimento dei minori. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr

57

Proponente

LEGAMBIENTE EMILIA-ROMAGNA

Sede

Piazza XX Settembre 7 40121 BOLOGNA

Tipologia proponente

Associazione

PG Regione

PG.2014.863493 del 07/12/2015

PG proponente

Data di presentazione

04/12/15

Riferimento osservazione nr

D32

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Energia e illuminazione pubblica

NTA Art. 24, comma 1, lett. c

Sintesi osservazione

Il proponente chiede di inserire una norma regionale che vieti agli esercizi di tenere le porte aperte durante i mesi estivi e invernali. Nel rilevare che tale abitudine commerciale è tutt'altro che encomiabile, ricorda che la chiusura delle porte di un esercizio commerciale consente di ridurre fino al 50% l'emissione di CO2 e contestualmente anche di inquinanti dovuti alla combustione.

Parere istruttorio

La misura in oggetto è già prevista nel piano, articolo 24 comma 1 lettera c delle Norme Tecniche di Attuazione.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D33

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazione alla circolazione dei veicoli privati -DGR 1392/2015

NTA Art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente suggerisce che si dovrebbe sempre più parlare di chiusure e non di limitazioni al traffico. Osserva inoltre che le eventuali eccezioni dovrebbero essere puntuali e ben dettagliate. Ritiene infatti che, se le azioni virtuose previste dal Piano venissero realizzate, non ci sarebbe più bisogno di molte delle deroghe oggi in vigore: se i parcheggi scambiatori fossero posizionati, come dovrebbero, fuori dei centri abitati, non ci sarebbe bisogno di deroghe per raggiungerli o se il TPL fosse migliorato e reso più efficiente non ci sarebbe bisogno di deroghe per le zone nei centri



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>abitati ora mal servite.</p> <p>Il proponente osserva che se si potenziano bicibus e pedibus, se si organizzano trasporti collettivi per gli studenti, se si attribuisce un peso sempre maggiore al "criterio di vicinanza" nelle graduatorie per gli asili e le scuole, anche l'afflusso di veicoli diretti agli istituti scolastici per l'accompagnamento degli alunni calerebbe drasticamente. Contestualmente ritiene sia fondamentale disincentivare il trasporto privato per gli studenti delle scuole (almeno per quelle cittadine servite da mezzi pubblici), chiudendo al traffico le vie limitrofe all'edificio scolastico negli orari di ingresso ed uscita.</p>												
Parere istruttorio	<p>Il sistema delle deroghe previste dal piano fa riferimento ad un contesto transitorio e si rende necessario per consentire la mobilità delle persone fintanto che l'assetto infrastrutturale delle città e del territorio non sia completamente stato ridisegnato sulla base di criteri di sostenibilità. I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile svolgono un ruolo fondamentale nella trasposizione degli obiettivi e delle misure del PAIR in azioni puntuali.</p> <p>In tale contesto si ritiene fondamentale prevedere misure a tutela degli studenti delle scuole tra cui la pedonalizzazione delle aree limitrofe e contestualmente la realizzazione di percorsi sicuri casa-scuola.</p> <p>L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata ai paragrafi 9.1.3.2.a, 9.1.3.2.b, 9.2.3.7.a.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	D34												
Osservazione avente contenuto	Misure emergenziali												
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 30; Relazione Generale par 9.1.3.4 – DGR 1392/2015												
Sintesi osservazione	<p>Nel contesto delle misure in esame il proponente riporta le proposte presentate in passato: istituire uno "smog alert" che scatti quando vi sia un superamento consecutivo dei limiti per almeno 4 giorni e sia prevista la prosecuzione degli sforamenti. Una volta superati il numero di 35 sforamenti lo "smog alert" deve scattare al semplice superamento per 3 giorni consecutivi. Il proponente osserva che lo smog alert deve comportare: 1) chiusura al traffico la domenica, il lunedì e il giovedì della settimana successiva; 2) le aree di chiusura devono essere più ampie della cerchia delle mura storiche e prevedere deroghe solo per categorie svantaggiate e veicoli puliti; 3) non prevedere deroghe legate a cambiamenti nella situazione meteorologica; 4) predisporre e diffondere un'apposita campagna</p>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	<p>informativa con consigli di natura sanitaria; abbassamento dei riscaldamenti negli spazi pubblici di un grado centigrado e sollecito alla popolazione a fare altrettanto (con la campagna sopra evidenziata).</p>												
Parere istruttorio	<p>Il meccanismo delle misure emergenziali è reso più efficace e tempestivo attraverso le misure del Piano. Si ritiene infatti opportuno che l'attivazione delle misure emergenziali avvenga tempestivamente al verificarsi dei superamenti e tenendo conto delle previsioni per i giorni successivi. Si ritiene inoltre importante rafforzare ulteriormente le azioni di comunicazione alla cittadinanza, sia quale misura preventiva sia come misura emergenziale. L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>												
Testo modificato	<p>Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata integrata al par. 9.1.3.4 e le NTA all'art. 30.</p>												
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												
Riferimento osservazione nr	D35												
Osservazione avente contenuto	Mobilità elettrica e sostenibile												
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par 9.2.4 – DGR 1392/2015												
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che il tema del rinnovo del parco veicolare risulta cruciale per l'attuazione del Piano, ma, viste le dimensioni di quest'ultimo in Emilia-Romagna (circa 609 veicoli ogni 1000 abitanti), la sempre minore disponibilità finanziaria dei cittadini, l'assenza a oggi di finanziamenti, ritiene sia miope allungare i termini di limitazione per i veicoli euro 3 e accorciarli per i più moderni euro 4, solo per mantenere costante il bilancio globale delle emissioni e non dover rimettere mano al rapporto ambientale e alla valutazione di incidenza.</p> <p>Nell'ottica di un rinnovamento del parco veicolare, il proponente ritiene necessario valutare la possibilità di istituire un fondo destinato a incentivare la sostituzione di vecchi veicoli a motore (con priorità ai diesel) con nuovi veicoli a basso impatto, privilegiando la trazione elettrica ed a metano, con incentivi calibrati rispetto alla cilindrata del veicolo ed alla tipologia di motorizzazione. Per esempio, osserva che una macchina elettrica a bassa cilindrata dovrà avere maggiori incentivi rispetto ad un'auto a metano di alta cilindrata.</p>												
Parere istruttorio	<p>La proroga di un anno disposta con la DGR 1392/2015 interessa solo i veicoli commerciali, mentre l'anticipo di due anni della limitazione ai veicoli euro 4 interessa tutti i veicoli. Pertanto si è valutato che la</p>												



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

modifica apportata al piano determini una riduzione complessiva delle emissioni generate nel periodo di valenza del piano e, quindi, un effettivo saldo positivo delle emissioni. Inoltre si ritiene che le modifiche disposte consentano una più graduale entrata in vigore delle limitazioni previste dal piano.

L'incentivazione alla sostituzione dei veicoli più inquinanti è tra le misure promosse dal PAIR, che troverà attuazione sulla base delle risorse, anche statali, che si renderanno disponibili.

Inoltre, il PAIR 2020, oltre alle misure tese a indirizzare l'evoluzione del parco veicolare regionale verso categorie meno impattanti, prevede la misura della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo.

L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D36

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Monitoraggio  
Relazione Generale cap. 12

Sintesi osservazione

Il proponente sottolinea l'importanza inderogabile di un meccanismo di controllo sulla reale attuazione del Piano e delle misure previste da parte delle amministrazioni comunali. Ritiene necessario porre particolare attenzione ai controlli sull'applicazione delle misure. In particolare, poiché l'interdizione agli euro 3 dei centri non è stata anticipata da adeguata informazione e, di fatto, non sembra essere stata applicata veramente, il proponente chiede di avviare per l'inverno 2016/2017 una fase di applicazione concreta, facendo informazione e controlli, monitorando l'applicazione del divieto. Chiede inoltre una verifica sul rispetto delle temperature massime invernali consentite negli edifici pubblici ed esercizi commerciali.

Parere istruttorio

Il Piano prevede obblighi di controllo da parte delle Amministrazioni locali e dei professionisti, nonché procedure di monitoraggio della realizzazione delle misure, che entreranno completamente in vigore con la sua approvazione.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	D37			
Osservazione avente contenuto	TPL			
Sezione del Piano di riferimento	Relazione Generale par 9.2.3.2 – DGR 1392/2015			
Sintesi osservazione	<p>Il proponente osserva che occorre da subito iniziare, con un adeguato piano finanziario, ad attuare tutte quelle azioni che disincentivino l'uso del veicolo privato (potenziamento del TPL, piste ciclabili, percorsi sicuri casa-scuola,...) per diminuire il rapporto veicoli/abitanti. Inoltre ritiene che, al fine di portare l'utenza verso un uso sempre maggiore dei trasporti pubblici, rendendoli sempre più competitivi rispetto al trasporto privato, è essenziale aumentare l'estensione delle corsie preferenziali per i mezzi pubblici fino a raggiungere l'obiettivo complessivo al 2020 che le corsie preferenziali siano presenti su almeno il 50% della rete del trasporto di superficie. Ritiene inoltre fondamentale portare a termine nel breve periodo il sistema di tariffazione integrata Mi Muovo, con una "carta unica della mobilità" utilizzabile su tutti i mezzi di trasporto pubblico in regione, supportate anche da un sistema informatico mobile (app per cellulari) che favorisca l'accesso alle informazioni su orari, percorsi ed interscambi tra i vari mezzi del trasporto pubblico.</p>			
Parere istruttorio	<p>Il tema cruciale del piano è la promozione di una mobilità sostenibile che privilegi modalità di spostamento delle persone senza auto o attraverso il mezzo collettivo. Il Piano prevede tra le proprie misure la promozione di percorsi sicuri casa-scuola e casa-lavoro per incentivare la mobilità pedonale e ciclabile. Si evidenzia inoltre che l'attuale politica regionale pone l'obiettivo prioritario di razionalizzazione del trasporto pubblico locale oltreché di potenziamento dello stesso, sulla base delle risorse disponibili. Inoltre si ritiene condivisibile la necessità di aumentare le corsie preferenziali, misura integrativa infatti prevista nel PAIR, il cui obiettivo di realizzazione sarà definito nell'ambito dei PUMS/PUT in funzione delle specificità viarie e di rete TPL delle città e concorrerà al raggiungimento della riduzione dei flussi di traffico del 20% nei centri abitati . L'osservazione viene pertanto accolta in parte.</p>			
Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al par. 9.1.3.2d e le NTA all'art. 15.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input checked="" type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	D38			



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Trasporto merci
Relazione Generale par 9.2.5

Sintesi osservazione

Il proponente rileva che è necessario approfondire il tema del trasporto merci, che attualmente è principalmente effettuato su gomma. Il proponente chiede che vengano individuati dei meccanismi di sovra pedaggio per il traffico merci su gomma in attraversamento lungo le autostrade regionali, finalizzando gli extraoneri per sostenere la logistica ed il trasporto merci su ferro. Ritiene inoltre indispensabile avviare un programma di adeguamento strutturale della rete e dei centri logistici, attraverso adeguati finanziamenti. Ritiene inoltre che contestualmente sia necessario avviare sistemi sostenibili per la consegna delle merci agli esercenti nei centri storici, con un sistema condiviso di navette elettriche. Suggestisce anche di pensare un meccanismo di incentivazione per la conversione del parco veicolare dei Corrieri Espressi, vista la sempre maggior diffusione del commercio online, favorendo la sostituzione dei mezzi attualmente circolanti con veicoli elettrici a basso impatto. Suggestisce, per esempio, di favorire i corrieri in bicicletta nei centri storici ed incentivare l'acquisto di furgoni elettrici per le altre tipologie di trasporto.

Parere istruttorio

I temi posti dal proponente sono coerenti con la strategia del PAIR2020 per la logistica e il trasporto delle merci.  
L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il piano.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	58
Proponente	Marmioli Davide
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.742008 del 09/10/2015
PG proponente	Mail del 08/10/2015
Data di presentazione	08/10/15

Riferimento osservazione nr	D39												
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015												
Sezione del Piano di riferimento	Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	In riferimento al Piano in oggetto, il proponente afferma di essere un libero professionista il cui mezzo proprio (Euro 3 diesel) quest'anno rientra tra i mezzi che non possono circolare dal lunedì al venerdì, dalle 8:30 alle 18:30. Chiede di conoscere se sono previste tipologie di esenzioni anche per la propria categoria oltre a quelle indicate nella Delibera Regionale.												
Parere istruttorio	Ulteriori deroghe sono previste nell'Allegato 4 alla Relazione Generale del Piano, in continuità all'Accordo di Programma per la qualità dell'aria. Si richiama in particolare il fatto che l'applicazione delle limitazioni per i mezzi commerciali Euro 3 è stata prorogata di un anno e quindi fino ad ottobre 2016. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	59
Proponente	Montorsi Giuliano
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.739231 del 08/10/2015
PG proponente	
Data di presentazione	05/10/15

Riferimento osservazione nr	D40												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati - DGR 1392/2015 Art. 14 NTA												
Sintesi osservazione	In riferimento al Piano in oggetto, il proponente chiede di ripristinare nell'elenco delle deroghe al divieto di circolazione anche gli ultrasessantenni, deroga peraltro già prevista nel Comune di Parma in virtù della precedente ordinanza. Rileva che molti anziani ultrasessantenni hanno difficoltà di deambulazione e risulta loro oltremodo disagiata cambiare mezzi di trasporto (auto-bus) per raggiungere le abituali zone della città all'interno delle circonvallazioni. Chiede pertanto di prendere in esame la propria richiesta e di ripristinare la norma in vigore prima del 1 ottobre 2015.												
Parere istruttorio	Il Piano prevede una deroga specifica, lettera aaa parte B Allegato 4 alla Relazione Generale, per i veicoli a servizio di persone invalide., nonché per il trasporto e l'assistenza di persone sottoposte a terapie indispensabili e indifferibili. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	60
Proponente	Pocaterra Ennio
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.745933 del 12/10/2015
PG proponente	Mail 6077875 del 09/10/2015
Data di presentazione	09/10/15

Riferimento osservazione nr	D41												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	In merito al blocco della circolazione per sei mesi dei veicoli diesel euro 3 dalle 8,30 alle 18,30, il proponente osserva che tali tipi di veicoli hanno almeno dieci anni di vita e sembra evidente che chi tiene un'auto con oltre dieci anni di vita percorre pochi chilometri all'anno e, di conseguenza, anche se possiede un mezzo forse più inquinante di un euro 4, di fatto inquina poco. Inoltre, osserva che chi utilizza ancora un'auto euro 3 non ha la possibilità di sostituirla. Evidenzia inoltre che imporre a chi lavora di essere sul posto prima delle ore 8,30 (quando il traffico è maggiore) e di non potere uscire prima delle 18,30 (quando anche in questo caso il traffico è più intenso) significa concentrare in un paio d'ore tutto il traffico dei dipendenti. Ritiene che tali limitazioni abbiano danneggiato le categorie meno abbienti a beneficio dei concessionari d'auto.												
Parere istruttorio	Obiettivo principale del Piano è la promozione di forme di mobilità sostenibili, quali quella ciclo-pedonale e l'utilizzo del trasporto pubblico. Pertanto, le limitazioni alla circolazione possono essere derogate nelle zone non adeguatamente servite dal TPL e nelle vie di accesso ai parcheggi scambiatori, al fine di incentivare l'intermodalità negli spostamenti casa-lavoro, in concomitanza a misure di miglioramento dei servizi di trasporto pubblico. Inoltre, per ridurre i disagi per la cittadinanza, il Piano prevede una serie di deroghe per specifiche casistiche, tra le quali è opportuno richiamare la deroga per i veicoli appartenenti a nuclei familiari con un ISEE inferiore a 14.000 €. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Proponente nr	61
Proponente	Redazione Liberiamo l'Aria
Sede	
Tipologia proponente	Privati cittadini
PG Regione	PG.2015.844568
PG proponente	Mail 6186451 del 24/11/2015
Data di presentazione	25/11/15

Riferimento osservazione nr	D42												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Altre osservazioni Relazione Generale, Cap. 2												
Sintesi osservazione	Il proponente richiede trasparenza sulle modalità di raccolta ed effettiva presa in considerazione delle proposte arrivate e necessità di dare riscontro sulle scelte fatte.												
Parere istruttorio	L'approvazione del Piano segue le procedure previste dalla Legge Regionale n. 20/2000 ed a seguito dell'approvazione da parte dell'Assemblea Legislativa verrà pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regionale e tramite i siti istituzionali con gli allegati relativi alle controdeduzioni alle osservazioni pervenute. L'osservazione viene pertanto ritenuta coerente con il Piano.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	D43
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Energia e illuminazione pubblica NTA articolo 24
Sintesi osservazione	Il proponente richiede incentivi per cambiare le caldaie.
Parere istruttorio	La misura in oggetto è supportata a livello nazionale attraverso il meccanismo della deducibilità delle spese sostenute. L'osservazione viene pertanto respinta.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto

Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio

Testo modificato

Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input checked="" type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

Osservazione avente contenuto

Sezione del Piano di riferimento

Sintesi osservazione

Parere istruttorio



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

presso strutture di tipo alberghiero.  
L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D46
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato
NTA Art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente ritiene inutili le revisioni con la relativa prova dei fumi.
----------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio

E' in corso di approvazione da parte delle istituzioni europee della modifica sulle modalità di controllo dei gas di scarico, introducendo la modalità "test su strada" (real drive emissions). L'osservazione viene pertanto respinta.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr

D47
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015.
NTA art. 14

Sintesi osservazione

Il proponente richiede la deroga per motocicli omologati per 2 persone con 2 persone in sella analogamente a quanto succede per gli autoveicoli.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio

La richiesta si ritiene pertinente. L'osservazione viene pertanto accolta.
-------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato

Sulla base del parere istruttorio la Relazione Generale è stata modificata con il riferimento a ciclomotori e motocicli nella Tabella 9.1.2 del paragrafo 9.1.3.1.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Riferimento osservazione nr	D48			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015.			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente richiede di spezzare la fascia oraria con una pausa intermedia (8,30-12,30 e 14,30-18,30).			
Parere istruttorio	Non si ritiene che la modifica proposta sia coerente con gli obiettivi del Piano. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D49			
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato - DGR 1392/2015.			
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene iniquo il fatto che il provvedimento si applica solo in alcuni centri abitati e non in altri.			
Parere istruttorio	I Comuni oggetto delle misure in ambito città sono stati individuati in quanto soggetti all'elaborazione dei Piani Urbani del Traffico o in quanto rientranti nell'agglomerato della città metropolitana. Gli scenari dimostrano che l'estensione proposta non comporterebbe significativi miglioramenti della qualità dell'aria, ma gli altri Comuni possono comunque adottare le misure previste dal Piano su base volontaria. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr	D50		
Osservazione avente contenuto	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015.		
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14		
Sintesi osservazione	Il proponente ritiene che le limitazioni relative alla circolazione degli Euro 3 nei piccoli centri abitati dove non ci sono mezzi pubblici		



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

	(esempio Cesena) limitano la mobilità di particolari tipi di soggetti (anziani over 75enni non in possesso di contrassegno di invalidità).												
Parere istruttorio	Per prevenire i potenziali disagi per la cittadinanza derivanti dalle misure in oggetto, con DGR n. 1392/2015 sono state stabilite deroghe alle limitazioni della circolazione vigenti dal 1 ottobre 2015 (ulteriori rispetto all'elenco allegato al Piano adottato con DGR n. 1180/2014), tra cui le strade di accesso ai parcheggi scambiatori e le zone non servite da trasporto pubblico locale. Contestualmente, il Piano prevede il potenziamento dei servizi di trasporto pubblico. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	D51												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015. NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	Il proponente considera iniquo il trattamento delle auto di “interesse storico”, poiché pagano bollo e assicurazione inferiori e possono circolare anche se hanno emissioni più inquinanti delle auto Euro 3.												
Parere istruttorio	La deroga per le auto di “interesse storico” prevista dal Codice della Strada (articolo 60) trova applicazione solamente nell'ambito delle manifestazioni autorizzate. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

Riferimento osservazione nr	D52
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	DGR 1392/2015 NTA Art. 14
Sintesi osservazione	Il proponente richiede la modifica delle condizioni assicurative in considerazione dell'effettivo uso consentito dell'auto.



### ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Parere istruttorio 

Il tema in oggetto esula dalle competenze della Regione. L'osservazione viene pertanto ritenuta non pertinente.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

D53
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento 

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015.
NTA Art. 14

Sintesi osservazione 

Il proponente richiede il ripristino del blocco completo del giovedì considerato più equo perché relativo a tutti i veicoli, mentre il blocco quotidiano esclusivamente di una parte dei veicoli in circolazione è considerato iniquo.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

Il blocco del giovedì attuato nelle annualità precedenti era limitato alle classi veicolari ritenute più impattanti. Con l'adozione del Piano i parametri di riferimento sono stati aggiornati tenendo conto delle effettive emissioni generate dai veicoli rispetto agli inquinanti PM10 ed NOx, come riportate nell'Inventario regionale delle emissioni. Le valutazioni in merito alle tipologie e numero di veicoli soggetti a limitazione sono comunque effettuate utilizzando quale fattore discriminante il potenziale inquinante degli stessi. L'osservazione viene pertanto respinta.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Testo modificato 

--

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Riferimento osservazione nr 

D54
-----

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimento 

Limitazioni alla circolazione nel centro abitato – DGR 1392/2015.
NTA Art. 14

Sintesi osservazione 

Il proponente richiede l'abolizione delle deroghe considerate in numero eccessivo.
------------------------------------------------------------------------------------

Parere istruttorio 

A seguito dell'attuazione delle misure del Piano sarà considerata l'opportunità di modificare il regime delle deroghe attualmente vigenti. L'osservazione viene pertanto accolta.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Testo modificato	Sulla base del parere istruttorio la Relazione generale è stata integrata al paragrafo 9.1.3.1.			
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
Riferimento osservazione nr	D55			
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	DGR 1392/2015			
	NTA Art. 14			
Sintesi osservazione	Il proponente esprime dubbi in merito all'utilità della revisione del veicolo se questa non è valida ai fini della circolazione nei centri cittadini dei veicoli interessati dalle limitazioni al traffico.			
Parere istruttorio	La revisione riguarda la sicurezza del veicolo ed il rispetto delle normative, mentre le limitazioni del traffico sono basate su dati reali di emissione del veicolo. L'osservazione viene pertanto respinta.			
Testo modificato				
Valutazione finale	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	62
Proponente	Rubini Maurizio
Sede	Via Volturmo n. 14 42100 REGGIO EMILIA
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.758654 del 15/10/2015
PG proponente	Mail 6089314 del 14/10/2015
Data di presentazione	14/10/15

Riferimento osservazione nr	D56												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	In merito alle ulteriori deroghe in aggiunta a quelle indicate nella Tabella 9.1.2 della Relazione Generale del PAIR, introdotte con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1392 del 28/09/2015 (valide solo nei Comuni che lo specificano nelle ordinanze), il proponente segnala che non è equa l'introduzione della deroga per i veicoli appartenenti a persone il cui ISEE sia inferiore alla soglia di 14.000 euro, non possessori di veicoli esclusi dalle limitazioni, nel limite di un veicolo ogni nucleo familiare, e regolarmente immatricolati e assicurati, e muniti di autocertificazione, al posto della deroga per i veicoli appartenenti a persone che abbiano compiuto 65 anni di età. Nel merito osserva, infatti, che il previsto limite di reddito ISEE è troppo basso. Il proponente afferma, inoltre, che in tal modo si costringono le persone che possiedono auto 3 diesel (spesso anziane) a cambiare auto (sempre che ne abbiano la possibilità) anche se usano l'auto in città solo d'inverno e per pochi chilometri. Il proponente ritiene che nella situazione attuale occorre pensare anche a cittadini che già hanno difficoltà a pagare le bollette e che così saranno costretti a deambulare al freddo e sotto la pioggia.												
Parere istruttorio	La soglia ISEE introdotta è coerente con quelle già utilizzate in Regione per i servizi socio-sanitari. Si richiama inoltre la deroga prevista dal Piano per i veicoli a servizio di persone invalide. Per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, il Piano prevede inoltre la deroga per le aree non adeguatamente servite da TPL così come per le giornate festive in cui i servizi pubblici sono ridotti. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												



**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	63
Proponente	Ruscelli Manuela
Sede	Comune di Reggio Emilia – Ufficio personale “Scuole e Nidi” - Via Guido da Castello 12 42100 Reggio - Emilia
Tipologia proponente	Ente pubblico
PG Regione	PG.2015.745994 del 12/10/2015
PG proponente	Mail 6076460 del 09/10/2015
Data di presentazione	09/10/15

Riferimento osservazione nr	D57												
Osservazione avente contenuto Sezione del Piano di riferimento	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015 NTA Art. 14												
Sintesi osservazione	Il proponente chiede di chiarire se sia data la possibilità di esenzione dalle limitazioni alla circolazione per il personale in servizio presso asili nido-scuole con turno di apertura ore 7,30, orario non sempre coperto da servizio di trasporto pubblico tale da permettere ai dipendenti il raggiungimento della sede di lavoro in tempo utile. Chiede inoltre se la delibera regionale n. 1392/2015 preveda tale possibilità in relazione alla soglia ISEE non superiore a 14.000 Euro oppure se sia prevista quale casistica a se stante.												
Parere istruttorio	La fattispecie in oggetto può essere in parte riconducibile alla deroga di cui al punto xx della parte B dell'Allegato 4 alla Relazione generale “Veicoli di turnisti e di operatori in servizio di reperibilità muniti di certificazione del datore di lavoro”. La deroga collegata alla soglia ISEE inferiore a 14.000 Euro è una casistica a se stante. L'osservazione viene pertanto respinta.												
Testo modificato													
Valutazione finale	<table border="1"> <tr> <td>NON PERTINENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCOLTA</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACCOLTA IN PARTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>RESPINTA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>COERENTE CON IL PIANO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>	COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		
NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>										
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>										
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>												

**ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI**

Proponente nr	64
Proponente	Sarti Walter
Sede	
Tipologia proponente	Privato cittadino
PG Regione	PG.2015.746002 del 12/10/2015
PG proponente	Mail 6075074 del 08/10/2015
Data di presentazione	08/10/15

Riferimento osservazione nr	D58
Osservazione avente contenuto	Limitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015
Sezione del Piano di riferimento	NTA Art. 14
Sintesi osservazione	<p>In riferimento al Piano in oggetto, il proponente ritiene sia indispensabile riattivare la deroga relativa agli agenti e rappresentanti di commercio qualora muniti di certificato C.C.I.A.A. se partite IVA, oppure dell'attestazione del datore di lavoro se dipendenti. I motivi di tale considerazione sono i seguenti: 1) i contratti di lavoro di dette figure prevedono l'obbligo dell'uso dell'auto personale per gli spostamenti a fronte di un rimborso mensile a piè di lista; 2) la sede di lavoro per un commerciale è il luogo dove meno si trattiene, in quanto il lavoro principale è quello che svolge appunto presso clienti. Inoltre, il proponente osserva che, a differenza di un impiegato che svolge la propria attività per tutte le otto ore all'interno dell'ufficio della sede di lavoro (che può avere un senso), per un commerciale che si deve continuamente spostare, se viene impossibilitato, rischia il posto di lavoro, per quanto sopra evidenziato; 3) normalmente dette figure possiedono autovetture diesel in quanto percorrono oltre 20.000 chilometri annui e non sempre hanno la possibilità o la disponibilità di sostituirla da un mese all'altro; 4) proprio perchè l'autovettura è indispensabile per lo svolgimento delle mansioni contrattuali, anche se sono vetture Euro 3 sono regolarmente mantenute ed in piena efficienza, proprio per svolgere appieno i propri compiti. Infine, il proponente osserva che tale deroga dovrebbe avere valore per tutto il territorio nazionale e non solo comunale in quanto le sedi dei clienti possono essere solo nella Regione di competenza.</p>
Parere istruttorio	<p>Con la delibera in oggetto è stata prevista una deroga di un anno all'entrata in vigore della limitazione per i veicoli commerciali diesel euro 3.</p> <p>L'osservazione viene pertanto respinta.</p>
Testo modificato	



## ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		

Proponente nr

65

Proponente

Stracciari Gabriele

Sede

Tipologia proponente

Privato cittadino

PG Regione

PG.2016.93695 del 15/02/2016

PG proponente

Mail del 21/10/2015

Data di presentazione

20/10/15

Riferimento osservazione nr

D59

Osservazione avente contenuto  
Sezione del Piano di riferimentoLimitazione alla circolazione dei veicoli privati – DGR 1392/2015  
NTA Art. 14

Sintesi osservazione

In riferimento al Piano in oggetto, il proponente ritiene che, dato l'attuale periodo di crisi economica, non sia corretta la limitazione al traffico di alcuni veicoli poiché molti cittadini utilizzano l'auto per recarsi al lavoro e non tutti hanno la possibilità di cambiare spesso auto. Inoltre, il proponente osserva che, se non si consente di usare la vettura ai privati cittadini, non si dovrebbe allo stesso modo consentire la circolazione a camioncini e auto aziendali, vecchie corriere, pulmini scolastici.

Parere istruttorio

Le misure di limitazione alla circolazione trovano applicazione anche per i mezzi commerciali. La proroga di un anno per i mezzi commerciali euro 3 è stata disposta in virtù del fatto che la norma sull'immatricolazione di tali veicoli è entrata in vigore successivamente a quella degli autoveicoli.

Il piano prevede comunque la possibilità di deroga per le zone non adeguatamente servite da TPL e per le vie d'accesso ai parcheggi scambiatori per preservare le possibilità di spostamento della cittadinanza.

Si richiama infine la previsione del PAIR di rinnovo del parco autobus regionale che porterà entro il 2020 la sostituzione dei mezzi più obsoleti.

L'osservazione viene pertanto respinta.

Testo modificato

Valutazione finale

NON PERTINENTE	<input type="checkbox"/>	ACCOLTA	<input type="checkbox"/>
ACCOLTA IN PARTE	<input type="checkbox"/>	RESPINTA	<input checked="" type="checkbox"/>
COERENTE CON IL PIANO	<input type="checkbox"/>		



[ALLEGATO 1 CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI](#)



RELAZIONE GENERALE



## **Relazione generale di Piano**

**Piano Aria Integrato Regionale 2020**



---

**RELAZIONE GENERALE**



---

## RELAZIONE GENERALE

### **AUTORITÀ PROCEDENTE**

Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici  
DG Cura del Territorio e dell'Ambiente

### **AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS**

Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale  
DG Cura del Territorio e dell'Ambiente

---

## **REFERENTI REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

### **COORDINAMENTO:**

Katia Raffaelli; Rosanna Bissoli; Lucia Ramponi

### **DIREZIONE TECNICA**

Katia Raffaelli; Roberto Gabrielli; Cristina Govoni; Marco Deserti; Giuseppe Bolzoni

### **GRUPPO DI LAVORO:**

Matteo Balboni; Carmen Carbonara; Maria D'Amore; Emanuela Giovannini; Faranghis Maria Khadivi; Silvia Nocenti; Alberto Toschi; Simonetta Tugnoli; Maria Ida Visaggio

### **REFERENTI ARPAE**

Marco Deserti; Michele Stortini; Paolo Cagnoli; Irene Montanari

### **CON LA COLLABORAZIONE DI:**

Direzione generale Agricoltura, caccia e pesca - Regione Emilia-Romagna  
Direzione generale Cura della persona, salute e welfare - Regione Emilia-Romagna  
Direzione generale Economia della conoscenza, del lavoro e impresa - Regione Emilia-Romagna  
Servizio Trasporto pubblico locale, mobilità integrata e ciclabile - Regione Emilia-Romagna  
Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna

CTR Qualità dell'Aria (ARPAE)

ERVET Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio

ANCI Emilia-Romagna

**Si ringraziano infine tutti coloro che hanno contribuito in qualsiasi forma e modalità alla realizzazione del PAIR 2020.**



## RELAZIONE GENERALE

### INDICE

<b>1. SOMMARIO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. IL PERCORSO DI PIANO E IL COINVOLGIMENTO DELLE PARTI .....</b>	<b>12</b>
2.1 PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE NELL'ELABORAZIONE DEL PIANO .....	13
2.2 L'INDAGINE SULLA QUALITÀ DELL'ARIA .....	16
<b>3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROGRAMMATICO .....</b>	<b>18</b>
3.1 IL LIVELLO EUROPEO.....	18
3.1.1 <i>La qualità dell'aria</i> .....	18
3.1.2 <i>Emissioni in atmosfera</i> .....	21
3.1.3 <i>Clima ed energia</i> .....	22
3.2 IL LIVELLO NAZIONALE.....	25
3.2.1 <i>La qualità dell'aria</i> .....	25
3.2.2 <i>Emissioni in atmosfera</i> .....	29
3.2.3 <i>Clima ed energia</i> .....	30
3.2.4 <i>Verde Urbano</i> .....	33
3.2.5 <i>Il rumore ambientale</i> .....	34
3.3 IL LIVELLO REGIONALE.....	34
3.3.1 <i>La zonizzazione del territorio e le aree di superamento dei valori limite di qualità dell'aria</i> .....	35
3.3.2 <i>Gli Accordi di Programma per la qualità dell'aria</i> .....	36
3.3.3 <i>Regolamentazione delle attività con emissioni in atmosfera</i> .....	37
3.3.4 <i>Regolamentazione impianti di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (biomasse e biogas)</i> .....	40
3.3.5 <i>Regolamentazione impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale</i> .....	42
3.3.6 <i>Regolamentazione delle politiche energetiche</i> .....	43
3.3.6.1 <i>Inquinamento luminoso e risparmio energetico</i> .....	44
3.3.7 <i>Le procedure di Valutazione e Impatto ambientale</i> .....	45
3.4 IL LIVELLO LOCALE.....	46
3.5 PROCEDURE D'INFRAZIONE E RICHIESTE DI DEROGA.....	48
<b>4. LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE .....</b>	<b>50</b>
4.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR).....	50
4.2 PIANO D'AZIONE AMBIENTALE (PAA).....	51
4.3 PIANO REGIONALE INTEGRATO DEI TRASPORTI (PRIT) .....	53
4.4 PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER).....	54
4.5 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR).....	56
4.6 PROGRAMMA REGIONALE PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E LA RICERCA (PRAP).....	59
4.7 PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE DEL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020 (POR FESR 2014-2020) .....	60
4.8 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR).....	65
4.9 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA) .....	66
4.10 PROGRAMMA REGIONALE PER IL SISTEMA SANITARIO.....	67
<b>5. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>69</b>
5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO.....	69
5.2 INQUADRAMENTO METEOROLOGICO .....	70



## RELAZIONE GENERALE

5.3	LO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA .....	71
5.3.1	<i>Il rispetto dei valori limite per PM10.....</i>	71
5.3.2	<i>Il rispetto dei valori limite per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>).....</i>	74
5.3.3	<i>Il rispetto dei valori obiettivo per l'ozono (O<sub>3</sub>).....</i>	75
5.3.4	<i>Il rispetto dei valori limite per il PM2.5.....</i>	75
5.4	CAMBIAMENTI CLIMATICI E QUALITÀ DELL'ARIA IN EMILIA-ROMAGNA .....	76
<b>6.</b>	<b>I FATTORI DI PRESSIONE .....</b>	<b>79</b>
6.1	LE EMISSIONI REGIONALI .....	79
<b>7.</b>	<b>GLI SCENARI EMISSIVI E GLI OBIETTIVI DI RIDUZIONE .....</b>	<b>82</b>
7.1	SCENARI EMISSIVI E DI QUALITÀ DELL'ARIA.....	82
7.2	OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: LO SCENARIO OBIETTIVO .....	83
<b>8.</b>	<b>GLI INDIRIZZI STRATEGICI: L'INTEGRAZIONE SETTORIALE E IL COORDINAMENTO TRA I LIVELLI DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....</b>	<b>88</b>
8.1	L'INTEGRAZIONE SETTORIALE: LA SINERGIA CON GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE.....	88
8.2	IL COORDINAMENTO TRA I LIVELLI DI GOVERNO DEL TERRITORIO: LA GOVERNANCE MULTILIVELLO .....	92
8.2.1	<i>Il livello europeo.....</i>	92
8.2.2	<i>Il livello nazionale.....</i>	93
8.2.3	<i>Il bacino padano .....</i>	94
8.2.4	<i>Il livello locale .....</i>	97
<b>9.</b>	<b>GLI AMBITI DI INTERVENTO E LE MISURE PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.....</b>	<b>100</b>
9.1	LE CITTÀ, LA PIANIFICAZIONE E L'UTILIZZO DEL TERRITORIO .....	101
9.1.1	<i>Il contesto emissivo.....</i>	101
9.1.2	<i>Le linee di azione del piano.....</i>	103
9.1.3	<i>Le misure in ambito urbano.....</i>	107
9.1.3.1	<i>Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano.....</i>	109
9.1.3.2	<i>Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati .....</i>	114
9.1.3.2.a	<i>Misure relative alle zone a traffico limitato (ZTL) .....</i>	114
9.1.3.2.b	<i>Ampliamento delle aree pedonali.....</i>	115
9.1.3.2.c	<i>Incremento della mobilità ciclo pedonale.....</i>	115
9.1.3.2.d	<i>Misure integrative per la riduzione dei flussi di traffico.....</i>	118
9.1.3.3	<i>Ampliamento aree verdi.....</i>	118
9.1.3.4	<i>Misure emergenziali.....</i>	120
9.2	TRASPORTI.....	124
9.2.1	<i>Il contesto emissivo.....</i>	124
9.2.2	<i>Le linee di azione del piano.....</i>	127
9.2.3	<i>Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone.....</i>	129
9.2.3.1	<i>Rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minore impatto ambientale e rinnovo materiale rotabile.....</i>	130
9.2.3.2	<i>Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato.....</i>	131
9.2.3.3	<i>Potenziamento car-sharing .....</i>	132
9.2.3.4	<i>Interventi per l'interscambio modale.....</i>	132
9.2.3.5	<i>Integrazione modale e tariffaria.....</i>	133



## RELAZIONE GENERALE

9.2.3.6 Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità.....	133
9.2.3.7 Politiche di Mobility Management.....	134
9.2.3.7a Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bicibus per gli spostamenti casa scuola.....	134
9.2.3.7b Iniziative per diffondere il car-pooling .....	135
9.2.3.7c Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area) .....	135
9.2.3.7d Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro.....	135
9.2.4 Rinnovo del parco veicolare (autoveicoli, motocicli, ciclomotori).....	136
9.2.4.1 Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche).....	136
9.2.4.2 Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città.....	138
9.2.4.3 Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni .....	138
9.2.4.4 Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione .....	139
9.2.4.5 Applicazione del bollo differenziato.....	139
9.2.5 Le azioni per una gestione sostenibile delle merci.....	140
9.2.5.1 Rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci .....	140
9.2.5.2 Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto.....	141
9.2.5.3 Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km).....	141
9.2.5.4 Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci.....	142
9.2.5.5 Spostamento modale delle merci su rotaia .....	142
9.2.6 Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving .....	142
9.2.7 Misure in ambito portuale.....	143
9.2.8 Misure in ambito aeroportuale.....	145
9.3 ENERGIA.....	149
9.3.1 Il contesto emissivo.....	149
9.3.2 Le linee di azione del piano.....	152
9.3.3 Misure per la produzione di energia da fonti rinnovabili.....	153
9.3.4 Misure per un uso sostenibile dell'energia.....	154
9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica.....	154
9.3.4.2 Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento ad uso civile.....	156
9.3.4.3 Misure di efficientamento nel settore industriale e terziario .....	158
9.3.4.4 Misure di efficientamento dell'illuminazione pubblica .....	161
9.3.4.5 Strumenti finanziari.....	162
9.4 ATTIVITÀ PRODUTTIVE .....	167
9.4.1 Il contesto emissivo.....	167
9.4.2 Le linee di azione del piano.....	167
9.4.3 Le azioni per il settore delle attività produttive.....	169
9.4.3.1 Misure per le aziende soggette ad AIA.....	169
9.4.3.1.a Applicazione limiti più bassi previsti nei BRef per impianti nuovi.....	170
9.4.3.1.b Applicazione limiti più bassi previsti nei BRef in aree critiche .....	170
9.4.3.1.c Installazioni esistenti ad alta emissività in aree critiche.....	171
9.4.3.1.d Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS).....	171



## RELAZIONE GENERALE

9.4.3.1.e Miglioramento della qualità dell'aria nei bandi di finanziamento regionali .....	171
9.4.3.2 Revisione dei criteri regionali di autorizzabilità .....	172
9.4.3.3 Misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari .....	173
9.4.3.4 Contrasto alle emissioni di polveri diffuse .....	175
9.4.3.5 Misure per la promozione di accordi d'area e territoriali e strumenti di certificazione volontaria .....	175
<b>9.5 AGRICOLTURA .....</b>	<b>178</b>
9.5.1 Il contesto emissivo .....	178
9.5.2 Le linee di azione del piano .....	182
9.5.3 Le misure nel settore degli allevamenti zootecnici .....	183
9.5.3.1 Misure relative all'alimentazione degli animali .....	183
9.5.3.2 Misure relative ai ricoveri degli animali .....	183
9.5.3.3 Misure relative allo stoccaggio dei liquami .....	184
9.5.3.4 Misure relative allo spandimento dei reflui zootecnici .....	185
9.5.4 Misure inerenti l'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico .....	186
9.5.5 Misure per la gestione dei residui colturali .....	187
9.5.6 Biogas e biometano .....	189
9.5.6.1 Riconversione alla produzione di biometano di impianti a biogas esistenti .....	190
9.5.7 Interventi sui mezzi agricoli .....	191
<b>9.6 GLI "ACQUISTI VERDI" NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI .....</b>	<b>195</b>
9.6.1 Il contesto normativo europeo e nazionale .....	195
9.6.2 Il contesto normativo regionale .....	196
9.6.3 Le linee di azione del piano .....	196
<b>9.7 ULTERIORI MISURE: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DEL "SALDO ZERO" .....</b>	<b>198</b>
9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni .....	199
9.7.2 Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS) .....	201
9.7.3 Accordi territoriali volontari per il conseguimento dell'"impatto emissivo 0" .....	201
9.7.4 Rivalutazione degli scenari emissivi nell'ambito del monitoraggio intermedio del PAIR2020 .....	202
9.7.5 Messa a punto di strumenti di calcolo a supporto delle valutazioni .....	202
<b>9.8 LE MISURE SOVRA REGIONALI .....</b>	<b>203</b>
9.8.1 Il contesto emissivo .....	203
9.8.2 Le misure di bacino padano .....	203
9.8.3 Le misure nazionali .....	204
9.8.4 L'Accordo Ministeri - Bacino Padano per la qualità dell'aria .....	205
<b>10. LO SCENARIO DI PIANO PAIR2020 .....</b>	<b>208</b>
10.1 LE EMISSIONI NELLO SCENARIO DI PIANO .....	208
10.2 LA QUALITÀ DELL'ARIA NELLO SCENARIO DI PIANO .....	211
<b>11. MODALITÀ E PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEL PIANO .....</b>	<b>219</b>
<b>12. GLI STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E IL SISTEMA DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>222</b>
12.1 GLI STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....	222
12.2 IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO .....	222
12.2.1 Il monitoraggio annuale .....	224



## RELAZIONE GENERALE

12.2.2 Il monitoraggio pluriennale del PAIR .....	224
<b>13. IL FABBISOGNO INFORMATIVO, LA COMUNICAZIONE E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE.....</b>	<b>226</b>
13.1 FLUSSI INFORMATIVI VERSO IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E LA COMMISSIONE EUROPEA .....	226
13.2 INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....	226
13.2.1 Il sito regionale sull'inquinamento atmosferico e sul Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) .....	227
13.2.2 Il sito "ARIA" dell'ARPAE Emilia Romagna .....	227
13.2.3 Campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria" .....	228
13.2.4 Il Rapporto annuale "La Qualità dell'Aria in Emilia-Romagna" .....	230
13.2.5 L'educazione ambientale e alla sostenibilità in Regione – Il programma INFEAS .....	231
13.2.6 Le Agende 21 locali .....	232
13.2.7 Comunicazione radio e tv: la trasmissione Buongiorno Regione.....	233
<b>14. GLI EFFETTI SANITARI E LA SOSTENIBILITA' ECONOMICA .....</b>	<b>235</b>
14.1 EFFETTI SANITARI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO .....	235
14.2 LE ESTERNALITÀ AMBIENTALI .....	238
14.3 LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEL PIANO.....	240
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>242</b>
<b>ALLEGATO 1 –STANDARD DI QUALITÀ DELL'ARIA – D.LGS. 155/2010 .....</b>	<b>244</b>
<b>ALLEGATO 2 – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2.....</b>	<b>247</b>
<b>ALLEGATO 3 – ATTIVITÀ E MISURE PREVISTE NELL'ACCORDO MINISTERI - REGIONI DEL BACINO PADANO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>249</b>
<b>ALLEGATO 4– VEICOLI OGGETTO DI DEROGA AI PROVVEDIMENTI DI LIMITAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE .....</b>	<b>251</b>
<b>ALLEGATO 5 – LE MISURE DI PIANO - SCHEDE DELLE AZIONI.....</b>	<b>254</b>



## RELAZIONE GENERALE

### 1. SOMMARIO

Il presente documento costituisce la relazione generale del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), composto anche dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), dal Quadro Conoscitivo, dal Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica dello stesso e lo studio di incidenza, dal Parere motivato di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) comprensivo della Valutazione di Incidenza e dalla Dichiarazione di Sintesi.

La relazione generale contiene le controdeduzioni alle osservazioni pervenute al Piano adottato con DGR 1180/2014 e le modifiche conseguenti all'accoglimento di alcune di esse, come dettagliato nell'allegato "Controdeduzioni alle osservazioni".

Il PAIR2020 è stato elaborato dalla Regione Emilia-Romagna in attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente.

La sopra richiamata direttiva europea pone in capo agli Stati membri l'obbligo di valutare la qualità dell'aria ambiente e, di conseguenza, adottare le misure finalizzate a mantenere la qualità laddove è buona e migliorarla negli altri casi. La normativa nazionale attribuisce alle Regioni e alle Province autonome le funzioni di valutazione e gestione della qualità dell'aria nel territorio di propria competenza e, in particolare, assegna loro il compito di adottare piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto.

In Emilia-Romagna, il sistema di valutazione della qualità dell'aria ambiente, costituito dalle stazioni fisse, dai laboratori e unità mobili e dagli strumenti modellistici gestiti da ARPAE, mostra il superamento dei valori limite e dei valori obiettivo su diverse aree del territorio regionale. I parametri più critici sono il particolato atmosferico (PM10 e PM2.5), gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e l'ozono (O<sub>3</sub>). Per altri parametri la situazione è invece migliorata in modo significativo nel corso dell'ultimo decennio, tant'è che le concentrazioni in aria di alcuni inquinanti "storici" come il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e il benzene sono ormai abbondantemente inferiori ai limiti.

Gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente sono ormai noti, confermati da numerosi studi scientifici e dalle principali istituzioni, come l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la quale evidenzia effetti avversi anche a concentrazioni inferiori agli standard fissati dall'Unione Europea. A ciò si aggiunge il fatto che lo Stato italiano è già stato condannato dalla Corte di Giustizia Europea per il superamento dei valori limite di particolato atmosferico, anche su zone che ricadono nel territorio dell'Emilia-Romagna, e che una nuova procedura interlocutoria è già stata avviata dalla Commissione Europea a fronte del perdurare dei superamenti.

E' importante inoltre richiamare la centralità che le tematiche relative alla qualità dell'aria rivestono nell'attuale agenda europea. Il pacchetto "aria pulita" adottato dalla Commissione Europea alla fine del 2013, anno europeo dell'aria, contiene, infatti, importanti innovazioni per la riduzione alla fonte delle emissioni inquinanti e per il rafforzamento della coerenza tra le politiche settoriali, con misure intese a garantire il conseguimento a breve termine degli obiettivi esistenti e, per il periodo fino al 2030, il raggiungimento di nuovi obiettivi per la qualità dell'aria, ai fini di ridurre gli effetti avversi dell'inquinamento atmosferico sulla salute delle persone e sugli ecosistemi.



## RELAZIONE GENERALE

Il PAIR è pertanto lo strumento con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea. L'orizzonte temporale massimo per il raggiungimento di questi obiettivi è fissato all'anno 2020, in linea con le principali strategie di sviluppo europee e nazionali. Inoltre, il PAIR individua alcune misure da attuarsi in una fase successiva, in un'ottica di programmazione di lungo periodo, necessarie al mantenimento dei risultati ottenuti a fronte delle prevedibili modifiche del contesto socio-economico.

È opportuno evidenziare che il PAIR è il primo piano di livello regionale elaborato in Emilia-Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria. Le funzioni di pianificazione in materia furono infatti delegate alle Province con L.R. 3/99, mentre il raccordo istituzionale e il coordinamento delle azioni a livello regionale erano garantiti attraverso lo strumento dell'Accordo di Programma per la Qualità dell'Aria, stipulato sin dal 2002 tra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con oltre 50.000 abitanti.

L'insieme delle azioni messe in campo dal sistema Regione-Enti locali ha consentito di ottenere risultati significativi, misurabili nel trend in diminuzione dei principali inquinanti, non sufficienti però a garantire il rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo stabiliti dall'Unione Europea. Per intervenire con maggiore efficacia sui complessi processi che portano al superamento dei valori limite e dei valori obiettivo, è perciò necessario ricondurre la pianificazione in materia alla scala territoriale più appropriata, quella regionale, fermo rimanendo il ruolo strategico svolto dagli enti locali nell'attuazione delle misure.

Non solo. La qualità dell'aria in Emilia-Romagna, come noto, è fortemente influenzata dalle caratteristiche orografiche e meteorologiche dell'intera pianura padana e risente di sorgenti emissive che risiedono anche all'esterno del territorio regionale. La conseguenza è che per realizzare misure efficaci, è necessario intervenire in modo coordinato tra le regioni e province autonome del bacino. La collaborazione tra le regioni e province autonome è ormai attiva da anni, attraverso una convenzione sottoscritta nel 2005 e rinnovata nel 2007 per la gestione di strumenti comuni e l'individuazione di misure coordinate. Le specificità del Bacino Padano sono del resto ben note anche a livello nazionale, come dimostra l'Accordo sottoscritto alla fine del 2013 per l'adozione di misure coordinate nel Bacino Padano, accordo che costituisce un passaggio fondamentale verso la risoluzione di una problematica complessa che richiede l'azione congiunta di tutti i livelli istituzionali e la realizzazione di misure di carattere nazionale.

Il PAIR è stato elaborato attraverso approfondite analisi e valutazioni tecniche condotte dalla Regione, avvalendosi anche di ARPAE, attraverso l'utilizzo di dati, scenari, strumenti modellistici e applicativi di riconosciuta robustezza tecnico-scientifica, come dettagliatamente descritto nel Quadro Conoscitivo. Sulla base di queste valutazioni sono stati individuati lo scenario di riferimento, lo scenario tendenziale e lo scenario obiettivo di piano. Dal confronto tra questi scenari, attraverso un'articolata analisi intersettoriale sulla fattibilità e sul rapporto costi-benefici delle possibili azioni, è stato infine individuato il set di misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di piano.

Lo **scenario di piano** così ottenuto mostra il rispetto, all'anno 2020, dei valori limite per gli inquinanti atmosferici critici, **PM10**, **PM2.5** e **NOx**, pressoché su tutto il territorio regionale. Si stima infatti che, nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, la popolazione



## RELAZIONE GENERALE

esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dal 64% al 1% e risiederebbe all'interno di aree critiche aventi una superficie complessiva pari a meno dell'1% del territorio regionale. Potranno tuttavia verificarsi superamenti residui, soprattutto negli anni meteorologicamente più sfavorevoli e comunque localizzati in porzioni limitate di territorio. Per fare fronte a queste situazioni di carattere locale e residuale, il piano prevede misure aggiuntive, da attuare in caso di superamento degli standard di qualità dell'aria. In fase di attuazione, il PAIR interverrà comunque su queste eventuali situazioni di superamento qualora, a seguito degli esiti del monitoraggio, le misure individuate dovessero rivelarsi non sufficienti.

Anche sull'**ozono**, inquinante di origine secondaria i cui complessi processi di formazione rendono particolarmente difficile intervenire con strategie limitate alla sola scala regionale, le misure del PAIR avranno effetti positivi, consentendo di ridurre i valori massimi e il numero di superamenti del valore soglia di informazione alla popolazione.

Per raggiungere questi obiettivi, il PAIR mette in campo azioni e misure che vanno ad agire su tutti i settori emissivi e che coinvolgono tutti gli attori del territorio regionale, dai cittadini alle istituzioni, dalle imprese alle associazioni, individuando circa 90 misure articolate in sei ambiti di intervento principali: le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio, la mobilità, l'energia, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti verdi nelle Pubbliche amministrazioni.

La parola chiave di questo processo è integrazione: integrazione settoriale, integrazione delle risorse, integrazione territoriale, **integrazione** tra i livelli di governo del territorio.

Il periodo in cui si colloca l'adozione del PAIR è peraltro particolarmente strategico rispetto alle opportunità di sinergia tra le politiche settoriali. Esso si colloca infatti all'inizio del settennato di programmazione 2014-2020 dei Fondi Strutturali di Investimento Europei e parallelamente all'adozione dei Programmi Operativi Regionali. L'elaborazione in parallelo di questi strumenti fornisce alla Regione l'opportunità di massimizzare le sinergie tra i diversi piani e programmi, attraverso l'individuazione di misure di tipo "win-win", quali quelle sull'efficienza energetica, la mobilità sostenibile, la riduzione delle emissioni dalle attività agrozootecniche, consentendo di realizzare le integrazioni necessarie per attuare efficacemente la strategia del PAIR al fine di rispettare gli standard di qualità dell'aria fissati dall'Unione Europea.

Importanti sinergie potranno inoltre derivare dall'attuazione dei progetti che la Regione svilupperà nell'ambito dei programmi europei *Life* ed *Horizon 2020*, così come dei programmi di Cooperazione Territoriale Europea.



## RELAZIONE GENERALE

### 2. IL PERCORSO DI PIANO E IL COINVOLGIMENTO DELLE PARTI

Il percorso seguito per l'elaborazione ed approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) è quello indicato all'articolo 25 della L.R. n. 20/2000<sup>1</sup>. Le procedure in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) sono invece contenute nella Parte II del D.Lgs. n. 152/2006.

La L.R. n. 20/2000, oltre ad indicare le fasi dell'iter pianificatorio, pone l'attenzione alla partecipazione; l'articolo 8 infatti declama che nei procedimenti di formazione ed approvazione degli strumenti di pianificazione vengano assicurate:

- la concertazione con le associazioni economiche e sociali, in merito agli obiettivi strategici e di sviluppo da perseguire;
- specifiche forme di pubblicità e di consultazione dei cittadini e delle associazioni costituite per la tutela di interessi diffusi, in ordine ai contenuti degli strumenti stessi.

Anche nella disciplina della VAS è attribuita importanza a questo aspetto: viene infatti previsto che la proposta di Piano ed il Rapporto Ambientale devono essere messi a disposizione, oltre che delle Autorità ambientali, anche del pubblico.

A questi riferimenti normativi si affianca un altro importante documento, la L.R. n. 3/2010 *"Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali"*: i principi cardine su cui si fonda questa norma sono la condivisione delle scelte pubbliche e il diritto di partecipazione dei cittadini al processo decisionale delle istituzioni. In linea con questa logica di democrazia partecipativa, la Regione ha innestato sul percorso istituzionale di pianificazione un percorso di partecipazione, fatto di momenti di incontro ma anche di strumenti di interazione.

Conformemente a quanto stabilito nelle norme sopracitate ed ai sensi degli artt. 9, 10, 12, 13 e 14 del D. Lgs. n. 155/2010, la Regione Emilia-Romagna ha avviato nel dicembre 2012 il percorso di elaborazione del primo Piano Aria Integrato Regionale attraverso l'approvazione degli indirizzi per l'elaborazione del Piano Regionale Integrato di Qualità dell'aria (DGR n.2069 del 28/12/2012) che hanno costituito l'intelaiatura del Documento preliminare del PAIR2020, approvato successivamente con DGR n. 949 del '8 luglio 2013<sup>2</sup>. L'Assemblea Legislativa si è espressa con ordine del giorno n. 4279/1 approvato nella seduta del 24 luglio 2013. Il documento preliminare è stato quindi pubblicato sul BURER n. 217 del 30 luglio 2013 (Parte seconda). Dal 30 luglio al 29 settembre 2013 si è svolta la fase di consultazione sul Documento preliminare, durante la quale gli enti interessati hanno inviato le proprie valutazioni e proposte. Il 14 novembre 2013 sono state acquisite le indicazioni sui contenuti del rapporto ambientale formulate dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale tenuto conto degli esiti dell'incontro con i soggetti competenti in materia ambientale tenutosi il 13 settembre 2013. Proseguendo il percorso di pianificazione del Piano, con deliberazione di Giunta regionale n. 1180 del 21/07/2014, la Regione ha approvato la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) contenente la Relazione Generale, il Quadro Conoscitivo, la Norme Tecniche di Attuazione e il

1 Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio".

2 DGR 949 dell'8 luglio 2013 "Approvazione del documento preliminare del Piano regionale Integrato per la qualità dell'aria di cui al D.Lgs. 155/2010".



## RELAZIONE GENERALE

Rapporto ambientale nel quale sono compresi la Sintesi non tecnica e lo Studio d'incidenza. Dopo l'adozione della proposta di Piano, si sono svolti una serie d'incontri con gli Enti locali interessati dalle misure del PAIR, nell'ambito del Tavolo Regione – Enti locali coordinato da ANCI, e con i rappresentanti delle associazioni di categoria, per discutere le modalità di prima applicazione delle misure in vigore dall'1 ottobre 2015 riguardanti le limitazioni alla circolazione nei centri abitati. Da tale confronto è emersa l'opportunità di una graduale applicazione delle suddette misure per le aree comunali interessate e per i veicoli commerciali leggeri euro 3 diesel, oltre che la necessità di uniformare la lista delle deroghe a tali limitazioni sul territorio regionale. Con DGR n. 1392/2015, la Regione ha pertanto definito le norme di prima attuazione delle misure di limitazione alla circolazione nel centro abitato, apportando alcune modifiche al Piano adottato. Alla predetta modifica del Piano è seguita, ai sensi dell'art. 25 della L.R. 20/000, la fase di presentazione delle osservazioni da parte degli enti e associazioni aventi interesse, terminata l'11 dicembre 2015.

Tale modifica non ha inciso sul bilancio emissivo, pertanto non ha comportato la necessità di modificare né il rapporto ambientale, né lo studio d'incidenza.

L'iter di approvazione del documento preliminare e di redazione del presente documento di Piano è stato caratterizzato, anche sulla base dell'esperienza maturata in dieci anni di Accordi di programma per la qualità dell'aria, da un'attività continua di concertazione con i soggetti interessati, attraverso la partecipazione delle istituzioni e dei portatori di interesse, nonché il coordinamento e la coerenza con la pianificazione nazionale e regionale dei settori correlati.

### 2.1 Partecipazione e consultazione nell'elaborazione del Piano

Ad apertura ed a completamento del percorso per l'elaborazione del documento preliminare di Piano, sono state convocate due specifiche sessioni di confronto con le Province, i Comuni capoluogo ed i Comuni con oltre 50.000 abitanti, per condividere le linee strategiche regionali.

E' stato inoltre predisposto e mantenuto attivo durante tutta la fase di consultazione un indirizzo mail, [pianoaria@regione.emilia-romagna.it](mailto:pianoaria@regione.emilia-romagna.it), cui inviare gli eventuali contributi assieme ad un'area web sul sito regionale con le notizie relative al processo di pianificazione<sup>3</sup>.

Il percorso di elaborazione del documento preliminare e delle strategie di intervento in esso contenute è stato caratterizzato da diversi momenti di confronto con esperti di settore e di aziende pubbliche e private, quali portatrici di esperienze innovative ed efficaci di percorsi sostenibili nei settori ritenuti prioritari per il risanamento della qualità dell'aria.

Gli incontri tematici, ai quali hanno partecipato anche gli enti sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria, hanno riguardato i seguenti argomenti:

- la mobilità elettrica e sostenibile;
- il riscaldamento e l'efficientamento energetico;
- le città creative, città sostenibili: il contributo della pianificazione urbanistica.

3

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>



## RELAZIONE GENERALE

Tali incontri hanno fornito esempi di comportamenti virtuosi da diffondere e promuovere e di iniziative di partnership pubblico-privato da mettere a sistema ed estendere ai vari ambiti di intervento.

Un incontro specifico è stato inoltre organizzato con le altre regioni del Bacino padano (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Province di Trento e Bolzano, Friuli Venezia Giulia) come momento di confronto fra le strategie in materia di qualità dell'aria delle diverse Regioni e le misure previste nei Piani regionali di risanamento della qualità dell'aria vigenti o in fase di elaborazione, al fine di identificare interventi prioritari di area vasta, che agiscano sinergicamente per la riduzione delle concentrazioni di fondo degli inquinanti della pianura padana.

Gli incontri si sono sviluppati da febbraio 2013 e, dopo la presentazione a luglio 2013 delle strategie del Documento preliminare, sono poi continuati attraverso momenti di confronto sulle misure da adottare negli ambiti di intervento del Piano e la partecipazione ad eventi in cui sono state presentate le strategie del PAIR:

Tipologia di incontro	Data dell'incontro
Forum regionale di apertura del percorso di Piano "Verso il nuovo Piano regionale integrato per la qualità dell'aria"	12/11/2012
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria	28/02/2013
Incontro con i Comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti e ricadenti in aree di superamento dei valori limite del PM10 e NO <sub>2</sub>	14/03/2013
Incontro tematico "Mobilità elettrica e sostenibile"	19/03/2013
Incontro tematico "Riscaldamento ed efficientamento energetico"	04/04/2013
Incontro tecnico di Bacino Padano	23/05/2013
Incontro tematico "Città creative, città sostenibili: il contributo della pianificazione urbanistica"	19/06/2013
Presentazione delle linee strategiche del Documento Preliminare	03/07/2013
Incontro sul documento preliminare di piano con i soggetti con competenze ambientali per la definizione del Rapporto ambientale, ai sensi dell'art. 13, titolo II, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006	13/09/2013
Conferenza finale del Progetto LIFE+ – OPERA	16/09/2013
Festival "Ravenna 2013" Presentazione dell'indagine "Azioni locali contro l'inquinamento di aria e acqua. Il ruolo dei cittadini" Presentazioni su: "Documento Preliminare del Piano Aria Integrato regionale – PAIR2020" "Informazione e comunicazione sulle attività legate alla qualità dell'aria"	26/09/2013



## RELAZIONE GENERALE

ECOMONDO - Workshop sugli obiettivi e le strategie del Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria	08/11/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria	27/11/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure in materia di trasporti e agricoltura	10/12/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure in materia di efficienza energetica	14/01/2014
Convegno nazionale "Aria: quale qualità? Sistema conoscitivo, problemi, sfide"	20/03/2014
Incontro con Comuni con oltre 30.000 abitanti, Comuni dell'agglomerato di Bologna, Province e rappresentanti di UPI e ANCI ER per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)	3/7/2014
Incontro con le Associazioni di categoria e ambientaliste per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)	8/7/2014
Incontro sul Piano adottato, con i soggetti con competenze ambientali, ai sensi dell'art. 13, titolo II, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006	01/10/14
Confronto sul PAIR2020 con Comuni superiori a 30.000 abitanti, Comuni agglomerato di Bologna, Presidenti Province, ARPA	25/05/15
Incontro su limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e dotazioni urbanistiche e su misure integrative	24/06/15
Incontro su Comuni minori e Governance Unioni di Comuni	30/06/15
Incontro su misure di limitazione della circolazione che entrano in vigore il 1 <sup>a</sup> ottobre 2015 con Comuni superiori a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna	20/07/15
Incontro con Comuni superiori a 30.000 abitanti e ARPAE su PAIR 2020: indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato	01/09/15
Incontro con le associazioni di categoria su PAIR2020	10/09/15
ECOMONDO: Workshop sul tema le strategie regionali per la qualità dell'aria: il PAIR2020	06/11/15

Tabella 2.1 – Elenco degli incontri per la partecipazione e confronto sulle linee strategiche del Piano Aria Integrato Regionale

Nel corso dell'incontro del 3 luglio 2013, in incontro plenario, in occasione della presentazione delle linee strategiche del documento preliminare è stata anche presentata la nuova campagna regionale di comunicazione "Liberiamo l'aria", il cui obiettivo è quello di accompagnare e sensibilizzare il cittadino sui comportamenti e le azioni necessarie per il risanamento della qualità dell'aria.



## RELAZIONE GENERALE

Conclusasi la fase di presentazione di valutazioni e proposte al documento preliminare, espresse ai sensi dell'art. 25 comma 2 della L.R.20/2000, al fine di dare riscontro ai contributi ricevuti nella fase di consultazione e procedere al confronto sui contenuti di dettaglio del Piano è stato indetto un nuovo incontro con gli Enti sottoscrittori dell'Accordo di Programma per la Qualità dell'Aria il 27 novembre 2013.

Da quel momento sono stati intrapresi incontri specifici sulle diverse tematiche interessate ai contenuti di Piano; primo di questi incontri quello del 10 dicembre 2013, in cui sono stati discussi i temi relativi all'agricoltura e ai trasporti, e successivamente, il 14 gennaio 2014, un incontro sulle misure in materia di energia ed efficientamento energetico.

Sono stati inoltre creati dei gruppi di lavoro tecnici su due temi specifici del PAIR, le "città" e il "saldo zero". I gruppi di lavoro, composti da rappresentanti di Comuni e Province, di ARPAE e di funzionari di altri settori della Regione Emilia-Romagna titolari di azioni ed attività sulle tematiche specifiche (trasporti, energia, valutazione impatto ambientale), si sono riuniti al fine di individuare misure e indicazioni sui temi in oggetto, recepiti nei pertinenti paragrafi del capitolo 9 del presente documento di Piano.

Vista l'intersettorialità della tematica "qualità dell'aria" sono stati inoltre organizzati frequenti incontri e scambi di informazioni a livello tecnico con i collaboratori regionali competenti in materia di trasporti, energia ed agricoltura al fine di produrre un documento di Piano con misure e strategie condivise, la cui realizzazione dipende fortemente dal grado di integrazione delle diverse politiche settoriali.

### 2.2 L'indagine sulla qualità dell'aria

Nell'ambito del percorso di elaborazione del Piano è stata realizzata, con il supporto di ERVET, un'indagine focalizzata sulla figura del cittadino e sulla percezione che egli ha dei provvedimenti relativi al miglioramento della qualità dell'aria. Obiettivo dell'indagine è stato quello di conoscere le abitudini dei cittadini nella loro quotidianità con particolare riferimento agli aspetti aventi ricadute sull'aria (ad esempio riguardo alla mobilità o alla propensione all'acquisto di prodotti a minor impatto atmosferico), indagare sulla consapevolezza che essi hanno dei provvedimenti esistenti per il miglioramento della qualità dell'aria ed ottenere un loro riscontro a riguardo. L'indagine è stata circoscritta alle aree urbane e sono state intervistate 2.000 famiglie residenti nelle 10 città principali dell'Emilia Romagna (i 9 comuni capoluogo più Cesena).

I risultati che emergono dall'indagine dimostrano come i temi inerenti la qualità dell'aria trovano un interesse diffuso. In particolare, l'**inquinamento da traffico** rappresenta il settore maggiormente critico in termini di abitudini dei cittadini; l'84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, ad esempio, avviene con mezzo privato.

Per quanto riguarda l'inquinamento dovuto ad emissioni domestiche, esso sconta sostanzialmente il costo di interventi di adeguamento dell'involucro, mentre la riduzione dell'uso del mezzo privato a favore del mezzo pubblico trova maggiori ostacoli di tipo culturale e va ad incidere maggiormente sullo stile di vita delle persone. Tra le soluzioni proposte per la riduzione dell'inquinamento da traffico, il **miglioramento dei servizi per l'uso della bicicletta** e il **potenziamento del trasporto pubblico** risultano quelle ritenute più efficaci, mentre il blocco del traffico e le ZTL trovano minor consenso.



---

## RELAZIONE GENERALE

I risultati dell'indagine sono stati presentati in un incontro pubblico organizzato a Ravenna nell'ambito del locale Festival "Ravenna 2013" lo scorso 26 settembre e si possono consultare sul portale Ambiente del sito della Regione Emilia-Romagna, nella sezione dedicata al Piano Aria-PAIR2020 :

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>).



### 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROGRAMMATICO

#### 3.1 Il livello Europeo

##### 3.1.1 La qualità dell'aria

La normativa di riferimento in ambito comunitario per la tutela della qualità dell'aria è costituita dalla **Direttiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008<sup>4</sup>. Essa riunisce in un unico testo la legislazione comunitaria previgente in materia di concentrazioni di sostanze inquinanti nell'aria e di scambio di informazioni per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene, monossido di carbonio e ozono. E' rimasta in vigore soltanto la Direttiva 2004/107/CE che concerne l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.

La Direttiva quadro conferma i limiti preesistenti per i principali inquinanti, stabilendo "valori limite" (giuridicamente vincolanti) e "valori obiettivo" (non vincolanti), e introduce il valore obiettivo e il valore limite per il PM 2,5, imponendo agli Stati membri l'obbligo di ridurre l'esposizione della popolazione al predetto inquinante, portandone la concentrazione media annuale nelle aree urbane al di sotto dei 25 microgrammi/m<sup>3</sup> entro il 2015.

Le principali finalità della Direttiva consistono nella tutela delle risorse ambientali, nella difesa della salute umana dalle conseguenze causate dall'inquinamento ambientale e nell'utilizzazione sostenibile delle risorse naturali. Per il raggiungimento delle predette finalità è fondamentale combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello comunitario, nazionale e locale.

Un ulteriore principio fondamentale stabilito dalla direttiva 2008/50/CE è quello della comunicazione dei dati sulla qualità dell'aria. Gli Stati membri provvedono ad informare in modo adeguato e tempestivo il pubblico e le associazioni interessate riguardo alle concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti disciplinati dalla direttiva. L'accesso alle informazioni deve essere gratuito e disponibile attraverso i più diffusi mezzi di comunicazione.

Nel novembre 2013, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato il **Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"**<sup>5</sup> che sostituisce il sesto programma scaduto nel luglio 2012, sulla base degli orientamenti indicati dalla **strategia "Europa 2020"** per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva<sup>6</sup>.

Fondato sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il documento definisce un quadro generale di politica ambientale sino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare, all'interno dei quali rientrano quelli specifici sull'inquinamento atmosferico:

- un significativo miglioramento della qualità dell'aria e una significativa riduzione dell'inquinamento acustico dando attuazione alle rispettive politiche dell'UE, in base alle

---

4 [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/air\\_pollution/ev0002\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/ev0002_it.htm)

5 Proposta della Commissione europea del 29/11/2012 COM(2012)710 final:  
<http://ec.europa.eu/environment/newprg/proposal.htm>

6 Comunicazione della Commissione Europea "Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" COM(2010)2020 definitivo



## RELAZIONE GENERALE

più recenti esperienze scientifiche, e intraprendendo misure per affrontare i problemi alla radice;

- una ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera attraverso l'applicazione della Direttiva sulle emissioni industriali (DIR 2010/75/UE) e delle emissioni dai trasporti aumentando la mobilità sostenibile nella UE.

Il documento evidenzia che una larga parte della popolazione dell'UE è tuttora esposta a livelli d'inquinamento atmosferico ed acustico che superano i valori raccomandati dall'OMS (Organizzazione Mondiale sulla Sanità), in particolare all'interno degli agglomerati urbani. E' pertanto necessario adottare una strategia di sviluppo urbano incentrata sulla sostenibilità ambientale.

Infatti, come meglio descritto nel capitolo 14, nonostante la qualità dell'aria sia migliorata negli ultimi decenni, l'inquinamento atmosferico continua a essere il principale fattore ambientale collegato a malattie prevenibili e mortalità prematura e che determina effetti negativi su gran parte dell'ambiente naturale dell'Europa. Al proposito si richiama, oltre alle recenti Linee Guida sulla qualità dell'aria dell'OMS<sup>7</sup>, la relazione dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro che ha classificato l'inquinamento atmosferico esterno come cancerogeno per l'uomo. Si ricorda inoltre che, secondo l'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), l'inquinamento atmosferico è destinato a diventare, entro il 2050, la prima causa ambientale di mortalità a livello mondiale, superando le acque insalubri e la mancanza di servizi igienici.

Nel 2011 la Commissione Europea ha quindi avviato il percorso di revisione delle politiche europee sulla qualità dell'aria, ai fini dell'aggiornamento delle Direttive 2008/50/CE e 2004/107/CE e della Direttiva 2001/81/CE sui tetti nazionali di emissione (Direttiva NEC<sup>8</sup>). Allo scopo di raccogliere informazioni sulle esperienze circa lo stato d'attuazione delle norme vigenti e commenti sulle differenti opzioni in esame, la Commissione Europea ha attivato una consultazione pubblica con gli Stati membri dell'Unione e con i cittadini e gli esperti di settore.

A valle di questo percorso, alla fine del 2013 definito "Anno europeo dell'aria", la Commissione UE ha adottato un **nuovo pacchetto di politiche per ripulire l'aria in Europa**, costituito da una serie di misure che aggiornano la preesistente legislazione e mirano a ridurre ulteriormente le emissioni nocive dell'industria, del traffico, degli impianti energetici, dell'agricoltura, al fine di diminuire il loro impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

Il "pacchetto", adottato il 18 dicembre 2013, è composto dai seguenti atti:

- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Un programma Aria pulita per l'Europa" – COM (2013) 918 final del 18.12.2013, contenente misure intese a garantire il conseguimento a breve termine degli obiettivi esistenti e il raggiungimento di nuovi obiettivi per la qualità dell'aria entro il 2030. Il pacchetto include misure volte a ridurre l'inquinamento atmosferico, in particolare a migliorare la qualità dell'aria nelle città, a sostenere la ricerca e l'innovazione ed a promuovere la cooperazione internazionale;

<sup>7</sup> [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/outdoorair\\_aqg/en/](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aqg/en/)

<sup>8</sup> DIR 2001/81/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2001, relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici (GU L 309 del 27.11.2001, pag. 22).



## RELAZIONE GENERALE

- Proposta di “Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici e che modifica la direttiva 2003/35/CE” – COM (2013) 920 final del 18.12.2013. Tale proposta abroga e sostituisce l’attuale regime sulla limitazione annua delle emissioni nazionali definito dalla direttiva NEC originaria (DIR 2001/81/CE.)<sup>9</sup>. In questo modo garantisce che i limiti massimi nazionali stabiliti dalla direttiva 2001/81/CE a partire dal 2010 per i quattro inquinanti principali ovvero biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), COVNM (composti organici volatili non metanici) e ammoniaca (NH<sub>3</sub>) si applicheranno sino al 2020 e, nel contempo, istituisce nuovi impegni nazionali di riduzione delle emissioni anche per PM<sub>2.5</sub> e metano (CH<sub>4</sub>), applicabili dal 2020 e dal 2030, come indicato nell’allegato II della proposta stessa;
- Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni nell’atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi – COM (2013) 919 final del 18.12.2013. Tale proposta ha trovato attuazione nella Direttiva 2015/2193/UE del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>10</sup>. Il provvedimento ha la finalità di limitare le emissioni in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, e particolato degli impianti di potenza compresa tra 1 e 50 MW prevedendo, in particolare, la registrazione obbligatoria degli impianti di combustione medi, specifici limiti di emissione per gli inquinanti sopra citati e l’obbligo di monitoraggio del monossido di carbonio. I nuovi limiti di emissione e i connessi obblighi dei gestori degli impianti si applicheranno dal 2025 agli impianti più grandi (5-50 MW) e dal 2030 a quelli più piccoli (1-5 MW). La direttiva citata giunge a colmare una lacuna normativa sulla disciplina della combustione poiché le emissioni degli impianti di piccole dimensioni sono coperte dalle disposizioni attuative della direttiva Ecodesign 2009/125/CE (recepita con D. Lgs. n. 15/2011) mentre per quanto riguarda gli impianti di combustione di grandi dimensioni le regole sono dettate dalla direttiva 2010/75/UE (recepita con D. Lgs. n. 46/2014);
- Proposta di decisione del Consiglio relativa all’accettazione della modifica del Protocollo del 1999 della convenzione sull’inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza, del 1979, per la riduzione dell’acidificazione, dell’eutrofizzazione e dell’ozono troposferico – COM (2013) 917 final del 18.12.2013. Il Protocollo, cosiddetto di Göteborg, adottato per la prima volta nel 1999, ha fissato limiti massimali nazionali di emissione in atmosfera per quattro inquinanti: zolfo (principalmente biossido di zolfo, SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), composti organici volatili diversi dal metano (COV) e ammoniaca. Il protocollo modificato stabilisce impegni nazionali di riduzione delle emissioni più ambiziosi, in merito ai suddetti quattro inquinanti atmosferici oltre che al particolato sottile (PM<sub>2,5</sub>), da realizzare entro il 2020 e successivamente. Promuove inoltre la riduzione delle emissioni per il particolato carbonioso (*black carbon*) il quale, pur essendo un inquinante atmosferico di breve durata, ha un effetto particolarmente negativo sui cambiamenti climatici.

<sup>9</sup> La direttiva prevede la limitazione delle emissioni di sostanze inquinanti ad effetto acidificante ed eutrofizzante e dei precursori dell’ozono, stabilendo un sistema di limiti massimi nazionali (tetti) in merito alle emissioni di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), composti organici volatili (COV) ed ammoniaca (NH<sub>3</sub>) da raggiungere entro il 2010.

<sup>10</sup> Direttiva 2015/2193/UE relativa alla limitazione delle emissioni nell’atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi del 25 novembre 2015.



## RELAZIONE GENERALE

### 3.1.2 Emissioni in atmosfera

Per quanto riguarda le emissioni industriali, le norme dell'IPPC (*Integrated Prevention Pollution and Control*) prevedono che tutti gli impianti che rientrano nel campo di applicazione siano regolati sulla base di un'autorizzazione le cui condizioni si basano su un approccio integrato tra i vari aspetti ambientali, un confronto con le migliori tecniche disponibili (BAT – *best available techniques*), tenendo presenti le caratteristiche tecniche dell'impianto e gli aspetti territoriali e ambientali di contesto, e siano finalizzati all'ottenimento di alti livelli di protezione dell'ambiente. Importante sottolineare anche l'aspetto di informazione del pubblico sulle decisioni prese e partecipazione ai processi decisionali sulle autorizzazioni.

Nel 2010 è stata approvata la **Direttiva 2010/75/UE** relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), cosiddetta **direttiva IED**, che integra e sostituisce a sua volta sette direttive precedenti, tra cui la Direttiva 2008/1/CE (**direttiva IPPC**).

Per supportare e uniformare il processo di rilascio e aggiornamento delle autorizzazioni, tenendo conto del progresso tecnologico, la Commissione Europea ha elaborato e provvede periodicamente a revisionare appositi documenti di riferimento per le migliori tecniche disponibili (BREF - *Best Available Techniques Reference Document*). In forza di quanto previsto nelle norme sopra richiamate, i valori di emissione individuati all'interno dei BRef elaborati ai sensi della nuova direttiva e in particolare nella sezione specifica sulle "**BAT conclusions**", costituiscono valori massimi di riferimento per la fissazione dei valori limite di emissione delle autorizzazioni (ai sensi e con le possibili deroghe di cui all'art. 15 della direttiva IED).

La direttiva prevede un nuovo processo di revisione periodica di tali documenti, che vede la partecipazione dei rappresentanti di tutti i principali soggetti interessati, e il conseguente adeguamento delle autorizzazioni e degli impianti; in particolare, essa stabilisce che, entro quattro anni dalla pubblicazione della decisione sulle *BAT Conclusions* relative all'attività principale di un impianto, l'autorizzazione sia riesaminata e aggiornata e l'impianto sia adeguato alle nuove condizioni.

Il processo di revisione avviene in maniera progressiva, anche nell'arco di più anni, tramite il riesame dei BRef pertinenti alle varie categorie di attività IPPC e, in via generale, a partire dai BRef approvati da più tempo. Gli impatti prevedibili in conseguenza dell'adozione di un nuovo BRef in regione variano naturalmente a seconda della numerosità e grandezza degli impianti appartenenti alla categoria di attività a cui si riferisce il BRef, presenti sul territorio regionale. Attualmente, risulta in fase di ultimazione la revisione del BRef sugli allevamenti intensivi di pollame e suini, operazione che comporterà presumibilmente benefici ambientali non trascurabili, considerata l'alta incidenza di tali attività sul territorio regionale (oltre 300 impianti). Rispetto a tali disposizioni, valide in tutta l'Unione Europea, la Direttiva e il D.Lgs. n. 152/06<sup>11</sup> prevedono che, qualora una norma di qualità ambientale richieda condizioni più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, l'autorizzazione contenga misure supplementari.

11 D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (D.Lgs. 128/2010) "Norme in materia ambientale". Parte Quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera"



## RELAZIONE GENERALE

### 3.1.3 Clima ed energia

Gli obiettivi e la pianificazione in materia di qualità dell'aria devono integrarsi anche con le politiche e strategie stabilite a livello europeo e sovra europeo in tema di contrasto ai cambiamenti climatici a scala globale e di efficienza e risparmio energetici.

Già il Protocollo di Kyoto<sup>12</sup>, il trattato internazionale sottoscritto nel 1997 da più di 160 paesi in occasione della Terza Conferenza delle Parti (COP3) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici e il riscaldamento globale, fissava per ogni nazione, nel periodo 2008-2012, obiettivi vincolanti di riduzione dei gas climalteranti (GHG – *GreenHouse Gases*) principali responsabili dell'effetto serra<sup>13</sup>: biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>); protossido di azoto (N<sub>2</sub>O); idrofluorocarburi (HFC); per fluorocarburi (PFC) e esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>).

Per il periodo post Kyoto, in assenza di successivi accordi globali, l'UE ha approvato nel 2008 il pacchetto "clima-energia"<sup>13</sup>, conosciuto anche come strategia "20-20-20", in cui si prevede un insieme di provvedimenti per contrastare il cambiamento climatico ed aumentare l'efficienza energetica, con i seguenti obiettivi: ridurre le emissioni di gas serra del 20 % rispetto al 1990, alzare al 20 % la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20 % l'efficienza energetica entro il 2020.

L'obiettivo europeo del 20% di energie rinnovabili sul consumo energetico complessivo dell'Unione europea entro il 2020 è suddiviso in sotto-obiettivi nazionali vincolanti per ciascun Stato membro. Per quanto riguarda l'Italia, la Commissione Europea ha fissato l'obiettivo nazionale pari a una quota del 17% di energia da fonti rinnovabili (FER) del consumo finale lordo di energia (c.d. "burden sharing nazionale"). Al fine di dare concretezza agli obiettivi suddetti, nel 2009 è stata emanata la Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili<sup>14</sup>. La più significativa novità della norma predetta consiste nel fatto che essa riguarda non solo l'energia elettrica ma l'insieme degli usi finali, prevedendo quindi quote di FER a copertura dei fabbisogni di energia termica e di energia per autotrazione.

La Direttiva individua una stretta correlazione tra lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili e l'aumento dell'efficienza energetica. Gli stati europei sono pertanto chiamati a migliorare l'efficienza energetica in tutti i settori per conseguire i propri obiettivi in materia di energia da fonti rinnovabili, espressi in percentuale del consumo finale lordo di energia, anche attraverso la combinazione ottimale di tecnologie per l'efficienza energetica e di energia da fonti rinnovabili.

Inoltre, in materia di efficienza energetica, si richiama la Direttiva 2002/91/CE (*Energy Performance Building Directive* (EPBD)), la prima direttiva europea concernente il rendimento energetico in edilizia. Finalità generale della norma è promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, oltre che delle disposizioni inerenti il clima degli ambienti interni e l'efficacia in termini di costi. In particolare, la direttiva 2002/91/CE dispone l'applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione e degli edifici esistenti di grande

12 Il Protocollo di Kyoto è stato approvato l'11 dicembre 1997 e ratificato dall'Unione Europea con decisione 2002/358/CE del Consiglio in data 25 aprile 2002

13 Direttiva 2009/29/CE

14 Direttiva 2009/2008/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE



## RELAZIONE GENERALE

metratura sottoposti a importanti ristrutturazioni, la certificazione energetica degli edifici, l'ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria.

Nel 2010 la norma citata è stata seguita dalla Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia, la quale contiene alcune importanti integrazioni, quali:

- l'obbligo per gli Stati membri di provvedere affinché entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano "edifici a energia quasi zero", mentre a partire dal 1 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione di proprietà e/o occupati da enti pubblici siano "edifici a energia quasi zero";
- il compito per gli Stati di elaborare Piani nazionali destinati ad aumentare il numero di edifici a energia quasi zero e di definire politiche e obiettivi mirati a incentivare la trasformazione degli edifici ristrutturati in "edifici a energia quasi zero";
- l'adozione di una comune metodologia di calcolo della prestazione energetica degli edifici in conformità al quadro generale comune, definito dalla Direttiva;
- l'impegno a carico degli Stati membri di esaminare gli opportuni strumenti di finanziamento o di altra natura necessari per migliorare la prestazione energetica degli edifici e il passaggio a "edifici a energia quasi zero".

Nel 2012 è stata emanata la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica che si prefigge di aumentare l'uso efficiente delle risorse per ridurre del 20% i consumi energetici, con un risparmio valutato in 50 miliardi di euro l'anno. La norma non contiene un obiettivo vincolante ma una serie di misure vincolanti da adottarsi da parte degli Stati membri, quali:

- negli edifici pubblici dotati di impianti di riscaldamento o di raffreddamento ciascuno Stato deve garantire che, dal 1° gennaio 2014, il 3% della superficie coperta utile totale sia ristrutturata annualmente al fine di rispettare i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti a livello nazionale ai sensi della direttiva 2010/31/UE;
- le imprese energetiche di pubblica utilità, sono tenute a raggiungere un risparmio energetico di almeno 1,5% per anno sul totale dell'energia venduta ai consumatori finali;
- le grandi imprese vengono sottoposte all'obbligo di *audit energetici* svolti ogni quattro anni, in modo indipendente da esperti accreditati (escludendo quindi le piccole e medie imprese);
- gli Stati membri devono dotarsi di strumenti di finanziamento idonei a favorire l'attuazione delle misure di efficienza energetica.

Il 22 gennaio 2014 la Commissione Europea, con la Comunicazione COM (2014) 15 del 22 gennaio 2014, ha presentato al Parlamento e al Consiglio europeo il pacchetto clima-energia per il 2030. La comunicazione su un quadro strategico per il 2030 fa seguito al Libro verde della Commissione del marzo 2013<sup>15</sup>, che ha lanciato un'ampia consultazione pubblica su un ventaglio dei più consoni obiettivi energetici e climatici per il 2030 e sulla loro struttura. Il quadro 2030 si basa sugli attuali obiettivi 2020 del pacchetto «Clima ed energia» nonché su quelli della tabella di marcia della Commissione per l'energia e per un'economia competitiva a basse emissioni di

<sup>15</sup> [http://ec.europa.eu/green-papers/index\\_it.htm](http://ec.europa.eu/green-papers/index_it.htm) Libro verde - Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030" COM (2013) 169, marzo 2013



## RELAZIONE GENERALE

carbonio per il 2050<sup>16</sup>. Gli elementi chiave del nuovo quadro UE in materia di clima ed energia per il 2030 sono i seguenti:

- la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) del 40% rispetto al 1990;
- l'obiettivo vincolante a livello UE di raggiungere la quota di produzione di energie da fonti rinnovabili del 27% entro il 2030;
- politiche più ambiziose in materia di efficienza energetica, anche in relazione alla procedura di revisione della Direttiva 2012/27/UE, la cui conclusione è prevista per la fine del 2014;
- la riduzione del costo dell'energia, attraverso una minore dipendenza dalle importazioni di energia e nuove opportunità per la crescita e l'occupazione;
- una nuova *governance* basata su Piani nazionali per assicurare un sistema energetico competitivo, sicuro e sostenibile.

In preparazione alla XXI Conferenza delle Parti sul cambiamento climatico (COP21), che si è svolta a Parigi nel Dicembre 2015, è stato stilato il protocollo internazionale per il controllo delle emissioni climalteranti soprannominato "Under 2 Mou" a cui ha aderito anche la Regione Emilia-Romagna.

Tale protocollo (nato dalla proposta originariamente lanciata da California e Baden-Württemberg) identifica le azioni che i governi locali dovrebbero adottare in risposta al cambiamento climatico. Al memorandum hanno finora aderito 46 tra firmatari e sostenitori.

I firmatari del protocollo si impegnano a limitare le emissioni tra l'80 e il 95% rispetto ai livelli del 1990, o sotto le 2 tonnellate pro capite, entro il 2050 in quanto considerato il livello di riduzione minimo delle emissioni di gas serra necessario per limitare il riscaldamento globale entro i 2 C entro la fine del secolo.

Obiettivo di COP21 era di raggiungere un accordo sul clima vincolante e sottoscritto da tutte le nazioni per limitare il riscaldamento globale e i suoi effetti.

I punti principali dell'Accordo, votato dai rappresentanti di tutti i 195 Paesi partecipanti, sono i seguenti:

- Riscaldamento globale: mantenere l'aumento della temperatura media del globo sotto i 2° rispetto al periodo pre-industriale, riconoscendo che tale contenimento potrebbe ridurre significativamente i rischi e gli impatti del cambiamento climatico;
- Emissioni: i Paesi interessati sono invitati a "raggiungere il picco delle emissioni di gas serra il più presto possibile" per poi attivarsi per ridurre rapidamente le emissioni fino al raggiungimento di un "equilibrio tra le emissioni da attività umane e le rimozioni di gas serra nella seconda metà di questo secolo";
- Impegni nazionali e revisioni: i piani nazionali per il taglio dei gas serra saranno sottoposti a revisione ogni cinque anni. La prima verifica dell'applicazione degli impegni è fissata al 2023;
- *Loss and damage*: la valutazione delle perdite e dei danni subiti da alcuni paesi a causa del riscaldamento globale è fatta secondo quanto stabilito dal Meccanismo di Varsavia;

<sup>16</sup> Comunicazione n.112 del 8 marzo 2011 "Una Road map verso un'economia più competitiva a basso tenore di carbonio nel 2050"



## RELAZIONE GENERALE

- Finanziamenti: i Paesi sviluppati devono fornire le risorse finanziarie per assistere i Paesi in via di sviluppo rispetto alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici. I 100 miliardi l'anno a partire dal 2020, previsti dall'Accordo di Cancun ("*One hundred billion goal*") formalizzato nel 2010, sono confermati e altri fondi devono essere stanziati in misura che sarà decisa nel 2025;
- Trasparenza: per "creare una fiducia reciproca" e "promuovere l'implementazione" è stabilito un sistema di trasparenza ampliato, con elementi di flessibilità che tengano conto delle diverse capacità".

Il 16 febbraio 2016 la Commissione europea ha presentato la strategia in materia di riscaldamento e raffreddamento diretta a rimuovere gli ostacoli alla decarbonizzazione in ambito edilizio e industriale. La strategia fa parte di un pacchetto più ampio di iniziative incentrato sulla sicurezza e l'efficienza sostenibile ed è la conseguenza degli accordi sul cambiamento climatico raggiunti a Parigi nel dicembre 2015. La "*Strategy on Heating and Cooling*" comunicata a Parlamento e Consiglio UE il 16 febbraio 2016 è la prima iniziativa UE che riguarda l'energia utilizzata per il riscaldamento e il raffreddamento degli edifici privati e industriali nonché quella usata nei processi produttivi (il 50% del consumo energetico annuo Ue viene da edifici e industrie). L'obiettivo è arrivare al 2050 alla decarbonizzazione del patrimonio edilizio UE. A livello legislativo questo comporterà la revisione delle direttive sull'efficienza energetica 2012/27/UE e sull'efficientamento energetico in edilizia 2010/31/UE, nonché una proposta quadro in materia di energie rinnovabili che riveda l'attuale assetto ora normato dalla direttiva 2009/28/UE.

La strategia prevede, in particolare, le seguenti misure:

- Facilitare la ristrutturazione degli edifici includendo strumenti di riscaldamento sostenibile e ad alta efficienza (come ad esempio le pompe di calore e materiali isolanti);
- Promuovere collaudati modelli di efficienza energetica in scuole pubbliche e ospedali che incoraggino soluzioni in auto-consumo e sistemi di riscaldamento e raffreddamento alimentati da fonti pulite di energia rinnovabile;
- Rafforzare l'affidabilità dei certificati di rendimento energetico.

### 3.2 Il livello nazionale

#### 3.2.1 La qualità dell'aria

La norma quadro nazionale in materia di qualità dell'aria è il D.Lgs. 155/2010<sup>17</sup> che recepisce in un unico testo la DIR 2008/50/CE e le disposizioni di attuazione della DIR 2004/107/CE, regolamentando la gestione della qualità dell'aria per il biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, PM2.5, piombo, benzene, monossido di carbonio, ozono, arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici, stabilendo le seguenti finalità:

- individuare degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;

<sup>17</sup> D.Lgs. 13/8/2010, n. 155 Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa



## RELAZIONE GENERALE

- valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- raccogliere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine;
- mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;
- garantire al pubblico corrette informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;
- realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.

A tali fini il D.Lgs. n. 155/2010 definisce:

- i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10;
- i livelli critici per la protezione della vegetazione delle concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2,5;
- i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene;
- i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

Il prospetto degli standard di qualità dell'aria in vigore per i diversi inquinanti è riportato in allegato 1.

La valutazione della qualità dell'aria deve essere effettuata attraverso i seguenti strumenti:

- la zonizzazione e la classificazione del territorio in zone e agglomerati;
- la rilevazione e il monitoraggio dei livelli di inquinamento atmosferico, attraverso la rete di monitoraggio e l'utilizzo degli strumenti modellistici;
- l'inventario delle emissioni e gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive, sulla base dei quali sviluppare gli scenari emissivi.

In caso di superamento dei valori limite, dei livelli critici e dei valori obiettivo le Regioni, ai sensi dell'art. 9, devono adottare un Piano che preveda le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione ed a raggiungere i valori limite nei termini prescritti.

Inoltre, nei casi in cui sussista il rischio che i livelli degli inquinanti superino i valori limite, i valori obiettivo o una o più soglie di allarme, le Regioni adottano Piani d'azione, ai sensi dell'art. 10, nei quali si prevedono gli interventi da attuare nel breve termine mirati a limitare oppure a sospendere le attività che contribuiscono all'insorgere di tale rischio.

Ai sensi dell'art. 11 del citato Decreto Legislativo i Piani previsti dagli artt. 9 e 10 possono anche individuare:

- criteri per limitare la circolazione dei veicoli a motore;



## RELAZIONE GENERALE

- valori limite di emissione, prescrizioni per l'esercizio, criteri di localizzazione ed altre condizioni di autorizzazione per gli impianti di cui alla parte quinta, titolo I, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152<sup>18</sup>, secondo le relative disposizioni;
- valori limite di emissione, prescrizioni per l'esercizio e criteri di localizzazione per gli impianti di trattamento dei rifiuti che producono emissioni in atmosfera;
- valori limite di emissione, prescrizioni per l'esercizio e criteri di localizzazione per gli impianti ad autorizzazione integrata ambientale che producono emissioni in atmosfera;
- valori limite di emissione, prescrizioni per l'esercizio, caratteristiche tecniche e costruttive per gli impianti di cui alla parte quinta, titolo II, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, secondo le relative disposizioni;
- limiti e condizioni per l'utilizzo dei combustibili ammessi dalla parte V, titolo III, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, secondo le relative disposizioni e nel rispetto delle competenze autorizzative attribuite allo Stato ed alle Regioni;
- limiti e condizioni per l'utilizzo di combustibili nei generatori di calore sotto il valore di soglia 0,035 MW nei casi in cui l'allegato X alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, prevede il potere dei Piani regionali di limitare l'utilizzo dei combustibili negli impianti termici civili;
- prescrizioni per prevenire o limitare le emissioni in atmosfera che si producono nel corso delle attività svolte presso qualsiasi tipo di cantiere, incluso l'obbligo che le macchine mobili non stradali ed i veicoli di cui all'art. 47, comma 2, lett. c) – categoria N2 e N3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, utilizzati nei cantieri e per il trasporto dei materiali da e verso il cantiere rispondano alle più recenti direttive comunitarie in materia di controllo delle emissioni inquinanti o siano dotati di sistemi di abbattimento delle emissioni di materiale particolato;
- prescrizioni per prevenire o limitare le emissioni in atmosfera prodotte dalle navi all'ormeggio;
- misure specifiche per tutelare la popolazione infantile e gli altri gruppi sensibili della popolazione;
- prescrizioni per prevenire o limitare le emissioni in atmosfera che si producono nel corso delle attività e delle pratiche agricole relative a coltivazioni, allevamenti, spandimento dei fertilizzanti e degli effluenti di allevamento, ferma restando l'applicazione della normativa vigente in materia di rifiuti, combustibili, fertilizzanti, emissioni in atmosfera e tutela sanitaria e fito-sanitaria;
- prescrizioni di limitazione delle combustioni all'aperto, in particolare in ambito agricolo, forestale e di cantiere, ferma restando l'applicazione della normativa vigente in materia di rifiuti, combustibili, emissioni in atmosfera e tutela sanitaria e fito-sanitaria.

Con riferimento ai livelli di PM<sub>2,5</sub>, l'art. 12 prevede che le Regioni adottino le misure necessarie ad assicurare il rispetto dell'obbligo di concentrazione dell'esposizione e le misure che non

<sup>18</sup> D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (D.Lgs. 128/2010) "Norme in materia ambientale". Parte Quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera"



## RELAZIONE GENERALE

comportano costi sproporzionati necessarie a perseguire il raggiungimento dell'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione.

Ai sensi dell'art. 13, inoltre, se in una o più zone i livelli d'ozono superano i valori obiettivo, le Regioni adottano un Piano che preveda le misure, che non comportano costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza su tali aree ed a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo.

Infine, l'art. 14 prevede che qualora i livelli degli inquinanti superino la soglia di informazione o una soglia di allarme, le Regioni adottino tutti i provvedimenti necessari per informare il pubblico in modo adeguato e tempestivo attraverso i principali mezzi di comunicazione o qualsiasi altro opportuno strumento di comunicazione.

Le informazioni da includere nei Piani di qualità dell'aria sono indicate nell'allegato XV al D.Lgs. 155/2010 mentre i principi e i criteri per l'elaborazione degli stessi, nonché gli elementi conoscitivi necessari alla predisposizione degli scenari emissivi, sono individuati nell'appendice IV.

Nell'elaborazione dei Piani occorre assicurare, ai sensi del comma 11 dell'art. 9, la conformità alle prescrizioni contenute nella pianificazione nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra, nei Piani e nei programmi adottati ai sensi del D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 171<sup>19</sup>, e del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194<sup>20</sup>, nei provvedimenti regionali di attuazione dell'articolo 2, comma 167, della legge 24 dicembre 2007, n. 244<sup>21</sup>, ed in tutti gli altri strumenti di pianificazione e di programmazione regionali e locali, come i Piani energetici, i Piani dei trasporti e i Piani di sviluppo. Le autorità competenti all'elaborazione e all'aggiornamento di tali piani, programmi e provvedimenti garantiscono la coerenza degli stessi con le prescrizioni contenute nei Piani di qualità dell'aria. Ai fini dell'elaborazione e dell'attuazione dei Piani le Regioni devono inoltre assicurare la partecipazione degli enti locali interessati mediante opportune procedure di raccordo e concertazione.

Il 2 febbraio 2016 è entrata in vigore la legge 28 dicembre 2015, n. 221<sup>22</sup>, recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" altrimenti conosciuta come legge sulla "*Green Economy*" (Ex Collegato ambientale alla legge di stabilità 2014), provvedimento di riforma trasversale dell'ordinamento nazionale in materia di tutela dell'ambiente. Le nuove disposizioni prevedono, in particolare, norme concernenti gli appalti verdi obbligatori per la PA, incentivi per le bonifiche dall'amianto, fondi per la tutela del territorio, la mobilità sostenibile e le fonti rinnovabili.

Con riferimento al tema della mobilità sostenibile, l'art. 5, comma 1, della legge sopra citata prevede la definizione di un Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile, casa-

19 D.Lgs. 21/5/2004, n. 171: Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.

20 D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

21 Legge 24 dicembre 2007, n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)"

22 Legge 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"



## RELAZIONE GENERALE

scuola e casa-lavoro. Per la realizzazione del programma sperimentale sono destinati 35 milioni di euro a valere sulle risorse di cui all'art. 19, comma 6 del Decreto Legislativo 13 marzo 2013, n. 30. Il programma sperimentale è destinato a incentivare iniziative strutturali degli Enti locali di mobilità sostenibile tra cui il *car-pooling* e *bike-sharing*, *car-sharing* e *Piedibus*, realizzazione di piste ciclabili e attività di educazione e sicurezza stradale, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro con mezzi di trasporto sostenibili, in linea con gli obiettivi nazionali e comunitari di riduzione delle emissioni di gas serra derivanti dal settore dei trasporti.

### 3.2.2 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono regolamentate dal D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (D.Lgs. n. 128/2010) "Norme in materia ambientale", nella Parte Quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera".

La parte quinta è costituita da tre titoli: titolo I "Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera", titolo II "Impianti termici civili" e titolo III "Combustibili", e da dieci allegati, contenenti prescrizioni e valori limite per le attività, gli impianti e i combustibili di cui ai tre titoli citati. In questo contesto vale la pena evidenziare che l'Italia si è da tempo dotata di una disciplina di regolamentazione per i piccoli e medi impianti di combustione, anche in assenza di una direttiva europea in materia, direttiva ora proposta nell'ambito del pacchetto "Aria pulita per l'Europa". Sono esclusi dall'ambito di applicazione del titolo I del D.Lgs. n.152/06 gli impianti disciplinati dal D.Lgs. n. 133/2005 in materia di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti e gli impianti sottoposti all'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

Relativamente alle norme IPPC, l'attuale fonte normativa statale di riferimento in materia è rappresentata dal Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, introdotto dal D.Lgs n. 128/2010. Tale Titolo riguarda, tra l'altro, la disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA). Gli impianti sono stati suddivisi tra impianti di competenza statale e impianti regolati ai sensi delle norme regionali.

L'11 aprile 2014 è entrato in vigore il D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014, che attua e recepisce la direttiva 2010/75/UE nella normativa italiana. Il decreto aggiorna le disposizioni in merito alle autorizzazioni, ai controlli e alle sanzioni per le attività industriali aventi un elevato potenziale inquinante, integrandole all'interno del D.Lgs. n.152/2006. Nello specifico, le novità più importanti riguardano l'autorizzazione integrata ambientale e i grandi impianti di combustione. Si chiarisce, infatti, che l'oggetto dell'AIA non sono i progetti ma le **installazioni**. Sono inoltre introdotte sanzioni più severe per chi esercita la propria attività in assenza di autorizzazione o dopo che essa sia stata sospesa o revocata; in particolare, è previsto l'arresto sino ad un anno o sanzioni pecuniarie, con aggravanti in caso di scarico e smaltimento di sostanze pericolose e superamento dei limiti di alcune sostanze. Inoltre, con riferimento agli impianti di combustione, a partire dal 1 gennaio 2016 tutti i grandi impianti di combustione, anche quelli anteriori al 2013, dovranno rispettare nuovi limiti di emissione. Per quanto riguarda gli stabilimenti già esistenti, i criteri più rigorosi sono previsti soltanto per le sedi che utilizzano biomasse. Per quanto concerne quelli nuovi, si applicano limiti più stringenti a quelli che utilizzano sostanze diverse da queste, tuttavia, grazie alle migliori tecniche disponibili adottate, sarà possibile raggiungere prestazioni molto più avanzate rispetto a quelle richieste dalla UE.



## RELAZIONE GENERALE

Nel 2013 è stato emanato il DPR 13 marzo 2013, n. 59, entrato in vigore il 13 giugno 2013, che disciplina l'Autorizzazione unica ambientale (AUA), ossia l'atto di semplificazione amministrativa in materia ambientale rivolto alle piccole e medie imprese e agli impianti non soggetti all'Autorizzazione integrata ambientale (AIA). Il provvedimento di autorizzazione unica ambientale sostituisce fino a sette atti di comunicazione, notifica ed autorizzazione in materia ambientale, tra cui l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera e l'autorizzazione di carattere generale per gli impianti con emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico. Ai sensi della norma citata, ogni Regione ha facoltà di individuare altri atti che possono essere compresi nell'AUA.

### 3.2.3 Clima ed energia

Sulla base del principio dell'integrazione fra le politiche settoriali e dell'impatto diretto o indiretto di queste sulle emissioni in atmosfera e la qualità dell'aria, si richiamano anche le norme, le cui disposizioni sono state recepite all'interno del presente documento.

Tra queste si cita il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 28 dicembre 2012 "Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni" detto anche "Decreto termico" o "Conto energia termico", con la quale è stata data attuazione al regime di sostegno, previsto dal D.Lgs. n. 28/2011<sup>23</sup>, alle c.d. "rinnovabili termiche".

Il predetto decreto ha definito la disciplina sull'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. In particolare, esso ha dettato i criteri secondo i quali sono incentivabili sia interventi di incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti (coibentazione di pareti e coperture, sostituzione di serramenti e installazione di schermature solari), sia interventi per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione a più alta efficienza (caldaie a condensazione), sia interventi per la sostituzione o, in alcuni casi, per la nuova installazione di impianti alimentati a fonti rinnovabili (pompe di calore, caldaie, stufe e camini a biomassa, impianti solari termici anche abbinati a tecnologia *solar cooling* per la produzione di freddo).

Successivamente il Ministro dello Sviluppo Economico di concerto col Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ha approvato il Decreto 6 luglio 2012 "Attuazione dell'art. 24 del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28 recante Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici". Il decreto definisce le modalità di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti, alimentati da fonti rinnovabili diverse da quella solare fotovoltaica, nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, oggetto di intervento di potenziamento o di rifacimento, aventi potenza non inferiore a 1 kW ed entrati in funzione in data successiva al 31 dicembre 2012.

Il 16 febbraio 2016 è stato emanato il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico recante "Aggiornamento degli incentivi per interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili" detto anche "conto termico 2.0" che sostituisce completamente il decreto del 28 dicembre 2012. Tale

23 Attuazione della direttiva 2009/28/Ce sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili



## RELAZIONE GENERALE

provvedimento, che avrà efficacia dal 31 maggio 2016, aggiorna i contributi per efficientamento in edilizia e per piccoli interventi di efficientamento energetico di cui al DM 28 dicembre 2012 e semplifica le procedure per la richiesta degli incentivi rendendone più agevole l'accesso e più rapida l'erogazione. L'ammontare complessivo degli incentivi previsti dal decreto è di 900 milioni di euro annui, di cui 700 destinati a privati e imprese e 200 destinati alle amministrazioni pubbliche, nella cui categoria, ai fini del decreto in questione, rientrano anche le società a patrimonio interamente pubblico e le cooperative sociali.

Le novità di maggiore importanza riguardano:

- la possibilità per il beneficiario di rendicontare le spese sostenute on line e tramite carta di credito e la corresponsione dell'incentivo in un'unica rata da parte del GSE nel caso in cui l'ammontare totale dell'importo spettante non sia superiore a 5.000 euro;
- l'eliminazione dell'obbligo di iscrizione ai registri per caldaie a biomassa aventi potenza termica superiore a 500 kW con possibilità di accesso diretto agli incentivi;
- l'innalzamento della potenza termica nominale massima ammissibile dei generatori di calore alimentati a biomassa dagli attuali 1000 kW a 2000 kW;
- la facoltà accordata ai soggetti pubblici e privati che sono ammessi ai benefici del Conto Termico di avvalersi di una ESCo (*Energy Service Company*) mediante la stipula di un contratto di servizio energia o di un contratto di prestazione energetica;
- la possibilità, per le sole pubbliche amministrazioni, di richiedere, prima della realizzazione degli interventi e al ricorrere di precise condizioni, la prenotazione degli incentivi con impegno all'erogazione delle risorse;
- l'inserimento, tra gli interventi incentivabili per le amministrazioni pubbliche, della trasformazione degli edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero".

Si richiama inoltre il più recente decreto sul biometano<sup>24</sup>, emanato dal Ministro per lo Sviluppo Economico di concerto col Ministro per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare e il Ministro per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali il 5 dicembre 2013 ed entrato in vigore il 18 dicembre 2013.

L'obiettivo del decreto è quello di promuovere l'uso del biometano prioritariamente nei trasporti come biocarburante, privilegiando quello ottenuto principalmente da rifiuti e sottoprodotti e in piccoli impianti.

Il sistema introdotto dalla nuova norma prevede tre differenti modalità di incentivazione del biometano, a seconda che tale gas sia immesso nella rete del gas naturale, impiegato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento per la produzione di energia elettrica e termica, utilizzato nei trasporti stradali.

Tra le novità introdotte dalla norma vi è infatti la possibilità di utilizzare il metano prodotto dai molti impianti connessi alle aziende agricole italiane non soltanto per la produzione di energia elettrica ma anche per l'immissione diretta del biogas nella rete del metano e come combustibile per i trasporti stradali. A fronte di un bonus incentivante specifico, le aziende agricole potranno, infatti, ottenere l'autorizzazione ad aprire presso le strutture aziendali gli impianti di

<sup>24</sup> Decreto 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.295 del 17-12-2013.



## RELAZIONE GENERALE

distribuzione di metano per autotrazione. Si segnala la previsione di un incentivo legato alla riconversione alla produzione di biometano di impianti a biogas esistenti. Nello specifico, se il biometano è prodotto da impianti esistenti a biogas, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e che, successivamente all'entrata in vigore del decreto, siano riconvertiti totalmente o parzialmente (anche a seguito di incremento della capacità produttiva) alla produzione di biometano, l'incentivo riconosciuto è pari:

- al 40% di quello spettante all'analogo nuovo impianto, per il biometano immesso nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale e per il biometano utilizzato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento;
- al 70% per il biometano utilizzato nei trasporti.

Infine, l'integrazione delle politiche deve considerare anche le strategie per il raggiungimento degli obiettivi relativi ai gas serra, all'efficienza e al risparmio nel settore energetico ed alla diffusione delle fonti rinnovabili, che trovano attuazione nelle seguenti norme nazionali:

- la legge di ratifica del 1 giugno 2002, n. 120 del Protocollo di Kyoto, in cui è illustrato il relativo Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 15 marzo 2012<sup>25</sup>, che fissa gli obiettivi regionali di sviluppo delle fonti rinnovabili, in attuazione dell'obiettivo nazionale fissato dal "pacchetto 20-20-20" europeo, assegnando alla Regione Emilia-Romagna un obiettivo di produzione energetica pulita sul consumo regionale lordo dell'8,9% al 2020;
- Il Decreto Interministeriale sulla Strategia Energetica Nazionale (SEN) del 8 marzo 2013, approvato dai Ministri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente. La Strategia Energetica Nazionale indica per l'Italia quattro obiettivi principali: l'allineamento dei costi energetici a quelli europei; il superamento di tutti gli obiettivi ambientali europei (riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, penetrazione delle rinnovabili, riduzione del consumo di energia); il rafforzamento della nostra sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento; la spinta alla crescita economica guidata dal settore energetico, con una previsione di circa 180 miliardi di euro di qui al 2020, sia nella green economy (rinnovabili ed efficienza energetica), sia nei settori tradizionali (reti elettriche e gas, rigassificatori, stoccaggi, sviluppo idrocarburi).

Con riferimento al tema del rendimento energetico in edilizia, si richiama il D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192<sup>26</sup>, poi modificato e integrato dal D.Lgs. n. 311/2006, che ha dato attuazione alla Direttiva 2002/91/CE, prima norma europea sul rendimento energetico nel settore dell'edilizia. Il D.Lgs. n. 192/2005 disciplina, in particolare: i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli impianti; la metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici; la certificazione energetica degli edifici; l'esercizio, la manutenzione e le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione; i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica degli edifici e delle ispezioni degli impianti; i meccanismi di cooperazione tra enti ed amministrazioni coinvolti; le funzioni delle regioni e degli enti locali; le

25 Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome (c.d. *Burden Sharing*)

26 D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia"



## RELAZIONE GENERALE

misure di accompagnamento ed in particolare l'informazione e la sensibilizzazione degli utenti finali; la formazione e l'aggiornamento degli operatori preposti; le sanzioni.

Con la Legge 3 agosto 2013, n. 90<sup>27</sup> di conversione in Legge, con modifiche, del decreto legge 4 giugno 2013 n. 63, lo Stato italiano ha recepito poi la direttiva europea 2010/31/UE, contenente alcune integrazioni rispetto alla precedente normativa in tema di prestazioni energetiche nel settore edilizio.

Ad integrazione e completamento della normativa sopracitata, si richiama il decreto direttoriale 16 giugno 2015 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare<sup>28</sup> col quale è stata approvata la "Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici". Tale documento fa diretto riferimento alla comunicazione della Commissione Europea del 16 aprile 2013 - COM (2013) 216 recante "Una Strategia europea per i cambiamenti climatici"<sup>29</sup> la quale si prefigge di contribuire a rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici e di migliorare la preparazione e la capacità di reazione agli impatti dei cambiamenti climatici a livello locale, regionale, nazionale e di unione. Pertanto la strategia nazionale indica i principi e le misure per ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere salute, benessere e beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici, nonché trarre vantaggio dalle opportunità che si potrebbero presentare con le nuove condizioni climatiche. Il decreto stabilisce che la strategia nazionale sia sottoposta a una revisione ogni cinque anni per tenere conto dei risultati del monitoraggio e conseguire l'obiettivo generale di resilienza, ma che, entro il 31 dicembre 2016 il Ministero dell'Ambiente, tramite accordo da concludere in sede di Stato-Regioni, definirà ruoli e responsabilità per l'attuazione delle azioni e misure di adattamento al cambiamento climatico

### 3.2.4 Verde Urbano

Di particolare importanza per le aree urbane è la Legge n. 10 del 14 gennaio 2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" che ha la finalità, attraverso la valorizzazione del patrimonio arboreo e boschivo, di perseguire diversi obiettivi, fra i quali quelli del protocollo di Kyoto, delle politiche di riduzione delle emissioni e del miglioramento della qualità dell'aria. L'articolo 6, in specifico, stabilisce che le amministrazioni locali, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze e delle risorse disponibili, devono promuovere l'incremento degli spazi verdi urbani e di «cinture verdi» intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani, oltreché adottare misure volte a favorire il risparmio e l'efficienza energetica, all'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto «isola di calore estiva».

27 Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010 sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale".

28 Decreto direttoriale 16 giugno 2015 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare "Approvazione della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici"

29 COM (2013) 216 final del 16 aprile 2013 Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici



## RELAZIONE GENERALE

### 3.2.5 Il rumore ambientale

Una specifica tematica correlata alla qualità dell'aria è quella dell'inquinamento da agenti fisici, in particolare **il rumore ambientale** associato alle attività umane, di cui quello derivante dalle infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, aeroportuali), costituisce la principale fonte di esposizione per la popolazione, soprattutto in ambito urbano. Infatti, da recenti rapporti europei<sup>30</sup> si rileva che l'inquinamento acustico può danneggiare seriamente la salute, coinvolge un numero elevato di cittadini ed è percepito come uno dei maggiori problemi ambientali per la sua interferenza negativa nelle attività fondamentali quali il sonno, il riposo, lo studio e la comunicazione (*annoyance*, disturbi del sonno, stress psicologico, disturbi delle funzioni cognitive, problemi cardiovascolari). Inoltre l'esposizione al rumore, secondo i suddetti rapporti, presenta una tendenza in crescita rispetto ad altri fattori di stress.

Le aree con alti livelli di rumore sono spesso coincidenti con quelle contraddistinte da alti livelli di inquinamento atmosferico e la loro coesistenza sembra produrre un effetto di amplificazione reciproca. A tale proposito il D.Lgs. n. 285/1992 e s.m.i. (Nuovo codice della strada) prevede l'istituzione di un archivio nazionale delle strade in cui far convergere, oltre ai dati relativi al traffico veicolare, quelli inerenti all'inquinamento atmosferico ed acustico, demandando ai proprietari delle strade l'installazione di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento sia della circolazione che dell'inquinamento atmosferico ed acustico.

Il D.Lgs. n. 194/2005, richiamato nel D.Lgs. n. 155/2010, che recepisce la Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, ha l'obiettivo primario di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione della popolazione al rumore ambientale derivante da varie sorgenti: traffico automobilistico, traffico ferroviario, traffico aereo, attività portuali e attività industriali. La determinazione dell'esposizione al rumore della popolazione è conseguita attraverso le mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto, relative alle singole sorgenti, e le mappe acustiche strategiche degli agglomerati, che prendono in considerazione l'insieme delle sorgenti di rumore. La riduzione degli esposti si attua attraverso l'elaborazione e l'attuazione dei Piani d'azione, che contengono le misure e gli interventi mirati a conseguire tale finalità. Le mappature acustiche ed i Piani d'azione devono essere rielaborati in caso di sviluppi sostanziali che incidono sulla situazione acustica esistente e almeno a cadenza quinquennale.

### 3.3 Il livello regionale

Nel 2015 la Regione Emilia-Romagna, anche in coerenza con le previsioni della legge 7 aprile 2014 n. 56, ha varato la legge 30 luglio 2015 n. 13 "Riforma del sistema regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro unioni"<sup>31</sup> avendo come obiettivo la riforma del sistema di governo territoriale, attraverso la definizione di un nuovo ruolo dei livelli

30 WHO-JRC, 2011: Report on "Burden of disease from environmental noise" e "Environment and human health" EEA Report No 5/2013

31 Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13  
<http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/monitor.php?vi=nor&dl=e8700a0b-44c5-0339-7dbd-55bb5a386a09&dl t=text/xml&dl a=y&dl id=10&pr=idx,0;artic,1;articparziale,0&ev=1>



## RELAZIONE GENERALE

istituzionali e l'individuazione di nuove sedi per la *governance* multilivello, rafforzando gli strumenti di concertazione e co-decisione delle strategie politiche territoriali.

La legge regionale 13/2015, nel quadro delle disposizioni della legge 56/2014, alla Regione, alla Città metropolitana di Bologna, alle Province, ai Comuni e alle loro Unioni attribuisce compiti e funzioni definiti per settori organici di materie, in coerenza, rispettivamente, con il ruolo istituzionale di indirizzo, pianificazione e controllo della regione; di governo dell'area vasta della Città metropolitana di Bologna; di governo delle aree vaste delle Province; del governo di prossimità dei Comuni e delle loro unioni.

La nuova norma disciplina pertanto il riordino e l'esercizio delle funzioni in materia di ambiente, di energia, di difesa del suolo e della costa e della protezione civile ed in particolare, per quanto di interesse per il presente Piano, la materia dell'inquinamento atmosferico, elettromagnetico e acustico e la materia delle valutazioni e autorizzazioni ambientali. Stabilisce inoltre che, mediante l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE), la Regione esercita le funzioni di gestione in materia di ambiente ed energia, comprese quelle precedentemente esercitate dalle Province in base alla normativa regionale nelle stesse materie. Mediante ARPAE la Regione esercita altresì le funzioni relative all'autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione dell'art. 2, comma 1, lett. b) del decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59, oltre che le funzioni amministrative in materia di energia ed in particolare l'autorizzazione alla costruzione di elettrodotti sino a 150 KV e altri elettrodotti di interesse non nazionale, le autorizzazioni all'installazione e all'esercizio degli impianti di produzione di energia salve le funzioni riservate alla competenza dello Stato.

L'Agenzia istituita ai sensi della legge regionale 19 aprile 1995 n. 44<sup>32</sup> è ridenominata "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia".

### 3.3.1 La zonizzazione del territorio e le aree di superamento dei valori limite di qualità dell'aria

La Regione Emilia-Romagna con DGR n. 344 del 14 marzo 2011<sup>33</sup> ha approvato la cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO<sub>2</sub>, individuate ai fini della richiesta alla Commissione Europea di deroga al rispetto dei valori limite nei termini previsti dalle norme in vigore. Tali aree vengono indicate quali zone di intervento prioritario per il risanamento della qualità dell'aria, stabilendo che al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente devono contribuire anche gli strumenti di pianificazione regionale settoriale, in particolare nei settori dei trasporti, energia, industria, agricoltura, edilizia ed urbanistica, e che pertanto nella redazione di detti strumenti e delle loro revisioni la Regione debba tenere conto, nell'individuazione delle misure e degli interventi che li caratterizzano, anche della necessità del conseguimento dei valori limite per il biossido di azoto ed il PM10 nei termini previsti dalla normativa comunitaria.

32 Legge regionale 19 aprile 1995, n. 44 "Riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (ARPA) dell'Emilia-Romagna

33 DGR n. 344 del 14/03/2011: Direttiva 2008/50/ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, attuata con D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155. Richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga all'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM10.



## RELAZIONE GENERALE

La cartografia delle aree di superamento è stata successivamente integrata con valutazioni di carattere modellistico, ai fini di individuare le aree di superamento, su base comunale, dei valori limite del PM10 e NO<sub>2</sub> con riferimento all'anno 2009 (ALLEGATO 2 - A), e approvata con DAL 51/2011<sup>34</sup> e DGR 362/2012<sup>35</sup>). Queste aree rappresentano le zone più critiche del territorio regionale ed il Piano deve pertanto prevedere criteri di localizzazione e condizioni di esercizio delle attività e delle sorgenti emissive ivi localizzate al fine di rientrare negli standard di qualità dell'aria.

In attuazione del D.Lgs. 155/2010, articoli 3 e 4, la Regione Emilia-Romagna ha inoltre approvato, con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011<sup>36</sup>, la nuova zonizzazione del territorio, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria, e la revisione della configurazione della rete di monitoraggio regionale, ottimizzando la distribuzione delle stazioni e dei sensori, in modo da evitare la ridondanza delle centraline e assicurare nel contempo una copertura significativa su tutto il territorio.

La zonizzazione regionale individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi e tre macroaree caratterizzate da uno stato di qualità dell'aria omogeneo (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest) identificate sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia (ALLEGATO 2 - B).

### 3.3.2 Gli Accordi di Programma per la qualità dell'aria

La Regione Emilia-Romagna, a partire dal 2002, ha attivato numerosi interventi nei settori maggiormente impattanti sulla qualità dell'aria – mobilità sostenibile e logistica della distribuzione merci, edilizia sostenibile e risparmio energetico, attività produttive e aziende di servizi – formalizzati con la sottoscrizione di **Accordi di programma per la gestione della qualità dell'aria**<sup>37</sup> fra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Gli Accordi prevedono sia misure di limitazione della circolazione per mitigare il contributo del traffico urbano all'inquinamento acuto da PM10 in città, tipico del periodo invernale, sia provvedimenti di tipo strutturale e gestionale tesi a incidere sui livelli di inquinamento atmosferico nel medio - lungo periodo.

Gli Accordi, nel corso degli anni, hanno visto una crescente adesione da parte dei Comuni, per un totale di circa 90 amministrazioni che vi hanno aderito su base volontaria, e le misure implementate hanno contribuito alla progressiva riduzione delle concentrazioni di PM10.

Il decimo Accordo per la qualità dell'aria, sottoscritto il 26 luglio 2012, per la prima volta copre un orizzonte triennale e mette in campo, in aggiunta alle limitazioni della circolazione dei veicoli

34 Delibera Assemblea Legislativa n. 51 del 26/07/2011: "Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. (Proposta della Giunta regionale in data 4 luglio 2011, n. 969)"

35 DGR n. 362 del 26/03/2012: Attuazione della D.A.L. 51 DEL 26 LUGLIO 2011 - Approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse

36 DGR n. 2001 del 27/12/2011 Recepimento del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento e indirizzi per la gestione della qualità dell'aria.

37 Link agli Accordi: [http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/liberiamo/avvisi\\_4.asp?idlivello=827](http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/liberiamo/avvisi_4.asp?idlivello=827)



## RELAZIONE GENERALE

più inquinanti, anche un pacchetto di misure strutturali e gestionali di medio-lungo periodo, nonché alcune misure emergenziali con un meccanismo automatico di attuazione.

La sottoscrizione dell'Accordo implica il rispetto dei termini concordati e costituisce il presupposto per l'accesso prioritario ai fondi stanziati per la realizzazione degli interventi previsti nello stesso. L'adesione è comunque aperta, tramite sottoscrizione volontaria, anche ai Comuni più piccoli ricadenti nelle aree in cui si verificano i superamenti dei valori limite di qualità dell'aria. Le azioni previste nell'Accordo 2012-2015, che ha validità fino al 26 luglio 2015, sono state ricomprese nel presente documento, modificandole, dettagliandole e declinandole sulla base degli obiettivi temporali e di riduzione delle emissioni del Piano. In particolare le azioni individuate per l'ambito di intervento delle aree urbane (Misure A – Allegato 3) sono state estese, ove tecnicamente possibile, alle città con popolazione superiore a 30.000 abitanti ed ai Comuni dell'agglomerato di Bologna e trovano applicazione dal 1° ottobre 2015.

Con DGR n. 896/2013, la Regione Emilia-Romagna ha approvato l'Accordo per l'armonizzazione su scala regionale delle regole di accesso alle ZTL per i veicoli merci. Quest'ultimo è da considerarsi un accordo attuativo, poiché definisce un impegno preso nell'ambito dell'Accordo di programma 2012-2015 per la gestione della qualità dell'aria e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE di cui al D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010". Esso costituisce il risultato dell'attività svolta dal Tavolo di coordinamento tra la Regione ed i Comuni sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria, con l'obiettivo di individuare regole omogenee su base regionale in merito alla distribuzione urbana delle merci. Le regole disciplinano in particolare le fasce temporali di accesso alla ZTL di ciascun Comune e le relative classi di omologazione Euro dei veicoli, in conformità con le disposizioni previste dall'Accordo sulla qualità dell'aria.

### 3.3.3 Regolamentazione delle attività con emissioni in atmosfera

L'attuale normativa regionale che regola le emissioni in atmosfera è suddivisa in due parti principali:

1. norme per le autorizzazioni ordinarie (ex art. 269 del D.Lgs. 152/06);
2. norme per le attività in deroga (ex art. 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/06).

Il settore delle autorizzazioni per via ordinaria è disciplinato attualmente dai seguenti atti:

- DGR. n. 960 del 16/6/1999 "Approvazione della Direttiva per il rilascio delle autorizzazioni delle emissioni in atmosfera in attuazione della L.R. 21 aprile 1999, n. 3 "Riforma del sistema regionale e locale" con la quale sono fornite indicazioni per il rilascio delle autorizzazioni ordinarie;
- Determinazione n. 4606/1999 – "Indicazioni alle Province per il rilascio delle autorizzazioni in atmosfera" con la quale vengono approvati i **CRITERI di autorizzabilità per i settori produttivi** e attività da autorizzare alle emissioni in atmosfera";
- DGR 1497/2011 – "Autorizzazione alle emissioni in atmosfera - Approvazione della **modulistica** per la presentazione delle domande di autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i." con la quale è stata predisposta



## RELAZIONE GENERALE

la modulistica per le autorizzazioni ordinarie, compresa la comunicazione annuale sui COV ex art. 275 D.Lgs. 152/06;

Il settore delle attività in deroga è disciplinato invece dai seguenti provvedimenti:

- DGR n. 2236 del 28 dicembre 2009 - Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera: interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle **autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga** ai sensi dell'art. 272, commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale";
- DGR n. 1769 del 22 novembre 2010 - Integrazioni e modifiche alla D.G.R. 2236/2009 e approvazione degli allegati relativi all'autorizzazione di carattere generale per **impianti termici civili con potenzialità termica nominale complessiva inferiore a 10 MWt**, ai sensi dell'art. 272 comma 2 ed art. 281 comma 4 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- DGR n. 335 del 14 marzo 2011 - Integrazioni e modifiche alla D.G.R. 2236/09 e s.m.i. e approvazione degli allegati relativi all'autorizzazione di carattere generale **per motori fissi a combustione interna alimentati a biomasse liquide e biodiesel** con potenzialità termica nominale complessiva fino a 10 MWt, ai sensi degli articoli 271 comma 3, e 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006;
- DGR n. 1496 del 24 ottobre 2011 - Integrazioni e modifiche alla DGR 2236/09 - Approvazione degli allegati relativi all'autorizzazione di carattere generale per impianti di produzione di energia con **motori a cogenerazione elettrica aventi potenza termica nominale compresa fra 3 e 10 MWt alimentati a biogas**, ai sensi degli articoli 271 comma 3 e 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale".
- DGR n. 1498 del 24 ottobre 2011 - Rinnovo delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera per le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" - Approvazione di una direttiva alle Province per l'esercizio omogeneo e coordinato delle attività autorizzatorie.
- DGR n. 855 del 25 giugno 2012 - Approvazione degli allegati relativi all'autorizzazione di carattere generale per **impianti termici civili e industriali alimentati a biomasse solide con potenzialità termica nominale complessiva inferiore a 10 MWt**, ai sensi degli articoli 271 comma 3 e 272 comma 2 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" - Integrazioni e modifiche alla DGR 2236/2009.
- DGR n. 968 del 16 luglio 2012 - Integrazioni e modifiche alla DGR 2236/09 e alla DGR 1681/2011 - modifica degli allegati relativi **all'autorizzazione di carattere generale per allevamenti di bestiame** di cui alla parte II, dell'allegato IV alla parte V, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e approvazione del modulo per la domanda di adesione.
- DGR n. 995 del 16 luglio 2012 - Integrazioni e modifiche alla DGR. 2236/2009 - approvazione degli allegati relativi **all'autorizzazione di carattere generale per le linee di trattamento fanghi** connesse ad impianti di depurazione acque.

Le attività regolamentate a livello regionale attualmente sono 39 (l'attività 31 è suddivisa in due attività distinte "31" e "31bis"), riportate nella tabella 3.3.1.



## RELAZIONE GENERALE

	Attività in deroga
1	Riparazione e verniciatura di carrozzerie di autoveicoli, mezzi e macchine agricole con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso giornaliero massimo complessivo non superiore a 20 kg.
2	Tipografia, litografia, serigrafia, con utilizzo di prodotti per la stampa (inchiostri, vernici e similari) giornaliero massimo complessivo non superiore a 30 kg.
3	Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo giornaliero massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 200 kg.
4	Produzione di articoli in gomma e prodotti delle materie plastiche con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 500 kg.
5	Produzione di mobili, oggetti, imballaggi, prodotti semifiniti in materiale a base di legno con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 2000 kg.
6	Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/g.
7	Verniciatura di oggetti vari in metallo, vetro e plastica con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/g.
8	Panificazione, pasticceria e affini con consumo di farina non superiore a 1500 kg/g.
9	Torrefazione di caffè ed altri prodotti tostati con produzione non superiore a 450 kg/g.
10	Produzione di mastici, pitture, vernici, cere, inchiostri e affini con produzione complessiva non superiore a 500 kg/h.
11	Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 kg/g.
12	Laboratori orafi con fusione di metalli con meno di venticinque addetti.
13	Anodizzazione, galvanotecnica, fosfatazione di superfici metalliche con consumo di prodotti chimici non superiore a 10 kg/g.
14	Utilizzazione di mastici e colle con consumo complessivo di sostanze collanti non superiore a 100 kg/g.
15	Produzione di sapone e detersivi sintetici prodotti per l'igiene e la profumeria con utilizzo di materie prime non superiori a 200 kg/g.
16	Tempra di metalli con consumo di olio non superiore a 10 kg/g.
17	Produzione di oggetti artistici in ceramica, terracotta o vetro in forni in muffola discontinua con utilizzo nel ciclo produttivo di smalti, colori e affini non superiore a 50 kg/g.
18	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di frutta, ortaggi, funghi con produzione non superiore a 1000 kg/g.
19	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carne con produzione non superiore a 1000 kg/g.
20	Molitura cereali con produzione non superiore a 1500 kg/g.
21	Lavorazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di pesce ed altri prodotti alimentari marini con produzione non superiore a 1000 kg/g.
22	Prodotti in calcestruzzo e gesso in quantità non superiore a 1500 kg/g.
23	Pressofusione con utilizzo di metalli e leghe in quantità non superiore a 100 kg/g.
24	Lavorazioni manifatturiere alimentari con utilizzo di materie prime non superiori a 1000 kg/g.
25	Lavorazioni conciarie con utilizzo di prodotti vernicianti pronti all'uso giornaliero massimo non superiore a 50 kg.
26	Fonderie di metalli con produzione di oggetti metallici giornaliero massimo non superiore a 100 kg.
27	Produzione di ceramiche artistiche esclusa la decoratura con utilizzo di materia prima giornaliero massimo non superiore a 3000 kg.
28	Produzione di carta, cartone e similari con utilizzo di materie prime giornaliero massimo non superiore a 4000 kg.
29	Saldatura di oggetti e superfici metalliche.
30	Trasformazioni lattiero-casearie con produzione giornaliera non superiore a 1000 kg.
31	Trattamenti meccanici superficiali dei metalli con utilizzo di metalli da trattare non superiore a 3000 kg/g.



## RELAZIONE GENERALE

31 bis	Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) uguale o superiore a 500 kg/anno.
32	Pulizia di superfici metalliche con sgrassanti non contenenti solventi
33	Impianti a ciclo chiuso di pulizia a secco di tessuti e di pellami, escluse le pellicce, e pulitintolavanderie a ciclo chiuso
34	Impianti termici civili con potenzialità termica nominale complessiva inferiore a 10 MWt, ai sensi dell'art. 272 comma 2 ed art. 281 comma 4 del D.Lgs. n. 152/06
35	Motori fissi a combustione interna alimentati a biomasse liquide e biodiesel con potenzialità termica nominale complessiva fino a 10 MWt, ai sensi degli articoli 271 comma 3, e 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006
36	Impianti di produzione di energia con motori a cogenerazione elettrica aventi potenza termica nominale compresa fra 3 e 10 MWt alimentati a biogas, ai sensi degli articoli 271 comma 3 e 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i
37	Allevamenti di bestiame di cui alla parte II, dell'allegato IV alla parte quinta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
38	Autorizzazione di carattere generale per impianti termici civili e industriali alimentati a biomasse solide con potenzialità termica nominale complessiva inferiore a 10 MWt, ai sensi degli articoli 271 comma 3 e 272 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale"
39	Autorizzazione di carattere generale per le linee di trattamento fanghi connesse ad impianti di depurazione acque

Tabella 3.3.1 – Elenco delle attività in deroga e delle relative Autorizzazioni di Carattere Generale

La Regione Emilia-Romagna, con la legge regionale 30 luglio 2015, n.13 (al riguardo si veda anche il paragrafo "Il livello regionale") ha stabilito che, mediante l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE), sono esercitate le funzioni relative all'autorizzazione unica ambientale (AUA), in attuazione dell'art. 2, comma 1, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59<sup>38</sup>.

Inoltre, con DGR 2204/2015 la Regione ha approvato il modello, da utilizzarsi da parte delle aziende, per la richiesta di autorizzazione unica ambientale (AUA) per l'Emilia-Romagna, ai sensi del DPR 59/2013 e del DPCM 8/05/2015.

### 3.3.4 Regolamentazione impianti di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (biomasse e biogas)

La D.A.L. 51/2011 stabilisce i criteri generali di localizzazione per l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. Essa stabilisce in particolare le disposizioni che rendono compatibili l'installazione degli impianti da biogas e produzione di biometano e da biomasse.

In attuazione di queste disposizioni, il 24 ottobre 2011 la Giunta regionale ha emanato due provvedimenti, tra loro integrati, concernenti gli impianti a biogas:

- la DGR n. 1495 "Criteri tecnici per la mitigazione degli impatti ambientali nella progettazione e gestione degli **impianti a biogas.**"

38 Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione unica ambientale, a norma dell'art. 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5 convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35.



## RELAZIONE GENERALE

- la DGR n. 1496 “Approvazione degli allegati relativi all'autorizzazione di carattere generale per impianti di produzione di energia con **motori a cogenerazione elettrica** aventi potenza termica nominale compresa fra 3 e 10 MWt **alimentati a biogas**”.

Con la DGR n. 362 del 26 marzo 2012 “Attuazione della D.A.L. 51 del 26 luglio 2011 – Approvazione dei criteri per l’elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse”, la Regione Emilia-Romagna ha regolato la localizzazione degli **impianti di produzione di energia da biomasse**, individuando, per le aree di superamento e quelle a rischio di superamento dei valori limite per NO<sub>2</sub> e PM10 (cartografia ALLEGATO 2 - A), il **vincolo del “saldo zero”** rispetto alle emissioni dei due inquinanti e stabilendo i criteri per il calcolo del **computo emissivo**.

Nel dettaglio, ai fini della localizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica a biomasse aventi potenza termica nominale superiore a 250 kWt, si applicano i seguenti criteri generali:

- su tutto il territorio regionale gli impianti devono utilizzare le migliori tecniche disponibili;
- nelle aree di superamento (zone rosse e arancio) e nelle aree a rischio di superamento (zone gialle), è possibile localizzare impianti a biomasse solo a condizione che si sostituiscano sorgenti emissive esistenti e che sia assicurato un saldo complessivo pari almeno a zero delle emissioni in atmosfera di PM10 e NO<sub>2</sub>;
- nelle altre zone (zone verdi) si deve utilizzare un criterio cautelativo per mantenere la qualità dell’aria ambiente.

Il criterio adottato nelle aree di superamento punta a raggiungere il cosiddetto “saldo zero” per le emissioni in atmosfera generate dagli impianti a biomasse. In questo modo si vogliono promuovere le tecnologie più efficaci di abbattimento delle emissioni e si dà concreta applicazione all’approccio integrato, consentendo di raggiungere il bilancio emissivo anche attraverso azioni di riduzione da sviluppare in settori quali l’industria, i trasporti, l’edilizia, l’agricoltura, assicurando il raggiungimento degli obiettivi di tutela della qualità dell’aria e della salute della popolazione.

In attuazione della DGR n. 362/2012 è stato inoltre predisposto uno strumento per la valutazione preliminare nelle aree verdi. La normativa vigente richiede, infatti, interventi volti a mantenere la qualità dell’aria ambiente nelle aree in cui si rispettano gli standard di qualità dell’aria. A tal fine, nelle aree dove non sussistono rischi attuali di superamento dei limiti di legge (zone verdi) è stata predisposta una metodologia per stimare il possibile incremento di concentrazioni di PM10 e NO<sub>2</sub> determinato dalla realizzazione dell’impianto e valutare se tale incremento può determinare il superamento dei limiti di legge e quindi la transizione dell’area a zona a rischio. Tale strumento consente inoltre di valutare il cumulo degli impatti derivante dalla concentrazione degli impianti.

Per agevolare e soprattutto omogeneizzare sul territorio regionale sia il calcolo del computo emissivo che la valutazione preliminare, la Regione Emilia-Romagna ha messo a disposizione di tecnici e amministrazioni locali un sito web realizzato da ARPAE<sup>39</sup>.

39 [www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it](http://www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it)



## RELAZIONE GENERALE

### 3.3.5 Regolamentazione impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale

La Regione Emilia-Romagna con la L.R. n. 21/04 ha individuato le Province quali autorità competenti per il rilascio delle autorizzazioni, riservandosi le funzioni di indirizzo per lo svolgimento coordinato delle attività delegate. In attuazione della disposizione citata la Regione Emilia-Romagna ha successivamente emanato numerose direttive che abbracciano tutte le tematiche legate al rilascio e alla gestione dell'AIA – campo di applicazione, modulistica, struttura dell'atto, gestione delle modifiche, procedure, tariffe, utilizzo dello strumento informatico di supporto portale IPPC/AIA. Tra queste assume particolare rilevanza la DGR n. 1113/2011: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le Amministrazioni Provinciali per i rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA)" riguardante le procedure di rinnovo delle autorizzazioni.

Inoltre si richiamano i seguenti provvedimenti deliberativi:

- la DGR n. 497/2012 indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica;
- le determinazioni n. 3836/2010, 1063/2011 e 5249/2012, contenenti indicazioni per i gestori e per gli enti competenti in merito all'utilizzo dei servizi del portale IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>) realizzato dalla Regione a supporto della gestione telematica delle procedure AIA e delle informazioni connesse;
- la DGR n. 1913/2008, che prevede adeguamenti ed integrazioni del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", e successive D.G.R. 812/2009 e 155/2009.
- le DGR n. 152/2009, 2306/2009, 87/2014 che stabiliscono sistemi di reporting per le comunicazioni annuali relative agli impianti sottoposti ad AIA in cui si svolgono attività rispettivamente di produzione di piastrelle ceramiche, di allevamento intensivo di pollame e suini, e di trattamento superficiale dei metalli.
- la DGR 1159/2014 "Indicazioni generali sulla semplificazione del monitoraggio e controllo degli impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (AIA) ed in particolare degli impianti ceramici".

Nel 2015 la Regione Emilia-Romagna ha adeguato la L.R. 21/2004 concernente la disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento con L.R. 16 luglio 2015 n 9 (legge comunitaria), in attuazione del D. Lgs n. 46/2014 che ha recepito in Italia la Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). In relazione al recepimento della nuova direttiva, con DGR 245/2015 la Regione ha fornito indicazioni sulle tempistiche degli obblighi connessi alla relazione di riferimento per gli impianti AIA. Successivamente la Regione Emilia-Romagna, con l'art. 78 della legge regionale 30 luglio 2015 n.13 (al proposito si veda anche il paragrafo "Il livello regionale"), ha disposto la sostituzione dell'art. 3 della L.R. 21/2004 prevedendo di esercitare attraverso l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE) le funzioni amministrative di "Autorità competente" e riservandosi un ruolo di indirizzo e coordinamento con l'emanazione di direttive applicative e scambio di informazioni.



## RELAZIONE GENERALE

### 3.3.6 Regolamentazione delle politiche energetiche

La Regione Emilia-Romagna è stata la prima regione in Italia ad affrontare, a livello regionale, la complessità della tematica energetica. In conformità a quanto previsto dall'art. 117, comma 3, della Costituzione, che attribuisce alla Regione la potestà legislativa di tipo "concorrente" in materia di produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia ed in armonia con gli indirizzi della politica energetica nazionale e dell'Unione Europea, la Regione Emilia-Romagna ha adottato una serie di norme al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale.

In questa direzione la Regione Emilia-Romagna ha adottato la L.R. n. 26 del 23 dicembre 2004<sup>40</sup> con l'obiettivo di disciplinare gli atti di programmazione e gli interventi operativi della Regione stessa e degli enti locali in materia di energia garantendo che vi sia una corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente.

In particolare compete alla Regione stabilire attraverso il Piano energetico regionale gli obiettivi e gli indirizzi programmatici di politica energetica regionale nonché i criteri generali per la sua attuazione a livello territoriale, adottare atti di indirizzo e coordinamento dei compiti attribuiti agli Enti locali ed adottare indirizzi programmatici coerenti con la politica energetica espressa dagli organismi della Commissione europea preposti e con le Direttive emanate.

Altre funzioni che la Regione Emilia-Romagna svolge secondo le disposizioni previste dalla L.R. n. 26/2004 sono la promozione e organizzazione dei titoli di efficienza energetica (certificati bianchi) e di valorizzazione delle fonti rinnovabili (certificati verdi) riferiti ai progetti energetici localizzati sul territorio regionale; l'applicazione dei tetti alle emissioni di gas a effetto serra del sistema energetico regionale, d'intesa col Ministero competente, ai sensi delle norme europee; la promozione della partecipazione del sistema produttivo regionale allo sviluppo di progetti di intervento volti alla riduzione delle emissioni gas serra in adesione ai meccanismi di flessibilità previsti dal Protocollo di Kyoto.

Secondo quanto previsto dall'art. 25 della L.R. n. 26/2004, in attuazione della direttiva europea 2002/91/CE e della direttiva 2006/32/UE, oltre che nel rispetto dei principi stabiliti dal D.Lgs. n. 192/05 e s.m.i. (si veda al riguardo il cap. 3.2 "Il livello nazionale"), la Regione Emilia-Romagna ha emanato la DAL n. 156 del 4 marzo 2008 e s.m.i. avente ad oggetto "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici".

Tale provvedimento definisce:

- i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli impianti energetici nonché l'individuazione del loro campo di applicazione;
- le metodologie per la valutazione della prestazione energetica degli edifici e degli impianti;
- la certificazione energetica degli edifici e relativo ambito applicativo;
- l'allestimento di un sistema regionale di accreditamento dei soggetti certificatori;
- la disciplina di esercizio, manutenzione ed ispezione degli edifici e degli impianti termici;

<sup>40</sup> Legge regionale 23 dicembre 2004, n. 26 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" e s.m.i.



## RELAZIONE GENERALE

- l'allestimento del sistema informativo regionale per il monitoraggio dell'efficienza energetica degli edifici e degli impianti;
- la promozione di servizi energetici e misure di sostegno finalizzate al miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, al controllo della domanda di energia ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

### **3.3.6.1 Inquinamento luminoso e risparmio energetico**

In Emilia-Romagna, da oltre un decennio è in vigore una normativa regionale che definisce i requisiti degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, per tutelare l'ambiente dall'inquinamento luminoso e promuovere il risparmio energetico anche attraverso una corretta illuminazione. Inquinamento luminoso, ai sensi della normativa regionale, è definito ogni forma di irradiazione di luce artificiale che presenta una o più delle seguenti caratteristiche:

- si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata;
- è orientata al di sopra della linea d'orizzonte;
- induce effetti negativi conclamati sull'uomo o sull'ambiente;
- è emessa da sorgenti/apparecchi/impianti che non rispettano la legge e/o la direttiva applicativa.

E' quindi chiaro che, limitare questa forma di inquinamento, oltre che un'ulteriore forma di tutela dell'ambiente, costituisce un importante contributo al miglioramento della qualità dell'aria, essendo un'azione specificatamente volta al risparmio energetico e quindi alla riduzione delle emissioni di inquinanti e climalteranti che dalla produzione di energia derivano.

Gli attuali riferimenti normativi in vigore sono costituiti dalla L.R. n. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico", dalla sua direttiva applicativa, la DGR n. 1732 del 12 novembre 2015. Questa normativa indica i requisiti tecnici che tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati devono seguire, ed i criteri per una corretta progettazione ed installazione. Solo nelle Zone di protezione dall'Inquinamento Luminoso (Aree naturali protette, i siti della Rete Natura2000 (SIC e ZPS), i corridoi ecologici e le aree attorno agli osservatori astronomici ed astrofisici che ne fanno richiesta), per conseguire una maggiore e migliore tutela da questa forma di inquinamento, indirizzi di buona amministrazione prevedono che anche gli impianti esistenti (realizzati prima della data di entrata in vigore della legge regionale, quindi prima del 14 ottobre 2003) siano messi comunque a norma entro due anni dall'emanazione della citata direttiva.

La normativa regionale risulta del tutto all'avanguardia nel panorama italiano, in quanto è la prima in Italia a recepire i concetti del *Green Public Procurement* anticipando addirittura le performance richieste dai CAM (Criteri Ambientali Minimi) per gli acquisti verdi, approvati con DM 23/12/2013<sup>41</sup>, introducendo le valutazioni di prestazione energetica degli apparecchi e degli

41 Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 23/12/2013 "Criteri Ambientali Minimi per l'acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli LED per l'illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per l'illuminazione pubblica e l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica".



## RELAZIONE GENERALE

impianti di illuminazione, con la fissazione di performance minime da garantire, ed eventuali sforzi maggiori da poter mettere in campo, per ottenere risultati prestazionali più spinti.

Attraverso la valutazione di due indici, l'IPEA (Indice Parametrizzato di Efficienza dell'Apparecchio) e l'IPEI (Indice Parametrizzato di Efficienza dell'impianto) e la fissazione di classi minime da rispettare (per l'IPEA almeno la classe C e per l'IPEI almeno la classe B) e la possibilità di installazione di apparecchi a LED sul territorio regionale, la Regione Emilia-Romagna ha quindi puntato per la pubblica illuminazione in modo vincente su criteri di efficienza energetica, che assieme ad altre azioni obbligatorie (es. l'uso di riduttori di flusso, di orologi astronomici ed il calcolo obbligatorio del TCO ventennale - *Total Cost Ownership*), costituiscono un quantitativo non trascurabile di risorse energetiche risparmiate e quindi, di emissioni inquinanti (CO, COV, NOx, SOx, PM10) e climalteranti (CO<sub>2</sub>) non emesse, anche a livello locale.

### 3.3.7. Le procedure di Valutazione e Impatto ambientale

Le procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) sono previste in attuazione della Direttiva 2011/92/UE (che ha sostituito le Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE) sulla "valutazione di impatto ambientale di determinati progetti". Tali norme europee prevedono l'obbligatorietà delle procedure di VIA per una serie di categorie progettuali, definite in base alle loro caratteristiche o in rapporto a determinate soglie dimensionali. L'obiettivo è quello di eseguire, preliminarmente all'autorizzazione o alla approvazione di tali "azioni", un'opportuna valutazione del loro impatto sull'ambiente, in modo tale che le decisioni possano essere assunte sulla base di un'adeguata informazione sui principali aspetti ambientali. La VIA rafforza i tradizionali meccanismi di controllo tramite strumenti più specificamente preventivi, atti cioè ad integrare l'insieme delle considerazioni ambientali nelle decisioni degli operatori pubblici e privati. La VIA consiste, infatti, nell'obbligo di raccogliere, grazie ad una cooperazione tra proponenti, amministrazioni pubbliche e cittadini, l'informazione più completa possibile sull'insieme dell'impatto ambientale di un intervento ed in quello di valutare l'importanza di tali impatti e di esaminare le possibili soluzioni alternative. Queste procedure vanno introdotte nel contesto più generale delle procedure di decisione e di autorizzazione. La VIA è concepita, dunque, soprattutto come uno strumento di conoscenza e di informazione al servizio sia dei "decisionari" privati sia dei centri pubblici di decisione. Il suo obiettivo è, da un lato, quello di rendere i privati più consapevoli degli interessi ambientali meritevoli di un'attenta considerazione nella realizzazione di un'opera o di un intervento. Dall'altro, il processo di valutazione mira ad informare le autorità competenti sugli effetti probabili di un intervento sull'ambiente prima che sia presa una decisione.

La L.R. 18 maggio 1999, n. 9<sup>42</sup>, in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, approvata in recepimento delle Direttive europee sopracitate, individua le autorità competenti ad effettuare le procedure di VIA relative a progetti di impianti, opere o interventi imputando alla Regione, alle Province ed ai Comuni territorialmente competenti, l'effettuazione delle procedure per le tipologie di opere ed interventi suddivisi in una triplice ripartizione tramite specifici allegati per le procedure sia di VIA sia di verifica (*screening*).

42 Legge regionale 18 maggio 1999, n. 9 Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale



## RELAZIONE GENERALE

La direttiva 2014/52/UE (Pubblicata nella G.U.U.E. 25 aprile 2014, n. L 124) reca modifiche alla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati ed è entrata in vigore il 16 maggio 2014. Gli Stati membri dovranno recepirla entro il 16 maggio 2017. Successivamente anche le Regioni dovranno recepire le indicazioni date nella legislazioni nazionali nelle legge regionali.

Gli obiettivi descritti precedentemente non sono comunque variati; nella nuova direttiva si fa infatti presente che la procedura di VIA è descritta come l'elaborazione di un rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni (compreso con il pubblico interessato e le autorità ambientali), la valutazione da parte dell'autorità competente, tenendo conto dello studio di impatto ambientale e dei risultati delle consultazioni nel quadro della procedura autorizzativa, come pure la fornitura di informazioni sulla decisione. Le uniche variazioni rispetto alla precedente sono a livello procedurale per quanto riguarda sia i contenuti delle relazioni di screening (specificati nell'allegato II A) sia la partecipazione del pubblico (per la quale è previsto il termine massimo di 60 giorni) oltretutto per quanto riguarda il coordinamento tra la VIA e le autorizzazioni previste in altre direttive e politiche comunitarie.

### 3.4 Il livello locale

La L.R. n. 3 del 21 aprile 1999 "Riforma del sistema regionale e locale", stabilisce il riparto delle competenze fra Province e Regione. In specifico, gli art. 121 e 122 della legge predetta stabiliscono la suddivisione delle competenze, rispettivamente, della Regione e degli Enti locali in materia di inquinamento atmosferico. L'art. 121 riserva alla Regione la funzione di stabilire le linee di indirizzo e i criteri di riferimento in materia. L'art. 122 attribuisce alle Province la delega delle funzioni di zonizzazione del territorio e pianificazione per il risanamento della qualità dell'aria<sup>43</sup>, nel rispetto dei criteri e degli indirizzi regionali in materia di gestione della qualità dell'aria, individuati dalla Regione Emilia-Romagna con le DGR n. 804/2001 e n. 43/2004.

In applicazione delle disposizioni predette, dal 2006 al 2009 sono stati approvati i 9 Piani di risanamento della qualità dell'aria provinciali (tabella 3.4.1), che individuano una serie di azioni in larga parte mutate da quelle previste nell'ambito degli Accordi di programma sulla qualità dell'aria fra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, sottoscritti a partire dal 2002.

Gli Accordi di programma, nelle more dell'adozione dei Piani provinciali, hanno rappresentato un importante momento di concertazione fra gli enti ai fini di una gestione omogenea e coordinata della qualità dell'aria a livello regionale ed il programma di interventi con essi attivato ha permesso di rispondere agli adempimenti richiesti dalla Comunità europea per il risanamento della qualità dell'aria. Nei Piani provinciali, oltre al programma di interventi a breve e medio termine definito dagli Accordi, sono individuate anche misure specifiche legate alle caratteristiche dei singoli territori.

43 I Piani di Risanamento della qualità dell'aria provinciali sono stati approvati sulla base delle procedure della L.R. 20/2000 e agli indirizzi della DGR n. 176/2005 "Indirizzi per l'approvazione dei Piani di tutela e risanamento della qualità dell'aria"



## RELAZIONE GENERALE

Provincia	Delibera Approvazione Piano	ENTRATA IN VIGORE
Bologna	DCP n. 69 del 9/10/2007	In vigore dal 7 novembre 2007 (BUR n. 160 del 7/11/2007)
Ferrara	DCP n. 24/12391 del 27/02/2008	In vigore dal 26/03/2008 (BUR n. 48 del 26/03/2008)
Forlì-Cesena	DCP n. 84071/175 del 24/09/2007	In vigore dal 24 ottobre 2007 (BUR n. 156 del 24/10/2007)
Modena	DCP n. 47 del 29/03/2007	In vigore dal 9 maggio 2007 (BUR n. 61 del 9/05/2007)
Piacenza	DCP n. 77 del 15/10/2007	In vigore dal 7 novembre 2007 (BUR n. 160 del 7/11/2007)
Parma	DCP n. 29 del 28/3/2007	In vigore dal 23 maggio 2007 (BUR n. 68 del 23/5/2007)
Ravenna	DCP n. 78 del 27/7/2006	In vigore dal 27 settembre 2006 (BUR n. 139 del 27/09/2006)
Reggio Emilia	DCP n. 113 del 18/10/2007	In vigore dal 21 novembre 2007 (BUR n. 168 del 21/11/2007)
Rimini	DCP n. 98 del 18/12/2007	In vigore dal 16 gennaio 2008 (BUR n. 7 del 16/01/2008)

Tabella 3.4.1 – Piani Provinciali di risanamento della qualità dell'aria

Con l'approvazione del Piano Aria Integrato Regionale la Regione Emilia-Romagna dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010.

Dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. n. 155/2010 cessa di trovare applicazione il sopra richiamato articolo 122 della L.R. 21 aprile 1999, n. 3, nella parte relativa alle competenze provinciali in ordine ai Piani finalizzati al risanamento atmosferico, per sopravvenuta incompatibilità con il citato decreto legislativo (cfr. articolo 10, comma 1, Legge 10 febbraio 1953, n. 62 e articolo 15 delle preleggi).

Nei primi mesi del 2011 ha preso avvio l'iniziativa, finanziata per circa 415.000 Euro dalla Regione Emilia-Romagna, nell'ambito del "Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010", denominata "Piani Clima in Emilia-Romagna" (DGR 370/2010)<sup>44</sup>.

L'iniziativa ha impegnato direttamente Province e Comuni capoluogo, sulla base delle indicazioni metodologiche fornite dalle "Linee guida per la definizione e attuazione di una strategia di riduzione delle emissioni di gas serra da parte delle pubbliche amministrazioni"<sup>45</sup>, nella costruzione e attuazione dei propri Piani clima territoriali, ovvero nell'implementazione di politiche locali volte alla riduzione delle emissioni di gas serra, attraverso la partecipazione diretta ad un apposito gruppo di lavoro regionale, chiamato a condividere modalità, criteri e contenuti comuni. Il percorso ha portato alla condivisione delle metodologie per la costruzione

44 DGR n. 370 dell'8/02/2010 - Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008/2010: approvazione linee guida per la programmazione, gestione e rendicontazione dei progetti dei "Piani clima locale". Link: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/temi/piani-clima>

45 Rete CARTESIO(Cluster, Aree Territoriali e Sistemi d'Impresa Omogenei): "Linee guida per la definizione e attuazione di una strategia di riduzione delle emissioni di gas serra da parte delle pubbliche amministrazioni"



## RELAZIONE GENERALE

del quadro conoscitivo, la definizione delle misure e delle azioni, il monitoraggio e la rendicontazione dei risultati.

Attualmente sono stati approvati i Piani Clima locali in 8 Province del territorio e in 8 Comuni capoluogo (fra cui anche il Comune di Cesena), con esclusione della Provincia e del Comune di Parma e del Comune di Rimini.

### 3.5 Procedure d'infrazione e richieste di deroga

La Corte di Giustizia Europea, con sentenza del 19 dicembre 2012, ha condannato l'Italia e, fra le altre, la Regione Emilia-Romagna, per il superamento dei valori limite del PM10, negli anni 2006 e 2007, in numerose zone e agglomerati.

Le aree interessate dalla sentenza per la Regione Emilia-Romagna erano quelle indicate nella diffida della Commissione Europea del 2/2/2009: per quanto riguarda il valore limite giornaliero di PM10, le aree di superamento sono la zona di pianura della Provincia di Piacenza e gli agglomerati di Piacenza, Parma, Reggio-Emilia, Casalgrande, Modena, Bologna, Imola, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini, mentre per il valore limite annuale erano la zona di pianura della Provincia di Piacenza, gli agglomerati di Piacenza e Parma per l'anno 2006 e gli agglomerati di Reggio-Emilia, Modena, Bologna e Ferrara per gli anni 2006 e 2007.

La sentenza citata, limitatamente agli anni 2006 e 2007, costituisce la conclusione del contenzioso fra Commissione Europea e Stato Italiano iniziato nel 2008 con la procedura di infrazione comunitaria 2008/2194, a seguito del superamento dei valori limite di PM10 registrato tra il 2005 e il 2007.

La Commissione Europea ha avviato nel 2013 una nuova procedura precontenziosa (EU Pilot 4915/13/ENVI), sulla base della quale lo Stato italiano e, fra le altre, la Regione Emilia-Romagna hanno fornito i dati relativi alle azioni e ai piani adottati per far fronte ai superamenti dal 2005 al 2011. Sulla base dell'esito del PILOT sopracitato la Commissione ha deciso l'emissione di una lettera di costituzione in mora ex art. 258 TFUE nei confronti dell'Italia (nota C(2014)4706 del 10/7/2014), escludendo però la Regione Emilia-Romagna, in virtù dell'adozione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), riservandosi tuttavia di includerla qualora le misure di Piano si rivelassero insufficienti per raggiungere la conformità ai valori limite di PM10 il prima possibile.

In data 16 giugno 2016 la Commissione europea ha inviato alle Autorità italiane una lettera di messa in mora complementare (nota C(2016)3585 final), con la motivazione che, nel periodo dal 2008 al 2014, l'Italia sia venuta meno agli obblighi ad essa imposti dall'art. 13, paragrafo I, in combinato disposto con l'allegato XI della direttiva 2008/50/CE, a causa dei continui e costanti superamenti del valore limite giornaliero di PM10 nel periodo 2008-2014 in 11 zone e agglomerati, tra cui la Pianura ovest e la Pianura est della Regione Emilia-Romagna. La Commissione europea nella nota predetta rileva inoltre che, data tale situazione di persistente non conformità, le misure e i piani per la qualità dell'aria adottati dalle regioni non siano adeguati per raggiungere il rispetto dei pertinenti valori limite di PM10, e che, pertanto, l'Italia sia venuta meno all'obbligo "di mantenere il periodo di superamento il più breve possibile", come previsto dall'articolo 23, paragrafo I, comma secondo, della direttiva sopra citata. La Regione Emilia-Romagna ha dato riscontro alla richiesta d'informazioni contenuta nella lettera di costituzione in mora complementare sopra citata, con nota PG/2016/0605099 del 9/09/2016.



## RELAZIONE GENERALE

La Regione Emilia-Romagna, così come le altre Regioni del bacino padano, in seguito al superamento dei valori limite anche per l'NO<sub>2</sub>, ha richiesto alla Commissione Europea, il 2 settembre 2011, la proroga dei termini per il rispetto dei valori limite sino al 31/12/2014, ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE. La Commissione, con decisione del 6 luglio 2012, ha accolto la richiesta di proroga al rispetto del valore limite annuale per sei degli otto agglomerati interessati dai superamenti, con esclusione di Bologna e Modena. Per questi ultimi, in considerazione delle azioni aggiuntive attivate e previste nel periodo 2012-2015, è stata avanzata una nuova istanza all'inizio del 2013, che è stata concessa con Decisione della Commissione Europea del 30 aprile 2014<sup>46</sup>.

Sulla base delle procedure in corso sopracitate e delle disposizioni contenute nella Legge n. 234 del 24 dicembre 2012<sup>47</sup>, che all'articolo 43 sancisce il diritto di rivalsa dello Stato nei confronti delle Regioni responsabili di violazioni del diritto dell'Unione europea, si rende pertanto assolutamente necessario rafforzare e incrementare le politiche di risanamento della qualità dell'aria regionali.

Si ricorda inoltre che, secondo quanto previsto dal Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea, nel caso di reiterata inosservanza del rispetto dei valori limite, può essere avviato un contenzioso articolato in due fasi la cui conclusione può essere data da una prima sentenza di condanna e da una successiva condanna con sanzione pecuniaria calcolata in funzione della gravità e durata dell'inadempimento.

---

<sup>46</sup> [http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/NO2\\_2\\_IT\\_IT](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/NO2_2_IT_IT) Decisione della Commissione C(2014) 2748 final del 30.4.2014 relativa alla nuova notifica da parte dell'Italia di una proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite fissati per il biossido di azoto in 10 zone di qualità dell'aria.

<sup>47</sup> Legge n. 234 del 24 dicembre 2012 - Norme generali sulla partecipazione dell'Italia alla formazione e all'attuazione della normativa e delle politiche dell'Unione europea.



## RELAZIONE GENERALE

### 4. LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE

L'inquinamento atmosferico e la qualità dell'aria ambiente sono tematismi ambientali sui quali incidono pressoché tutte le attività umane. Alla riduzione delle emissioni in atmosfera è pertanto necessario che concorrano le politiche settoriali che impattano in maniera diretta e indiretta sullo stato di qualità dell'aria: trasporti, produzione di energia e riscaldamento civile, attività produttive, agricoltura e allevamento, pianificazione territoriale ed urbanistica.

Di seguito viene presentata una disamina degli strumenti di pianificazione e programmazione adottati dalla Regione Emilia-Romagna su ambiti di intervento che hanno interrelazioni con la qualità dell'aria.

#### 4.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Gli obiettivi di miglioramento della qualità della vita, della sostenibilità ambientale e territoriale e, in particolare, della salubrità degli insediamenti (con particolare riferimento alla qualità dell'aria), si realizzano anche attraverso politiche di razionalizzazione dei sistemi urbani e regole localizzative per i nuovi insediamenti, da declinarsi sia alla scala territoriale che urbanistica.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR)<sup>48</sup> assume tra i propri principi ed obiettivi, **la riduzione del consumo di suolo**, il rilancio delle politiche di riqualificazione urbanistica della città esistente, il contrasto al fenomeno della **dispersione insediativa (sprawl)**, la ricerca di un equilibrato *mix* funzionale nella pianificazione degli ambiti residenziali, la concentrazione delle attività produttive in Aree Ecologicamente Attrezzate, energeticamente virtuose, la centralità della rete della mobilità quale fattore di localizzazione delle nuove previsioni residenziali e produttive e l'accessibilità dei luoghi e dei servizi che privilegia il trasporto pubblico.

In questo quadro, appare rilevante e positiva la visione introdotta dal PTR di considerare gli obiettivi ambientali non come obiettivi settoriali separati, ma all'interno di un quadro complessivo di sviluppo.

Tutti questi criteri, in sede di pianificazione territoriale ed urbanistica, assumono un grande rilievo sotto il profilo della tutela e del miglioramento della qualità dell'aria.

I criteri generali assegnati dal PTR alla pianificazione per il ridisegno delle forme insediative ed il governo della città effettiva che incrociano il tema della qualità dell'aria sono così riassumibili:

- contenere il consumo di suolo e promuovere politiche di **riqualificazione della città**, perché evita il diffondersi di insediamenti nello spazio extraurbano e la conseguente domanda di mobilità privata che costituisce una fonte rilevante di inquinamento dell'aria;
- porre al centro delle politiche di rigenerazione urbana le politiche per la "**città pubblica**" in cui le funzioni terziarie, di servizio, per la cultura e il tempo libero, le infrastrutture e gli spazi pubblici trovino integrazione con la residenza. Assicurare la dotazione di standard anche qualitativi delle attrezzature e spazi collettivi in termini di accessibilità, piena fruibilità, sicurezza, vivibilità e qualità architettonica, consente il soddisfacimento in loco di

48 Approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 276 del 3 febbraio 2010.

Link: [http://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale/documenti-quadro-conoscitivo/Delibera\\_assemblea\\_276\\_3\\_feb\\_2010](http://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale/documenti-quadro-conoscitivo/Delibera_assemblea_276_3_feb_2010)



## RELAZIONE GENERALE

tutte quelle domande di spazi e servizi la cui fruizione comporterebbe una quota di mobilità aggiuntiva;

- assegnare priorità al criterio **dell'accessibilità dei luoghi e dei servizi**, partendo dalle potenzialità offerte prima di tutto dallo sviluppo della rete della mobilità (persone e merci) esistente: significa subordinare la previsione di nuovi ambiti di trasformazione (residenziali e specialistici) alla presenza (o alla previsione) di infrastrutture per la mobilità adeguate a sostenere i nuovi carichi urbanistici;
- privilegiare le **reti della mobilità sostenibile**, localizzando le nuove previsioni insediative in adiacenza ai servizi di trasporto pubblico (su ferro o su gomma), assegnando priorità al ferro (valorizzando le fermate del servizio ferroviario regionale come centralità urbane) sviluppando la mobilità ciclo-pedonale;
- concentrare le nuove attività produttive in ambiti specializzati quali le **"Aree Ecologicamente Attrezzate"**, energeticamente virtuose, particolarmente performanti sotto il profilo della riduzione delle esternalità negative di carattere ambientale e territoriale.

Oltre alle politiche per lo sviluppo del sistema insediativo e delle reti, un ulteriore rilevante contributo può derivare dalla riqualificazione energetica degli edifici. L'Assemblea Legislativa con la LR 6/2009 ha modificato le leggi regionali 19/1998 e 20/2000 al fine di favorire le iniziative per la riqualificazione urbana e la ristrutturazione energetica del patrimonio edilizio esistente, riconoscendo incentivi volumetrici e altre forme premiali, secondo criteri di progressività correlati al livello di efficienza energetica progettata per gli edifici che andranno oltre lo standard minimo obbligatorio. Attraverso gli strumenti urbanistici comunali si potranno individuare gli ambiti in cui attuare le politiche di "rigenerazione urbana" con le specifiche finalità del cosiddetto *"energy retrofitting"*. Dato il significativo contributo della residenza che, assieme al terziario, pesa sull'insieme dei consumi energetici per oltre il 30%, è evidente che una riconversione del settore edilizio dal punto di vista energetico comporta una riduzione delle corrispondenti emissioni in atmosfera.

### 4.2 Piano d'Azione Ambientale (PAA)

A partire dal 2001 la Regione definisce e attua il programma triennale di tutela ambientale denominato "Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile".

Il Piano di azione ambientale assume la prospettiva dello sviluppo sostenibile per l'Emilia-Romagna e le conseguenti politiche da attuarsi in tutti i settori (non solo in quello ambientale) nel quadro degli indirizzi dell'Unione Europea in materia di ambiente (attualmente il VII Programma quadro). Il Piano contiene la descrizione dei principali problemi ambientali della Regione, la definizione degli obiettivi, i campi di intervento, gli strumenti, gli attori coinvolti nella sua attuazione, l'indicazione delle risorse finanziarie disponibili e le modalità di gestione.

Nell'ambito di quanto previsto dall'ultimo Piano di Azione Ambientale 2011/2013<sup>49</sup>, la Regione Emilia-Romagna, con DGR n.513/2012, ha approvato le linee e gli indirizzi per la programmazione dei progetti regionali, delineando un primo stralcio programmatico di azioni ed iniziative per Progetti regionali da attivarsi in attuazione degli obiettivi del Piano.

49 DGR n. 866 del 20 giugno 2011 – Piano d'azione ambientale per un futuro sostenibile 2011-2013.



## RELAZIONE GENERALE

Tra gli obiettivi strategici individuati, vi sono le azioni per la qualità dell'aria. Un primo intervento riguarda la realizzazione di infrastrutture per la mobilità ciclopedonale (piste ciclabili) e di sviluppo dell'intermodalità e della mobilità elettrica con destinazione prioritaria alle aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'Accordo di Programma per la Qualità dell'Aria.

Un secondo intervento consiste nel potenziamento dell'infrastrutturazione verde delle aree urbane e peri-urbane, con particolare riferimento all'esigenza di migliorare/qualificare le dotazioni di verde pubblico.

Una terza categoria di azioni mira a sostenere l'accelerazione dell'azione di risanamento dall'amianto degli edifici pubblici e dei luoghi di lavoro, sostituendo le coperture di amianto con pannelli fotovoltaici.

In attuazione delle linee d'indirizzo predette, con DGR n. 1626 del 5 novembre 2012<sup>50</sup>, la Regione Emilia-Romagna ha approvato un bando per l'assegnazione di contributi a favore di interventi per la realizzazione di piste ciclabili, infrastrutture verdi e progetti di mobilità sostenibile e intermodalità nelle aree urbane dei comuni sottoscrittori dell'Accordo di Programma per la qualità dell'aria 2012-2015. Con successiva DGR n. 520 del 29 aprile 2013 è stata approvata la graduatoria dei progetti finanziabili per un totale di 14 interventi ed un ammontare del contributo regionale di circa 6 M€. Successivamente, con DGR n. 27 del 14 gennaio 2013<sup>51</sup>, la Regione Emilia-Romagna ha approvato una seconda iniziativa di finanziamento nell'ambito dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria e del Piano d'Azione ambientale. Tale iniziativa consiste nell'erogazione di contributi, destinati ai Comuni sottoscrittori per l'organizzazione di attività ed eventi di sensibilizzazione e promozione delle azioni previste nell'Accordo di programma durante le domeniche ecologiche ed ha portato al finanziamento di nove progetti per un ammontare di circa 69.000 Euro<sup>52</sup>.

Inoltre, con DGR n. 2198 del 27 dicembre 2011, è stata approvata la graduatoria per la concessione di contributi finalizzati a favorire la rimozione dell'amianto dagli edifici, la coibentazione degli edifici e l'installazione e messa in esercizio di impianti fotovoltaici, per un importo complessivo pari a circa 13 milioni di euro. Tale misura sarà replicata previa individuazione delle necessarie risorse finanziarie.

Infine, nell'ambito dei "Progetti regionali" previsti dal Piano di Azione Ambientale 2011/2013, con DGR n.689/2013<sup>53</sup> è stata attivata una specifica linea di intervento inerente "Azioni integrate di sostenibilità locale", ovvero azioni di promozione e dimostrative a sostegno di formule di integrazione sinergica fra i diversi settori e tematismi ambientali, tra i quali il miglioramento della qualità dell'aria. In particolare, sono stati individuati due precisi campi d'azione sui quali acquisire specifiche progettualità di intervento. Una prima linea d'azione, destinata ai Comuni del territorio

50 DGR 1626 del 5 novembre 2012 "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2011/2013. Progetti regionali ex DGR 513/2012: bando per l'assegnazione di contributi per interventi di miglioramento della qualità dell'aria".

51 DGR n. 27 del 14 gennaio 2013 "Piano d'azione ambientale 2011-2013: programma di contributi per gli enti sottoscrittori dell'accordo qualità dell'aria 2012-2015 per l'organizzazione delle "domeniche ecologiche".

52 DGR 1015 del 23 luglio 2013 "Accordo qualità dell'aria 2012-2015 di cui alla delibera n. 27/2013 per l'organizzazione delle "domeniche ecologiche". Concessione di contributi a favore dei Comuni.

53 DGR n. 689 del 27 maggio 2013 "Azioni integrate per la promozione e valorizzazione della sostenibilità locale"



## RELAZIONE GENERALE

regionale, è finalizzata ad interventi di carattere infrastrutturale a supporto delle politiche di sostenibilità. Una seconda linea di azione è rivolta alla realtà associativa e di istituzioni senza fine di lucro che operano sul territorio regionale a supporto delle politiche di sostenibilità con azioni di carattere comunicativo, dimostrativo, di tutela e promozione della qualità ambientale.

Gli interventi collegati alla prima linea di azione sono finanziati per l'ammontare di Euro 500.000,00 mentre ai progetti compresi nella seconda linea di azione è destinata la somma di Euro 100.000,00. Con DGR n. 135 del 10 febbraio 2014 è stata approvata la graduatoria degli interventi ammissibili a finanziamento e la corrispondente assegnazione di contributi per n. 33 progetti aventi un costo complessivo pari a circa 800.000 €.

Con DGR n. 1216 del 21 luglio 2014 sono state approvate le linee di indirizzo per i progetti regionali riguardanti il periodo 2014-2015.

### 4.3 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)

La Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 159 del 20 febbraio 2012<sup>54</sup>, ha approvato la proposta di adozione del PRIT 2020 (Piano regionale integrato dei trasporti).

Con la L.R. n. 30 del 1998 (Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale), la Regione ha individuato nel PRIT il principale strumento di pianificazione con cui stabilire indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità e fissare i principali interventi e le azioni prioritarie da perseguire nei diversi ambiti di intervento.

Il PRIT 2020 costituisce un aggiornamento del PRIT98, con una nuova visione che ruota attorno a due assi strategici:

- la "sostenibilità del sistema", che si riferisce al controllo e alla riduzione degli impatti ambientali, tenendo in considerazione anche la dimensione sociale, economica e della cittadinanza attiva;
- il "governo della domanda di mobilità" che si basa sul paradigma strategico che per assicurare il soddisfacimento dei bisogni di mobilità non si deve puntare a "muovere i veicoli", ma piuttosto a garantire i massimi livelli di accessibilità alle merci e alle persone, favorendo per queste ultime pari opportunità nel raggiungimento di luoghi e attività del territorio.

Il PRIT afferma cioè il principio che le dinamiche del settore dei trasporti, opportunamente governate in armonia con gli indirizzi strategici del PTR, possano contribuire alla costruzione di un modello territoriale regionale sostenibile.

Le politiche prioritarie individuate per la mobilità urbana e il trasporto locale riguardano l'integrazione tariffaria, l'interscambio modale e la mobilità elettrica, come dettagliato nel capitolo 9.2:

- ⇒ con la tessera "**Mi muovo**" si è avviata l'integrazione tra i diversi sistemi e l'interscambio tra gestori ferroviari e su gomma, nonché *bike sharing* ("Mi Muovo in Bici"), *car sharing*, *car pooling*, taxi, parcheggi scambiatori, ricarica di veicoli elettrici ("Mi muovo Elettrico");

<sup>54</sup> DGR n. 159 del 20 febbraio 2012 " PROPOSTA ALL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DI ADOZIONE DEL PIANO REGIONALE INTEGRATO DEI TRASPORTI "PRIT 2020".



## RELAZIONE GENERALE

- ⇒ con il progetto “**Bike sharing**” la Regione ha stanziato 2 milioni di Euro per l’installazione in punti di colonnine, rastrelliere, biciclette e dispositivi “Mi Muovo” per il servizio integrato di noleggio bici intermodali, dei principali Comuni;
- ⇒ nell’ambito del programma “**Mi Muovo Elettrico**” sono in fase di realizzazione i progetti pilota per valorizzare le peculiarità delle maggiori città della Regione che hanno sottoscritto dei Protocolli d’Intesa con Regione e gestori; è inoltre attivo un tavolo per l’armonizzazione delle regole di accesso e sosta alle Zone a Traffico Limitato, con specifiche facilitazioni ai veicoli elettrici;
- ⇒ la mobilità ciclo-pedonale, nonché i percorsi sicuri casa-scuola, sono stati incentivati, anche attraverso protocolli d’intesa;
- ⇒ è stata supportata e promossa l’estensione di politiche di *mobility management* quali l’incentivazione allo spostamento alternativo o limitativo del veicolo motorizzato privato (trasporto pubblico, infrastrutture per la bicicletta, *car sharing*, *car pooling*);
- ⇒ è stato avviato un piano di investimenti per l’acquisto di nuovi **treni** e il potenziamento e adeguamento di parte di quelli esistenti, nonché un progetto di rinnovo del parco autobus nei principali Comuni emiliano romagnoli.

Come emerge dalla Valutazione Ambientale Strategica, nel suo complesso il PRIT genererà effetti positivi sulla qualità dell’aria ed il clima, dovuti alle azioni a favore dello sviluppo dei trasporti ferroviari e dell’incremento di efficienza energetica della mobilità complessiva. A livello locale, a seguito della realizzazione di nuove infrastrutture, potrebbero emergere impatti ambientali negativi, per cui dovrà essere prevista una adeguata mitigazione in fase di progettazione al fine di garantire la completa compatibilità ambientale.

### 4.4 Piano Energetico Regionale (PER)

Il risparmio energetico costituisce una priorità non solo sul versante del risparmio delle risorse naturali disponibili, ma anche della riduzione delle emissioni climalteranti e di quelle che impattano sullo stato della qualità dell’aria. In tal senso, la Regione Emilia-Romagna ha realizzato varie azioni sinergiche in campo energetico ed ambientale, al fine di promuovere risparmi energetici legati ai vari settori (industriale, edifici, pubblica illuminazione esterna, distribuzione di carburanti, ecc.).

Il Piano Energetico Regionale (PER) approvato con delibera assembleare n. 141 del 14 novembre 2007, fissa degli obiettivi ambientali stringenti finalizzati alla limitazione delle emissioni climalteranti recependo gli obiettivi fissati dalla normativa europea e individuando gli indirizzi programmatici finalizzati allo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale.

Tale strumento trova attuazione attraverso i Piani Triennali di Attuazione (PTA), il secondo dei quali, in vigore nel triennio 2011-2013, è stato approvato con delibera assembleare n. 50 del 26 luglio 2011.

Il PTA 2011-2013 prevede 8 Assi di intervento, declinati a loro volta in diverse Azioni, che hanno lo scopo di attivare le iniziative più appropriate al fine di concorrere alla strategia europea 20-20-20 e contribuire alla crescita in Emilia-Romagna della *green economy*, piattaforma centrale per



## RELAZIONE GENERALE

lo sviluppo di una nuova industria e per una crescita sostenibile, per uno stanziamento complessivo di 139,5 M€.

Gli assi di intervento per il 2011-2013, di interesse per l'impatto sulla qualità dell'aria, riguardano i seguenti ambiti:

- ◇ lo sviluppo del sistema regionale della ricerca e della formazione in campo energetico;
- ◇ la qualificazione energetica del sistema produttivo e lo sviluppo della green economy;
- ◇ lo sviluppo e la qualificazione energetica del settore agricolo;
- ◇ la qualificazione edilizia urbana e territoriale;
- ◇ la promozione della mobilità sostenibile.

Con DGR n. 1419/2011 è stato costituito un fondo rotativo di finanza agevolata a compartecipazione privata, finalizzato al finanziamento della green economy, volto a sostenere le imprese che realizzano investimenti destinati all'efficientamento energetico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili e alla realizzazione di impianti tecnologici che consentano la riduzione dei consumi energetici da fonti tradizionali.

A partire dal 2012 la Regione Emilia-Romagna ha avviato la promozione e il sostegno dell'iniziativa europea sul proprio territorio, attraverso il riconoscimento di contributi agli enti locali per l'elaborazione del **Piano di azione per l'energia sostenibile (PAES)** e lo sviluppo di strumenti operativi che ne facilitano la costruzione ed il monitoraggio. Con DGR n.732 del 4 giugno 2012<sup>55</sup> la Regione Emilia-Romagna ha inteso sostenere le Azioni 7.1 e 7.4 del PTA 2011-2013<sup>56</sup> attraverso lo strumento della manifestazione di interesse per l'adesione al Patto dei Sindaci, denominato "PAES". A seguito della manifestazione di cui sopra la Regione ha coinvolto il 65% dei Comuni, impegnandoli nella redazione del PAES, portando a 224 il numero di Comuni della Regione coinvolti nella redazione del Piano. Con DGR n. 903/2013<sup>57</sup> la Regione Emilia-Romagna ha approvato le modalità ed i criteri per la concessione dei contributi per la redazione del PAES, con l'invito ai Comuni ad aderire al Patto dei Sindaci, come singoli firmatari o come gruppo di firmatari, dando la priorità, in quest'ultimo caso, ai Comuni del medesimo ambito territoriale ottimale.

L'Unione Europea riconosce ufficialmente come strutture di supporto gli Enti (Regioni, Province, Unioni di Comuni, ecc.) che si impegnano ad offrire consulenza strategica e sostegno tecnico-finanziario ai firmatari del Patto e che sottoscrivono un accordo di partenariato con la Commissione europea – Direzione generale dell'Energia che ne definisce gli impegni reciproci.

55 DGR n. 732 del 4/6/2012 recante "Manifestazione di interesse rivolta ad Enti Pubblici per sostenere l'adesione al Patto dei Sindaci e la redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile(PAES)"

56 rispettivamente Sviluppo della programmazione/promozione energetica a livello locale, degli Sportelli Energia e delle Agenzie per l'energia a livello territoriale e Comunicazione e promozione

57 DGR n. 903 del 2 luglio 2013 recante "Bando rivolto agli enti locali per sostenere l'adesione al patto dei sindaci, attraverso la concessione di contributi per la redazione dei Piani d'azione per l'energia sostenibile (PAES), in attuazione dell'ASSE 7 del PTA 2011-2013".



## RELAZIONE GENERALE

A seguito dell'approvazione della DGR n. 14 del 13 gennaio 2014<sup>58</sup>, la Regione Emilia-Romagna ha sottoscritto l'Accordo e risulta firmataria del Patto quale struttura di coordinamento territoriale a decorrere dal 17 febbraio 2014.

Sono inoltre stati approvati bandi per la concessione di contributi agli Enti locali per la realizzazione di progetti di qualificazione energetica (DGR n. 2176/2012<sup>59</sup>) quali impianti di cogenerazione ad alta efficienza, impianti fotovoltaici, riqualificazione energetica della pubblica illuminazione, generatori di calore ad alta efficienza, impianti idroelettrici di piccola taglia, pompe di calore.

Relativamente alla promozione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, va detto che un punto di attenzione per la qualità dell'aria è rappresentato da quelli alimentati a biomasse. Per questo la Regione ha introdotto l'applicazione del "principio del saldo zero" e del "computo emissivo", approvati con DAL 51/2011 e DGR n. 362/2012, per gli impianti situati nelle aree di superamento dei valori limite per NO<sub>2</sub> e PM10.

Il terzo Piano Triennale di Attuazione del PER, che coprirà il periodo 2014-2016, ed i suoi strumenti attuativi dovranno garantire un coordinamento tra le politiche energetiche che contribuiscono alla limitazione delle emissioni climalteranti e le politiche relative al risanamento della qualità dell'aria oltre che sostenere le misure che maggiormente possono contribuire alla riduzione delle emissioni in atmosfera di PM10 e dei suoi precursori.

### 4.5 Programma di Sviluppo Rurale (PSR)

Il Programma Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013<sup>60</sup> ha previsto una serie di interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni nel comparto agricolo. In particolare, ai fini del risanamento della qualità dell'aria, si possono individuare le seguenti misure:

MISURE ASSE 1 – Contributo alla riduzione delle emissioni di polveri e loro precursori:

- dotazione di nuovi motori agricoli le cui emissioni devono fare riferimento alle norme "Epa" e "Euro" più aggiornate;
- acquisizioni di attrezzature per un più efficiente uso dei concimi azotati;
- realizzazione d'impianti di allevamento zootecnico e stoccaggio dei reflui idonei ad ottimizzare l'utilizzo della sostanza organica in campo agricolo e contenere la dispersione in atmosfera dell'ammoniaca.

MISURE ASSE 2 - Riduzione delle quantità di fertilizzanti:

- minimizzazione dell'impiego di azoto, fosforo e potassio oltre gli standard normalmente praticati;
- riduzione dei rischi di lisciviazione oltre gli standard di riferimento;

<sup>58</sup> DGR n. 14 del 13 gennaio 2014 "Adesione della Regione Emilia-Romagna al "PATTO DEI SINDACI", iniziativa europea per l'energia sostenibile, in qualità di "struttura di supporto" per i Comuni del proprio territorio. Approvazione Accordo di partenariato con la Commissione Europea – Direzione Generale dell'Energia".

<sup>59</sup> DGR n. 2176 del 28 dicembre 2012 "Piano energetico regionale: approvazione della graduatoria dei progetti di qualificazione energetica degli enti delle amministrazioni locali e assegnazione dei contributi in attuazione della propria deliberazione n. 921/2012. Approvazione convenzione.

<sup>60</sup> Approvato con DGR n. 1493 del 21/10/ 2013 "REG. (CE) 1698/2005. Presa d'atto dell'approvazione delle modifiche al programma di sviluppo rurale 2007-2013 Versione 9"



## RELAZIONE GENERALE

- impiego razionale degli effluenti zootecnici e degli ammendanti organici.

MISURE ASSE 3 - interventi per la produzione di energia da fonti alternative.

Il 4 gennaio 2016 è stato approvato il Regolamento regionale n.1<sup>61</sup>, che contiene le disposizioni in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari, con la finalità di contenere le emissioni di ammoniaca dagli effluenti di allevamento. Il regolamento citato, che sostituisce il precedente regolamento n.1 del 28 ottobre 2011, prevede le prescrizioni di seguito riportate.

### 1) Modalità di distribuzione al suolo:

- la distribuzione dei liquami con erogatori deve avvenire a pressioni di esercizio inferiori a 6 atmosfere all'ugello;
- i liquami, i letami e materiali assimilati, gli ammendanti organici e correttivi da materiali biologici, se distribuiti su terreno nudo o con residui colturali, devono essere incorporati nel terreno entro ventiquattro ore dalla loro applicazione (tecnica riconosciuta come in grado di ridurre l'emissione di ammoniaca fino al 50%). sono esclusi da tali modalità gli appezzamenti con copertura vegetale in atto e anche quelli con semina già effettuata.

2) Nelle situazioni in cui si renda necessario **ridurre ulteriormente il rischio di emissioni**, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica possono disporre l'adozione delle seguenti tecniche di distribuzione dei liquami e dei materiali ad essi assimilati:

- iniezione diretta al suolo (profondità indicativa 0,10-0,20 m); tecnica riconosciuta come BAT in grado di ridurre l'emissione di ammoniaca fino all'80%);
- spandimento superficiale a bassa pressione, con rilascio al suolo del liquame per semplice caduta; per esempio su piatto deviatore per spargimento laterale o a ventaglio o da ugelli montati su ali distributrici e muniti di dispositivo rompigitto, seguito da interramento entro ventiquattro ore (riduzione dell'emissione di ammoniaca fino al 50%);
- spandimento radente in bande su colture erbacee in copertura (riduzione dell'emissione di ammoniaca fino al 30%);
- spandimento radente il suolo su colture prative con leggera scarificazione (tecnica riconosciuta come BAT in grado di ridurre l'emissione di ammoniaca fino al 40%);
- distribuzione per solchi aperti.

### 3) Tipologie di stoccaggio degli effluenti:

- in nuovi contenitori di insediamenti esistenti - vasche dotate di copertura parziale tra quelle indicate nella tabella 4.5.1;
- in nuovi insediamenti - vasca con capacità di 30 gg. chiusa con sfiati e due vasche con copertura da individuarsi tra quelle di seguito riportate:

TIPOLOGIE DI STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI PER L'ABBATTIMENTO DELL'AMMONIACA
--------------------------------------------------------------------------------------

Contenimento in serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico
------------------------------------------------------------------------------

61 "Regolamento regionale n. 104/01/2016 "Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari".



## RELAZIONE GENERALE

Copertura con solaio, tenda, etc.
Coperture flottanti ( <i>plastic sheets</i> , leca, etc.)
Rapporto S/V (Superficie libera/ Volume del contenitore) $\leq 0.2$

Tabella 4.5.1 - Tecniche di abbattimento delle emissioni di NH<sub>3</sub> da liquami ed altre biomasse non palabili in stoccaggio

Inoltre, la Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 1681/2011, così come modificata dalla DGR n. 968/2012, ha approvato i criteri per il rilascio dell'autorizzazione di carattere generale, ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. n. 152/06, per gli allevamenti di bestiame di medie dimensioni, prevedendo l'applicazione delle migliori tecniche disponibili individuate dal DM 29/1/2007 tra quelle a maggiore abbattimento di ammoniaca.

E' stato attivato altresì un gruppo di lavoro tra le regioni appartenenti al Bacino Padano per definire misure comuni all'interno del PSR volte alla riduzione delle emissioni di ammoniaca e dei gas climalteranti derivanti dalle attività agro-zootecniche.

La Regione Emilia-Romagna, partendo dalla considerazione delle esigenze del sistema produttivo e dei territori regionali, con il coinvolgimento di oltre duecento interlocutori, rappresentanti delle filiere produttive regionali, delle organizzazioni professionali di categoria e dei lavoratori agricoli, delle istituzioni territoriali coinvolte, dei portatori di interesse della società civile per temi ambientali e sociali, dei principali enti di ricerca operanti in regione, ha formulato il Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR), che è stato approvato dalla Commissione Europea con decisione n. 3530 del 26 maggio 2015.

La strategia regionale definita per il settennio di programmazione è stato il risultato di una lunga consultazione territoriale e si inserisce perfettamente nel più ampio quadro della strategia europea avendo come obiettivi le 6 priorità dello Sviluppo Rurale, scegliendo di contribuire direttamente al raggiungimento di 17 Focus area raggruppate in tre macrotemi principali (Competitività, Ambiente e Clima, Sviluppo del Territorio) e uno trasversale (Conoscenza e Innovazione). Nell'ambito delle citate Focus Area sono individuati diversi interventi suddivisi poi in 66 tipi di operazioni.

Tra le Focus area previste dal PSR 2014-2020<sup>62</sup> ve ne sono alcune che contribuiscono ad assicurare riduzioni delle emissioni di ammoniaca e degli altri inquinanti atmosferici dal comparto agricoltura, in coerenza con gli obiettivi del presente Piano, ovvero:

- FOCUS AREA P5D – “Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura” attraverso:
  - 4.1.04 “Investimenti per la riduzione di gas serra e ammoniaca: tale operazione mira a contenere le emissioni delle fasi produttive e particolarmente nella gestione degli effluenti di allevamento e loro assimilati, nella distribuzione dei reflui sui terreni coltivati nell'utilizzo di digestato derivante da impianti a biogas;
  - 10.1.02 “Gestione degli effluenti”: tale operazione fornisce un sostegno annuale per l'utilizzazione agronomica dei liquami di allevamento e del digestato da impianti di

62 DGR n. 512/2014 “Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna: approvazione proposta di programma e avvio del procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) .



## RELAZIONE GENERALE

digestione anaerobica, che prevedano tecniche volte al contenimento dell'emissione di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) in atmosfera;

- 16.5.02 “Approcci collettivi per la riduzione di gas serra e ammoniaca”: supporta investimenti materiali per progetti di cooperazione tra più soggetti nell'ambito della conoscenza e dei pagamenti agro-clima-ambientali.
- FOCUS AREA P4B – “Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”, nella quale rientrano investimenti per l'adozione di tecnologie che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti.
- FOCUS AREA P4C – “Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”.

Il PSR 2014-2020 avrà a disposizione una dotazione finanziaria di 1 miliardo e 190 milioni di euro, ammontare che è così ripartito: 512.990.000 euro come quota FEASR (pari al 43,1%), e 676.689.963 euro come quota Nazionale (pari al 56,9%). Quest'ultima si compone a sua volta di una quota Statale – 473.624.200 e di una quota Regionale 203.065.763.

La ripartizione dei fondi per macro-temi prevede un'assegnazione di circa 516 milioni di euro alla competitività, 509 milioni all'ambiente e clima, circa 140 milioni allo sviluppo del territorio, e quasi 25 milioni all'assistenza tecnica. Le risorse destinate al macro-tema conoscenza e innovazione sono incorporate negli altri 3 macro-temi.

### 4.6 Programma Regionale per le attività produttive e la ricerca (PRAP)

L'Assemblea Legislativa ha approvato, con delibera n. 83 del 25 luglio 2012, il Programma Regionale per le attività produttive e la ricerca (PRAP), avente come orizzonte temporale il triennio 2012-2015 e, nell'ambito di esso, il Programma Regionale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge Regionale 14 maggio 2002, n. 7.

Un apporto decisivo al programma è stato fornito dal “Patto per la crescita, intelligente, sostenibile e inclusiva”, promosso dalla Regione e sottoscritto il 30 novembre 2011 tra la Regione Emilia-Romagna e le Associazioni imprenditoriali e sindacali, il cui obiettivo è quello di promuovere un sistema produttivo dinamico e competitivo fondato sull'uso efficiente delle risorse, sulla circolazione di conoscenza, creatività ed innovazione, assicurando sia elevata occupazione che qualità del lavoro.

Il PRAP pone al centro delle proprie azioni la realizzazione di un percorso di sviluppo basato su un sistema imprenditoriale innovativo, responsabile e articolato su filiere di Piccole e Medie Imprese e su un'ampia rete di centri di competenza e servizi per l'innovazione, che rendano efficiente e attrattivo il contesto regionale. In specifico il PRAP:

- crea le condizioni per rafforzare le reti e le aggregazioni tra imprese che siano coerenti fra le varie specializzazioni (filiera/distretti produttivi);
- promuove servizi a sostegno dei processi di crescita ed evoluzione del sistema imprenditoriale, che agiscano sulle leve dello sviluppo e dell'attrattiva del territorio, della finanza e del credito, della semplificazione dei processi di impresa;



## RELAZIONE GENERALE

- sostiene il principio e la prassi della responsabilità sociale d'impresa, la quale non è da considerare solo come obiettivo specifico, ma condizione essenziale per lo sviluppo di un'economia sana e innovativa.

Il Programma prevede investimenti per 180 M€ per tre anni con un impegno della Regione Emilia-Romagna basato su sei assi portanti: ricerca, innovazione, finanza, internazionalizzazione, sviluppo territoriale, semplificazione. Il Programma si prefigge i seguenti obiettivi: innalzare il livello di competitività e di attrattività territoriale; promuovere un ecosistema efficiente della ricerca e dell'innovazione, garantire una domanda pubblica e privata orientata all'innovazione; sostenere il rafforzamento tecnologico e organizzativo delle filiere, accrescere il livello di internazionalizzazione delle imprese, garantire finanza per la crescita e l'innovazione delle imprese.

L'attuazione del Programma è affidata a sette Programmi Operativi, tesi a garantire operatività, strategicità e continuità nel tempo, oltre che chiarezza, trasparenza e efficienza operativa dell'azione amministrativa:

- 1) ricerca industriale e trasferimento tecnologico;
- 2) innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese;
- 3) finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese;
- 4) internazionalizzazione per il sistema produttivo;
- 5) sviluppo territoriale e attrattività;
- 6) semplificazione, sviluppo digitale e partenariato;
- 7) assistenza tecnica.

La strategia sviluppata dal PRAP e i contenuti dei programmi operativi sono fortemente integrati con i programmi e le politiche comunitarie e nazionali; in particolare, con la nuova strategia Europa 2020 e con i programmi *Horizon 2020* sulla ricerca e innovazione e *COSME* sulla competitività, nonché con il nuovo quadro dei Fondi Strutturali 2014-2020, tenendo conto del percorso intrapreso a livello nazionale con i recenti provvedimenti per la crescita e la semplificazione.

### **4.7 Programma operativo regionale del Fondo europeo di sviluppo regionale 2014-2020 (POR FESR 2014-2020)**

La Commissione Europea, con decisione 928/2015 del 12 febbraio 2015, ha approvato il Programma operativo regionale del Fondo europeo di sviluppo regionale 2014-2020 (POR FESR 2014-2020), la cui proposta è stata adottata dalla Giunta regionale con Deliberazione n. 574 del 28 aprile 2014.

Il programma POR FESR 2014-2020 si pone in una logica di forte continuità con la programmazione 2007-2013 come naturale evoluzione di un sistema di politiche regionali integrate attuate nel corso dell'ultimo decennio a favore della crescita e della competitività del sistema produttivo e territoriale della regione. Ciò in coerenza con gli obiettivi assunti dal "Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" firmato dall'amministrazione regionale con i rappresentanti delle Istituzioni e delle Associazioni regionali e dalla Strategia Europa 2020.



## RELAZIONE GENERALE

La strategia del nuovo Programma pone una forte focalizzazione delle politiche in una logica di rispetto della concentrazione tematica richiesta dalla strategia europea e, allo stesso tempo, una particolare attenzione all'integrazione, in una logica di aggiuntività, con i programmi regionali sulla ricerca e innovazione, le attività produttive, il piano telematico, il programma energetico, il piano territoriale regionale di Coordinamento ed i nuovi programmi per la ricerca declinati in una logica di specializzazione intelligente definita dalla *"Smart Specialisation Strategy"*.

Il Programma si basa sull'individuazione di una serie di elementi attorno ai quali è costruita la struttura portante della strategia e che è possibile ritrovare seppure con una diversa declinazione, in tutti gli assi in una logica di attrattività e competitività dell'intero sistema regionale articolato in sistemi produttivi altamente specializzati e territori ricchi di infrastrutturazione, con elevati livelli di welfare e di inclusione sociale.

Gli elementi che percorrono trasversalmente la strategia sono:

- la ripresa di un percorso di crescita intesa nel senso di sostegno agli investimenti fissi, in ricerca ed innovazione, internazionalizzazione, nuova impresa;
- la pervasività della Strategia Regionale della Ricerca e dell'Innovazione (S3) sul sistema produttivo e territoriale, sull'offerta pubblica di ricerca e sulla domanda pubblica;
- l'innalzamento del rango dei territori declinato in una logica di attrattività dei centri urbani e di sostegno alla coesione territoriale delle aree interne;
- la sostenibilità dello sviluppo che deve guidare gli interventi sia in termini di adozione di tecnologie che di opportunità per lo sviluppo del settore green e clean;
- lo sviluppo dell'ICT ed i suoi impatti su crescita, efficienza, inclusione sociale;
- l'opportunità di partecipazione ai benefici della società della conoscenza.

In particolare poi, il POR FESR intende focalizzare la sua strategia su 6 assi prioritari (a cui si aggiunge l'asse di assistenza tecnica), che riprendono gli Obiettivi Tematici previsti dal Regolamento (UE) n. 1303/2013 in stretta relazione con la Strategia Europa 2020 e in coordinamento ed integrazione con i Programmi FSE (Fondo Sociale Europeo) e FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale):

- Asse 1 Ricerca e innovazione;
- Asse 2 Sviluppo dell'ICT e attuazione dell'Agenda Digitale;
- Asse 3 Competitività e attrattività del sistema produttivo;
- Asse 4 Promozione della low carbon economy nei territori e nel sistema produttivo ;
- Asse 5 Valorizzazione delle risorse artistiche, culturali ed ambientali;
- Asse 6 Città attrattive e partecipate.

Di particolare interesse e rilevanza per le loro correlazioni con gli obiettivi del presente Piano sono le misure specifiche previste dal POR FESR nell'Asse prioritario 4 "Promozione della *low carbon economy* nei territori e nel sistema produttivo":

**Obiettivo specifico 4.1 "Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o a uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili"**



## RELAZIONE GENERALE

Le azioni da promuovere nell'ambito indicato sono la promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici (azione 4.1.1). Un'altra azione da promuovere è l'installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico dando priorità all'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza (azione 4.1.2).

### **Obiettivo specifico 4.2 “Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili.”**

Ad esso è collegata la priorità d'investimento 4b della promozione dell'efficienza energetica e dell'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese.

Le azioni da promuovere nell'ambito indicato consistono in interventi volti alla riduzione dei consumi energetici e alla produzione di energia da fonti rinnovabili, privilegiando quelle in autoconsumo.

Il sostegno agli interventi potrà essere prioritariamente assicurato alle iniziative che prevedano o abbiano attuato interventi di diagnosi energetica, ai progetti che comprendano la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici, alle imprese che abbiano istituito o intendano istituire la figura dell'*Energy Manager* o dell'Esperto in Gestione dell'Energia (azione 4.2.1).

### **Obiettivo specifico 4.6 “Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane” (priorità di investimento 4e).**

L'obiettivo tiene conto della necessità di perseguire e mantenere buoni livelli di qualità dell'aria attraverso un ripensamento dei modelli di trasporto pubblico soprattutto in ambito urbano, in ottemperanza di quanto previsto dal presente Piano.

Gli interventi per il trasporto urbano dovranno essere previsti negli strumenti di pianificazione della mobilità sostenibile dei Comuni (PUT e PUM a seconda delle dimensioni delle città interessate) e porre al centro dell'azione il concetto di sostenibilità tenendo conto degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria in coerenza con il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria adottato.

Nell'ambito di tale obiettivo specifico sono previste le seguenti azioni:

- **Azione 4.6.2 Rinnovo del materiale rotabile.** Tale azione contribuisce all'attuazione degli strumenti di pianificazione della mobilità delle aree urbane, con cui dovrà essere coerente e integrata e la cui disponibilità sarà una preconditione per la realizzazione degli interventi. In particolare gli interventi, da realizzarsi esclusivamente in ambito urbano, sono rivolti al:
  - rinnovamento del parco autobus e filobus urbano in particolare promuovendo l'acquisto dei veicoli a basso o nullo impatto ambientale e attrezzati con apparecchiature a supporto di persone portatrici di disabilità;



## RELAZIONE GENERALE

▪ introduzione di progetti di *bike sharing* (con priorità per le bici elettriche) per i cittadini; Il materiale rotabile sarà utilizzabile solo per traffico in regime di obblighi di servizio pubblico nell'ambito delle aree urbane, in linea con quanto disposto dall'Accordo di Partenariato per quanto riguarda il rispetto delle regole in materia di aiuti di stato.

- **Azione 4.6.3 Sistemi di trasporto intelligenti.** In particolare, l'azione prevede interventi realizzati direttamente dalla Regione Emilia-Romagna che abbiano un impatto su tutto il territorio regionale, relativamente al trasporto pubblico urbano che potrà nella sua globalità usufruire delle soluzioni proposte.

Gli interventi saranno finalizzati a:

- completare la rete di controllo ed informazione del TPL riqualificando in ambito urbano le fermate del TPL e i nodi di interscambio con sistemi ITS di informazione all'utenza con particolare attenzione ai disabili. Tali informazioni potranno essere fruite dagli utenti in tempo reale direttamente tramite computer/smartphone prevedendo una particolare attenzione alle persone portatrici di disabilità. Potrà essere inoltre potenziata la dotazione regionale di paline intelligenti, pannelli a messaggio variabile e totem informativi;
  - installare display informativi multimediali all'interno dei mezzi mediante annunci fonici, che forniscano informazioni sui percorsi dei bus, sulle fermate e sugli altri mezzi di trasporto della rete e altri servizi di mobilità allo scopo di favorire l'interscambio modale ed introdurre nuovi sistemi di bigliettazione (*contact less*, *smartphone* NFC, pagamento via *web*, QR-code etc.).
- **Azione 4.6.4 Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di *charginghub*.** L'azione suddetta promuove, a integrazione degli altri interventi previsti, la creazione di aree pedonali, percorsi e reti ciclabili finalizzate a consentire la mobilità pedonale e ciclabile e un migliore accesso e utilizzo di veicoli a basso impatto ambientale. Tali infrastrutture rispondono all'esigenza comune di ridurre il numero di veicoli pubblici e privati utilizzati e favorire l'integrazione dei diversi mezzi utilizzati per la mobilità sostenibile, in linea con gli strumenti di pianificazione della mobilità vigente.



## RELAZIONE GENERALE

### Box 4.7.1 - La *Smart Specialization Strategy* dell'Emilia-Romagna

La Commissione Europea, con il Regolamento UE 1303/23013, ha introdotto il concetto di *Smart Specialization Strategy* (S3), quale elemento essenziale di integrazione delle politiche di sviluppo per la competitività dei sistemi produttivi e dei territori. Gli Stati membri e le regioni sono chiamati a delineare e a perseguire una strategia regionale per la "Specializzazione intelligente dei territori", anche in considerazione del raccordo e della coerenza tra la programmazione ed attuazione dei Fondi Strutturali e il programma Horizon 2020 che ha per obiettivo l'innovazione, la ricerca e il trasferimento tecnologico.

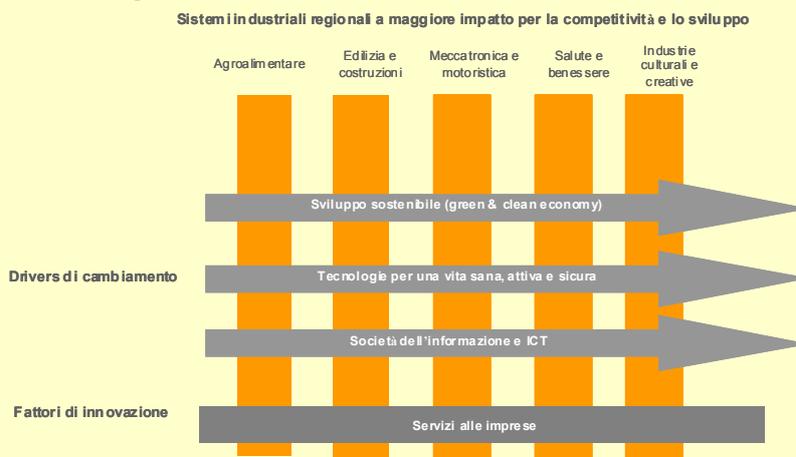
La S3 dell'Emilia Romagna, approvata con DGR n. 515/2014, definisce gli obiettivi da raggiungere per rendere più competitivo e attrattivo il sistema economico regionale nel suo complesso, e al tempo stesso declina le sinergie con il mondo della ricerca e con quello della formazione, così come, ad esempio, con i temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile, delle nuove tecnologie e dell'ICT (*Information and Communication Technology*), della salute e dell'attrattività turistica.

La S3 dell'Emilia-Romagna rappresenta il disegno strategico che fa della ricerca e dell'innovazione il filo conduttore che collega da una parte le imprese e il sistema produttivo regionale in generale, istituzioni pubbliche incluse, dall'altra il capitale umano e la conoscenza.

La *Smart Specialization Strategy* regionale ha come obiettivo a lungo termine quello di rafforzare ulteriormente un ecosistema dimostratosi vincente nel corso degli ultimi anni, puntando nello specifico a sostenere e accompagnare alcuni macro-settori: si tratta in parte di ambiti già consolidati e ad alta specializzazione, e in parte di ambiti ad alto potenziale, complementari ai primi, intorno ai quali costruire la strategia di sviluppo per il futuro.

Oltre a ciò, la strategia regionale assume come base di partenza i risultati prodotti attraverso una forte politica settoriale degli ultimi anni orientata all'innovazione. Per esempio, la Rete ad Alta Tecnologia costituisce un fulcro per l'intera regione ed è lo snodo intorno a cui ruotano numerosi attori sia pubblici sia privati (università, imprese, centri di ricerca e di formazione, ecc.). Attraverso questa rete viene prodotto e veicolato un grande valore aggiunto per la ricerca industriale (sei le piattaforme attive: meccanica avanzata e materiali, edilizia e costruzioni, energia e ambiente, agro-alimentare, scienze della vita, ICT).

In conclusione, la strategia regionale S3 è l'ossatura del disegno di innalzamento competitivo e attrattivo della Regione Emilia-Romagna, utile a ricondurre le diverse politiche settoriali lungo una visione unitaria e di insieme del sistema regionale.





## RELAZIONE GENERALE

### 4.8 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

La direttiva comunitaria n. 2008/98/CE rappresenta la norma quadro in materia di gestione dei rifiuti e pone l'obbligo per gli stati membri di elaborare Piani per la gestione dei rifiuti, stabilendo principi fondamentali per orientare le politiche in materia di rifiuti, finalizzate alla riduzione al minimo delle conseguenze negative della produzione e gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente ed alla riduzione dell'uso delle risorse.

Il D.Lgs. n.152/2006 parte quarta, in coerenza con le strategie europee, individua nel Piano regionale lo strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti. In particolare, l'art. 199, comma 8, stabilisce che le Regioni hanno la competenza a predisporre e adottare i Piani di gestione dei rifiuti nel rispetto dei principi e delle finalità indicati dal legislatore comunitario.

La L.R. n. 23/2011, nel riformare l'organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell'ambiente, ha ridefinito l'ambito territoriale ottimale, ai sensi degli artt. 147 e 200 del D.Lgs. n. 152/2006, facendolo coincidere con l'intero territorio regionale.

In applicazione di queste norme la Regione Emilia-Romagna, dopo avere ha avviato nel 2012 il percorso di pianificazione in oggetto con l'adozione del documento di indirizzo (DGR n. 1147/2012), al quale hanno fatto seguito, nel 2013, l'approvazione del documento preliminare (DGR n. 325/2013) e, nel 2014, l'adozione della "Proposta di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) ai sensi dell'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006" (DGR n. 103 del 3 febbraio 2014), con DGR n. 1 dell'8 gennaio 2016 recante "Proposta all'Assemblea Legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)", ha approvato la proposta di Piano Regionale per la gestione dei rifiuti controdedotto

Il Piano è successivamente stato discusso in Assemblea legislativa, con approvazione della stessa in data 3/5/2016 (deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016).

Il Piano stabilisce un nuovo approccio nella gestione dei rifiuti, in continuità con quanto previsto nella legge regionale n. 16/2015. Esso costituisce uno strumento operativo per arrivare entro il 2020 al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- il riciclo di almeno il 70% di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico;
- la riduzione al 5% dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica;
- la riduzione della produzione pro-capite di rifiuti compresa tra il 20% e il 25%;
- il raggiungimento del 73% di raccolta differenziata;
- l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti.

Tra gli obiettivi del PRGR di interesse per l'impatto sulla qualità dell'aria si segnalano, in particolare, i seguenti:

- sviluppo di strategie orientate alla prevenzione e alla riduzione della produzione dei rifiuti, tra cui la promozione del compostaggio domestico e della "seconda vita" dei beni durevoli;
- attuazione del principio di prossimità favorendo le operazioni di recupero dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione così da ridurre la movimentazione dei rifiuti e i conseguenti impatti ambientali;



## RELAZIONE GENERALE

- ottimizzazione dinamica dei flussi dei rifiuti urbani indifferenziati e di quelli derivanti dal loro trattamento indirizzandoli verso gli impianti più prossimi ai luoghi di produzione/trattamento, con l'obiettivo di ridurre le pressioni ambientali generate dal sistema esistente (soprattutto in riferimento ai trasporti);
- promozione e diffusione delle migliori tecniche disponibili a livello europeo per migliorare la gestione dei rifiuti in tutte le fasi (raccolta, recupero e smaltimento).

### 4.9 Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005, è lo strumento volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per le acque interne e costiere della regione e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo, in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 152/99 e dalla Direttiva 2000/60/CE.

In base a tale Direttiva, il territorio dell'Emilia-Romagna ricade in tre Distretti Idrografici, quello Padano, quello dell'Appennino Settentrionale e quello dell'Appennino Centrale. Le Autorità di Bacino del Fiume PO, dell'Arno e del Tevere hanno coordinato e redatto l'aggiornamento dei Piani di Gestione, rispettivamente per il Distretto Idrografico Padano, Appennino Settentrionale e Appennino Centrale, sviluppandoli assieme alle Regioni agli enti locali, alle associazioni e in generale a tutti i portatori di interesse. La regione Emilia-Romagna ha contribuito all'aggiornamento dei Piani di Gestione collaborando attivamente alle fasi di elaborazione e partecipando al Comitato Istituzionale in sede di adozione dei Piani, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa nazionale. I contributi tecnici sono stati approvati con DGR 1781/2015 e 2067/2015.

Per conseguire l'obiettivo generale della disciplina di tutela delle acque di mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate perseguendo usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, e di ottenere il graduale risanamento e miglioramento dello stato delle acque, il PTA ha individuato le strategie per raggiungere l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono" entro il 31 dicembre 2016.

Ai fini del conseguimento dell'obiettivo di qualità sopra richiamato, il PTA ha definito un programma di misure di cui alcune possono avere interazioni con la matrice aria. In particolare si fa riferimento a:

- azioni di razionalizzazione della risorsa nei comparti civile, agricolo e industriale;
- progressiva applicazione dei trattamenti di depurazione degli scarichi;
- contenimento degli apporti ai suoli di concimazioni chimiche e di effluenti zootecnici, secondo i disciplinari di buona pratica agricola.

La **razionalizzazione negli usi della risorsa in tutti i comparti** rappresenta una misura necessaria per la disponibilità futura della risorsa e, al tempo stesso, una misura utile alla riduzione dei fabbisogni energetici richiesti per il funzionamento dei sistemi di adduzione e distribuzione compreso quello irriguo che, in gran parte del territorio regionale, dipende fortemente da sistemi di sollevamento meccanico. La riduzione dei fabbisogni energetici relativi ai sistemi idrici può rappresentare un'utile riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera derivanti dalla produzione di energia.



## RELAZIONE GENERALE

Per quanto riguarda i **sistemi di trattamento degli scarichi**, questi possono rappresentare fonti di emissioni in atmosfera (con particolare riferimento alle sostanze odorigene) e devono quindi essere condotte in modo da prevenirne la formazione e la diffusione.

**Gli apporti ai suoli di concimazioni chimiche e di effluenti zootecnici secondo i disciplinari di buona pratica agricola** possono contribuire alla riduzione delle emissioni in atmosfera, nelle acque e nel suolo. Infatti, le attività zootecniche sono responsabili delle emissioni di ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ), che interferiscono sia con i processi di acidificazione delle acque che con la formazione secondaria del particolato atmosferico, nonché di gran parte delle emissioni di metano ( $\text{CH}_4$ ) e protossido d'azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Interventi specifici rivolti in particolare al settore zootecnico e alla corretta gestione dei reflui, ma anche pratiche agricole a basso impatto ambientale, possono limitare le emissioni di inquinanti verso le acque e in atmosfera.

### 4.10 Programma regionale per il sistema sanitario

La Giunta regionale, con propria Deliberazione n. 686/07, ha istituito il programma regionale "Il sistema sanitario regionale per uno sviluppo sostenibile" e ha stabilito gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alle Aziende sanitarie in materia di sostenibilità ambientale ed uso razionale dell'energia. Gli obiettivi sono aggiornati annualmente nella "delibera di programmazione", ossia nell'atto con cui la Regione assegna obiettivi e risorse alle Aziende sanitarie, e prevedono per le stesse Aziende il supporto della Regione attraverso le azioni di due gruppi di lavoro specificatamente orientati ad approfondimenti tematici:

- **Uso razionale dell'Energia** - il gruppo, composto prevalentemente dagli *Energy Manager* delle Aziende sanitarie, si occupa di acquisto di energia elettrica e gas naturale mediante gara regionale, monitoraggio quali-quantitativo sull'uso dell'energia elettrica e termica, monitoraggio quali-quantitativo degli interventi per l'uso razionale dell'energia, preferenza alla produzione ed utilizzo dell'energia, compatibilmente con la fattibilità tecnico-economica, da fonti rinnovabili, cogenerazione o sistemi tecnologici innovativi, applicazione dei requisiti di rendimento energetico e delle procedure di certificazione energetica degli edifici di cui alla D.A.L. n. 156/08.
- **Gestione ambientale** - il gruppo, composto anche dai *Mobility Manager* delle Aziende sanitarie, si occupa della predisposizione e della conseguente attuazione dei Piani di Spostamento Casa-Lavoro, corretta gestione dei rifiuti e degli scarichi idrici, monitoraggio della conformità delle strutture sanitarie alle normative in campo ambientale, inserimento di criteri di rispetto ambientale nell'acquisto di beni e servizi (*Green Public Procurement, GPP*), con particolare riguardo alla gestione ottimale della flotta aziendale e all'acquisto di mezzi ad esiguo impatto ambientale.

I gruppi di lavoro, oltre a promuovere l'elaborazione di studi e progetti volti allo sviluppo di una cultura diffusa di mobilità sostenibile e la condivisione interaziendale delle esperienze positive realizzate, svolgono corsi di sensibilizzazione, informazione ed orientamento rivolta agli operatori delle Aziende sanitarie sullo sviluppo sostenibile, sulle azioni della Regione e delle Aziende sanitarie per la sostenibilità ambientale ed il contrasto degli effetti negativi dello sviluppo, quali, ad esempio, i cambiamenti climatici.



---

## RELAZIONE GENERALE

Sulla base di quanto specificato è evidente che le attività sull'uso razionale dell'energia e sulla mobilità sostenibile hanno ricadute dirette sul miglioramento della qualità dell'aria, mentre le altre attività del programma influenzano indirettamente la qualità dell'ambiente nella nostra Regione.



## RELAZIONE GENERALE

### 5. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

#### 5.1 Inquadramento territoriale e socio-economico

La Regione Emilia-Romagna occupa la porzione sud orientale della Pianura Padana, ed è delimitata dal fiume Po a nord, dal Mare Adriatico a est e dalla catena Appenninica a sud. La fascia pianeggiante ha un'altitudine ovunque inferiore ai 100 m, con vaste aree al livello del mare nel settore orientale; le zone montuose sono caratterizzate da numerose piccole valli, che presentano generalmente un andamento parallelo tra loro e perpendicolare alla catena Appenninica.

Nelle regioni che compongono la Pianura Padana risiedono più di 25 milioni di abitanti, corrispondenti circa al 40% del totale della popolazione italiana. La grande maggioranza della popolazione si concentra nelle aree di pianura, dove il territorio è quasi completamente antropizzato, mostrando lungo le principali vie di comunicazione città e insediamenti produttivi che si susseguono senza soluzione di continuità, mentre il resto del territorio è quasi completamente occupato da agricoltura e allevamento intensivi.

In particolare la Regione Emilia-Romagna conta quasi 4,5 milioni di residenti su una superficie di 22.446 km<sup>2</sup> con una densità abitativa pari a 197 ab/km<sup>2</sup>.

La popolazione si distribuisce su 348 comuni concentrandosi nelle zone di pianura dove risiede il 68% della popolazione contro il 4% nelle zone di montagna. Infatti la densità abitativa raggiunge valori massimi nelle zone urbane lungo la via Emilia di oltre 1000 ab/km<sup>2</sup> e valori minimi nelle zone di montagna (meno di 50 ab/km<sup>2</sup>).

La Regione Emilia-Romagna, data la sua posizione geografica rispetto al territorio nazionale, assume un ruolo di cerniera tra Nord e Sud, Est e Ovest nel trasporto sia di merci che di persone. Sul territorio regionale insiste un elevato flusso di traffico in transito di cui una non trascurabile quota di attraversamento: questo produce una quota rilevante delle emissioni di inquinanti, che in gran parte sfugge alle possibilità di gestione delle autorità locali.

In termini economici, la Pianura Padana contribuisce in maniera significativa alla produzione di ricchezza del paese con oltre il 50% del PIL nazionale.

Il comparto produttivo regionale è costituito prevalentemente da aziende di piccole/medie dimensioni a vocazione manifatturiera. Sul territorio sono attive quasi 50.000 aziende, con una media di 955 imprese ogni 10.000 abitanti, contro una media nazionale di 864, aggregate in distretti produttivi caratterizzati da un'elevata specializzazione, quali ad esempio il distretto ceramico intorno a Modena, l'industria agro-alimentare a Parma, il polo chimico a Ferrara e Ravenna, l'industria energetica a Piacenza e Ravenna.

La parte pianeggiante dell'Emilia Romagna presenta suoli estremamente fertili, ed è ampiamente sfruttata per l'agricoltura intensiva e l'allevamento animale, apportando un contributo considerevole alle emissioni sia degli inquinanti primari (PM10 derivante dall'uso di mezzi agricoli) che dei precursori quali NH<sub>3</sub> (gestione dei reflui degli allevamenti). La principale vocazione agricola sono i seminativi per la cui produzione la Regione si colloca al primo posto a scala nazionale, seguita da coltivazioni frutticole. L'Emilia-Romagna rappresenta anche un importante polo zootecnico a livello nazionale: infatti qui si concentra buona parte della produzione di carne italiana. Il gran numero di allevamenti esistenti, l'alta specializzazione, insieme alla massiccia presenza di industrie di trasformazione, fanno della zootecnia un settore di punta nell'economia



## RELAZIONE GENERALE

regionale. Sul territorio regionale vengono allevati circa 35.000.000 di capi all'anno distribuiti in 10000 aziende. La tendenza del settore è di un aumento della produttività concentrando le attività in un numero minore di aziende di dimensioni considerevoli.

### 5.2 Inquadramento meteorologico

Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia-Romagna sono fortemente influenzati dalla conformazione topografica della Pianura Padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di "catino" naturale, in cui l'aria tende a ristagnare (fig. 5.2.1). Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo, influenzano le trasformazioni chimiche che li coinvolgono, hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. La caratteristica meteorologica che maggiormente influenza la qualità dell'aria è la scarsa ventosità, tipica appunto del bacino padano, che permette che alcune sostanze possano rimanere in aria per periodi anche molto lunghi.

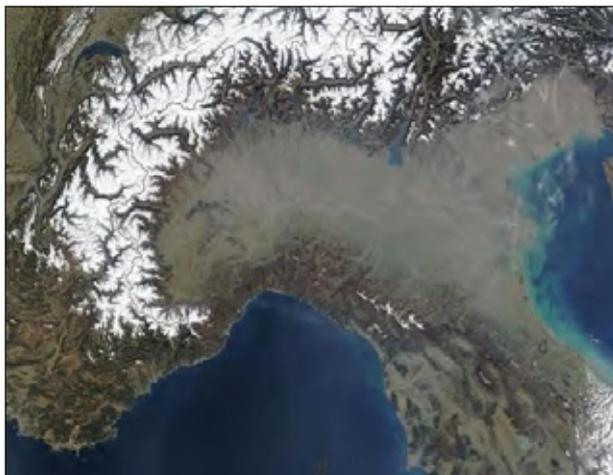


Figura 5.2.1 - Immagine da satellite dell'Italia Settentrionale nella stagione invernale (fonte: radiometro MODIS, NASA)

Le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale. In particolare, i valori invernali di PM10 e biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) sono circa doppi rispetto a quelli estivi, e pressoché tutti i superamenti dei limiti di legge si verificano in inverno. La situazione è diversa per l'ozono e gli altri inquinanti secondari di origine fotochimica: la loro formazione è favorita dall'irraggiamento solare e dalle temperature elevate, per cui le concentrazioni risultano alte in estate e basse in inverno. Il buon rimescolamento dell'atmosfera nei mesi caldi fa sì che le loro concentrazioni siano pressoché omogenee sull'intero territorio, indipendentemente dalla distanza rispetto alle sorgenti emissive. Nel periodo invernale sono frequenti condizioni di inversione termica al suolo, in particolare nelle ore notturne. In queste condizioni, che talvolta persistono per l'intera giornata, la dispersione degli inquinanti emessi a bassa quota è fortemente limitata: questo può determinare un marcato aumento delle concentrazioni in prossimità delle sorgenti emissive, che spesso interessa tutti i principali centri urbani.



## RELAZIONE GENERALE

Un altro fenomeno meteorologico tipico della Pianura Padana è la presenza di inversioni termiche in quota. Questi episodi sono più frequenti nel semestre invernale, quando c'è un afflusso di aria calda in quota, che supera le montagne e scorre sopra la massa d'aria più fredda che ristagna sulla pianura: la Valle Padana diventa allora una sorta di “recipiente chiuso”, in cui gli inquinanti vengono schiacciati al suolo, creando un unico strato di inquinamento diffuso e uniforme. In queste situazioni, le concentrazioni possono raggiungere valori molto elevati, anche in presenza di un buon irraggiamento solare.

### 5.3 Lo stato di qualità dell'aria

In Emilia-Romagna, analogamente a quanto accade in tutto il bacino padano, vi sono criticità per la qualità dell'aria che riguardano gli inquinanti **PM10**, **PM2.5**, **ozono (O<sub>3</sub>)** e **biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)**. PM10, PM2.5 e ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, mentre per l'NO<sub>2</sub> la problematica è più localizzata in prossimità dei grandi centri urbani.

Diversamente, inquinanti primari come il monossido di carbonio e il biossido di zolfo non costituiscono più un problema, in quanto i livelli di concentrazione in aria sono da tempo al di sotto dei valori limite. Anche alcuni degli inquinanti che in anni recenti avevano manifestato alcune criticità, come i metalli pesanti, gli idrocarburi policiclici aromatici ed il benzene sono al momento sotto controllo.

Le polveri fini e l'ozono sono inquinanti in parte o totalmente di origine secondaria, ovvero dovuti a trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti primari, favorite da fattori meteorologici. Per il PM10 la componente secondaria è preponderante in quanto rappresenta circa il 70% del particolato totale. Gli inquinanti che concorrono alla formazione della componente secondaria del particolato sono ammoniaca (NH<sub>3</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e composti organici volatili (COV).

Il Quadro Conoscitivo descrive in modo dettagliato lo stato di qualità dell'aria ed i trend evolutivi in relazione ai diversi inquinanti. Per le finalità delle analisi che seguono, è comunque opportuno richiamarne le principali conclusioni (*key messages*).

#### 5.3.1 Il rispetto dei valori limite per PM10

- ⇒ I valori limite (VL) annuale e giornaliero per il PM10 fissati dalla Direttiva 2008/50 CE sono stati superati nelle zone di pianura e nell'agglomerato di Bologna fin dalla loro entrata in vigore nel 2005. Tuttavia l'analisi dell'andamento pluriennale dal 2001 al 2013 dei dati di PM10 evidenzia che:
- le situazioni di superamento del **VL annuale** (40 µg /m<sup>3</sup>) in Emilia-Romagna sono in progressiva diminuzione, sebbene permangano occasionali situazioni di superamento negli anni meteorologicamente sfavorevoli nelle stazioni da traffico. Nel 2010 per il primo anno non si sono verificati superamenti, mentre nel 2011 e 2012 si sono verificati superamenti in un numero limitato (3, 4) di stazioni, per poi tornare sotto il limite in tutte le stazioni nel 2013.
  - il **VL giornaliero** (50 µg /m<sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile), è stato superato ogni anno con un numero di superamenti fortemente variabile a seconda delle stazioni e degli anni considerati. Il numero maggiore di superamenti si registra nelle stazioni da traffico (n. massimo di superamenti variabile nel tempo tra 80 e 140



## RELAZIONE GENERALE

superamenti anno), ma anche le stazioni di fondo urbano e, in alcuni casi di fondo remoto, registrano valori superiori al limite (figura 5.3.1).

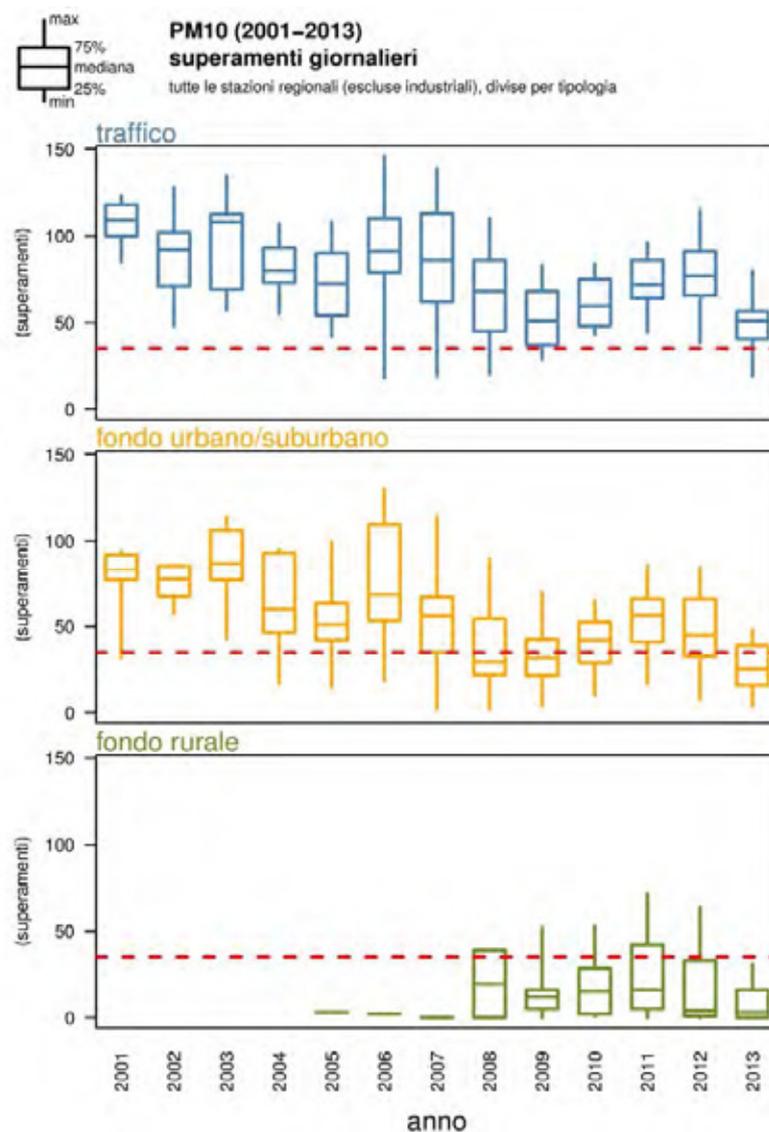


Figura 5.3.1 - Boxplot dell'andamento del n. di superamenti del valore limite sulla media giornaliera PM10 dal 2001 al 2013 nelle stazioni da traffico (in alto) di fondo urbano e suburbano (al centro) e di fondo rurale (in basso).

- ⇒ Le variazioni di concentrazione media del parametro PM10 da un anno all'altro sono legate all'andamento meteorologico annuale, che può essere rappresentato sinteticamente attraverso l'indice "**giorni favorevoli all'accumulo di PM10**" (figura 5.3.2).



## RELAZIONE GENERALE

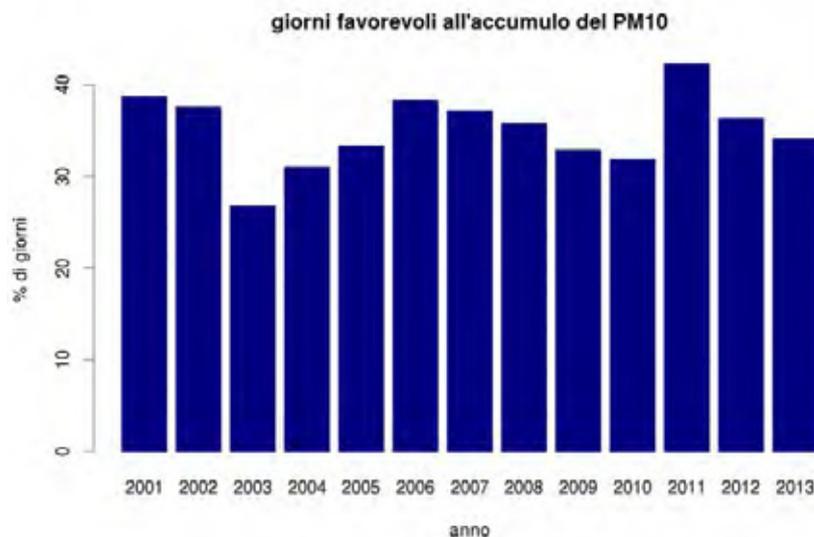


Figura 5.3.2 - Giorni meteorologicamente favorevoli all'accumulo di PM10

- ⇒ Il raggiungimento del valore limite giornaliero corrisponde per l'Emilia-Romagna al rispetto di un **valore limite annuale di 28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  (indicato come VLE = valore limite equivalente) anziché di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Si può ipotizzare che se si rispetterà questo valore in tutte le stazioni, saranno rispettati anche i limiti per gli inquinanti PM2.5 e NO<sub>2</sub>, ad esclusione di alcune situazioni locali prossime a sorgenti rilevanti di inquinanti (hot spot).
- ⇒ Un ulteriore elemento critico per il rispetto dei valori limite in Emilia-Romagna viene messo in evidenza dall'**analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da polveri**. La concentrazione media di fondo in Emilia-Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della Pianura Padana. La sola componente a grande scala della concentrazione di PM10 può, negli anni meteorologicamente più sfavorevoli come il 2011, determinare il superamento del valore limite giornaliero nella zona occidentale della Regione. In altre parole le azioni di riduzione delle emissioni inquinanti applicate sul solo territorio dell'Emilia Romagna possono agire solo in minima parte sul fondo a grande scala rendendo indispensabile l'individuazione di azioni coordinate tra le varie Regioni del bacino padano che portino ad una riduzione complessiva delle emissioni inquinanti (figura 5.3.3).



## RELAZIONE GENERALE

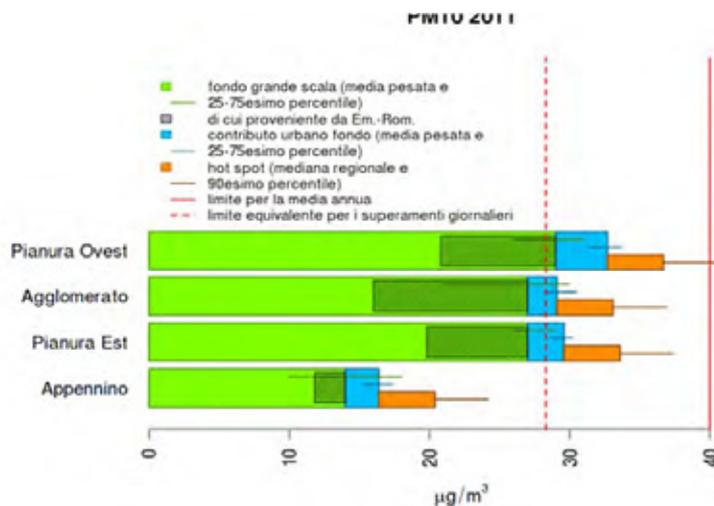


Figura 5.3.3 - Ripartizione dell'origine dell'inquinamento per aree geografiche da PM10 (linea rossa tratteggiata = VLE di 28 µg/m<sup>3</sup> – linea rossa continua VL annuale = 40 µg/m<sup>3</sup>)

- ⇒ I risultati delle analisi svolte nell'ambito del quadro conoscitivo mostrano come la parte preponderante dell'inquinamento da PM10 sia di origine antropogenica, con una quota variabile tra il 77 % in Appennino e l'84 – 86 % nella pianura occidentale e nell'agglomerato di Bologna. Di questa quota tuttavia solo una parte (variabile tra il 14% in Appennino ed il 25 % nell'agglomerato) è di origine primaria, ossia dovuta ai soli processi di trasporto e diffusione delle polveri emesse dalla varie sorgenti inquinanti, mentre si stima che la quota restante della frazione antropogenica (60 % circa) sia dovuta alla produzione di **particolato di origine secondaria**, dovuta ai processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire dai precursori (NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV) emessi dalle attività umane. Questa considerazione implica che le azioni dirette sulle emissioni di PM10 possono agire solo su una porzione limitata dell'inquinamento cioè su quello dovuto alla frazione primaria. Per ottenere una riduzione significativa della concentrazione in aria di PM10 occorre agire anche ed in misura sostanziale sugli inquinanti precursori del particolato di origine secondaria.

### 5.3.2 Il rispetto dei valori limite per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)

- ⇒ Nel 2010, anno di entrata in vigore dei VL per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), 9 zone e agglomerati della regione presentavano situazioni di superamento del valore limite annuale, per un totale di 13 stazioni superiori al limite. Il numero di stazioni superiori al limite si è ridotto nei successivi anni 2011, 2012 e 2013, anni nei quali tutte le stazioni di fondo sono risultate inferiori al limite. Nel 2013 sono risultate superiori al limite 6 stazioni da traffico.
- ⇒ **L'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da NO<sub>2</sub>** evidenzia anche in questo caso come una forte componente della concentrazione rilevata sia attribuibile al fondo a grande scala (barre verdi) ed urbano (barre azzurre), ma con una componente prevalentemente originata all'interno della regione (aree ombreggiate) mentre le situazioni di superamento sono limitate a pochi casi ed attribuibili a sorgenti locali (Figura 5.3.4).



## RELAZIONE GENERALE

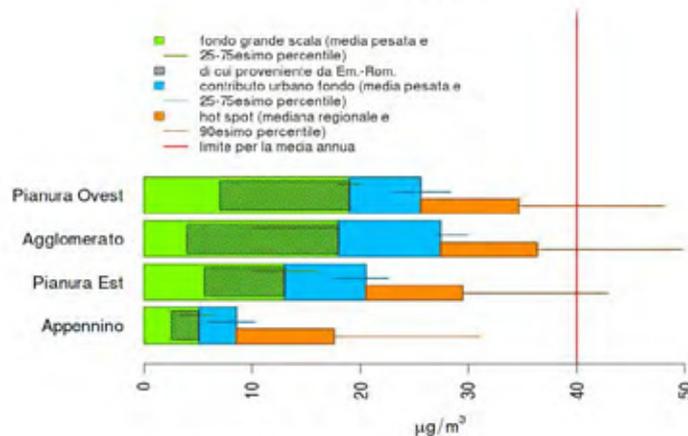


Figura 5.3.4 - Origine geografica dell'inquinamento da NOx

- ⇒ La concentrazione in aria presenta massimi marcati in prossimità delle principali sorgenti di emissione, in particolare le strade ad intenso traffico, che possono rendere necessari, per evitare le singole situazioni di superamento, interventi specifici di limitazione alle emissioni sulle sorgenti prossime. Questa politica locale si dovrà accompagnare per NO<sub>x</sub> alla sostanziale riduzione delle emissioni diffuse, necessaria, come è stato messo in evidenza in precedenza, per la limitazione dell'inquinamento da PM10.

### 5.3.3 Il rispetto dei valori obiettivo per l'ozono (O<sub>3</sub>)

- ⇒ Il livello di protezione della salute per l'ozono troposferico viene sistematicamente superato ogni anno su gran parte del territorio regionale.
- ⇒ Questo inquinante viene prodotto in atmosfera per effetto delle reazioni fotochimiche catalizzate dalla radiazione solare, dei principali precursori, COV e NO<sub>x</sub>, trasportati e diffusi dai venti e dalla turbolenza atmosferica. Ne consegue che le massime concentrazioni si osservano a distanza dalle sorgenti primarie, nelle zone suburbane e rurali anche dell'Appennino.
- ⇒ Questo inquinante, tipico del periodo estivo, assume i valori di concentrazione più elevati nelle estati più calde, come quella del 2003. Valori elevati sono stati osservati nel 2011 e 2012 (la seconda estate del decennio con il più elevato n. di giorni favorevoli alla formazione di ozono).

### 5.3.4 Il rispetto dei valori limite per il PM2.5

- ⇒ I dati di monitoraggio e le stime modellistiche mostrano come la concentrazione media annuale di PM2.5 presenti una distribuzione relativamente uniforme sul territorio. Questa relativa omogeneità è conseguenza dell'origine prevalentemente secondaria di questo inquinante. La forte componente secondaria si riflette anche nella marcata componente di fondo a grande scala, evidenziata dall'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da PM2.5 (figura 5.3.5).



## RELAZIONE GENERALE

⇒ Il VL annuale che entrerà in vigore nel 2015 ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato superato in un numero limitato di stazioni nel 2011 (2 stazioni) e 2012 (2 stazioni) che sono stati anni meteorologicamente favorevoli all'accumulo di polveri. Inferiori al limite tutte le stazioni nel 2013. In conseguenza della natura prevalentemente secondaria di questo inquinante la concentrazione risulta pressoché uniforme sul territorio, con valori simili nelle stazioni da traffico e di fondo.

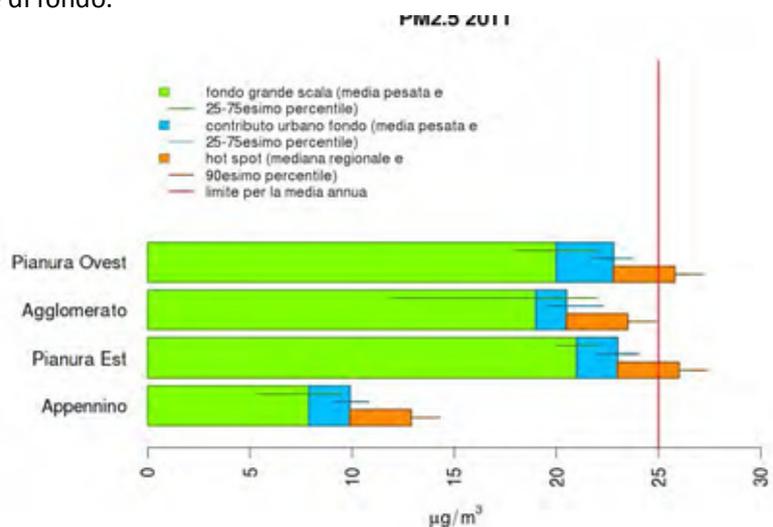


Figura 5.3.5 - Origine geografica dell'inquinamento da PM2.5

### 5.4 Cambiamenti climatici e qualità dell'aria in Emilia-Romagna

Il cambiamento climatico può influire sulla qualità dell'aria e viceversa alcuni inquinanti atmosferici possono contribuire ad aumentare o ridurre il cambiamento climatico. Il Quinto Rapporto IPCC-WG1 (IPCC 2013)<sup>63</sup> ha riconosciuto l'importanza del tema, includendo le proiezioni sulla qualità dell'aria anche nel Sommario per i decisori politici. Come conseguenza della variazione del clima, la qualità dell'aria di ciascun'area del pianeta potrebbe migliorare o peggiorare.

Come descritto nel Quadro Conoscitivo, nella nostra regione la maggior parte dei modelli climatici prevede un aumento delle temperature massime estive, che nel trentennio 2020-2050 potrebbero essere 1.5 - 2 gradi più alte rispetto al periodo 1960-1990 (Tomozeiu et al., 2007; Tomozeiu et al. 2010; Villani et al., 2011). E' probabile che questo aumento, associato a una maggiore frequenza di ondate di calore, determini anche un incremento delle concentrazioni di ozono nei mesi estivi e, in particolare, un aumento delle giornate con concentrazioni molto elevate.

Questa tendenza potrebbe in realtà essere già in atto: i dati dell'ultimo decennio indicano, nella stagione estiva, un aumento significativo delle temperature massime e delle concentrazioni di

<sup>63</sup> Contributo del Gruppo di Lavoro I al Quinto Rapporto di Valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, Sintesi per i Decisori Politici, <http://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/italian/ar5-wg1-spm.pdf>



## RELAZIONE GENERALE

ozono rispetto al periodo 1960-1990. I dati non sono tuttavia ancora sufficienti per trarre conclusioni definitive.

L'evoluzione futura delle concentrazioni di polveri è tuttora molto incerta: è difficile prevedere come cambieranno gli altri fattori che influenzano la qualità dell'aria (velocità del vento, turbolenza atmosferica, frequenza di accadimento di specifiche condizioni meteorologiche, modifiche alla vegetazione) e risulta quindi arduo stimare gli effetti complessivi del cambiamento climatico sull'inquinamento atmosferico della Pianura Padana.

### Box 5.1 – Il Black Carbon

Il particolato carbonioso o *Black Carbon* (BC), più noto come fuliggine o nerofumo (in ambito tecnico anche indicato con il termine inglese di *soot*) è una polvere nera (essenzialmente carbonio incombusto amorfo, più tracce di altri composti) che si può ottenere come sottoprodotto della combustione incompleta di una qualsiasi sostanza organica.

Più nel dettaglio, esso è un agglomerato di particelle carboniose (dall'80% fino a circa il 96% di carbonio allo stadio finale, con percentuali variabili a seconda del tipo di combustione) di circa 1 µm di diametro, prodotte durante la combustione quando la quantità di ossigeno è insufficiente a bruciare completamente gli idrocarburi in CO<sub>2</sub> e acqua (combustione "ricca"), oppure quando la temperatura di fiamma è bassa. È un componente "indesiderato" dei processi con fiamma, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello ambientale e relativo alla salute umana, in quanto riconosciuto come forte agente inquinante oltre che come "collettore" di diversi composti cancerogeni. Tale particolato contiene, nella propria struttura un gran numero di composti organici (come ad esempio i PAH fortemente indiziati di contenere agenti cancerogeni), ed è stata ormai evidenziata in molte ricerche una stretta relazione tra inquinamento ambientale da particolato carbonioso e morti per cancro. Già da tempo è infatti considerato tra i più pericolosi inquinanti, se non il più pericoloso, per i suoi effetti sanitari.

Vi è una crescente consapevolezza, che tale inquinante, sta avendo un effetto misurabile sul riscaldamento dell'atmosfera, principalmente attraverso la dispersione e l'assorbimento radiativo, ed attraverso modifiche al sistema di albedo sulla superficie terrestre. Entrambi questi effetti fanno di questo inquinante una forza trainante del cambiamento climatico sia locale che a scala globale. Assieme alla CO<sub>2</sub>, e localmente, anche più della CO<sub>2</sub> è ormai riconosciuto tra i principali contribuenti al riscaldamento globale. In Italia la sua presenza e l'impatto sono particolarmente forti dove si consumano biomasse solide o liquide e gasolio. Diversi inventari delle emissioni hanno indicato fra le sorgenti principali la combustione della legna, in modo particolare le combustioni non ben controllate come i piccoli impianti a biomassa, e quella nei motori dei veicoli diesel.

Il potenziale di riscaldamento globale su 100 anni (GWP) di BC atmosferico è stato stimato essere di 680 [1] a livello mondiale. È stato chiamato il secondo più grande inquinante serra in quanto l'entità del suo diretto forcing radiativo è superiore a quello dovuto al metano. Questo, in combinazione con la sua breve vita di poche ore a pochi giorni, potrebbe rendere il controllo delle sue emissioni da combustibili fossili, uno dei più veloci e le modalità più efficaci per rallentare il riscaldamento globale [2].

Essendo, come già detto, sottoprodotto di praticamente quasi tutti i processi di combustione (sebbene con una grande variabilità di forme e quantità prodotte, per esempio nella combustione del metano è sostanzialmente assente), esso è un componente "abituale" dell'atmosfera, in particolare delle zone a maggiore urbanizzazione. Le sue particelle, costituiscono lo "scheletro" attorno al quale si coagula e si forma lo smog delle aree urbane; è da considerare inoltre che la dimensione tipica di tale particolato (dell'ordine del micron) lo pone al di sotto della "soglia di inalabilità", convenzionalmente posta a 10 µm (PM<sub>10</sub>), rivelandole così anche come causa di disturbi degli apparati cardiovascolare e respiratorio.



## RELAZIONE GENERALE

Il nerofumo è inoltre (insieme all'amianto) al centro di una battaglia a favore dell'ambiente e della salute condotta da diversi enti, atta a informare il pubblico che ha a che fare con queste sostanze dei rischi che corre e a ridurre il più possibile il loro utilizzo.

In sintesi la riduzione delle emissioni di *black carbon* rappresenta una delle azioni cosiddette “win-win”, ossia utili per affrontare il tema del riscaldamento globale e dell'inquinamento atmosferico.

1. Bond, T.C.; Sun, H. Can reducing black carbon emissions counteract global warming? *Environ. Sci. Technol.* 2005, 39, 5921-5926.

2. Jacobson, M.Z. Control of fossil-fuel particulate black carbon and organic matter, possibly the most effective method of slowing global warming. *J. Geophys. Res.* 2002, 107, 4410.



## RELAZIONE GENERALE

### 6. I FATTORI DI PRESSIONE

Per individuare le principali misure applicabili al fine di ottenere la riduzione delle emissioni necessaria al rispetto dei valori limite di qualità dell'aria, è necessario analizzare il contributo emissivo specifico dei vari settori.

Il contributo delle varie sorgenti è stimato attraverso l'“Inventario delle emissioni in atmosfera regionale”, aggiornato all'anno 2010, redatto mediante il software IN.EM.AR<sup>64</sup>. Tale sistema è stato realizzato secondo la metodologia internazionale per la stima delle emissioni elaborata nell'ambito del progetto europeo CORINAIR<sup>65</sup> e il suo utilizzo è condiviso con le Regioni che insistono sul territorio del bacino padano.

L'analisi dettagliata dei fattori di pressione per settore emissivo e ambito territoriale è contenuta nel Quadro Conoscitivo. Per le finalità delle analisi che seguono si ritiene comunque opportuno richiamare gli aspetti fondamentali.

#### 6.1 Le emissioni regionali

Le stime indicano il **traffico su strada** ed il **settore commerciale e residenziale** come le fonti principali di emissioni legate all'inquinamento diretto da polveri (PM10), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria.

Le **emissioni industriali** risultano invece la seconda causa di inquinamento da ossidi di azoto (NOx), che rappresentano anche un importante precursore della formazione di particolato secondario ed ozono.

Si nota come il principale contributo alle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>), importante precursore della formazione di particolato secondario, derivi dall'**agricoltura**.

L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile risulta il principale responsabile delle emissioni di composti organici volatili (COV) precursori, assieme agli ossidi di azoto della formazione di Particolato secondario e ozono.

La combustione nell'industria ed i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, come si vedrà nel seguito, risulta un importante precursore della formazione di particolato secondario, anche a basse concentrazioni.

La produzione di energia elettrica, la combustione domestica e residenziale (non industriale), il trattamento dei rifiuti ed il traffico sono, in proporzioni tra loro pressoché equivalenti, i principali responsabili delle emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>).

64 Link a INEMAR: <http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome>

65 Link al sito EEA: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>



### RELAZIONE GENERALE

Macrosettore	CO	CO2	COV	N2O	NH3	NOx	PM10	SO2
M1: Prod. energia	6003	9956	1534	79	0	9482	86	430
	3%	25%	2%	1%	0%	9%	1%	2%
M2: Combustione non industriale	83256	10093	28309	956	154	8729	5395	1194
	47%	26%	29%	11%	0%	8%	40%	7%
M3: Combustione nell'industria	4501	6468	1770	391		12207	993	9773
	3%	17%	2%	4%	0%	11%	7%	56%
M4: Processi produttivi	8333	3920	7645	30	1106	3077	617	4540
	5%	10%	8%	0%	2%	3%	5%	26%
M5: Estraz./distrib. comb			5187					
	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
M6: Uso solventi			39883		1	15	4	2
	0%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%
M7: Trasporto su strada	68266	12697	12498	356	832	60675	4593	370
	39%	32%	13%	4%	2%	57%	34%	2%
M8: Altre sorgenti mobili	6231	934	2055	306	2	11300	1524	1005
	4%	2%	2%	3%	0%	11%	11%	6%
M9: Tratt./smaltim rifiuti	255	550	62	156	128	622	6	183
	0%	1%	0%	2%	0%	1%	0%	1%
M10: Agricoltura	0		59	6785	49299	637	418	
	0%	0%	0%	75%	96%	1%	3%	0%
M11: Altre sorg. emi/assorb.		-5455 <sup>66</sup>						
		-14%						
<b>totale RER 2010</b>	<b>176846</b>	<b>39163</b>	<b>99002</b>	<b>9059</b>	<b>51522</b>	<b>106745</b>	<b>13637</b>	<b>17498</b>
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Totale dominio Nord Italia 2010			589131		321504	663679	105994	147573
			17%		16%	16%	13%	12%

Tabella 6.1.1 - Ripartizione delle emissioni dell'Emilia-Romagna (%/anno; CO<sub>2</sub> kton/anno) per macrosettore Corfnair

66 Il dato è negativo in quanto riferito alla stima degli assorbimenti forestali a livello regionale.



## RELAZIONE GENERALE

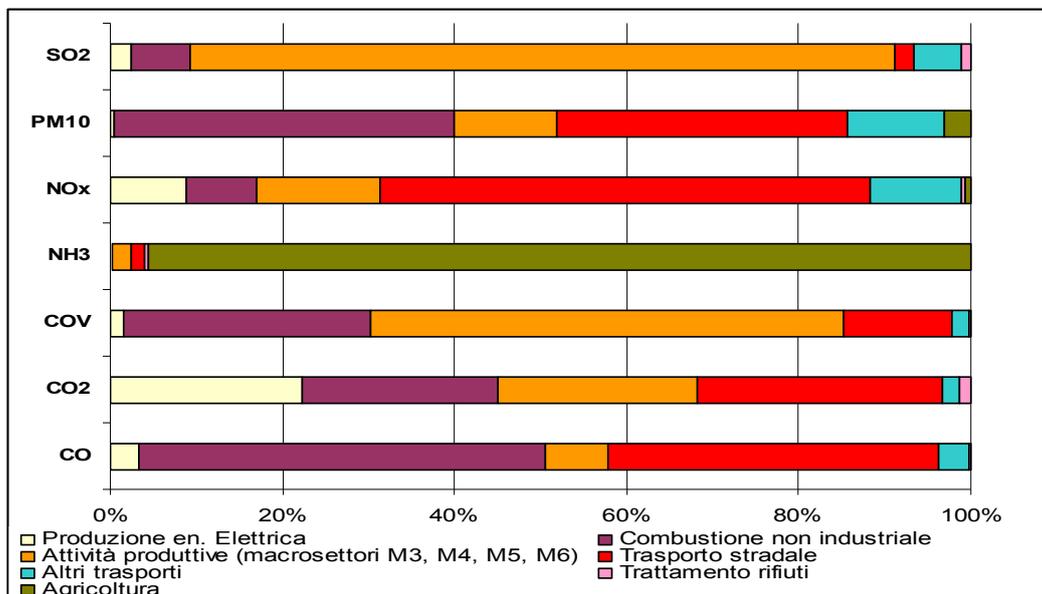


Figura 6.1.1 - Ripartizione delle emissioni per macrosettore

Per la formulazione delle politiche di controllo delle emissioni è importante anche considerare il **peso dei diversi tipi di combustibile** utilizzati in regione.

Dall'analisi della distribuzione delle emissioni dei diversi inquinanti rispetto al combustibile utilizzato emerge che il consumo del gasolio per autotrasporto (diesel) è responsabile del 63% delle emissioni di NOx; per il PM10 gli apporti dalle attività di combustione di legna e similari, dal consumo di diesel per autotrasporto e dalle attività senza combustibile (usura freni e pneumatici, abrasione strade) risultano pressoché equivalenti tra loro.

Il contributo della combustione della biomassa legnosa ha un ruolo importante anche nelle emissioni di CO (45%) e COV (28%).



## 7. GLI SCENARI EMISSIVI E GLI OBIETTIVI DI RIDUZIONE

### 7.1 Scenari emissivi e di qualità dell'aria

Per valutare l'evoluzione nel tempo della concentrazione di PM10 in Emilia Romagna e stimare l'orizzonte temporale entro il quale si potrà raggiungere il rispetto dei limiti, sono state analizzate le proiezioni delle emissioni inquinanti ed è stato valutato il loro potenziale impatto sulla qualità dell'aria. Per la descrizione dettagliata degli scenari emissivi e di qualità dell'aria richiamati nel seguito si rimanda al Quadro Conoscitivo.

Lo scenario tendenziale, denominato "**CLE-ER 2020**" (**SCENARIO NO PIANO**), per quanto attiene all'Emilia-Romagna oltre ad usare l'evoluzione prevista dalla Strategia Energetica Nazionale (SEN 2013) approvata con Decreto Interministeriale 8/3/2013 proiettata sullo scenario emissivo dallo Scenario Energetico Nazionale (SEN 2013) "regionalizzato", tiene in considerazione le variazioni emissive dovute ai piani regionali settoriali già adottati o in fase di avanzata adozione relativamente al traffico (PRIT), alla produzione e consumo di energia (PER), alle modalità di spandimento dei concimi di origine animale (Regolamento Regionale n. 1/2011), mentre per le regioni confinanti utilizza le emissioni dell'inventario nazionale (ISPRA 2005) proiettate al 2020 secondo lo scenario nazionale SEN2013.

Queste stime indicano una tendenza significativa alla decrescita delle emissioni di NO<sub>x</sub>, COV e dirette di PM10, mentre le emissioni di SO<sub>2</sub> aumentano a causa principalmente dei contributi del settore trasporti (incremento della circolazione di veicoli diesel) ed industria.

La riduzione delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) nello scenario tendenziale al 2020 è attribuibile agli effetti delle buone pratiche di spandimento dei concimi animali introdotte dal Regolamento regionale 1/2011.

Si stima che in conseguenza di queste diminuzioni la concentrazione in aria degli inquinanti attualmente più critici (PM10, PM2.5 e NO<sub>2</sub>) tenderà a diminuire, ma in misura non direttamente proporzionale alla riduzione delle emissioni ed in modo non omogeneo sul territorio regionale.

**I risultati delle stime modellistiche relative allo scenario tendenziale CLE-ER 2020** evidenziano come, in conseguenza delle variazioni emissive indicate in tabella 7.2.1, il VL sulla concentrazione annuale di PM10 dovrebbe essere rispettato sull'intero territorio regionale, ad esclusione di alcune aree di dimensioni limitate dove saranno possibili occasionali superamenti locali negli anni meteorologicamente sfavorevoli. Il VL sulla concentrazione giornaliera rimarrebbe invece critico su ampie porzioni del territorio, di estensione inferiore rispetto alle attuali e variabili in dipendenza delle condizioni meteorologiche.

⇒ Questi risultati implicano che per ottenere il pieno rispetto del valore limite giornaliero di PM10 si rendono necessarie ulteriori azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti rispetto a quelle previste dalla Strategia energetica nazionale al 2020 (SEN 2020), previste dalla legislazione corrente e dai piani regionali settoriali adottati (Scenario NO PIANO).

Anche per PM2.5 l'analisi modellistica dello scenario tendenziale al 2020 e l'andamento dei dati storici porta a stimare che potranno verificarsi superamenti del VL su parte del territorio negli anni meteorologicamente meno favorevoli (meteorologia avversa), mentre si stima che non vi saranno superamenti nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana.



## RELAZIONE GENERALE

Le strategie di riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico sono rese complesse sia dalla grande scala spaziale caratteristica di questo inquinante, che richiederebbe azioni di carattere nazionale se non di carattere europeo, sia dal fatto che si tratta di un inquinante che si forma in atmosfera a causa di reazioni chimiche favorite da intenso irraggiamento e temperature elevate, tipiche delle condizioni estive. L'analisi modellistica dello scenario tendenziale al 2020 porta a stimare una sostanziale stabilità di questo inquinante a livello regionale, con lievi diminuzioni e a scala locale possibili incrementi dovuti alla risposta non lineare tra le riduzioni delle emissioni dei precursori di ozono (NO<sub>x</sub> e COV) e le riduzioni delle concentrazioni di questo inquinante. L'analisi dei dati storici conferma questa condizione; infatti dai dati analizzati non emerge nessuna indicazione chiara di un aumento o di una diminuzione delle concentrazioni di ozono contrariamente alle indicazioni emerse dallo studio degli altri inquinanti (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>).

### 7.2 Obiettivi di riduzione delle emissioni: lo scenario obiettivo

La tabella 7.2.1 riporta le valutazioni effettuate per determinare la riduzione delle emissioni dirette di PM<sub>10</sub> e dei principali precursori (COV, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), necessaria al rispetto del valore limite equivalente (VLE) per il PM<sub>10</sub>:

- ◇ nella seconda colonna sono riportate le emissioni dei diversi inquinanti nello scenario di riferimento al 2010;
- ◇ nella terza colonna sono riportate le emissioni stimate al 2020 con lo scenario tendenziale CLE-ER 2020 (**SCENARIO NO PIANO**), che, come già evidenziato, non sono sufficienti a garantire il rispetto del VLE per PM<sub>10</sub> sull'intero territorio regionale;
- ◇ nella quarta colonna sono riportate le emissioni necessarie al rispetto degli standard di qualità dell'aria per PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e NO<sub>2</sub> (**SCENARIO OBIETTIVO DI PIANO**);
- ◇ nell'ultima colonna è riportato quindi l'obiettivo di riduzione, ovvero le emissioni aggiuntive da ridurre rispetto allo scenario tendenziale.

Inquinante	Emissioni (t/a)			
	Scenario di riferimento 2010	Scenario tendenziale (no piano) - 2020	Scenario obiettivo - 2020	Obiettivi di riduzione
PM <sub>10</sub>	13.637	10.324	9.531	793
NO <sub>x</sub>	106.745	83.889	59.589	24.300
NH <sub>3</sub>	51.522	47.085	26.929	20.156
COV	99.000	81.895	67.257	14.638
SO <sub>2</sub>	17.498	18.931	17.067	1.864

Tabella 7.2.1 - Riduzione delle emissioni dell'Emilia-Romagna necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM<sub>10</sub> su gran parte del territorio regionale (esclusi gli hot spot)

Lo stesso confronto è mostrato graficamente nella figura 7.2.1. L'istogramma mostra le emissioni annuali, espresse in ton/anno e mette in evidenza come sia necessario intervenire attraverso il piano introducendo misure che consentano di ridurre ulteriormente, rispetto allo **scenario**



## RELAZIONE GENERALE

tendenziale (“scenario NO piano”), le emissioni dei precursori dell’inquinamento da PM10 quali gli ossidi di azoto (NOx – 21400 ton/anno circa di riduzione ulteriore rispetto allo scenario tendenziale al 2020), l’ammoniaca (NH<sub>3</sub>– 20000 ton/anno) ed i composti organici volatili (COV – 14600 ton/anno), mentre quantitativamente meno rilevanti, ma comunque significative, sono le riduzioni necessarie delle emissioni di PM10 primario (- 800 ton/anno) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub> - 2000 ton/anno).

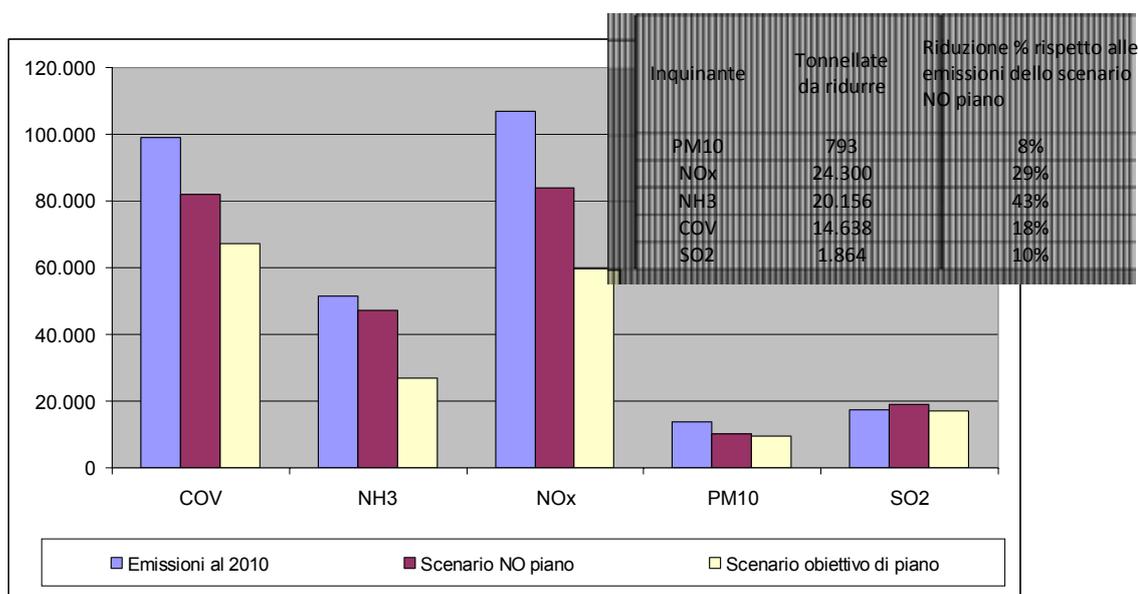


Figura 7.2.1 – Variazione delle emissioni (ton/anno) dei principali precursori dell’inquinamento da PM10 necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale.

Va evidenziato che gli obiettivi di riduzione sopra riportati includono anche quote relative a sorgenti il cui controllo non rientra nelle piene competenze della Regione, quali il sistema autostradale e gli impianti di produzione di energia di rilevanza nazionale, che nel complesso incidono sulle emissioni regionali per circa il 10% di PM10 ed il 25% di NOx.

Gli istogrammi di figura 7.2.2 riportano gli obiettivi di riduzione per ciascun inquinante e ciascuna provincia. Le quote obiettivo di emissione sono state ripartite tra le province mantenendo le stesse proporzioni relative allo scenario di riferimento RER-2010. Si nota come gli obiettivi provinciali siano diversi tra loro in dipendenza della distribuzione geografica delle fonti di emissione.



## RELAZIONE GENERALE

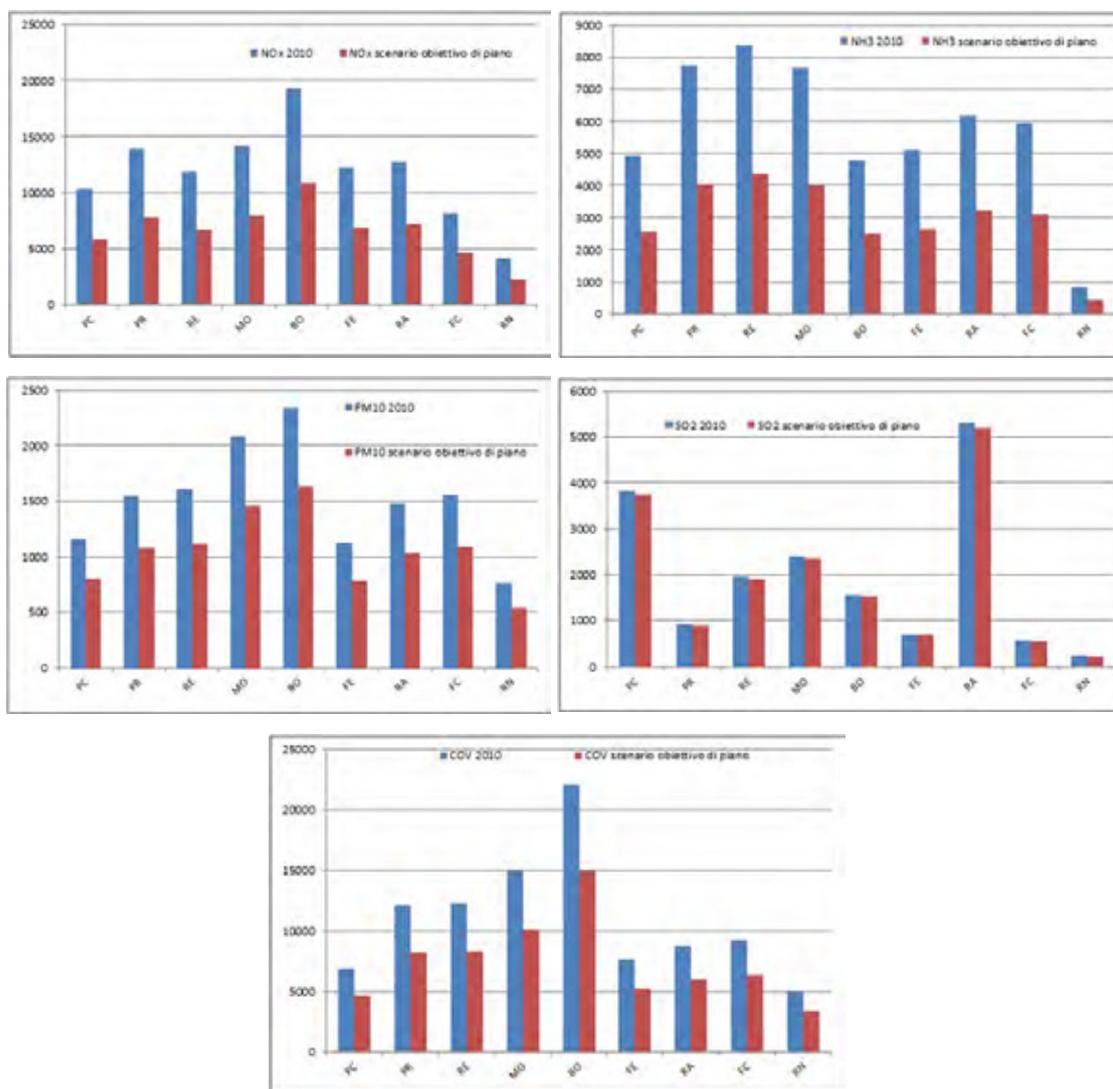


Figura 7.2.2 - Obiettivi di riduzione delle emissioni con lo scenario obiettivo di piano per ciascuna provincia ed inquinante (ton/anno), rispetto alle emissioni del 2010.

La tabella seguente riporta le emissioni nello scenario obiettivo di piano suddivise per macrosettore di intervento. Questa ripartizione è stata definita in base ai risultati dell'analisi costi-benefici dell'insieme di misure tecniche e non tecniche contenute nella base di dati del modello di valutazione integrata RIAT+ implementato sull'Emilia-Romagna (il modello è descritto in dettaglio nel quadro conoscitivo). Le emissioni obiettivo sono state ripartite tra i settori proporzionalmente al contributo emissivo dello scenario ottimo di RIAT+ corrispondente al punto 2 della curva di Pareto, che indica la massima riduzione delle emissioni ottenibile al minimo costo.



## RELAZIONE GENERALE

Tonnellate-obiettivo	Produzione energia elettrica	Riscaldamento edifici	Industria	Estrazione combustibili fossili	Uso solventi	Trasporti su strada	Altri sorgenti mobili	Rifiuti	Agricoltura	Totale Emissioni nello Scenario obiettivo - 2020
<b>NOx</b>	12305	8560	12445	0	0	19968	5091	617	603	<b>59589</b>
<b>VOC</b>	2360	4409	8635	4918	37722	7175	1944	35	59	<b>67257</b>
<b>NH<sub>3</sub></b>	0	235	0	1106	0	243	2	71	25272	<b>26929</b>
<b>PM10</b>	220	2562	1499	0	0	3432	1391	6	422	<b>9531</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	56	1173	15085	0	0	452	117	183	0	<b>17067</b>

Tabella 7.2.2 – Emissioni obiettivo suddivise per macrosettore di intervento. Gli obiettivi sono espressi in tonnellate/anno

Il contributo percentuale dei diversi macrosettori emissivi al raggiungimento degli obiettivi di piano è mostrato graficamente nella figura 7.2.3 seguente.

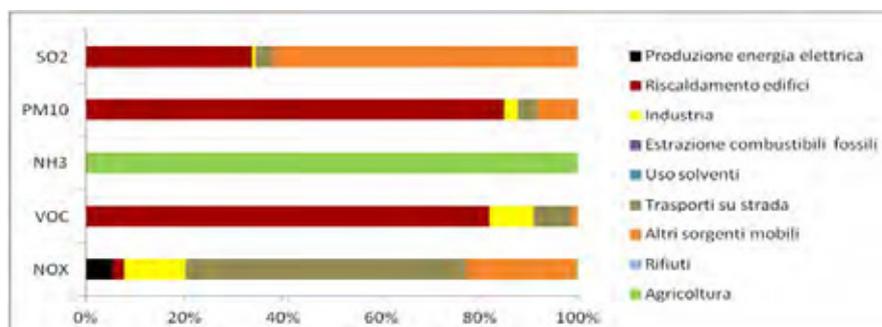


Figura 7.2.3 - Contributo percentuale dei diversi macrosettori emissivi al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni del Piano.

L'analisi della distribuzione spaziale della concentrazione al suolo ha messo in evidenza che, una volta raggiunti gli obiettivi complessivi, saranno comunque possibili superamenti locali del VL giornaliero per il PM10. Si è stimato che nello scenario obiettivo, nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, la popolazione esposta a più dei 35 superamenti giornalieri consentiti in un anno, scenderebbe da 2.550.000 a 100.000 abitanti, cioè dal 64% al 2%. Questa popolazione esposta risiederebbe all'interno di aree critiche aventi una superficie complessiva di circa 250 Km<sup>2</sup>, pari a circa l'1% del territorio regionale.

Il raggiungimento degli obiettivi del piano permetterebbe, in condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, di azzerare la popolazione esposta a valori di PM2.5 superiori al limite, mentre negli anni meteorologicamente avversi la popolazione esposta scenderebbe da 138.000



---

## RELAZIONE GENERALE

abitanti a circa 10.000. Questi benefici ambientali portano a stimare un aumento della speranza di vita di 2.23 mesi per i residenti nella regione Emilia-Romagna<sup>67</sup> una volta raggiunti gli obiettivi del piano.

---

<sup>67</sup> Valutazioni eseguite dal gruppo di epidemiologia ambientale di ARPAE, metodologia documentata nel quadro conoscitivo.



## 8. GLI INDIRIZZI STRATEGICI: L'INTEGRAZIONE SETTORIALE E IL COORDINAMENTO TRA I LIVELLI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

### 8.1 L'integrazione settoriale: la sinergia con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione

La complessità dei fenomeni di inquinamento atmosferico, governati da meccanismi di trasporto, trasformazione ed interazione tra i diversi inquinanti, insieme alle caratteristiche geografiche, orografiche e meteo climatiche dell'Emilia-Romagna e dell'intero bacino padano, cui si aggiungono peculiarità socio-economiche, produttive ed infrastrutturali caratterizzate da un'elevata dinamicità, rendono la gestione della qualità dell'aria una problematica dove più che in altri ambiti è necessario agire attraverso la massima integrazione settoriale e territoriale. E' indispensabile, infatti, tenere conto di tutti i settori emissivi e delle loro interazioni per formulare efficaci strategie di risanamento e gestione della qualità dell'aria.

L'approccio multisettoriale delle politiche per la gestione della qualità dell'aria trova fondamento anche nei principi del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) che, all'articolo 11, promuove lo sviluppo sostenibile attraverso l'integrazione delle esigenze della tutela dell'ambiente nelle politiche e nelle azioni dell'Unione. Il concetto è stato poi ripreso nella proposta del Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente 2012-2020, nel quale si evidenzia che ad oggi l'integrazione delle esigenze ambientali nelle altre politiche europee è stata solo parzialmente realizzata, pertanto si auspica un'integrazione più incisiva e coerente.

In linea con questo approccio, il PAIR 2020 individua misure ed obiettivi afferenti a diversi ambiti tematici, sulla base del contributo emissivo di ciascun settore e dell'efficacia delle singole azioni valutata in termini costi-benefici.

L'integrazione settoriale è realizzata anche attraverso la programmazione delle risorse comunitarie collegate al Quadro Strategico Comune 2014-2020 e, segnatamente, del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), del Fondo Sociale Europeo (FSE), del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP), del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR). Da questo punto di vista, la tempistica di elaborazione del PAIR si colloca in una fase particolarmente strategica, ovvero in corrispondenza dell'avvio del settennato di programmazione 2014-2020, consentendo alla Regione di massimizzare le sinergie tra i diversi strumenti attraverso l'adozione di soluzioni cosiddette *win-win*.

Anche la Comunicazione della Commissione Europea "Un programma "Aria pulita" per l'Europa" evidenzia che per rafforzare l'elaborazione e l'attuazione dei programmi di controllo dell'inquinamento atmosferico e delle misure ivi contenute, le autorità degli Stati membri potranno beneficiare di finanziamenti nell'ambito dei Fondi strutturali e di investimento Europei (ESIF) 2014-2020 e del nuovo strumento Life per il periodo 2014-2020.

Le misure individuate dal PAIR 2020 trovano pertanto attuazione anche attraverso la programmazione dei fondi strutturali, in particolare del FESR e del FEASR, come meglio specificato nelle schede descrittive delle singole azioni. I Programmi Operativi regionali in corso di approvazione individuano infatti misure volte alla riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti atmosferici o dei loro precursori e dei gas climalteranti, quali ad esempio: misure per



## RELAZIONE GENERALE

la promozione dell'efficienza energetica nel comparto civile ed industriale, misure per la mobilità sostenibile, misure per lo sviluppo urbano sostenibile e misure per la riduzione delle emissioni di ammoniaca dai settori agricoltura e zootecnia.

### **Box 8.1 Obiettivi tematici definiti nell'Accordo di Partenariato 2014-2020 (versione trasmessa alla Commissione Europea il 22 aprile 2014)**

- Obiettivo tematico 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione
- Obiettivo tematico 2 - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Nonché l'impiego e la qualità delle medesime
- Obiettivo Tematico 3 - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura
- Obiettivo Tematico 4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori
- Obiettivo Tematico 5 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi
- Obiettivo Tematico 6 - Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse
- Obiettivo Tematico 7 - Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete
- Obiettivo Tematico 8 - Promuovere l'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori)
- Obiettivo Tematico 9 - Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione
- Obiettivo Tematico 10 - Investire nell'istruzione, formazione e formazione professionale, per le competenze e l'apprendimento permanente
- Obiettivo Tematico 11 – Rafforzare la capacità istituzionale delle Autorità pubbliche e delle parti interessate e un'amministrazione pubblica efficiente

Inoltre, come stabilito dalla normativa nazionale, le misure individuate dai Programmi Operativi regionali devono essere coerenti con gli obiettivi ed i contenuti del PAIR 2020. Ciò anche in attuazione dell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano", che prevede tra gli impegni delle Regioni (cfr. art. 7, comma 2):

"[...]"

*f) assicurare che in tutti i nuovi provvedimenti attributivi di incentivi e di finanziamenti aventi ad oggetto la diffusione di nuove tecnologie, materiali, combustibili, procedure gestionali e produttive, sia valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria;*

*g) valutare, per tutte le proposte di competenza relative a disposizioni di spesa e provvedimenti attuativi di disposizioni di spesa nelle materie di cui all'articolo 1, comma 3, la possibilità di attribuzione di risorse per le finalità previste dal presente accordo; tale valutazione deve essere illustrata nei documenti di accompagnamento delle proposte degli atti."*

Anche l'Assemblea Legislativa Regionale si è espressa con risoluzione n. 3988 del 3 giugno 2013 concernente "Indirizzi relativi alla partecipazione della Regione Emilia-Romagna alla fase



## RELAZIONE GENERALE

ascendente e discendente del diritto dell'Unione Europea" segnalando l'importanza del tema della definizione e attuabilità delle politiche ambientali in relazione alle risorse finanziarie. La risoluzione evidenzia come la progressiva riduzione dei trasferimenti da parte dello Stato, a partire dal 2010, abbia fatto sì che attualmente il settore ambiente non abbia più alcun flusso di risorse in entrata. Rileva che la trasversalità delle politiche non deve renderne residuale e inefficace l'applicazione e deve, quanto meno, consentire il rispetto dei vincoli e degli obblighi che in questa materia derivano, per la maggior parte, proprio dall'ordinamento e dagli indirizzi dell'Unione Europea; segnala, quindi, la necessità che il prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) preveda adeguati stanziamenti di risorse per garantire la concreta attuabilità delle politiche ambientali e invita la Giunta regionale, in fase di negoziazione sulla programmazione nazionale e nella successiva fase di definizione dei programmi operativi regionali relativi al prossimo ciclo di programmazione dei fondi strutturali per il periodo 2014-2020, ad affiancare all'approccio trasversale la previsione di adeguati finanziamenti mirati sull'ambiente, la cui programmazione fa capo al settore specifico, unica modalità questa che consente di contemperare realmente le istanze di sviluppo e quelle di sostenibilità.

Con Deliberazione di Giunta regionale n. 980 del 15 luglio 2013 la Regione ha quindi definito le priorità ambientali per la programmazione dei fondi comunitari 2014-2015 e ha stabilito che nell'ambito dei Programmi Operativi che la Regione sta predisponendo siano rispettate dette priorità dandovi specifica evidenza e attuazione attraverso il settore ambientale.

L'Assemblea Legislativa ha poi confermato il principio con l'Atto di indirizzo oggetto n. 4279/1 del 24 luglio 2013, con il quale impegna la Giunta regionale a *"raggiungere gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria anche attraverso la programmazione delle risorse regionali, nazionali e comunitarie, incluse le risorse collegate al Quadro Strategico Comune 2014-2020 [...], individuando nei programmi operativi che la Regione sta predisponendo adeguate misure di intervento per il risanamento atmosferico, dandovi specifica evidenza ed attuazione attraverso il settore ambientale, ed assicurando la coerenza generale dei programmi con gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria."*

La sinergia e l'integrazione delle risorse per l'attuazione delle misure previste dal PAIR 2020 saranno perseguite anche attraverso la Cooperazione Territoriale Europea e i programmi a gestione diretta della Commissione, quali *Life* e *Horizon 2020*.

Al momento la Regione, in qualità di coordinatore, sta concludendo le ultime fasi per l'approvazione della proposta del progetto LIFE integrato PREPAIR (*"Po Regions Engaged to Policies of AIR"*) candidato nel programma LIFE Europeo 2014-2020 ed avente ad oggetto o la gestione della qualità dell'aria e lo sviluppo di misure coordinate nell'ambito del Bacino Padano e del territorio sloveno, che andrà a supportare la realizzazione delle misure individuate dal PAIR<sup>68</sup>. Il budget complessivo del progetto, comprensivo di cofinanziamenti dei vari partner, è di circa 17 milioni di Euro, ed i partner di progetti sono i seguenti:

68 DGR 389/2016 "Presentazione alla commissione europea della proposta progettuale denominata prepair (po regions engaged to policies of air), nell'ambito della seconda call for proposals per progetti integrati del programma life 2014-2020".



## RELAZIONE GENERALE

Regione Lombardia;  
 Regione Piemonte;  
 Regione Veneto;  
 Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;  
 Regione Autonoma Valle d'Aosta;  
 Province Autonoma di Trento;  
 ARPAE Emilia-Romagna;  
 ARPA Veneto;  
 ARPA Lombardia;  
 ARPA Piemonte;  
 ARPA Friuli Venezia Giulia;  
 Slovenian Environment Agency;  
 Comune di Bologna;  
 Comune di Torino;  
 Comune di Milano;  
 Fondazione Lombardia Ambiente;  
 ERVET (Emilia-Romagna Valorizzazione economica del territorio).

Lo sviluppo di progetti europei ad integrazione e supporto delle politiche regionali è peraltro una strategia che la Regione persegue da tempo nei vari ambiti di intervento e che ha consentito di realizzare obiettivi e strumenti importanti, quali il software RIAT+, elaborato nell'ambito del progetto *Life+* Opera ed utilizzato per l'elaborazione degli scenari del PAIR 2020.

### **Box 8.2 - Progetti europei sviluppati dalla Regione nell'ambito della programmazione 2007-2013 relativamente alla qualità dell'aria e tematiche connesse (elenco non esaustivo)**

- Progetto *Life+* Opera: [www.operatool.eu](http://www.operatool.eu)
- Progetto Interreg IVC LoCaRe: [www.locareproject.eu](http://www.locareproject.eu)
- Progetto strategico IPA Adriatico ALTERENERGY: [www.alter-energy.eu](http://www.alter-energy.eu)
- Progetto *Life+* MHYBUS: [www.mhybus.eu](http://www.mhybus.eu)
- Progetto *Life+* I.MO.S.M.I.D.: [www.imosmid.it](http://www.imosmid.it)
- Progetto Interreg IVC EPTA: [www.eptaproject.eu](http://www.eptaproject.eu)
- Progetto *Life+* Climate ChangER: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/climatechanger>
- Progetto *Life+* Biomether: [www.biomether.eu](http://www.biomether.eu)

Inoltre, la Regione Emilia-Romagna, attraverso ASTER (società *in house*), partecipa alla Climate-KIC (*Knowledge Innovation Community*), iniziativa europea istituita e promossa dall'EIT - *European Institute of Innovation and Technology* per promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica per affrontare la sfida dei cambiamenti climatici e progettare una società sostenibile e a zero emissioni.

La Climate-KIC è la comunità della conoscenza selezionata a livello Europeo per il cambiamento climatico e riunisce le principali eccellenze scientifiche e rilevanti realtà imprenditoriali in Europa per offrire risposte su temi quali formazione, pianificazione climatica, imprenditoria, innovazione.



## RELAZIONE GENERALE

La Climate-KIC è organizzata in otto piattaforme tematiche, una delle quali è specificamente rivolta al monitoraggio dei Gas Serra (*Greenhouse gas monitoring*), e altre tre piattaforme si occupano a vario titolo della qualità dell'aria (*Making Transition Happen, Sustainable city systems, Industrial symbiosis*).

E' opportuno infine menzionare che, per garantire il coordinamento tra le politiche settoriali, la Regione Emilia-Romagna ha istituito diversi gruppi di lavoro interdirezionali, tra i quali merita citare per le finalità del presente documento l'area di integrazione "Sviluppo di politiche energetiche sostenibili e perseguimento degli obiettivi di Kyoto".

### 8.2 Il coordinamento tra i livelli di governo del territorio: la governance multilivello

Il raggiungimento degli obiettivi del Piano richiede il contributo coordinato ed integrato tra i diversi livelli istituzionali, in base alle proprie competenze e funzioni, a partire dal livello europeo, a quello nazionale, interregionale, regionale e locale. È necessario quindi assicurare efficienti meccanismi di coordinamento tra i livelli istituzionali per attuare quelle misure la cui efficacia è direttamente proporzionale alla scala di applicazione o che vanno ad incidere su settori di competenza diversi da quello regionale.

Il PAIR 2020 prevede la costruzione di un modello di *governance* multi-livello, implementando e rafforzando gli strumenti esistenti di raccordo tra le istituzioni, al fine di massimizzare l'efficacia delle azioni e sviluppare le sinergie attraverso quattro livelli di coordinamento:

- il livello europeo;
- il livello nazionale;
- il livello di Bacino Padano;
- il livello locale.

#### 8.2.1 Il livello europeo

Vari sono gli strumenti di raccordo con il livello europeo in fase ascendente e discendente previsti dalla legislazione comunitaria e nazionale, in cui le Regioni possono presentare le proprie istanze ed osservazioni sugli strumenti in fase di adozione. Nell'ambito del processo di revisione della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, in particolare, la Commissione Europea ha promosso due procedure di consultazione pubblica, una sulla direttiva 2008/50/CE ed una sulla strategia tematica, i risultati delle quali, insieme alla sintesi dei contributi pervenuti, tra cui anche quelli dell'Emilia-Romagna, sono visibili sul sito "*Review of the EU Air policy*"<sup>69</sup> della Commissione Europea. Nel dicembre 2013 la Commissione ha quindi presentato il pacchetto di misure sulla qualità dell'aria, sul quale la Regione Emilia-Romagna si è espressa in fase ascendente trasmettendo al Ministro per gli Affari Europei ed alla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome le osservazioni approvate con Risoluzione della Commissione Bilancio Affari generali ed Istituzionaliogg. 5121 del 6 febbraio 2014.

In questo processo di revisione si inserisce un'importante iniziativa avviata su base volontaria da una serie di regioni e città europee riscontranti le medesime difficoltà nel rispetto dei limiti fissati

69 Link alla "Review of the EU Air policy": [http://ec.europa.eu/environment/air/review\\_air\\_policy.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/review_air_policy.htm)



## RELAZIONE GENERALE

dall'Unione Europea, che hanno deciso di creare la rete denominata *AIR (Air Initiative of Regions)*, la cui finalità è principalmente quella di favorire lo scambio di dati, esperienze e buone pratiche, ma anche rafforzare il confronto con le istituzioni europee con l'obiettivo di individuare soluzioni coordinate per affrontare in modo organico una problematica così complessa e garantire ai cittadini europei una buona qualità dell'aria.

### Box 8.3 - AIR, Air Initiative of Regions

Nel febbraio 2011, le Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto hanno invitato altre otto Regioni Europee, accomunate dal mancato rispetto dei limiti fissati dalla UE per la qualità dell'aria ma anche dalle caratteristiche strutturali (orografiche, climatologiche, demografiche, produttive, ecc.), dall'elevato PIL e dagli sforzi economici profusi nell'intento di raggiungere i limiti stessi, a partecipare ad un'iniziativa congiunta. Le regioni europee che hanno risposto sono: i tre Länder tedeschi di Assia, Baden-Württemberg e Renania Settentrionale-Vestfalia; l'Autorità della Grande Londra; la Catalogna; le Fiandre; la regione olandese di Randstad e la regione austriaca della Stiria. Queste dodici Regioni rappresentano complessivamente il 22% del PIL dell'UE ed il 18% della popolazione (quasi 90 milioni di abitanti). L'obiettivo dell'iniziativa è quello di promuovere progetti che possano aiutare a sviluppare tecnologie innovative in grado di incidere positivamente sull'inquinamento atmosferico e condividere i rispettivi strumenti di *governance* ambientale.

### 8.2.2 Il livello nazionale

In aggiunta agli strumenti istituzionali di coordinamento tra Stato e Regioni previsti dalla normativa nazionale, con il D.Lgs. 155/2010 è stato istituito un Coordinamento tecnico tra i rappresentanti del Ministero dell'Ambiente, del Ministero della Salute, di ogni Regione e Provincia autonoma, dell'Unione delle Province Italiane e dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani. Il Coordinamento elabora indirizzi e linee guida su aspetti di interesse comune in materia di gestione della qualità dell'aria, al fine di garantire un'attuazione coordinata ed omogenea delle norme e, in attuazione del D.Lgs. 250/2012<sup>70</sup>, assicurare un esame congiunto e l'elaborazione di indirizzi e linee guida in relazione ad aspetti di comune interesse in materia di emissioni in atmosfera.

Anche a fronte delle istanze presentate congiuntamente dalle Regioni del Bacino Padano, il Ministero dell'ambiente ha istituito inoltre un Gruppo di esperti<sup>71</sup> aventi il compito di individuare specifiche misure, analizzate anche in relazione alle ricadute ambientali ed agli effetti socio/economici, per la riduzione delle concentrazioni nell'aria di materiale particolato PM10. Le misure individuate dal gruppo di lavoro sono state assunte come riferimento nell'elaborazione del PAIR 2020.

70 D.Lgs. 250 del 24/12/2012 – Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

71 Gruppo di esperti istituito con decreto direttoriale n. 756 del 28 dicembre 2011 presso la Direzione Generale per le valutazioni ambientali del ministero dell'Ambiente.



## RELAZIONE GENERALE

### 8.2.3 Il bacino padano

La Regione Emilia-Romagna è da tempo consapevole che le politiche di risanamento della qualità dell'aria nella propria regione non possono prescindere dalla situazione e dalle azioni adottate nel resto del territorio appartenente al Bacino Padano. Tale consapevolezza è condivisa da tutte le istituzioni che ne fanno parte, tant'è che sin dal 2005 è attivo un Accordo fra le Regioni Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia, Piemonte e Provincia autonoma di Trento, al fine di condividere le azioni da intraprendere per il risanamento della qualità dell'aria. Nel 2007 tale Accordo è stato rinnovato, includendo tra i firmatari anche Friuli Venezia Giulia, Valle D'Aosta, Provincia autonoma di Bolzano e la Repubblica e Cantone del Ticino, specificando gli ambiti di intervento:

- ◇ limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti;
- ◇ regolamentazione dell'utilizzo di combustibili, incluse le biomasse lignee per riscaldamento;
- ◇ definizione di standard emissivi comuni per le attività produttive;
- ◇ garanzia di congruenza ed omogeneità nella metodologia e nelle informazioni raccolte negli inventari delle emissioni.

Il percorso per l'elaborazione del PAIR 2020 ha visto, tra le altre, una specifica sessione tematica dedicata al Bacino Padano (tenutasi a Bologna il 23 maggio 2013), in cui Regioni e Province si sono confrontate sui dati, le metodologie, le misure adottate. Gli esiti di tale confronto sono stati recepiti nel presente documento all'interno delle misure e strategie da attuare nei diversi settori tematici.

A questo proposito, si segnala inoltre che l'art. 10 lett. D) della legge comunitaria n. 88/2009 prevede l'adozione di specifiche strategie di intervento in materia di inquinamento atmosferico nelle zone del Bacino Padano.

In questo contesto il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, il Ministro dello Sviluppo Economico, il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministro delle politiche Agricole, alimentari e forestali, il Ministro della salute e i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, delle Regioni autonome Valle d'Aosta e Friuli-Venezia Giulia e delle Province autonome di Trento e Bolzano il 19 dicembre 2013 hanno sottoscritto l'"Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di miglioramento della qualità dell'aria". La Regione Emilia-Romagna ha approvato l'Accordo sopracitato con deliberazione di Giunta Regionale n. 1802/2013.

Con la firma dell'Accordo le parti riconoscono la specificità meteo-climatica e orografica del Bacino Padano e si impegnano ad adottare attività aggiuntive di contrasto all'inquinamento atmosferico, anche al fine di presentare una posizione unitaria e di comune impegno nei confronti della Commissione europea. Le parti interessate individuano e coordinano lo sviluppo delle attività da compiere per l'attuazione omogenea e congiunta di misure di breve, medio e lungo periodo di contrasto all'inquinamento atmosferico nelle zone del Bacino Padano. A tal fine si impegnano a realizzare interventi relativi ai settori emissivi, individuati tra quelli maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti, ovvero:

- ◇ combustione di biomasse;
- ◇ trasporto merci;



## RELAZIONE GENERALE

- ◇ trasporto passeggeri;
- ◇ riscaldamento civile;
- ◇ industria e produzione di energia;
- ◇ agricoltura.

Le parti si impegnano altresì a porre in essere le misure di carattere normativo, programmatico e finanziario necessarie ad intervenire adeguatamente nei settori emissivi maggiormente responsabili, attraverso il reperimento di nuove risorse e il riorientamento di quelle disponibili. I gruppi tecnici di lavoro inter-istituzionali istituiti ai sensi dell'Accordo dovrebbero giungere alla definizione delle prime proposte operative entro la metà dell'anno 2014. Tre gruppi di lavoro sono istituiti presso il Ministero dell'Ambiente in materia di certificazione dei generatori di calore e di combustione delle biomasse. Due gruppi sono coordinati dal Ministero dello Sviluppo Economico relativamente al sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici e ai criteri di incentivazione della produzione di energia elettrica e termica da biomasse. Presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sono istituiti quattro gruppi relativi all'aggiornamento dei piani urbani della mobilità, alle autostrade e alle grandi arterie di comunicazione, alla circolazione dei veicoli di trasporto passeggeri e merci, alla diffusione e sviluppo dei veicoli elettrici. Infine un gruppo è istituito presso il Ministero delle politiche agricole, finalizzato ad elaborare linee guida contenenti misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera delle attività zootecniche. L'Emilia-Romagna partecipa ai gruppi di lavoro in modo coordinato con le altre Regioni e Province del Bacino ed attraverso una rete di esperti individuati nell'organico regionale, di ARPAE e degli enti locali, mettendo a frutto il coordinamento istituito nell'ambito dell'Accordo di Programma per la qualità dell'aria.

I documenti tecnici e le proposte operative elaborati dai gruppi di lavoro in merito a ciascun settore saranno tradotti in appositi decreti o linee guida ministeriali per trovare concreta attuazione.

Per rafforzare l'impegno a livello nazionale e di bacino padano, ai fini del risanamento della qualità dell'aria, il 30 dicembre 2015 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare e la Conferenza delle Regioni e Province Autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni italiani hanno sottoscritto un "Protocollo d'Intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica". Tale Protocollo d'intesa ha la finalità, attraverso la collaborazione tra le parti, di definire e attuare misure omogenee su scala di bacino per il miglioramento e la tutela della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti, con interventi prioritari nelle città metropolitane, utilizzando in modo coordinato gli strumenti normativi e finanziari previsti dall'ordinamento nonché promuovendo il coordinamento delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria da parte del sistema delle agenzie regionali di protezione ambientale e di ISPRA e le azioni di informazione e divulgazione mirate alla corretta comunicazione dei rischi ambientali e sanitari ai cittadini.

In particolare, le parti favoriscono e promuovono una serie di azioni, fra le quali:

- l'attuazione di misure d'urgenza omogenee e temporanee;



## RELAZIONE GENERALE

- il controllo e la riduzione delle emissioni degli impianti di riscaldamento delle grandi aree urbane;
- il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, rinnovando il parco mezzi del trasporto pubblico e di servizio pubblico in esercizio, anche attraverso l'attivazione di un'unica centrale di committenza cui Regioni e Comuni possano rivolgersi per una rapida immissione di mezzi pubblici ecologici;
- la promozione di una rete di ricarica efficiente soprattutto nelle aree metropolitane per favorire la riconversione elettrica dei mezzi pubblici e privati;
- l'implementazione e il miglioramento delle infrastrutture di trasporto pubblico locale;
- le misure di sostegno e sussidio finanziario per l'utenza del trasporto pubblico quali l'offerta di abbonamenti integrati, sosta gratuita nei nodi di scambio extra urbani, realizzazione di nuove piste ciclabili, corsie preferenziali per il trasporto pubblico ed aree di totale pedonalizzazione;
- l'introduzione del limite dei 30 km/h all'interno dei centri abitati, con l'eccezione delle principali arterie di scorrimento;
- la promozione e diffusione di buone pratiche agricole volte alla limitazione delle emissioni di ammoniaca derivanti dalla somministrazione di fertilizzanti azotati o dagli allevamenti, anche tenuto conto dell'aggiornamento della direttiva sui tetti nazionali alle emissioni (cosiddetta direttiva NEC) di futura emanazione;
- l'attuazione di misure per la fluidificazione del traffico veicolare;
- le misure agevolative finalizzate alla realizzazione di interventi di efficientamento energetico relativi agli impianti termici in uso presso la pubblica amministrazione, oltreché alla metanizzazione degli stessi;
- la rottamazione o riconversione dei veicoli più inquinanti, con particolare riferimento alle flotte merci, promuovendo l'utilizzo delle tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale;
- le misure volte all'aumento del verde pubblico all'interno delle aree urbane, con particolare attenzione alla problematica della piantumazione in aree urbane ed extra urbane;
- le misure volta all'avvio ed alla realizzazione dei nuovi servizi marittimi per il trasporto combinato delle merci e per l'elettrificazione delle banchine portuali;
- la rapida e completa attuazione dell'Accordo di Bacino Padano per l'adozione di misure coordinate nel bacino padano.

Con il Protocollo citato il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare s'impegna a contribuire all'individuazione delle risorse economiche necessarie per l'attuazione delle misure previste.

Per l'attuazione delle prime misure di sostegno e sussidio finanziario a vantaggio dell'utenza del trasporto pubblico, di cui all'art. 2, comma 3, lett. a) del Protocollo stesso, il Ministero dell'Ambiente s'impegna a contribuire fino all'importo massimo di 12 milioni di euro per gli interventi relativi agli anni 2015-2016. Inoltre il Ministero s'impegna a precisare, in



## RELAZIONE GENERALE

collaborazione con le Regioni e i Comuni, le attività suscettibili di finanziamento e a qualificare i fondi di sua competenza, di seguito riportati:

- Fondo per la Mobilità Sostenibile, previsto dall'art.5 comma 2 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di "green economy" e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" con stanziamento di 35 milioni di euro;
- Fondo Kyoto per la realizzazione di reti di ricarica elettrica con stanziamento almeno di 50 milioni di euro;
- Fondo Kyoto per l'efficienza energetica delle scuole e delle strutture sportive di proprietà comunale con stanziamento (residuo) di almeno 250 milioni di euro.

Il Ministero stesso s'impegna a promuovere il coordinamento con le altre amministrazioni centrali al fine di un più efficace utilizzo delle risorse economiche stanziata per l'attuazione di programmi di mobilità, efficienza energetica, diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale, tra cui:

- i fondi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativi agli incentivi per il rinnovo dei parchi autobus, alla progettazione/realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie e alle detrazioni fiscali per acquisto di immobili ad alto rendimento energetico;
- i fondi del Ministero dello Sviluppo Economico relativi agli incentivi per l'efficienza energetica degli edifici ed allo sviluppo industriale sostenibile;
- l'identificazione di un fondo in concerto con gli altri Ministeri per il rinnovo del parco veicoli più inquinanti.

### 8.2.4 Il livello locale

Il PAIR 2020 è il primo strumento di pianificazione di livello regionale per la gestione della qualità dell'aria. La pianificazione in materia, infatti, era precedentemente delegata alle amministrazioni provinciali (L.R. 3/99) ed i Piani provinciali di risanamento della qualità dell'aria hanno rappresentato un efficace strumento di presidio della materia, che tuttavia si è dimostrato necessario ricondurre al livello regionale, considerata la scala dei fenomeni di inquinamento atmosferico. Ciò premesso, gli Enti locali sono titolari di competenze e funzioni che hanno importanti ricadute sulla qualità dell'aria. Le amministrazioni provinciali sono state per molto tempo, ad esempio, le autorità competenti in materia di autorizzazione alle emissioni per attività ed impianti, oltre che in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale e Autorizzazione Unica Ambientale, mentre con l'approvazione della legge regionale 13/2015 tali funzioni sono esercitate ora da ARPAE (si veda anche il par. 3.3 "Il livello regionale"). I Comuni sono i principali soggetti attuatori delle misure sul traffico e la mobilità, la pianificazione urbanistica, la regolamentazione edilizia, ecc.

È quindi evidente come il raccordo regione-enti locali sia elemento indispensabile per garantire l'attuazione delle misure, massimizzarne l'efficacia e rafforzare le sinergie.

Sulla base di questi principi, il coordinamento e la concertazione in materia di qualità dell'aria sono stati assicurati sin dal 2002 attraverso lo strumento dell'Accordo di Programma. Gli "Accordi di Programma per la qualità dell'aria" sono stati sottoscritti da Regione, Province, Comuni



## RELAZIONE GENERALE

capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, cui si aggiungono gli ulteriori Comuni della Regione che vi hanno aderito su base volontaria. Il decimo Accordo, siglato il 26 luglio 2012, con un orizzonte triennale e conteneva una serie di misure di limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti, misure gestionali, misure emergenziali e misure strutturali, prevedendo al contempo una serie di investimenti (per un ammontare minimo di 35 M€) destinati proprio agli Enti sottoscrittori per la realizzazione di misure strutturali di risanamento (piste ciclopedonali, mezzi per Trasporto Pubblico Locale, iniziative di comunicazione, ecc.) con un meccanismo di “premialità” per l’attuazione di misure aggiuntive.

### **Box 8.4 L’Accordo di Programma 2012-2015 per la qualità dell’aria**

L’Accordo 2012-2015 per la prima volta copre un orizzonte triennale e mette in campo, oltre alle limitazioni della circolazione dei veicoli più inquinanti, anche un pacchetto di misure strutturali e gestionali di medio periodo, nonché una serie di misure emergenziali di immediata attuazione.

Sono infatti confermati i provvedimenti di limitazione della circolazione dal lunedì al venerdì per i veicoli più inquinanti ed i blocchi più restrittivi del giovedì, con anticipazione dal 1° Ottobre. E’ stato inserito inoltre un meccanismo di flessibilità dei provvedimenti del giovedì, con possibilità di revoca del blocco del traffico in caso di rispetto dei valori limite su tutto il territorio regionale per 7 giorni consecutivi. Un’altra novità dell’Accordo 2012-2015 è l’introduzione delle domeniche ecologiche. I Comuni sottoscrittori infatti, nel periodo dal 1 ottobre al 30 novembre e dal 7 al 31 gennaio, in occasione della prima domenica di ogni mese attuano le stesse limitazioni della circolazione previste per i giovedì e promuovono iniziative dedicate alla mobilità ciclo-pedonale, all’uso sostenibile delle città e all’educazione ambientale.

L’Accordo introduce anche un meccanismo automatico per l’attuazione delle misure emergenziali, la cui attuazione si articola in base alla gravità dei livelli di superamento del PM10: dopo 7 giorni consecutivi di superamento è prevista una domenica ecologica straordinaria nella provincia in cui si sono registrati gli sforamenti; se invece i superamenti si verificano per 14 giorni consecutivi, oltre alla domenica ecologica straordinaria sono previste in tutta la regione misure aggiuntive, quali l’abbassamento di un grado centigrado della temperatura negli ambienti riscaldati, il divieto di combustione di biomasse in camini aperti ed il potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti.

L’Accordo comporta l’impegno per gli enti sottoscrittori ad attivare anche misure gestionali volte alla mobilità sostenibile ed al risparmio energetico, quali l’aumento delle ZTL, delle aree pedonali e delle corsie preferenziali degli autobus, la realizzazione di percorsi sostenibili casa-lavoro e casa-scuola, l’introduzione di criteri premianti nelle gare d’appalto per veicoli a basso impatto ambientale e la chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte degli esercizi commerciali e pubblici, onde evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo.

Nell’ambito del percorso di elaborazione del PAIR 2020 è stato utilizzato il Tavolo di coordinamento con gli Enti sottoscrittori dell’Accordo di Programma per la Qualità dell’Aria quale sede di confronto sulle scelte strategiche e sulle modalità di applicazione delle misure. Nell’ambito del Tavolo sono inoltre stati creati due specifici gruppi di lavoro, uno relativo al tema “Le città, la pianificazione e l’utilizzo del territorio” e l’altro inerente l’applicazione del criterio del “saldo zero”.

Al Tavolo di coordinamento dell’Accordo si affiancano poi diversi gruppi di lavoro in cui sono rappresentati tecnici ed esperti della Regione, di ARPAE e delle amministrazioni provinciali, quali



---

## RELAZIONE GENERALE

il gruppo sulla normativa IPPC, il tavolo per la regolamentazione dell'accesso alle zone a traffico limitato per i veicoli merci e il Tavolo tecnico regionale sulla qualità dell'aria. Quest'ultimo è uno strumento di coordinamento e concertazione fra Regione e Province, con il supporto tecnico di ARPAE, istituito con determinazione del Direttore Generale ambiente n. 10082 del 16/09/2010, quale sede di confronto su tutte le tematiche inerenti gli effetti dell'inquinamento atmosferico nel suo complesso, dalla scala globale a quella regionale e locale, finalizzata ad una gestione omogenea e condivisa della materia sul territorio regionale.



## RELAZIONE GENERALE

### 9. GLI AMBITI DI INTERVENTO E LE MISURE PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Sulla base delle valutazioni emerse dal quadro conoscitivo, relativamente alle situazioni di superamento dei valori limite, ai contributi emissivi dei diversi settori e ambiti territoriali, allo studio degli scenari emissivi e di qualità dell'aria, sono stati identificati gli ambiti di intervento e le misure ad essi collegate su cui il piano deve indirizzare prioritariamente le proprie azioni, prescrizioni e risorse.

Gli **ambiti di intervento prioritari** individuati per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria sono:

- A. Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio
- B. Trasporti e mobilità
- C. Energia
- D. Attività produttive
- E. Agricoltura
- F. Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni (*Green Public Procurement - GPP*)
- G. Ulteriori misure: applicazione del principio del saldo zero
- H. Le misure sovra-regionali.

Un focus specifico è riservato all'ambito territoriale delle **città**, dove si concentra la più alta densità abitativa e quindi la maggioranza della popolazione esposta al superamento dei valori limite, con un approccio trasversale alle tematiche sopra citate che caratterizzano le attività in ambito urbano.

Le azioni sono dettagliate nell'allegato 5 "Schede-azione", nel quale si riportano le schede con la descrizione delle misure, i riferimenti normativi esistenti, i soggetti attuatori, gli inquinanti su cui le misure agiscono e tutte le informazioni ad esse connesse.

Gli obiettivi di qualità dell'aria devono essere recepiti all'interno dei piani e programmi generali e di settore di ogni livello di pianificazione come espresso nelle norme tecniche di attuazione del Piano.

E' necessario pertanto porre attenzione agli aspetti legati alla qualità dell'aria già a partire dal livello pianificatorio o programmatico e, conseguentemente, sviluppare in modo adeguato la valutazione dei carichi emissivi delle misure contenute nei nuovi piani o programmi all'interno delle procedure di valutazione ambientale strategica.



## RELAZIONE GENERALE

### 9.1 Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio

#### 9.1.1 Il contesto emissivo

In Emilia-Romagna la quota maggiore di popolazione (il 42,5% nel 2012) vive nei 13 centri urbani maggiori, con oltre 50 mila abitanti, mentre il 21,7% dei residenti nei centri intermedi (dai 15 mila ai 50 mila abitanti), il 26,6% in quelli con più di 5 mila abitanti ed il restante 9,3% nei Comuni più piccoli (con meno di 5 mila abitanti). Nell'arco dell'ultimo decennio, sono i Comuni intermedi (dai 15 mila ai 50 mila abitanti) ad essere cresciuti maggiormente (circa il 30%), più dei Comuni con più di 5 mila abitanti (9,5%) e dei centri maggiori (7,2%), mentre si è ridotta la popolazione nei Comuni più piccoli (passati numericamente da 171 nel 2002 a 156 nel 2012, con un calo di oltre il 10% dei residenti).

Allo scopo di analizzare l'**impatto emissivo delle città** più popolate dell'Emilia-Romagna, è stato valutato il contributo al bilancio emissivo regionale dei Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti (figure 9.1.1, 9.1.2 e tabella 9.1.1).

Questi Comuni forniscono un contributo significativo alle emissioni regionali, compreso tra il 30% ed il 50 % circa a seconda dell'inquinante.

Per le emissioni di **PM10**, i settori di maggior impatto sono il **riscaldamento domestico e il traffico**. Il riscaldamento domestico apporta un contributo al PM10 per circa il 20% nei Comuni di Bologna, Parma e Piacenza fino ad un contributo del 50% nei Comuni di Cesena, Forlì e Imola. Nei Comuni di Forlì e Cesena non è trascurabile il contributo dell'agricoltura intesa come **allevamento di avicoli**. Mediamente il contributo del **traffico veicolare** sulle emissioni complessive nel Comune è tra il 30 e il 40%; ad eccezione dei Comuni di Bologna (64%), Modena, Parma e Piacenza (oltre il 50%).

Il **comparto produttivo** ha un peso relativo generalmente inferiore al 10%, ad eccezione del Comune di Ravenna (43%) da ricondurre alla presenza del maggior polo chimico ed energetico della Regione.



## RELAZIONE GENERALE

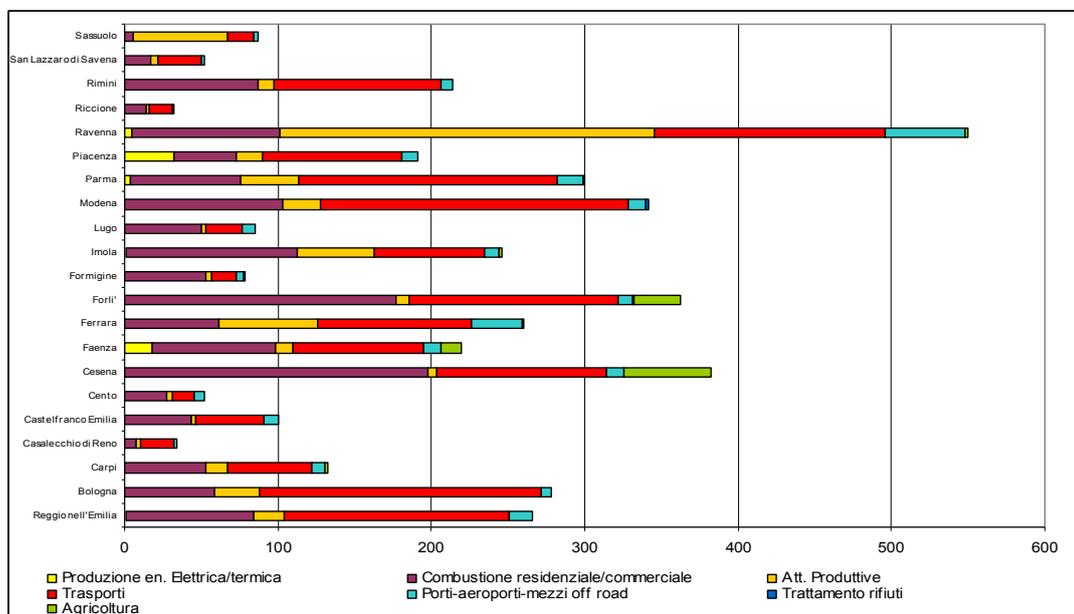


Figura 9.1.1 – Emissioni di PM10 (t/a) per macrosettore nei Comuni con popolazione > 30.000 abitanti

Analogamente per le emissioni di NOx i settori che determinano il maggior contributo emissivo sono i trasporti e, in base a peculiarità locali, le attività produttive o la produzione di energia elettrica. Nel comune di Ravenna si rileva anche un notevole impatto dovuto alle attività portuali. Questi dati confermano l'importanza di adottare politiche specifiche sulle maggiori aree urbane regionali. Questa considerazione vale in particolare per le azioni rivolte alla limitazione delle emissioni dirette di PM10 e NOx che, come si è visto, contribuiscono a determinare i superamenti a scala locale in prossimità delle maggiori sorgenti emmissive (*hot spot*).



## RELAZIONE GENERALE

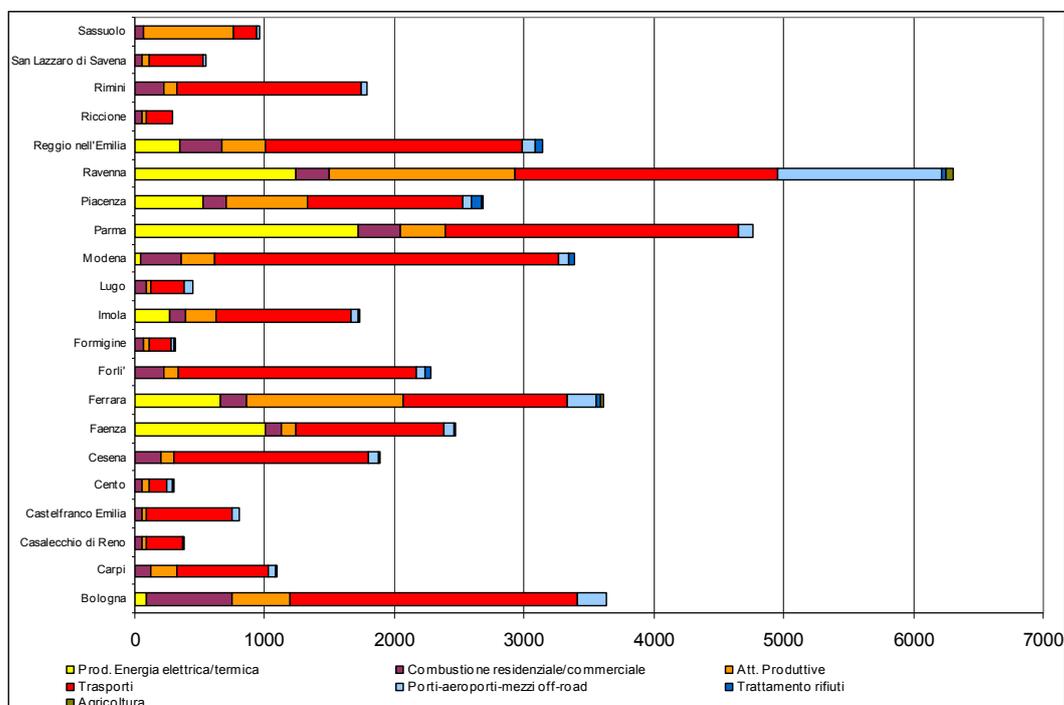


Figura 9.1.2 – Emissioni di NOx (t/a) per macrosettore nei Comuni con popolazione > 30.000 abitanti

### 9.1.2 Le linee di azione del piano

Il tema delle città, della pianificazione ed utilizzo del territorio assume un valore preponderante nel PAIR 2020. Le città rappresentano, infatti, il cuore pulsante delle dinamiche sociali ed economiche della regione, ma sono anche i luoghi dove maggiormente si concentrano le sorgenti emissive e la popolazione esposta agli agenti inquinanti. Esse hanno pertanto un ruolo chiave nello sforzo volto a ridurre l'inquinamento atmosferico ed a mitigare l'impatto dei cambiamenti climatici.

Il PAIR mira alla riconversione delle aree urbane in luoghi migliori di vita e di lavoro, promuovendo il miglioramento dei servizi al cittadino, perseguendo modelli di *smart city*<sup>72</sup> nel più ampio significato del termine. In questo ambito è centrale la promozione di "politiche di vicinato", attraverso la diffusione di servizi al cittadino, in particolare nei quartieri periferici, per ridurre la necessità di spostamento delle persone.

72 *Smart City*: letteralmente "Città intelligenti". Sono le città in cui si prevede uno scenario in cui l'energia possa essere gestita in modo ragionato ed intelligente, non solo per quanto riguarda l'energia elettrica e relative reti, ma anche per quanto riguarda l'utilizzo dell'energia nelle altre forme, cercando di migliorarne l'efficienza di utilizzo. I temi più caratteristici delle *smart city* comprendono, tra l'altro, l'efficienza energetica degli edifici, management dei rifiuti, mobilità sostenibile ed efficientamento dell'illuminazione pubblica.



## RELAZIONE GENERALE

Nell'ambito di attuazione del PAIR2020 verranno elaborate delle linee guida o raccolte di buone pratiche per modelli di *smart cities* con il supporto eventualmente di ANCI (Associazione Nazionale Comuni italiani) ed ERVET.

E' inoltre obiettivo fondamentale improntare la pianificazione territoriale ed urbanistica ad un principio di sostenibilità che limiti lo *sprawl* urbano e minimizzi il consumo di nuovo territorio, attraverso politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana.

In tal senso la forma e l'organizzazione urbana che risponde meglio alla tutela della qualità ambientale in generale, e della qualità dell'aria in particolare, è quella della città "**compatta**", da preferire alla città "diffusa", perché consente tra l'altro:

- di consumare e impermeabilizzare meno suolo,
- una minor estensione delle reti e quindi minori dispersioni,
- di ridurre l'impatto da traffico dovuto agli spostamenti casa-lavoro e casa-studio ed alle esigenze di accesso ai servizi in ambito urbano.

### Box 9.1.1

Il **ruolo chiave delle città** è ribadito anche dal rapporto della Commissione Europea "Città del futuro – Sfide, idee, anticipazioni" dell'ottobre 2011<sup>73</sup>, dove si evidenzia che l'espansione urbana incontrollata e la diffusione di insediamenti a bassa densità costituiscono le principali minacce allo sviluppo territoriale sostenibile, poiché i servizi pubblici sono più costosi e difficili da garantire, le risorse naturali vengono sottoposte a uno sfruttamento eccessivo, le reti di trasporti pubblici sono insufficienti e la dipendenza dai mezzi privati e il traffico all'interno e intorno alle città sono pesanti. In sintesi, una città sostenibile deve disporre di spazi pubblici all'aperto che siano attrattivi e promuovere una mobilità sostenibile, inclusiva e sana. La mobilità, utilizzando mezzi di trasporto diversi dall'automobile, va resa più attrattiva e occorre incentivare i sistemi di trasporto pubblico multimodale. Per rispondere a queste sfide, le città devono adottare un modello globale di sviluppo urbano sostenibile. Attraverso un approccio integrato e globale le città devono operare in modo intersettoriale. Devono inoltre collaborare con gli altri livelli amministrativi e rafforzare la cooperazione con le altre città al fine di condividere gli investimenti e i servizi richiesti su una più ampia scala territoriale.

Queste indicazioni sono ribadite nel 7° Programma di azione per l'ambiente (7° PAA) dell'Unione Europea approvato il 20 novembre 2013<sup>74</sup>, che prevede un obiettivo prioritario specifico sulla sostenibilità delle città tale da garantire al 2020 l'attuazione di politiche in materia di pianificazione e progettazione urbana sostenibile, tra cui approcci innovativi ai trasporti e alla mobilità pubblici nell'ambiente urbano, agli edifici sostenibili, all'efficienza energetica e alla conservazione della biodiversità urbana. A tal fine la Commissione ha proposto di accantonare un minimo del 5 % degli stanziamenti del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR 2014-2020) in ogni Stato membro per finanziare lo sviluppo urbano sostenibile integrato.

73

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow\\_summary\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_summary_it.pdf)

74 VII Programma d'azione per l'ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio con la decisione n. 1386/2013.

Link: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:354:0171:0200:IT:PDF>



## RELAZIONE GENERALE

Di particolare rilevanza sono inoltre i fondi mirati alla sostenibilità nelle città del Programma Operativo Nazionale (PON) "Città", per azioni inerenti l'efficienza e la riqualificazione energetica negli edifici pubblici o ad uso pubblico, l'ammodernamento della rete di illuminazione pubblica e la mobilità sostenibile nelle città metropolitane (fra cui Bologna).

Altra linea d'azione del Piano è l'aumento di **spazi verdi**, urbani e peri-urbani, in linea con la nuova strategia europea sulle infrastrutture verdi adottata il 6 maggio 2013. Il sistema verde, infatti, oltre a contribuire alla mitigazione del clima negli ambienti urbani, può svolgere un ruolo importante anche per l'inquinamento atmosferico, assorbendo gli inquinanti gassosi quali l'ozono (O<sub>3</sub>), il monossido di carbonio (CO), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e imprigionando e trattenendo nella superficie fogliare le polveri fini<sup>75</sup>. Le piante inoltre sintetizzano e rilasciano nell'aria diversi composti organici volatili (COV), che secondo la tipologia di pianta, possono avere differente capacità di contribuire alla formazione dell'ozono troposferico nel periodo estivo. Di conseguenza, è indispensabile prestare particolare attenzione al tipo di vegetazione da utilizzare nella pianificazione, per ottimizzare l'efficacia dei sistemi verdi<sup>76</sup>. Inoltre, gli effetti benefici dei boschi urbani sono incrementati dalla loro capacità di modificare il clima locale determinando l'abbassamento della temperatura per effetto dell'ombreggiamento e della traspirazione, il che si traduce in una riduzione dell'uso di energia per il condizionamento degli edifici. Gli alberi sono inoltre delle barriere naturali per il rumore e quindi contribuiscono a ridurre l'inquinamento acustico. È evidente infine che gli spazi verdi hanno un impatto positivo anche perché creano un ambiente più rilassante e più gradevole dal punto di vista estetico-paesaggistico e possono dunque contribuire a promuovere forme di mobilità e vivibilità delle città più sostenibili.

Nell'ambito della fase attuativa del PAIR verranno elaborate linee guida regionali di supporto alla progettazione delle infrastrutture verdi con l'ausilio di enti di ricerca (università, CNR, ecc.) ed in coordinamento con il Tavolo regione-Enti locali. Le linee guida saranno funzionali alla gestione delle aree verdi, adeguate sia ad esigenze fruibili e manutentive che di miglioramento delle caratteristiche meteorologiche e di prevenzione degli inquinamenti.

<sup>75</sup> Secondo uno studio relativo a 55 città degli USA (Novak e al. 2006), il verde urbano rimuove 711.000 tonnellate per anno di inquinanti (CO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>) e determina un risparmio sui costi derivanti dall'inquinamento di 3,8 miliardi di dollari per anno.

<sup>76</sup> Si vedano ad esempio i risultati del progetto life GAIA (Green Areas Inner-City Agreement): [www.lifegaia.eu/IT/index.xhtml](http://www.lifegaia.eu/IT/index.xhtml).



## RELAZIONE GENERALE

### Box 9.1.2 – Infrastrutture verdi

La Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, COM (2013) 249 final del 6/5/2013, dal titolo “Infrastrutture verdi- Rafforzare il capitale naturale in Europa”, delinea una strategia che concorre al raggiungimento di molteplici obiettivi quali la salvaguardia della salute, la coesione sociale, il contrasto all’isolamento, la creazione di nuova occupazione attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi nel territorio con particolare riferimento alle aree urbanizzate, ove vive il 60% della popolazione europea.

Le infrastrutture verdi consistono in:

- a) Fasce boscate
- b) Alberi singoli o in filari
- c) Formazioni lineari arbustive o arboreo/arbustive (siepi)
- d) Giardini e parchi urbani (pubblici e privati)
- e) Prati
- f) Arboreti, orti e spazi coltivati a piante officinali
- g) Spazi per agricoltura di prossimità a basso impatto ambientale, vivaistica ecc.

La scelta ottimale è un mosaico o una successione delle suddette tipologie tarate sugli spazi a disposizione.

L’infrastruttura verde esplica servizi ecosistemici e sociali, ovvero:

- a) Migliora la qualità dell’aria intercettando le polveri e gli altri particolati sospesi nell’atmosfera
- b) Attutisce il rumore
- c) Mitiga gli eccessi climatici quali le ondate di calore, le raffiche del vento, sequestra la CO<sub>2</sub>
- d) Offre spazi ricreativi
- e) Contribuisce al benessere psicofisico delle persone
- f) Abbellisce gli spazi urbani e diversifica il paesaggio
- g) Incrementa la biodiversità, ne stimola la percezione e la consapevolezza della sua tutela
- h) Offre occasioni per la diffusione della conoscenza della natura e dell’ambiente
- i) Stimola la propensione all’auto-organizzazione dei cittadini per la cura del bene comune
- l) Crea nuove occasioni per l’occupazione (progettazione, realizzazione interventi, manutenzione, vivaistica ecc.)

Le linee di azione del PAIR per le aree urbane trovano una sostanziale sinergia con l’obiettivo 4.6 “Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane”. del POR – FESR 2014-2020, in specifico con l’azione **4.6.4 Sviluppo delle infrastrutture necessarie all’utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di *charginghub***, come meglio descritto nel paragrafo 4.7 della presente Relazione Generale.

La strategia del PAIR trova sinergie anche con il programma Operativo Nazionale (PON) “Città metropolitane” che promuove anch’esso, in 14 città metropolitane fra le quali Bologna, interventi volti all’aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

Gli interventi previsti dal PAIR nell’ambito “le città, la pianificazione e l’utilizzo del territorio” verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.



## RELAZIONE GENERALE

### 9.1.3 Le misure in ambito urbano

Le principali misure in ambito urbano previste nel presente capitolo sono le limitazioni della circolazione, l'estensione delle ZTL e delle aree pedonali, la gestione della sosta e del traffico, l'estensione e l'efficientamento della rete ciclo/pedonale, l'aumento delle aree verdi e le misure emergenziali, a cui si aggiungono gli interventi presentati nel capitolo successivo sull'ambito trasporti in generale, relativi al potenziamento e riqualificazione della mobilità pubblica e alla gestione della logistica merci.

Dal 2002 la Regione Emilia-Romagna attua delle misure per il risanamento atmosferico in area urbana nell'ambito degli Accordi di programma per la qualità dell'aria (AQA), che vedono coinvolti Regione, Province ed i Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti. L'ultimo Accordo, il 10°, sottoscritto nel 2012, ha validità fino a luglio 2015. Si vedano per approfondimenti il paragrafo 3.3.2 e il Box 8.4.

Il PAIR 2020 assume i contenuti dell'Accordo 2012-2015 prevedendo il graduale rafforzamento delle misure ed una loro più estesa applicazione sul territorio regionale.

Le misure vengono estese ai Comuni con **popolazione superiore a 30.000 abitanti**, ovvero quelli obbligati all'adozione dei Piani Urbani del Traffico (PUT), ai sensi dell'art 36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), **ed ai Comuni dell'agglomerato di Bologna**, così come individuati dalla DGR 2001/2011 (tabella 9.1.1).

Questa scelta traduce il fatto che le dinamiche di un'area metropolitana come quella di Bologna hanno un grado di intensità diverso rispetto agli altri capoluoghi della Regione Emilia-Romagna e, in alcuni casi, sono di natura differente (ad esempio: la domanda di mobilità indotta da alcuni poli funzionali o l'intensità del pendolarismo metropolitano). L'area metropolitana bolognese esercita maggiori pressioni in termini di inquinamento prodotto ma presenta anche maggiori opportunità per una riconversione delle modalità di spostamenti, essendo i Comuni della cintura bolognese serviti efficacemente dal Servizio Ferroviario Metropolitano.

N.	PROV	Comuni tenuti all'adozione del PUT (Rif.art.36 CdS)
1	PC	PIACENZA
2	PR	PARMA
3	RE	REGGIO NELL'EMILIA
4	MO	MODENA
5	MO	CARPI
6	MO	CASTELFRANCO EMILIA
7	MO	FORMIGINE
8	MO	SASSUOLO
9	BO	BOLOGNA
10	BO	CASALECCHIO DI RENO
11	BO	IMOLA



## RELAZIONE GENERALE

12	BO	SAN LAZZARO DI SAVENA
		<i>Comuni dell'agglomerato di Bologna con popolazione &lt; 30.000 abitanti</i>
13	BO	ARGELATO
14	BO	CALDERARA DI RENO
15	BO	CASTEL MAGGIORE
16	BO	CASTENASO
17	BO	GRANAROLO DELL'EMILIA
18	BO	OZZANO
19	BO	PIANORO
20	BO	SASSO MARCONI
21	BO	ZOLA PREDOSA
22	FE	FERRARA
23	FE	CENTO
24	RA	RAVENNA
25	RA	FAENZA
26	RA	LUGO
27	FC	FORLI'
28	FC	CESENA
29	RN	RIMINI
30	RN	RICCIONE
		<b>TOTALE 30 Comuni</b>

Tabella 9.1.1 – Comuni oggetto delle misure relative all'ambito urbano. In nero i Comuni tenuti all'adozione del PUT. In blu i Comuni < di 30.000 abitanti dell'agglomerato di Bologna. Evidenziati in giallo i Comuni sottoscrittori dell'AQA 2012-2015

Le misure andranno ad interessare una popolazione di circa 2.280.000 persone (il 51% della popolazione regionale) ed una superficie di 4.090 km<sup>2</sup> (18% della superficie dell'Emilia-Romagna). I provvedimenti interesseranno in particolare la rete viaria del **centro abitato** di ogni città.

Come "**centro abitato**" si assume la definizione data dal codice della strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 3): «insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada».

Le misure del presente capitolo devono essere recepite all'interno degli strumenti di pianificazione comunale, che ne devono assicurare l'attuazione ed il monitoraggio, e ove opportuno con ordinanza del Sindaco.

I Comuni e/o Unioni di Comuni non elencati in tabella 9.1.1 potranno aderire in modo volontario alle misure del PAIR descritte nel presente capitolo, recependole nei pertinenti strumenti di pianificazione e dandone comunicazione attraverso il sito "liberiamolaria", secondo le procedure indicate nel successivo paragrafo 9.1.3.1.



## RELAZIONE GENERALE

L'adesione volontaria alle misure di limitazione della circolazione, in particolare per i Comuni non ricompresi nell'elenco di tabella 9.1.1, che per contiguità geografica o assetto trasportistico si collocano in un ambito territoriale omogeneo dal punto di vista della qualità dell'aria, può contribuire in modo sinergico al raggiungimento degli obiettivi di Piano.

Il coordinamento dei Comuni e delle Unioni di Comuni aderenti su base volontaria e soggetti attuatori delle misure previste nel PAIR è affidato ad un apposito Tavolo di *Governance* delle Unioni, gestito e supportato da ANCI in collaborazione con la Regione.

### 9.1.3.1 Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano

L'Accordo di programma per la qualità dell'aria 2012-2015, in vigore fino a fine luglio 2015, prevedeva alcune azioni di mitigazione delle emissioni da traffico in area urbana da attuare nel periodo autunno/inverno (1 ottobre - 31 marzo). Tali provvedimenti trovavano attuazione vietando la circolazione degli autoveicoli a benzina e dei ciclomotori pre-euro 1, veicoli diesel pre-euro 3 (inclusi mezzi commerciali), dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 18.30, e con il divieto della circolazione il giovedì almeno a tutti gli autoveicoli pre-euro 4 (Parma, Bologna e Rimini avevano attuato limitazioni aggiuntive).

Nello stesso periodo venivano attivati i provvedimenti di limitazione della circolazione ogni prima domenica del mese, promuovendo iniziative volte alla diffusione della mobilità ciclo-pedonale, all'uso sostenibile delle città e all'educazione ambientale (domeniche ecologiche).

I provvedimenti di limitazione della circolazione in ambito urbano venivano attuati nelle aree individuate da ciascun Comune sottoscrittore dell'Accordo di programma.

#### Box 9.1.3 - Gli orientamenti dell'Unione Europea ed i fattori di emissione dei veicoli

La Commissione Europea individua nella diffusione dei veicoli diesel una delle cause principali del mancato rispetto dei limiti di qualità dell'aria. Nella comunicazione "Un programma aria pulita per l'Europa"<sup>77</sup> evidenzia infatti che le emissioni effettive di NOx dei motori diesel dei veicoli commerciali leggeri Euro 5 omologati dal 2009 superano quelle dei veicoli Euro 1 omologati nel 1992 e sono cinque volte superiori al valore limite (valori ricavati da campagne di misura su un ciclo di guida reale).

Inoltre le emissioni medie stimate di NOx dei veicoli diesel in condizioni reali di guida sono leggermente aumentate passando da Euro 1 a Euro 5.

Per superare i problemi dell'inquinamento da trasporto locale vengono individuate misure volte ad una mobilità urbana sostenibile, attraverso la regolamentazione degli accessi ai veicoli nelle aree urbane e l'attuazione dei Piani di mobilità urbana.

Secondo alcuni studi scientifici, inoltre, le emissioni provenienti da gasolio sono quantitativamente e qualitativamente più pericolose per la salute umana rispetto alla combustione di benzina o metano. Pertanto anche il rinnovo tecnologico del parco veicolare diesel non è sufficiente ad ottenere benefici ambientali sostanziali.

Risulta quindi strategico adottare misure volte alla progressiva sostituzione dei **veicoli diesel**, almeno nelle aree urbane, con mezzi che utilizzino combustibili a basso impatto ambientale (basse emissioni di NOx, PM10, CO<sub>2</sub>, COV).

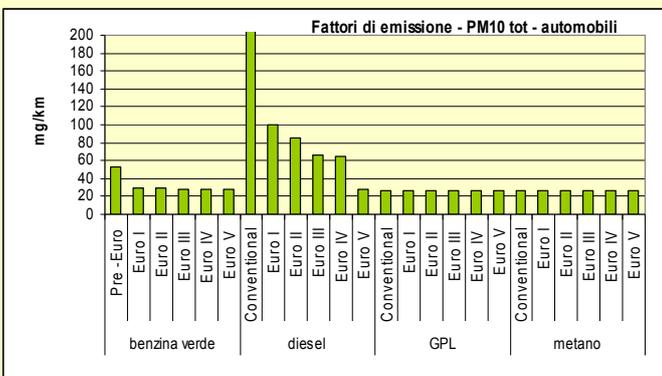
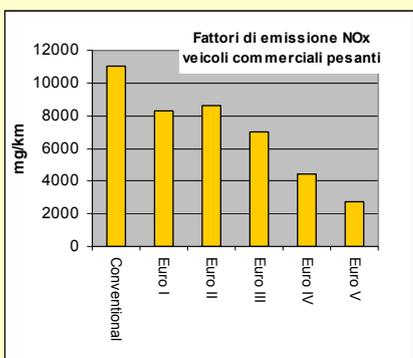
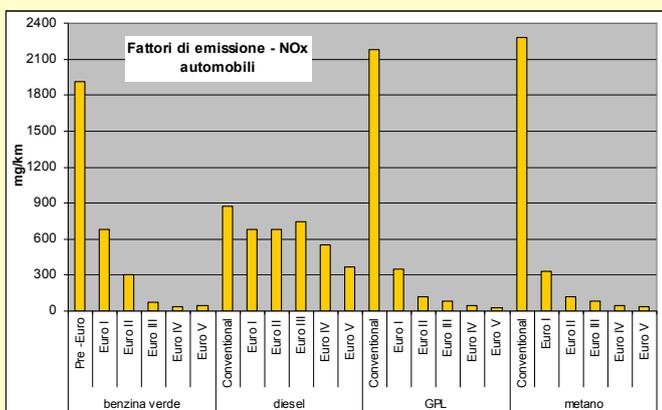
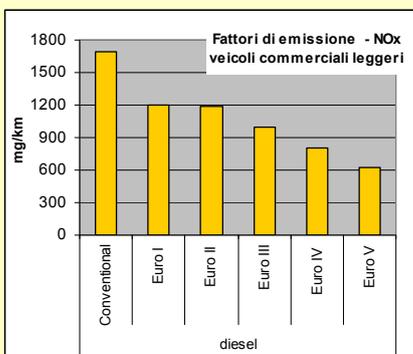
77 Comunicazione della Commissione - Un programma "Aria pulita" per l'Europa COM(2013) 918 final del 18/12/2013



RELAZIONE GENERALE

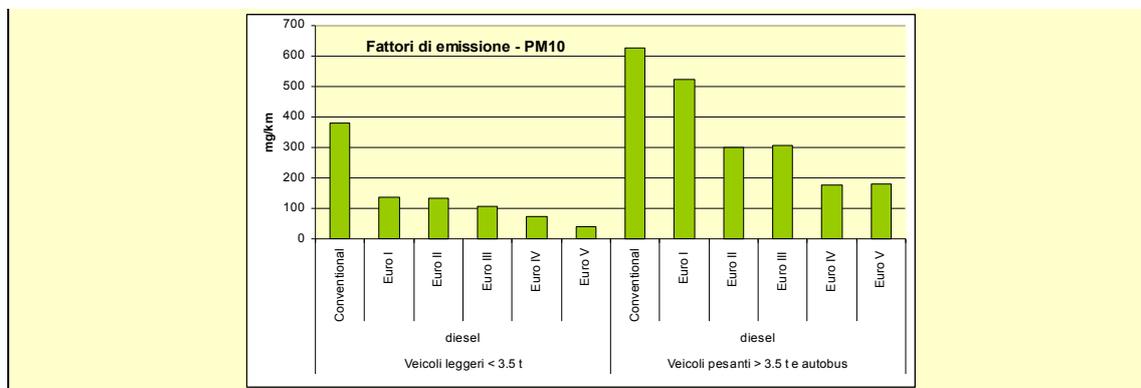
Questa scelta risulta avallata anche dall'esame dei fattori di emissione dei veicoli, ricavati dall'inventario regionale delle emissioni sulla base delle percorrenze medie per categoria veicolare in ambito urbano, riportati per automobili e veicoli commerciali negli istogrammi seguenti. Tali valori sono stati elaborati sui dati emissivi reali per le categorie veicolari pre-euro 5 mentre per quest'ultima si è fatto riferimento al limite normativo.

I grafici evidenziano la diversa emissività dei veicoli a seconda della tipologia di combustibile e categoria Euro esaminata: per il PM10 i fattori di emissione più elevati sono quelli dei veicoli diesel; per l'NOx i fattori di emissione più significativi sono quelli relativi alle classi più obsolete (*conventional*, Pre-Euro ed Euro 1), ai veicoli diesel ed ai veicoli a benzina fino a Euro 2.





## RELAZIONE GENERALE



Sulla base degli orientamenti dell'Unione Europea, di quanto emerso nei recenti studi scientifici e dalle valutazioni sui fattori di emissione sopra riportati, il PAIR rafforza quanto previsto con l'Accordo 2012-2015, attraverso l'applicazione delle seguenti misure che trovano attuazione dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle 18.30, nei centri abitati dei Comuni elencati in tabella 9.1.1:

- **Ampliamento delle aree oggetto delle limitazioni** dall'1 ottobre 2015, dando maggiore omogeneità sul territorio e maggiore efficacia di applicazione alle misure, stabilendo che le limitazioni si applicano almeno ai **"centri abitati"** come definiti ai sensi del Codice della Strada e che i provvedimenti amministrativi in tema di traffico, tra cui le ordinanze sindacali di cui al D. Lgs. 285/1992, possano prevedere la deroga all'applicazione delle limitazioni alla circolazione nei casi di seguito previsti:
  - ◇ strade all'interno dei centri abitati che costituiscono vie di accesso ai parcheggi scambiatori<sup>78</sup>, come definiti all'art. 34 bis del Nuovo codice della strada, ed alle strutture di ricovero e cura;
  - ◇ zone all'interno dei centri abitati non adeguatamente servite dal trasporto pubblico locale (TPL) (urbano, extra-urbano, su gomma e/o ferro).
- **Ampliamento delle classi di veicoli oggetto di limitazione:**
  - ◇ **Autovetture diesel:** dall'1 ottobre 2015 la limitazione alla circolazione è estesa ai mezzi di categoria Euro 3 diesel, prevedendo un'estensione delle limitazioni fino all'Euro 4 dall'1 ottobre 2018 ed entro il 2025 ai veicoli Euro 5.
  - ◇ **Autovetture benzina:** estensione della misura anche alle classi Euro 1 e 2, con un'applicazione progressiva con un primo stadio dall'1 ottobre 2015 ed il secondo dall'1 ottobre 2020.

<sup>78</sup> Definizione dal NUOVO CODICE DELLA STRADA – D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (con le modifiche apportate in sede di conversione del decreto-legge 27 giugno 2003 n. 151). Articolo 3 comma 1 lettera 34-bis): Parcheggio scambiatore - parcheggio situato in prossimità di stazioni o fermate del trasporto pubblico locale o del trasporto ferroviario, per agevolare l'intermodalità.



## RELAZIONE GENERALE

- ◇ **Veicoli a GPL e metano:** anche per i mezzi GPL e metano i dati evidenziano fattori di emissione non trascurabili relativamente ai mezzi più vecchi. Si estendono pertanto le limitazioni ai mezzi fino all'Euro 1 dall'1 ottobre 2020.
- ◇ **Motocicli e ciclomotori:** il contributo di questa categoria in ambito urbano risulta particolarmente significativo per le emissioni di COV. Il PAIR introduce la limitazione per gli Euro 1 dall'1 ottobre 2020.
- ◇ **Mezzi commerciali:** dall'1 ottobre 2016 la limitazione della circolazione è estesa ai mezzi di categoria Euro 3 diesel, dall'1 ottobre 2018 ai veicoli Euro 4 ed entro il 2025 ai veicoli Euro 5.
- **Domeniche ecologiche:** la misura prevede l'applicazione della limitazione della circolazione anche alle prime domeniche del mese, dal 1° ottobre al 31 marzo, con sospensione nel periodo natalizio 1 dicembre - 6 gennaio. La misura è strategica anche dal punto di vista della comunicazione e della sensibilizzazione verso stili di vita sostenibili: le iniziative adottate nel biennio 2012-2013 hanno riscosso adesione e partecipazione importanti, anche attraverso il coordinamento con le associazioni commerciali. Tali iniziative saranno pertanto rafforzate nell'ambito del PAIR e della campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria", nonché attraverso il coordinamento con il Programma regionale INFEAS (Informazione ed educazione alla sostenibilità) 2014-2016.
- **Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe** al rispetto delle limitazioni di cui ai punti precedenti, ad una lista di categorie concordata e ridotta alle situazioni di tipo eccezionale ed emergenziale, definita con DGR n.1392 del 28/9/2015<sup>79</sup> e riportata in allegato 4, che potrà essere modificata per motivate esigenze ed a seguito dell'attuazione delle misure del Piano, con atto di Giunta Regionale. Questa misura si rende necessaria in quanto proprio il numero di deroghe concesse ha spesso ridotto l'efficacia potenziale delle misure di limitazione della circolazione.
- **Effettuazione di un certo numero di controlli annuali sul rispetto delle limitazioni della circolazione:** per i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti – 200 controlli/anno; per i Comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti – 100 controlli/anno.

79 DGR 1392/2015 Piano aria integrato regionale (PAIR 2020). Indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e modifiche alla proposta di piano adottata con DGR n. 1180 del 21 luglio 2014. Disposizioni relative alle misure emergenziali.



## RELAZIONE GENERALE

Limitazioni della circolazione dall'1 ottobre al 31 marzo dalle 8.30 alle 18.30, dal lunedì al venerdì e nelle domeniche ecologiche (possibilità di sospensione dal 1 dicembre al 6 gennaio) (possibilità di sospendere le limitazioni nei giorni di festività)				
Classi di veicoli (autoveicoli e veicoli commerciali M1, M2, M3, N1, N2, N3)				
Tipologia di carburante	Limitazioni AQA 2012-2015	Limitazioni dal 1/10/2015	Limitazioni dal 1/10/2018	Limitazioni dal 1/10/2020
Autoveicoli Benzina	<=Euro 0	<=Euro 1		<=Euro 2
Autovetture Diesel	<=Euro 2	<=Euro 3	<=Euro 4	<=Euro 4
Veicoli commerciali diesel	<=Euro 2	<=Euro 3	<=Euro 4	<=Euro 4
Autoveicoli Benzina/GPL-METANO	-	-		<=Euro 1
Ciclomotori e motocicli	<=Euro 0	<=Euro 0		<=Euro 1

### Legenda

**\* Categoria M: veicoli a motore con almeno 4 ruote, destinati al trasporto di persone**

- Categoria M1: veicoli con max 8 posti a sedere oltre il conducente
- Categoria M2: veicoli con più di 8 posti a sedere oltre al conducente e massa max < 5t
- Categoria M3: veicoli con più di 8 posti a sedere oltre il conducente e massa max > 5t

**\* Categoria N: veicoli a motore con almeno 4 ruote, per trasporto merci**

- Categoria N1: veicoli con massa max < 3,5t
- Categoria N2: veicoli con 3,5t < massa max < 12t
- Categoria N3: veicoli con massa max > 12t

(massa max: massa a vuoto del veicolo in ordine di marcia + carico max indicato sulla carta di circolazione)

**Sono esclusi dalle limitazioni i seguenti veicoli:**

- autoveicoli con almeno 3 persone a bordo (*car pooling*) se omologati a 4 o più posti, e con almeno 2 persone, se omologati a 2 posti (inclusi ciclomotori e motoveicoli),
- autoveicoli elettrici e ibridi,
- ciclomotori e motocicli elettrici,
- autoveicoli per trasporti specifici e per uso speciale, così come definiti dall'articolo 54 del codice della strada e altri veicoli ad uso speciale (allegato 4).

Possono essere escluse dalle limitazioni le seguenti aree:

- strade all'interno dei centri abitati che costituiscono vie di accesso ai parcheggi scambiatori<sup>78</sup>, come definiti all'art. 34 bis del Nuovo codice della strada, ed alle strutture di ricovero e cura;
- zone all'interno dei centri abitati non adeguatamente servite dal trasporto pubblico locale (TPL) (urbano, extra-urbano, su gomma e/o ferro).

Tabella 9.1.2 - Misure di limitazione della circolazione nel centro urbano

Considerata la specificità dell'agglomerato di Bologna, a fronte dell'applicazione delle misure di limitazione della circolazione su tutti i Comuni afferenti all'agglomerato, è istituito un Gruppo di Lavoro inter-istituzionale sui temi legati alla mobilità sostenibile in tale area, costituito da rappresentanti della Regione, della Città metropolitana e dei Comuni interessati.



## RELAZIONE GENERALE

I Comuni interessati dalle misure di limitazione della circolazione, secondo la procedura ormai consolidata, assumono i provvedimenti attraverso ordinanza sindacale e inviano il testo dell'ordinanza alla redazione del sito web "[www.liberiamolaria.it](http://www.liberiamolaria.it)", all'indirizzo [liberiamolaria@arpa.emr.it](mailto:liberiamolaria@arpa.emr.it), entro il 15 settembre di ogni anno.

I Comuni e la Regione informano tempestivamente la cittadinanza delle misure di limitazione, utilizzando i sistemi a più larga diffusione e attraverso apposite campagne informative, anche avvalendosi di *format* condivisi di comunicazione, quali quelli individuati nella campagna "Liberiamo l'aria".

### 9.1.3.2 Misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati

Il piano incentiva la mobilità sostenibile con l'obiettivo di ridurre gli spostamenti con il mezzo privato a favore della mobilità pubblica e della mobilità ciclo-pedonale.

A tal fine i Comuni, attraverso i PUMS (Piani Urbani della Mobilità Sostenibile)<sup>80</sup>, i PUT (Piani Urbani del Traffico) o i pertinenti strumenti di pianificazione comunale, aggiornati periodicamente secondo quanto previsto dalla normativa vigente, adottano le politiche di disincentivo all'uso dei veicoli privati per gli spostamenti individuate dal PAIR2020, ponendo come obiettivo al 2020 **la riduzione del 20% del traffico veicolare privato nel centro abitato** riferito all'anno di adozione del PAIR (2014).

Il raggiungimento di tale obiettivo è perseguito con l'attuazione delle misure seguenti o, in caso di attuazione parziale delle stesse, di altre misure integrative individuate dai Comuni che siano equivalenti in termini di riduzione dei flussi veicolari nel centro abitato. La necessità di applicazione di misure integrative deve essere motivata da difficoltà o vincoli oggettivi di inapplicabilità territoriale dell'ampliamento delle ZTL e/o delle aree pedonali e/o degli itinerari ciclo-pedonali.

#### 9.1.3.2.a Misure relative alle zone a traffico limitato (ZTL)

Nel piano si prevede il raggiungimento al 2020 di un'estensione minima delle ZTL<sup>81</sup> pari almeno **al 100% dell'area del centro storico**.

Le ZTL possono essere collocate anche esternamente al perimetro dei centri storici, in aree del centro abitato a vocazione residenziale e associativa (es. in prossimità di poli scolastici, centri sportivi, centri sociali, ecc.).

<sup>80</sup> Per la redazione delle linee di indirizzo dei PUMS, la regione ha stanziato un finanziamento di 350.000 Euro per i Comuni sottoscrittori degli Accordi di Programma della qualità dell'aria e la città metropolitana di Bologna (DGR n. 1082/2015 e DGR n. 275/2016).

<sup>81</sup> **Zona a traffico limitato**: area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli (art. 3 del "Nuovo codice della strada" D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e s.m.i.)

"**ZTL AL NETTO DELLE AREE PEDONALI (in kmq)**": è da intendersi come area ZTL lorda complessiva, ossia comprese le superfici ivi incluse eventualmente occupate da immobili e altri manufatti. A tale area deve poi essere sottratta la superficie adibita ad aree pedonali (Nota 3 allegato 2b della delibera della Giunta Regionale del 09/12/2008 n° 2136). Ai fini del monitoraggio e delle valutazioni delle azioni di piano vale questa definizione.



## RELAZIONE GENERALE

Saranno definite regole omogenee per l'accesso alle ZTL delle auto e dei veicoli commerciali leggeri, da adottarsi con atto di Giunta regionale. A tal fine anche l'Accordo per l'armonizzazione su scala regionale delle regole di accesso alle ZTL per i veicoli merci recentemente approvato con DGR n. 896 del 2/7/2013, in attuazione dell'AQA 2012-2015, potrà essere aggiornato rispetto alle misure di limitazione della circolazione previste dal PAIR.

Queste misure favoriscono il rinnovo del parco veicolare e commerciale e riducono gli spostamenti privati garantendo così la riduzione di alcuni inquinanti correlati alla mobilità quali PM10 primario, NOx, SO<sub>2</sub> e COV.

### 9.1.3.2.b Ampliamento delle aree pedonali

Nel PAIR si propone di raggiungere al 2020 un'estensione delle aree pedonali<sup>82</sup> pari almeno al **20 % dell'area dei centri storici**<sup>83</sup>.

Le aree pedonali possono essere collocate anche esternamente al perimetro dei centri storici, in zone del centro abitato a vocazione residenziale e associativa (es. in prossimità di poli scolastici, centri sportivi, centri sociali, ecc.).

Ben progettata e ben inserita nel contesto urbano, un'isola pedonale produce, infatti, effetti positivi nell'immediato e sul lungo periodo. Da subito c'è una riduzione dei livelli di smog e rumore accompagnato da una crescita del numero di utenti del trasporto pubblico. Contestualmente ci sono una miglior tutela di monumenti e patrimonio storico-artistico, una valorizzazione turistica, un generale aumento della vivibilità e della sicurezza.

### 9.1.3.2.c Incremento della mobilità ciclo pedonale

Il PAIR si pone come obiettivo prioritario di "favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e per il tempo libero" da attuare mediante azioni rivolte alla promozione e diffusione della mobilità ciclistica.

La Regione ha incentivato fortemente la mobilità ciclabile per gli spostamenti in ambito urbano nell'ultimo decennio, finanziando l'ampliamento delle piste ciclabili (circa 9 M€ di finanziamento dal Piano d'azione ambientale e 35 M€ dal settore trasporti con realizzazione di circa 1400 km di piste ciclabili nei 13 principali Comuni) e progetti di *bike-sharing* nei Comuni capoluogo (tranne che nel Comune di Bologna, dove è stato finanziato un progetto di incentivazione all'acquisto di biciclette e motocicli elettrici) e nei comuni di S. Lazzaro, San Giovanni in Persiceto e Scandiano, per un ammontare di 2 M€ di contributo regionale nel triennio 2012-2014.

82 **Area pedonale:** zona interdotta alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, i velocipedi e i veicoli al servizio di persone con limitate o impedito capacità motorie, nonché eventuali deroghe per i veicoli ad emissioni zero aventi ingombro e velocità tali da poter essere assimilati ai velocipedi. In particolari situazioni i comuni possono introdurre, attraverso apposita segnalazione, ulteriori restrizioni alla circolazione su aree pedonali (art. 3 del "Nuovo codice della strada" D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e s.m.i.)

83 **Centro storico:** costituiscono i centri storici i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione. Essi sono costituiti da patrimonio edilizio, rete viaria, spazi ineditati e altri manufatti storici. Sono equiparati ai centri storici, gli agglomerati e nuclei non urbani di rilevante interesse storico, nonché le aree che ne costituiscono l'integrazione storico ambientale e paesaggistica. (Art. A-7 dell'allegato alla LR 20/2000)



## RELAZIONE GENERALE

A favore della ciclabilità urbana si possono individuare varie tipologie di intervento:

- a) realizzazione di piste ciclabili, che vadano a costituire una rete continuativa e di qualità (manto stradale uniforme e privo di ostacoli) per gli spostamenti quotidiani;
- b) miglioramento della funzionalità e scorrevolezza dei percorsi ciclabili, mediante la rimozione degli ostacoli, la diffusione della precedenza alle biciclette, col relativo adeguamento dei semafori e degli attraversamenti stradali;
- c) diffusione più capillare in ambito urbano di rastrelliere e depositi protetti per biciclette, soprattutto nei punti di interscambio modale e nei centri attrattori (centri commerciali, centri sportivi, scuole, parchi, ecc.);
- d) potenziamento dell'intermodalità tra mobilità ciclabile e mezzi pubblici ai fini di incentivare l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro e per il tempo libero, riducendo la congestione sulle strade con particolare riferimento ai centri urbani;
- e) individuazione di itinerari ciclopedonali nell'ottica di un approccio integrato fra utenti deboli e utenti forti della strada;
- f) riduzione degli attuali limiti di velocità per i veicoli a motore sulle strade urbane ed extraurbane utilizzate promiscuamente da mezzi a motore e ciclisti;
- g) realizzazione di interventi che facilitano la convivenza non conflittuale fra mezzi motorizzati, biciclette, pedoni ecc. mediante la moderazione del traffico (zone 30<sup>84</sup>, ZTL e zone pedonali permeabili per i ciclisti) assicurando anche una maggiore vivibilità di vaste aree della città;
- h) revisione della disciplina della classificazione delle strade introducendo il tipo della strada lenta ovvero a priorità ciclopedonale<sup>85</sup>.

Come obiettivo di Piano si propone di estendere la rete ciclabile fino al raggiungimento, al 2020, di **1,5 metri per abitante**<sup>86</sup> di piste ciclabili nelle aree comunali, considerando che la media attuale è pari a 0,8 ed una **quota di mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani**.

84 "Zone a 30 km/h: "quell'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 Km/h (invece dei normali 50 nelle città)". Il codice prevede i cartelli segnaletici ai fini della sicurezza, ma non esplicitate opere dossi, segnaletici/rallentamenti per percorsi ciclo-pedonali ecc.) che sono però auspicabili (allegato 2B della delibera della Giunta Regionale del 09/12/2008 n° 2136.

**Zone a traffico pedonale privilegiato:** isole ambientali costituite in genere da strade-parcheggio in cui si ha la precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli (fermo restando -comunque- l'obbligo per i pedoni di attraversamento ortogonale delle carreggiate), il limite di velocità per i veicoli pari a 30 km/h, la tariffazione della sosta su spazi pubblici stradali (con agevolazioni tariffarie per i residenti) e lo schema di circolazione tale da impedire l'attraversamento veicolare della zona e da costringere le uscite dalla zona su percorsi prossimi a quelli di ingresso (percorsi ad U). (Direttive per la redazione adozione ed attuazione dei piani urbani di traffico. Art.36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285 Nuovo codice della strada pubblica sulla G.U. n. 146 del 24/06/1995)

85 [http://www.fiab.info/parlam/F\\_550\\_Proposta\\_legge\\_Marantelli.pdf](http://www.fiab.info/parlam/F_550_Proposta_legge_Marantelli.pdf)

86 Il numero di abitanti di riferimento è quello all'anno di adozione del PAIR2020, ovvero il 2014, e relativamente alla popolazione residente nel Comune.



## RELAZIONE GENERALE

Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo sopraccitato, si computano gli itinerari ciclo-pedonali all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi, classificati ai sensi dell'art 4. comma 1 lettere a), b) e c) del DM 557 del 30/11/99, ovvero:

- piste ciclabili in sede propria,
- piste ciclabili su corsia riservata,
- percorsi promiscui pedonali e ciclabili.

I percorsi promiscui ciclabili e veicolari, di cui alla lettera d) del succitato DM 557/99, possono essere computati solo ove non realizzabili le tre tipologie precedentemente citate ed attenendosi a quanto previsto nel DM 557 del 30/11/99 art. 4 comma 6: "I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità - in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi - ecc.) che comunque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore".

La rete ciclabile è soggetta ad usura e si rende necessario pertanto un programma di manutenzione della stessa; al fine di ottimizzare gli impegni i Comuni devono inoltre provvedere ad un monitoraggio del reale utilizzo delle piste ciclabili con una cadenza intermedia alla validità del piano (2017) e una al termine (2020).

### Box 9.1.4 - Esperienze europee ed italiane

Tra le città europee di media dimensione, categoria cui si possono ricondurre le principali città della Regione, Helsinki possiede la rete ciclabile di gran lunga più estesa (oltre 1.500 km), seguita da Stoccolma e Hannover (circa 750 km). Una buona diffusione di piste ciclabili (intorno ai 350 km) è presente anche a Goteborg e Copenaghen. Se guardiamo alla dotazione di piste ogni 100 abitanti, Helsinki si conferma al primo posto con 300 metri, seguita da Hannover e Stoccolma con 150 e 95 metri. Le principali città della regione hanno una dotazione media di 80 metri/100 ab con una forbice tra 40 metri/100 ab (Bologna) e 115 metri/100 ab (Modena).

Nei Paesi dove sono stati fatti interventi sul sistema dei trasporti tesi a favorire la mobilità ciclabile urbana (itinerari protetti integrati nella normale rete viaria, segnaletica stradale dedicata, attenzione alla sicurezza) gli effetti positivi sullo sviluppo dell'uso delle due ruote come mezzo di trasporto sono evidenti e stabili. Secondo i dati raccolti da Legambiente in Olanda, ad esempio, il 27% degli spostamenti urbani viene compiuto in bicicletta, in Danimarca il 18%, in Svezia il 12,6%.

**Carta di Bruxelles:** nel 2009 ventisette città europee, tra cui Ferrara e Reggio Emilia, alla fine della conferenza internazionale «Velo-City» hanno sottoscritto la "Carta di Bruxelles" con cui si dichiara che lo sviluppo di una mobilità ciclopedonale contribuisce "a rendere le città più vivibili, il trasporto urbano più



## RELAZIONE GENERALE

*efficiente, le strade meno congestionate e meno rumorose, aumentare la sicurezza delle strade, favorendo un'attività fisica individuale utile a combattere la sedentarietà...*

*Inoltre favorisce la lotta ai cambiamenti climatici, il risparmio dei carburanti fossili, lo sviluppo del turismo sostenibile”.*

I firmatari si impegnano ad attuare politiche di promozione della mobilità ciclabile ponendosi come obiettivo il raggiungimento del 15% degli spostamenti con questo mezzo sul proprio territorio entro il 2020.

**Amburgo:** entro il 2020 sarà una città senz'auto. Infatti, è prevista la creazione di un vero e proprio “circuitto verde” in grado di collegare tutti i maggiori parchi e giardini comunali della città con percorsi in cui non è prevista la circolazione di autovetture, ma soltanto di pedoni e biciclette. Questo nuovo percorso coprirà circa il 40% delle strade percorribili.

**Amsterdam:** la politica dei trasporti della città di Amsterdam si pone come obiettivo principale il miglioramento dell'accessibilità e della qualità della vita. A tal fine la strategia di lungo periodo contenuta nel Piano della mobilità e dei trasporti (*Amsterdamse Verkeers en Vervoerplan*), assegna alla bicicletta un ruolo centrale, integrando le politiche per la ciclabilità con quelle ambientali, dei trasporti e della pianificazione urbana in generale. Il Piano prevede misure a favore dello scambio modale auto-bici (*park&bike*), l'espansione del “*Main Bicycle Network*”, la costruzione di un secondo “*Core Bicycle Network*” (provvisto di corsie rapide per tragitti di media durata), la creazione di piste ciclabili a scopo ricreativo dentro e fuori dalla città, l'introduzione di depositi automatizzati per il parcheggio nella zona centrale, meccanismi di prevenzione dei furti, l'aumento della sicurezza stradale, la diffusione della bicicletta anche tra le minoranze etniche e un'ampia campagna di informazione sui vantaggi e sulle possibilità della mobilità ciclabile (anche in termini di benefici sanitari).

### 9.1.3.2.d Misure integrative per la riduzione dei flussi di traffico

In caso di difficoltà o vincoli oggettivi di inapplicabilità territoriale delle misure citate ai paragrafi precedenti (ampliamento delle ZTL, delle aree pedonali, degli itinerari ciclo-pedonali), tali da consentirne solo un'attuazione parziale, i Comuni possono attuare misure integrative che siano equivalenti in termini di riduzione dei flussi veicolari nel centro abitato, ovvero che contribuiscano al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei flussi di traffico al 2020.

Fra le possibili misure integrative si individuano le seguenti:

- a) istituzione di zone a 30 km/h;
- b) aumento dei percorsi casa-scuola (pedibus, bicibus, creazione di percorsi protetti);
- c) aumento dei km di corsie preferenziali;
- d) incremento dei servizi di bike-sharing e car-sharing.

Ulteriori tipologie di azioni possono essere individuate in collaborazione con gli Enti locali interessati.

Le misure integrative devono essere definite all'interno degli strumenti di pianificazione comunali pertinenti, fra i quali i PUMS/PUT.

### 9.1.3.3 Ampliamento aree verdi



## RELAZIONE GENERALE

L'ampliamento delle aree verdi in ambito urbano contribuisce a rendere le città luoghi più vivibili e gradevoli, incentivando in questo modo l'uso di forme di mobilità più sostenibili, come quella pedonale e ciclabile.

Per alberi e fasce boscate esistono recenti pubblicazioni che permettono di stimare la capacità di assorbimento di polveri ed ossidi di azoto per alcune specie, quando queste opere sono progettate e realizzate con modalità efficaci per la cattura degli inquinanti.

Sulla base di queste modalità, si prevede come obiettivo minimo di **aumentare del 20% i m<sup>2</sup> di aree verdi per abitante residente nell'area comunale o di raggiungere la quota di 50 m<sup>2</sup> per abitante** residente al 2020, attraverso anche:

- a) la realizzazione di fasce boscate con siepi e filari o con piantumazione di specie arboree che assorbono o trattengono le sostanze inquinanti;
- b) la trasformazione di lastrici solari in giardini pensili;
- c) l'incremento delle "cinture verdi" periurbane.

Ai fini del computo delle aree verdi, si considerano sia il verde pubblico che il verde privato, in quanto concorrono a preservare e migliorare le caratteristiche meteorologiche locali, ai fini della riduzione della concentrazione di inquinanti in atmosfera e di una migliore termoregolazione degli insediamenti urbani. Fra queste dotazioni rientrano gli spazi verdi piantumati di bacini o zone umide, il mantenimento o la creazione di spazi aperti all'interno del territorio urbano e periurbano, le dotazioni ecologiche negli ambiti agricoli periurbani.

Per "verde urbano pubblico" è utile la definizione ISTAT<sup>87</sup>: patrimonio di aree verdi, disponibili per ciascun cittadino, presente sul territorio comunale e gestito (direttamente o indirettamente) da enti pubblici (comune, provincia, regione, Stato, Enti parco etc.). Sono inclusi incluso il verde storico, le ville, i giardini e i parchi di particolare pregio che abbiano interesse artistico o storico-culturale e caratteristiche di non comune bellezza (tutelati dal Codice dei beni culturali), le aree a verde attrezzato (quali i piccoli parchi e giardini di quartiere), le aree di arredo urbano, create per fini estetici e/o funzionali (quali piste ciclabili, rotonde stradali, gli spartitraffico etc.), i giardini scolastici, gli orti urbani, le aree sportive all'aperto, le aree destinate alla forestazione urbana ed altre tipologie di verde urbano, quali orti botanici, giardini zoologici, cimiteri, verde incolto.

Il valore medio di alberi per abitante nei principali Comuni regionali si attesta su 0,3 alberi per abitante. Il PAIR si pone quindi l'obiettivo di aumentare questo valore anche dando completa attuazione alla L. 113/1992, come modificata dalla L. 10/2013, che prevede di porre a dimora un albero per ogni neonato nei Comuni con popolazione superiore a 15.000 abitanti. Questa azione troverà attuazione anche attraverso il Piano Regionale Forestale 2014-2020 in fase di approvazione.

Il reperimento delle aree per la realizzazione delle infrastrutture verdi deve avvenire attraverso la pianificazione urbanistica secondo gli standard per il verde stabiliti dagli strumenti di pianificazione e in applicazione della normativa regionale (L.R. 20/2000) e statale (L. 10/2013).

87 ISTAT Statistiche focus 4 aprile 2013– "Verde urbano anno 2011" - Glossario



## RELAZIONE GENERALE

Gli strumenti a disposizione, in sinergia con il PAIR, per la realizzazione del verde urbano e periurbano sono quindi:

- le disposizioni della L. 10/2013 (artt. 3, 4, 5 e 6) cui deve essere data piena attuazione;
- il Piano regionale forestale 2014-2020 in corso di elaborazione che conterrà degli indirizzi di massima sulla realizzazione delle infrastrutture verdi, per la cui realizzazione si potrà contare sui fondi messi a disposizione dalle misure forestali del PSR<sup>88</sup> (per gli spazi rurali fino al periurbano). Aree prioritarie da reperire sono gli spazi per il verde nei comparti di nuova edificazione o di nuova infrastrutturazione (strade, bretelle, piste ciclabili), in quelle di dismissioni di attività o servizi (aree industriali, caserme, edifici o aree abbandonate, aree perfluviali).

E' altrettanto importante riqualificare il verde esistente sia pubblico che privato diversificandone le tipologie e adeguando gli strumenti urbanistici generali ed attuativi, quali i Regolamenti comunali del verde, anche secondo quanto previsto dai criteri nazionali di cui all'art. 3 della L. 10/2013.

Sarebbe auspicabile avere un *master plan* per ogni città (almeno per quelle grandi e medie) in cui è pianificata la progettazione secondo le varie funzioni da svolgere ed in relazione alla continuità ecologica, diversificando gli interventi sia come tipologia che come composizione di specie (nel caso di piantumazioni), per adattare ai vari ambienti e spazi disponibili ed alla funzione principale da svolgere (ad es. intercettare le polveri sospese).

Nelle piantumazioni di alberi e arbusti massima accuratezza va data alla scelta del tipo di impianto e della previsione di crescita delle piante tenendo conto del contesto (distanza di sicurezza da edifici, agibilità delle strade, rispetto delle reti tecnologiche sotterranee ed aeree) e delle future manutenzioni.

Altrettanto importante è la valenza ecologica degli elementi, per cui accanto ai classici parchi urbani e alle aiuole, è necessario realizzare anche spazi naturaliformi a bassa o nulla manutenzione.

Per la manutenzione e la fruizione è opportuno dare forte impulso al lavoro volontario ed associato dei cittadini ed in particolare dei frontisti attraverso la promozione di incentivi e la stesura di manuali operativi, oppure tramite accordi pubblico-privato. E' necessario assicurare continuità alla manutenzione e la formazione professionale degli addetti.

La fruizione deve essere regolamentata dando massimo spazio alle autonome iniziative della società civile (le scuole per la didattica e ai fini educativi, le associazioni ambientaliste e del tempo libero, le organizzazioni di vicinato, ecc.).

### **9.1.3.4 Misure emergenziali**

Il PAIR vuole superare la necessità di interventi di carattere emergenziale verso un approccio di tipo strutturale degli stessi, rafforzando quindi le misure ordinarie e continuative che abbassino



## RELAZIONE GENERALE

i livelli di fondo dell'inquinamento in area urbana, in modo da evitare o limitare a situazioni eccezionali il verificarsi di episodi acuti di inquinamento.

E' necessario comunque dotarsi di un piano d'azione coordinato su tutta la regione da attuarsi in caso di superamento continuativo del valore limite giornaliero di PM10 nel periodo autunno-inverno, quando le condizioni atmosferiche rendono particolarmente difficile la dispersione degli inquinanti.

Il meccanismo emergenziale attivato con l'Accordo di programma per la qualità dell'aria 2012-2015 consentiva di intervenire sulla base di criteri certi ed automatici in caso di superamento degli standard di qualità dell'aria.

Il meccanismo ha però evidenziato la necessità di intervenire con maggiore tempestività al verificarsi delle condizioni di superamento e con un approccio più flessibile.

A tal fine sono quindi identificate le misure da attuare, in via sperimentale e secondo le modalità operative definite dalla Regione sentiti gli Enti interessati.

Dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno, se il lunedì e il giovedì, individuati quali giorni di controllo, si verifica l'avvenuto superamento continuativo nei quattro giorni antecedenti del valore limite giornaliero del PM10, nei Comuni dell'agglomerato di Bologna e nei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti della provincia in cui è avvenuto il superamento, si applicano le seguenti misure emergenziali:

- a. ampliamento della limitazione della circolazione dalle 8.30 alle 18.30 a tutti i veicoli diesel Euro 4 dall'1 ottobre dell'anno di approvazione del Piano e diesel Euro 5 dall'1 ottobre 2020;
- b. potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti sulla base delle limitazioni della circolazione in vigore;
- c. riduzione delle temperature di almeno un grado centigrado negli ambienti di vita riscaldati (fino a massimo 19°C nelle case, negli uffici, nei luoghi per le attività ricreative associative o di culto, nelle attività commerciali; fino a massimo 17°C nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali). Sono esclusi da queste indicazioni gli ospedali e le case di cura, le scuole ed i luoghi che ospitano attività sportive.

ARPAE, nei due giorni di controllo settimanale, il lunedì ed il giovedì, pubblica un bollettino sul sito "Liberiamo l'aria" e trasmette ai Comuni interessati una newsletter, dando notizia del verificarsi della situazione di superamento dei 4 giorni consecutivi e della conseguente necessità di applicare le conseguenti misure emergenziali.

ARPAE provvede inoltre ad effettuare delle previsioni su base statistica che permettano, in caso di previsioni meteorologiche e di qualità dell'aria favorevoli alla riduzione delle concentrazioni in aria di PM10, di non attivare le misure emergenziali nonostante i 4 giorni di superamento consecutivi. Di tale eventualità viene data notizia nei giorni e con le modalità sopra descritte.

Le misure emergenziali decorrono dal giorno successivo alla comunicazione di ARPAE, ovvero di martedì e venerdì e proseguono fino al giorno di controllo successivo incluso.



## RELAZIONE GENERALE

In caso i giorni di controllo e/o di emissione dell'eventuale ordinanza comunale di attivazione delle misure emergenziali ricadano in giornate festive, il giorno di controllo e di decorrenza delle misure vengono rimandati al primo giorno successivo non festivo (sabato escluso).

Dell'attivazione delle misure sopracitate deve esserne data comunicazione su tutto il territorio regionale in modo tempestivo, informando la popolazione della situazione di superamento dei valori limite per il PM10 giornaliero e dei tempi e modi di applicazione delle misure emergenziali. Il messaggio è trasmesso attraverso strumenti di comunicazione quali televisione, radio, giornali, web (*social networks*), newsletter e tramite i siti di ARPAE, di "Liberiamo l'aria" e dei Comuni interessati dai provvedimenti.

Il meccanismo potrà essere rivisto, sentito il tavolo di coordinamento con gli Enti locali, e ridefinito attraverso un atto di Giunta regionale, in caso l'esperienza rivelasse la necessità di modificare le modalità operative, al fine di ottenere risultati più efficaci, migliorarne l'attuabilità o ampliarne l'ambito territoriale di attuazione.

Un aggiornamento delle misure emergenziali potrà rendersi inoltre necessario per dare attuazione a quanto previsto nel "Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica", sottoscritto il 30 dicembre 2015 dal Ministro dell'Ambiente, e della tutela del territorio e del mare, dal Presidente della Conferenza delle regioni e delle Province autonome e dal Presidente dell'Associazione Nazionale dei Comuni italiani<sup>89</sup>.

Nel dettaglio le linee di intervento in ambito urbano ed i relativi obiettivi di piano sono i seguenti:

	Macro azione	Misura PAIR	Obiettivi	
<b>A1</b>	Pianificazione e utilizzo del territorio	a) Aggiornamento pianificazione territoriale e comunale	Assunzione degli obiettivi di qualità dell'aria nei Piani e verifica del non peggioramento della stessa Norma di piano	
		b) Ampliamento aree verdi e alberature	+ 20% mq/ab nell'area comunale oppure 50 mq/ab 1 albero/nuovo nato	
<b>A2</b>	Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato	a) Estensione delle aree pedonali	20% centro storico	Riduzione del 20% dei flussi di traffico nel centro abitato
		b) Estensione delle aree ZTL	100% centro storico	

<sup>89</sup> Attualmente il Protocollo prevede come misure emergenziali (art. 1 comma 3):

- a) abbassamento dei limiti di velocità di 20 km/h in aree urbane estese al territorio comunale ed attivazione di sistemi di incentivo all'utilizzo del trasporto pubblico locale e della mobilità condivisa;
- b) riduzione delle temperature massime di 2 gradi di riscaldamento negli edifici pubblici e privati;
- c) limitazione dell'utilizzo della biomassa per uso civile laddove siano presenti sistemi alternativi di riscaldamento.



## RELAZIONE GENERALE

		c) Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL	Riduzione n. di accessi	
		d) Promozione della mobilità ciclabile ed incremento piste ciclabili	1.5m/ab mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani	
		e) Misure di gestione della mobilità urbana integrative	Aggiornamento PUT/PUMS	
<b>A3</b>	Limitazioni della circolazione	a) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati (lun-ven 8.30 – 18.30)	100% centro abitato (dall'1 ottobre 2015)	
		b) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati nelle domeniche ecologiche	100% centro abitato (dall'1 ottobre 2015)	
		c) Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni	Individuare una lista di categorie concordata e ridotta alle situazioni di tipo eccezionale ed emergenziale	
<b>A4</b>	Misure emergenziali	Misure da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativi del VL giornaliero di PM10	Rientro nel valore limite giornaliero del PM10 e riduzione della popolazione esposta	

Tabella 9.1.3 – Misure da applicare in ambito urbano



## RELAZIONE GENERALE

### 9.2 Trasporti

#### 9.2.1 Il contesto emissivo

Dall'analisi del quadro conoscitivo emerge che il settore dei trasporti è tra i principali responsabili dell'inquinamento atmosferico presente in Regione, in particolare per gli inquinanti più critici, PM10 e NOx, nonché per i principali precursori del particolato.

Il parco veicolare regionale si è notevolmente rinnovato nell'ultimo decennio, portando però come in tutta Europa, a una forte diffusione del gasolio, combustibile ambientalmente poco sostenibile.

Il contributo emissivo dei mezzi di trasporto varia, infatti, fortemente in funzione della tipologia di veicolo, dell'alimentazione e dell'inquinante considerato.

Relativamente agli inquinanti NOx e PM10, i mezzi commerciali (pesanti e leggeri) alimentati a gasolio hanno un ruolo determinante. I ciclomotori e i motocicli assumono un ruolo rilevante nelle emissioni di CO e COV. Dall'inventario regionale delle emissioni si evince una ripartizione dei contributi emissivi per categorie veicolari, secondo quanto riportato nelle figure seguenti.

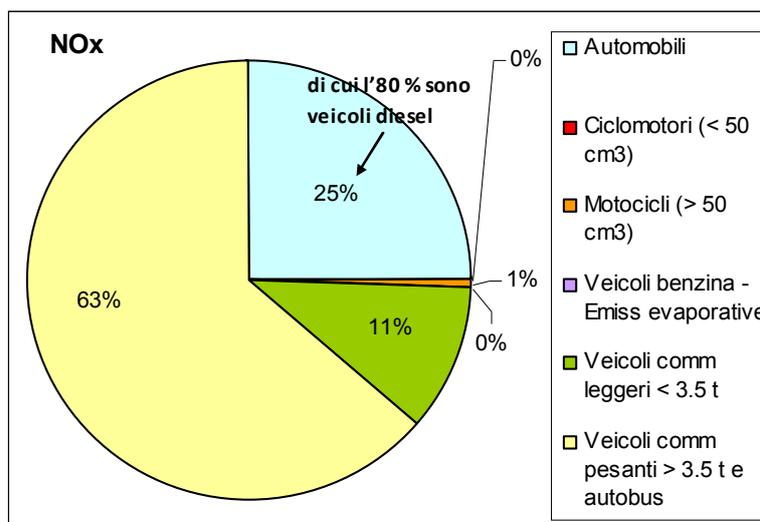


Figura 9.2.1 - Ripartizione dei contributi emissivi di NOx per tipo di veicolo in Regione



## RELAZIONE GENERALE

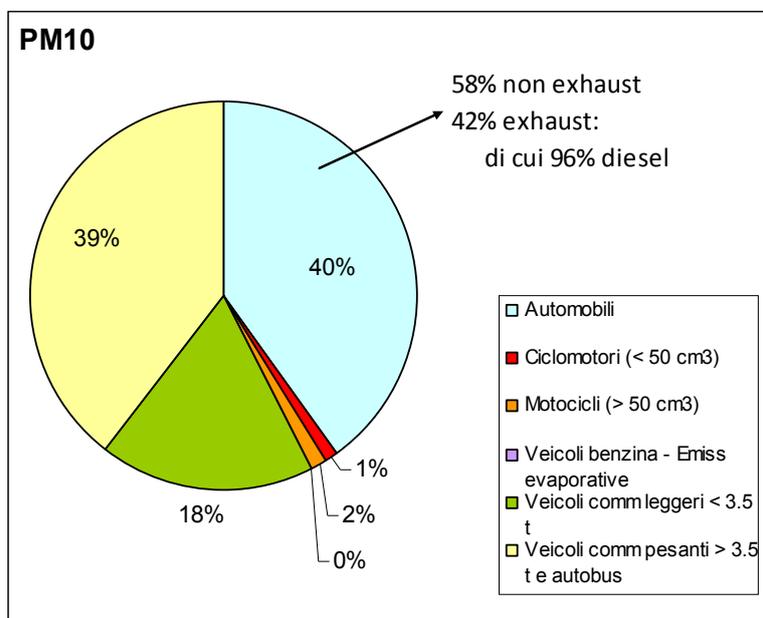


Figura 9.2.2 - Ripartizione dei contributi emissivi di PM10 per tipo di veicolo in Regione ("exhaust": emissioni derivanti dalla combustione, "non-exhaust" = emissioni derivanti dall'usura freni, pneumatici e abrasione strade)

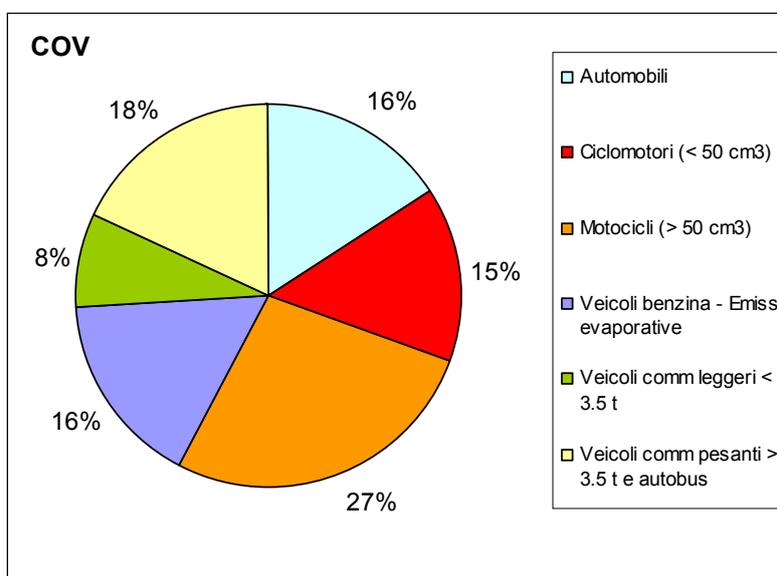


Figura 9.2.3 - Ripartizione dei contributi emissivi di composti organici volatili (COV) per tipo di veicolo in Regione

La mobilità viene soddisfatta mediante tre diversi vettori: mobilità urbana, che soddisfa gli spostamenti locali, mobilità extraurbana, per gli spostamenti tra grandi poli attrattori e



## RELAZIONE GENERALE

l'autostrada. A questi vettori corrispondono diversi cicli di guida con caratteristiche emissive differenti e ciascun vettore ha inoltre un'incidenza differente in base all'inquinante considerato.

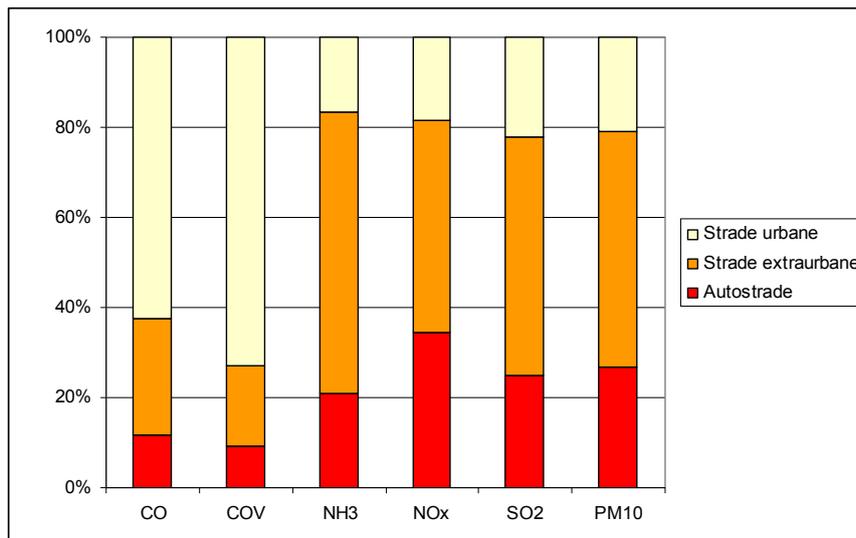
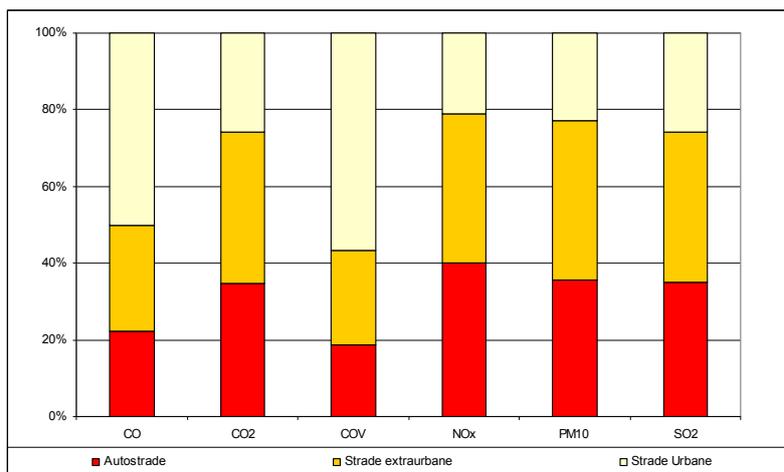


Figura 9.2.4 - Incidenza percentuale delle emissioni per tipologia di ciclo di guida

E' importante inoltre sottolineare che data la particolare posizione geografica ed un contributo al PIL nazionale pari quasi al 10%, la Regione si inserisce nei **flussi merci** nazionali con un protagonismo crescente, che punta ad assumere un ruolo centrale e di cerniera nelle relazioni nord-sud ed est-ovest. Sul territorio regionale ogni anno vengono movimentate quasi 350.000.000 t di merci; più del 90% di queste merci viene movimentato su gomma portando un contributo alle emissioni da traffico pari al 50%.





## RELAZIONE GENERALE

Figura 9.2.5 - Incidenza percentuale delle emissioni da trasporto merci per tipologia di ciclo di guida

Dalla figura 9.2.5 si evince chiaramente che il trasporto merci in ambito autostradale, su cui la Regione non ha competenza diretta, incide fortemente sul totale delle emissioni regionali da trasporto merci, infatti, contribuisce per il 40% alle emissioni di NOx e per il 36% alle emissioni di PM10.

### 9.2.2 Le linee di azione del piano

Il piano per la qualità dell'aria integra in modo sinergico gli obiettivi previsti dal PRIT 2020, incentrando la propria strategia su due aspetti fondamentali:

- ⇒ **la mobilità sostenibile delle persone**
- ⇒ **la gestione sostenibile delle merci.**

Uno degli obiettivi primari del PAIR consiste nel raggiungimento di una mobilità sostenibile che veda lo spostamento dalla mobilità privata a quella collettiva e dall'utilizzo di mezzi inquinanti a quelli a impatto zero o a minor impatto ambientale.

- **Parco mezzi privato 3,6 milioni di veicoli (83,3 veic/100 ab)**
  - 2,7 milioni di autovetture
- **Spostamenti 9 milioni/giorno**
  - 2/3 nelle aree urbane
  - Ripartizione modale regionale:
    - 70% mezzo privato di cui 45% veicoli pre euro IV
    - 7% mezzo pubblico
    - 23% piedi o bicicletta

Figura 9.2.6 – Entità del parco mezzi privato in Emilia-Romagna e ripartizione modale degli spostamenti (fonte: PRIT 2020)

L'intenzione è riuscire a raggiungere una ripartizione modale degli spostamenti in ambito urbano che veda un forte aumento della quota di utilizzo del mezzo pubblico e di spostamenti a piedi o in bicicletta, che sia paragonabile a quanto già raggiunto nelle città europee più ecosostenibili. L'indagine ISFORT<sup>90</sup> sui profili modali nelle principali città della regione evidenzia differenze molto rilevanti, in buona parte ipotizzabili alla luce delle strutture territoriali e delle tradizionali "vocazioni" di utilizzazione dei diversi mezzi di trasporto delle aree stesse (fig. 9.2.7).

L'area vasta bolognese espone la quota più elevata di spostamenti effettuati con i mezzi pubblici (18%, circa il doppio dell'insieme delle aree), cui si fronteggia tuttavia una fetta ancora dominante – seppure un po' più contenuta rispetto alle altre aree - di viaggi in auto (65%). Basso il peso della mobilità ciclabile (3,7%), più alto invece quello della mobilità pedonale (13%), per effetto dell'incidenza di una grande conurbazione dove la densità urbana favorisce le percorrenze a piedi.

Negli altri capoluoghi emiliani diminuisce la quota del trasporto pubblico (sotto il 10%) a favore delle "quattro ruote", mentre si mantengono su livelli apprezzabili sia gli spostamenti a piedi (13%) che quelli in bicicletta (8,6%).

90 "Indagine sui comportamenti di mobilità in Emilia-Romagna" – ISFORT – Febbraio 2014



## RELAZIONE GENERALE

I capoluoghi romagnoli si caratterizzano, come era facile prevedere, per lo share nettamente più alto della mobilità ciclabile (14,3%) e, contestualmente, per il peso molto basso del trasporto pubblico (4,1%). Si alza invece la quota di mercato dell'automobile che supera abbondantemente il 70%.

Infine, nei Comuni di fascia 10-30.000 abitanti, le "quattro ruote" monopolizzano le scelte modali dei cittadini con oltre l'80% degli spostamenti; fette solo residue competono a tutte le altre soluzioni per gli spostamenti.

L'obiettivo ottimale è di raggiungere una **quota di diversione modale nelle aree urbane dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e dei Comuni dell'agglomerato di Bologna, almeno del 50% a favore di TPL/piedi/bicicletta** e per la restante quota di veicoli circolanti, indirizzare verso le tipologie a più basso impatto ambientale.

L'obiettivo dovrà essere raggiunto attraverso l'attuazione combinata delle misure individuate nel capitolo precedente sulle politiche specifiche per l'ambito urbano e le azioni sul trasporto pubblico, il *mobility management*, l'interscambio modale, l'integrazione tariffaria e l'infomobilità del successivo paragrafo (9.2.3).

Le linee di azione del PAIR per l'ambito trasporti trovano una sostanziale sinergia con l'Asse prioritario 4 del POR – FESR 2014-2020 "Promozione della *low carbon economy* nei territori e nel sistema produttivo", in specifico con l'obiettivo 4.6 "Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane" le cui misure sono descritte in dettaglio nel paragrafo 4.7.

In fase attuativa, il Programma POR FESR dovrà tenere conto degli obiettivi del PAIR ai fini di assicurare la coerenza e l'integrazione fra i diversi ambiti di pianificazione regionale.

Gli interventi previsti dal PAIR nell'ambito "Trasporti" verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.



## RELAZIONE GENERALE

### DISTRIBUZIONE % DEGLI SPOSTAMENTI PER MEZZI DI TRASPORTO UTILIZZATI

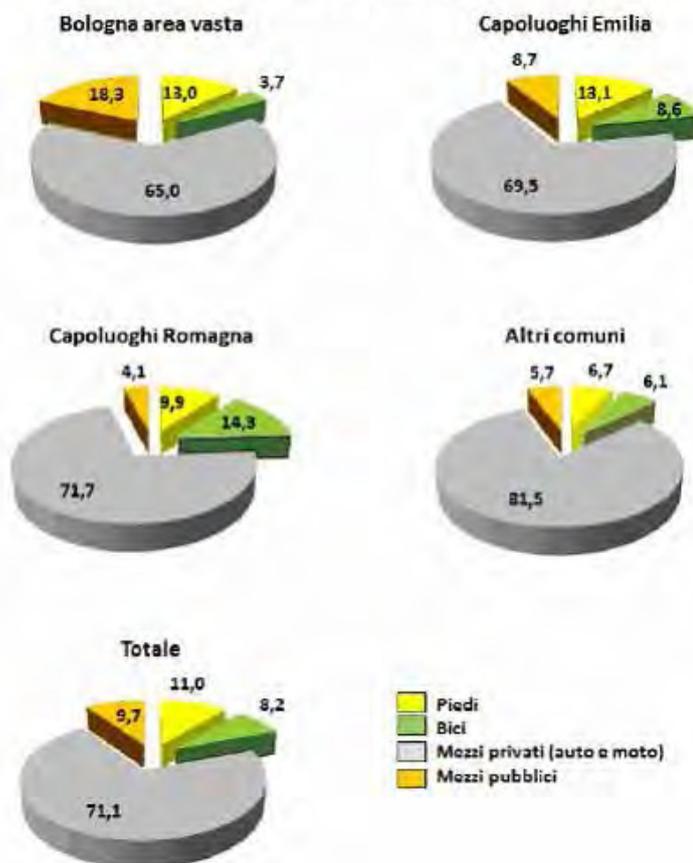


Figura 9.2.7 – Ripartizione modale nei principali Comuni della Regione – Indagine ISFORT 2014

#### 9.2.3 Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone

Lo spostamento verso una **mobilità collettiva** sarà incentivato attraverso la promozione e l'ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale (TPL) e regionale, l'attuazione di politiche di *Mobility management* anche a livello di distretti industriali, la promozione di iniziative di *car-pooling* e *car-sharing*.

Nelle aree industriali si interverrà anche sulla gestione dei **percorsi casa-lavoro**, mediante la figura del "**mobility manager d'area**", istituito ai sensi del Decreto del Ministero dell'ambiente del 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" (art. 3 comma 3), ed attraverso un accordo tra tutti i soggetti interessati. La struttura di *mobility management* non solo per singolo impianto, ma anche per distretto commerciale o zona industriale nel caso venga raggiunta una



## RELAZIONE GENERALE

opportuna soglia dimensionale, permette la razionalizzazione degli spostamenti delle persone riducendo fortemente l'impatto della mobilità.

L'utilizzo di **mezzi a basso impatto ambientale** sarà favorito dalla diffusione di mezzi ecologici (veicoli e biciclette), dall'incremento e la riqualificazione delle piste ciclabili e dal potenziamento del *bike sharing*.

In particolare, la **promozione della mobilità elettrica** sarà perseguita dal PAIR attraverso forme innovative di incentivazione del settore, sulla base delle esperienze di successo già sperimentate a livello locale o nazionale, quali:

- ⇒ promozione di partnership tra pubblico e privato per lo sviluppo della *green-economy* regionale anche sul fronte della mobilità, sia come produzione di tecnologia che come utilizzo della mobilità elettrica negli spostamenti casa-lavoro;
- ⇒ promozione e sostegno di accordi aziendali che favoriscono l'uso della mobilità elettrica tra i dipendenti;
- ⇒ favorire lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica pubblica dei veicoli elettrici e prevedere la realizzazione di una infrastruttura di ricarica rapida per i veicoli elettrici;
- ⇒ incentivare l'utilizzo di veicoli elettrici nelle pubbliche amministrazioni.

### **9.2.3.1 Rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minore impatto ambientale e rinnovo materiale rotabile**

Per il rinnovo del parco autobus sono in corso finanziamenti ministeriali (decreti direttoriali 735/2011, 544/2012 e 260/2013) per un ammontare di circa 13 M€ che, con il cofinanziamento delle Aziende di trasporto regionali (ai sensi della LR 30/98), raggiunge i 26 M€ consentendo la sostituzione di circa 100 autobus diesel euro 0,1 2 con 98 autobus EEV o Euro V a metano e 1 filobus.

La scelta degli autobus a metano deriva dalla necessità di conciliare gli aspetti ambientali con quelli economici e trova facile applicazione in Emilia-Romagna dove questo combustibile per trazione è piuttosto diffuso.

E' necessario però assicurare la presenza di un numero sufficiente di stazioni di rifornimento di metano per autobus al fine di coprire il fabbisogno sull'intero territorio regionale.

Attualmente è inoltre in corso un finanziamento nell'ambito del progetto pilota "Mi muovo elettrico- *Free carbon city*" per l'ammontare di 3.200.000 €<sup>91</sup>, cui è associato il cofinanziamento dell'Azienda di gestione del trasporto pubblico nel bacino di Bologna (TPER spa) di un'ulteriore quota pari almeno al 30%, per l'acquisto di un minimo di 8 autobus elettrici e/o ibridi da utilizzare nell'area urbana di Bologna entro maggio 2015.

In funzione delle risorse, principalmente a livello statale, che si renderanno disponibili è un obiettivo di piano proseguire l'ammmodernamento del parco autobus regionale, avendo come

91 DGR n. 430 del 31 marzo 2014 "Approvazione dello schema di convenzione tra Regione Emilia-Romagna e TPER SPA nell'ambito del progetto pilota "Mi muovo elettrico - free carbon city" per l'acquisto di autobus ibridi e/o elettrici". Fondi POR FESR 2007-2013 Asse III Attività III.2.1 "Sostegno progetti pilota di mobilità e logistica di merci e persone, a finalità energetica".



## RELAZIONE GENERALE

target al 2020 la sostituzione di tutti gli autobus di categoria inferiore o uguale a Euro 2 circolanti in ambito urbano con mezzi a basso impatto ambientale.

Per adempiere a tale rinnovo, infatti, si stima che andranno sostituiti circa 525 mezzi urbani (Euro 0, 1, 2) pari a circa il 40% della flotta urbana e circa 1/5 della flotta totale regionale, per un costo complessivo di 156 M€ (ipotizzando 300.000 Euro il costo del singolo mezzo) con un co-finanziamento regionale al 50% pari a 78 M€.

Il rinnovo del materiale rotabile ha visto negli ultimi anni (dal 2010 al 2014) finanziamenti per un ammontare di 94,4 M€<sup>92</sup>, che hanno permesso di completare la fornitura, già nei programmi di acquisto, di materiale rotabile elettrico a doppio piano e l'acquisizione di dodici elettrotreni. Tale piano di investimenti ha reso possibile la sostituzione di materiale rotabile diesel circolante su linee ferroviarie elettrificate, ha permesso di incrementare il numero di postazioni per il trasporto biciclette a bordo ma soprattutto ha consentito l'innalzamento del livello di qualità del servizio offerto agli utenti aumentandone l'attrattività.

### **9.2.3.2 Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato**

Qualunque politica di qualità dell'aria rischia di rivelarsi inefficace se non accompagnata da adeguate strategie di promozione e potenziamento del trasporto pubblico, sia su gomma (TPL - Trasporto Pubblico Locale) che su ferro.

Nel PAIR sono individuate azioni volte a promuovere un sistema efficiente ed affidabile del TPL, in modo da fornire un valido sostituto al mezzo privato e accompagnare efficacemente le misure di limitazione della circolazione, quali:

- potenziamento del servizio;
- sviluppo dell'intermodalità;
- incremento delle corsie preferenziali e preferenziamento semaforico;
- iniziative tariffarie;
- iniziative di comunicazione;
- ottimizzazione dei percorsi.

Per il trasporto su ferro è in corso la nuova gara<sup>93</sup> per l'affidamento del servizio regionale che costituisce un'importante occasione di riqualificazione e miglioramento del servizio, al fine di incentivarne l'utilizzo promuovendo la diversione modale a favore del trasporto pubblico.

Per favorire lo sviluppo dell'intermodalità, il PAIR prevede inoltre azioni per consentire il trasporto delle biciclette sui treni. Attualmente in Emilia-Romagna sono 630 i treni attrezzati per

92 di cui 4.641.607,01 € derivanti dai finanziamenti ministeriali ex DM 16/10/2006 "Programma di finanziamenti per le esigenze di tutela ambientale connesse al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione delle emissioni di materiale particolato in atmosfera nei centri urbani"

93 Regolamento (CE) N. 1370/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia; L.R. 2 ottobre 1998, n. 30 "Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale;" DGR 1317/2013 "Indirizzi e vincoli al gestore dell'infrastruttura ferroviaria regionale per l'affidamento dei servizi ferroviari di competenza regionale. integrazioni e aggiornamenti".



## RELAZIONE GENERALE

il trasporto di bici (su un totale di circa 900 treni circolanti), di cui 90% su rete nazionale e 10% su rete FER.

La Regione Emilia-Romagna ha previsto alcune agevolazioni per coloro che dispongono di un titolo annuale ferroviario e che desiderano spostarsi in treno con la bici. Dall'1 aprile 2015 è infatti stato rinnovato l'abbonamento annuale che consente di caricare la bici sul treno ("Mi muovo bici in treno"), con alcune importanti novità rispetto al passato: la validità dell'abbonamento, che passa dai precedenti 122 ai 60 euro a carico dell'utente, è stata estesa anche ai servizi svolti da Tper sulla rete ferroviaria regionale

La strategicità del settore del trasporto pubblico richiede comunque il reperimento delle risorse necessarie a mantenere alto il livello di efficienza e quindi di utilizzo da parte dei cittadini e degli attori socio-economici, quale valida alternativa al trasporto privato. I costi annuali per il mantenimento dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale (su gomma e ferro) ammontano attualmente a circa 410 M€, di cui 50 M€ di fonte regionale.

Il PAIR conferma gli obiettivi del PRIT con riferimento all'anno 2020, che prevede il mantenimento dei servizi di trasporto pubblico su gomma e **un incremento del 20% dei servizi di trasporto pubblico su ferro.**

Ai fini del presente piano si pone inoltre l'ulteriore obiettivo di **potenziamento del servizio di trasporto pubblico su gomma del 10% al 2020**, che si realizzerà anche attraverso la razionalizzazione ed il recupero di efficienza del sistema.

### 9.2.3.3 Potenziamento car-sharing

Il *car sharing* è un servizio che permette di utilizzare un'automobile su prenotazione, prelevandola e riportandola in un parcheggio, e pagando in ragione dell'utilizzo fatto. Questo servizio viene utilizzato all'interno di politiche di mobilità sostenibile, che favoriscono l'utilizzo di tali mezzi nei centri delle città. L'auto, in questo modo, passa dall'ambito dei beni di consumo a quello dei servizi.

L'auto condivisa non ha avuto per ora un reale sviluppo nelle città della nostra Regione, con grossi problemi di riequilibrio economico, questo dovuto anche alla poca flessibilità dei punti di interscambio e di presa d'uso della vettura.

Il *car sharing* è pertanto una misura che può trovare ulteriore sviluppo nelle politiche di gestione della mobilità in ambito urbano, soprattutto in un territorio come quello dell'agglomerato di Bologna.

### 9.2.3.4 Interventi per l'interscambio modale

L'azione prevede l'incremento degli stalli per biciclette in prossimità dei punti di interscambio al fine di assicurare continuità di viaggio fra trasporto pubblico e bicicletta ed incentivare la diversione modale verso l'utilizzo di quest'ultima. Tale azione rientra quindi in quella generale di riqualificazione delle fermate del trasporto pubblico nella nostra Regione. Gli interventi di questa misura devono essere mirati alla creazione di strutture di interscambio in punti nodali come stazioni o polarità con deposito bici, eventuali postazioni di *bike* e *car sharing*, parcheggi veicoli, con opere e sistemi tecnologici di informazione e di loro messa in sicurezza.



## RELAZIONE GENERALE

### 9.2.3.5 Integrazione modale e tariffaria

L'integrazione modale e tariffaria è un obiettivo fondamentale al fine di razionalizzare e coordinare l'uso dei diversi sistemi di mobilità collettiva e dei servizi di *bike* e *car-sharing* attivati nelle città.

Il completamento del sistema di tariffazione integrata ferro-gomma ("Mi Muovo") previsto per il 2015, che diventerà una "carta della mobilità regionale", permetterà l'interscambio tra gestori ferroviari e su gomma, nonché *bike sharing* ("Mi Muovo in Bici"), *car sharing*, *car pooling*, taxi, parcheggi scambiatori, ricarica di veicoli elettrici ("Mi muovo Elettrico").



Figura 9.2.8 – La campagna di comunicazione regionale sull'integrazione tariffaria "Mi muovo"

### 9.2.3.6 Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità

L'ITS riguarda l'integrazione delle conoscenze nel campo delle telecomunicazioni, elettronica, informatica, ovvero in sintesi la "telematica", con l'ingegneria dei trasporti, per la pianificazione, progettazione, esercizio, manutenzione e gestione dei sistemi di trasporto. Questa integrazione è finalizzata al miglioramento della sicurezza della guida e all'incolumità delle persone (*safety*), alla sicurezza e protezione dei veicoli e delle merci (*security*), alla qualità, nonché all'efficienza dei sistemi di trasporto per i passeggeri e le merci, ottimizzando l'uso delle risorse naturali e rispettando l'ambiente.

L'ITS raccoglie tutte le iniziative relative alla gestione delle strade, delle flotte autobus, alla tariffazione e bigliettazione informatizzata, ecc.

Nell'ambito dell'*Intelligent Transport System* la Regione è attiva sin dal 1997 con le prime iniziative inerenti l'infomobilità<sup>94</sup>, arrivando poi con DGR 803/2008 a definire le Linee guida all'azione regionale per lo sviluppo dell'infomobilità.

Entro il 2014 si completa l'attuazione del Progetto GiM (Gestione informata della Mobilità) con l'acquisizione ed installazione degli apparati tecnologici e sistemici di infomobilità finanziati dalla Regione con oltre 2,7 M€ (DGR n. 1105/2013), su una spesa complessiva di oltre 7 M€ (con cofinanziamenti ministeriali - fondo ELISA e locali), al fine di dotare il TPL nei sei bacini provinciali di Piacenza, Reggio Emilia, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, delle necessarie tecnologie (n.1.066 sistemi AVM - *Automatic Vehicle Monitoring* - bus, n.180 paline "intelligenti", n.55 pannelli a messaggio variabile e n.4 centrali di controllo traffico) per il miglioramento della sua fruibilità ed efficacia.

94 DGR n. 537/1997



## RELAZIONE GENERALE

Nell'ambito dei vigenti Accordi di Programma 2011-2013<sup>95</sup> è stato previsto un ulteriore finanziamento per il completamento del sistema di controllo AVM (ulteriori 370 sistemi) esteso a tutto il parco bus regionale (formato da complessivi 3.200 bus) e l'aggiornamento delle centrali locali di controllo, con contributo regionale pari a 750.000,00 Euro alle aziende del Trasporto pubblico locale (TEP Spa, SETA Spa, TPER Spa, Start Romagna e privati di Ravenna) per una spesa totale di Euro 1,5 M€.

L'obiettivo è di pervenire alla gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata, il monitoraggio delle flotte del trasporto pubblico, la diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio di TPL e alle condizioni del traffico veicolare, l'integrazione delle informazioni relative al traffico privato (tempi di viaggio in rete, perturbazioni di circolazione) e di quelle relative al TPL automobilistico e ferroviario.

In Regione è attivo inoltre un sistema dotato di 280 postazioni di monitoraggio dei flussi di traffico su viabilità ordinaria autoalimentati con pannelli fotovoltaici e a breve saranno disponibili anche i dati su strade statali nell'intorno dei confini regionali (fonte ANAS).

I dati elaborati dal Centro di Monitoraggio Regionale (CMR) consentono di ottenere informazioni utili ai fini della pianificazione regionale della viabilità e della mobilità e sono disponibili sul Portale della mobilità regionale<sup>96</sup>.

### 9.2.3.7 Politiche di Mobility Management

Le politiche di "Mobility management" riguardano la "gestione della domanda di mobilità" per migliorare la mobilità di persone, veicoli e merci nelle aree urbane e utilizzare azioni che salvaguardino e valorizzino l'ambiente attraverso soluzioni innovative e a basso impatto ambientale.

La Regione, oltre a promuovere al suo interno politiche per ridurre l'impatto che l'azienda produce attraverso la mobilità che genera sul territorio con l'insieme della propria attività, promuove iniziative legate alla mobilità sostenibile per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, nelle aree urbane e nei distretti industriali.

#### 9.2.3.7a Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bicibus per gli spostamenti casa scuola

Le iniziative di PediBus<sup>97</sup> o BiciBus<sup>98</sup> per il trasporto a scuola a piedi per i bambini delle scuole primarie è una iniziativa diffusa in molte città italiane ed europee e già attivo per diverse scuole nelle città dell'Emilia Romagna; l'esperienza maturata verrà portata a sistema ampliandone

95 DGR n.1105 del 2 agosto 2013 e prime adozioni con Decreto del Presidente della Regione n.45 del 25 marzo 2014

96 <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/>

97 Il Pedibus è uno scuolabus "a piedi" che sotto la guida di genitori o volontari di associazioni del territorio accompagnano a scuola i bambini, in gruppo. Hanno autisti, fermate, un percorso e orari fissi, un regolamento da seguire.

98 Il BiciBus è un gruppo di scolari che va e torna da scuola accompagnato in bicicletta da genitori volontari (nonni, insegnanti, ...) lungo percorsi prestabiliti, messi in sicurezza, segnalati da scritte a terra facilmente individuabili da bambini e automobilisti.



## RELAZIONE GENERALE

l'ambito di applicazione alla maggioranza delle scuole primarie delle aree urbane dei principali Comuni della Regione.

In affiancamento alle iniziative Pedibus o Bicibus dovranno inoltre essere realizzate misure di allontanamento degli autoveicoli dalle scuole, mediante l'adozione di zone a traffico limitato (anche temporaneo), aree pedonali o zone 30, per disincentivare l'accompagnamento in automobile degli scolari e per garantire una migliore qualità dell'aria in prossimità delle strutture scolastiche.

### 9.2.3.7b Iniziative per diffondere il car-pooling

Il "Car pooling" è una frase inglese che indica un'"auto condivisa", che consiste nell'associazione di più persone per compiere un viaggio a bordo di un'auto privata, di proprietà di uno dei componenti del gruppo. Lo scopo principale è quello di limitare il numero delle vetture circolanti nelle aree urbane, incrementando l'efficienza nell'uso dell'auto privata attraverso l'aumento del coefficiente di occupazione del veicolo (più viaggiatori in un'auto).

Il *car pooling* si addice in modo particolare agli spostamenti casa-lavoro che si ripetono periodicamente e che possono avere origine comune.

La Regione Emilia-Romagna ha sperimentato un servizio di *car pooling* per i propri dipendenti, denominato "TogethER", con piattaforma web di iscrizione sia come autista che come passeggero tramite la quale formare un equipaggio o prenotare per un viaggio già definito.

Il PAIR promuove la pratica del *car pooling*, innanzitutto attraverso una maggior diffusione delle piattaforme web che consentono a chi cerca un passaggio ed a chi offre un passaggio di incontrarsi e definire al meglio i dettagli organizzativi del viaggio, che sia esso di natura occasionale o continuata.

### 9.2.3.7c Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)

Saranno promosse iniziative nell'ambito dei distretti industriali e attraverso accordi aziendali al fine di ridurre gli spostamenti con il mezzo privato a favore di *car-pooling*, *car-sharing*, bus aziendali/di distretto, con flotte a basso impatto ambientale, implementazione di strumenti ed infrastrutture al servizio dei lavoratori, creazione di **asili aziendali**, dando anche diffusione e applicazione a progetti maturati in Regione (es. progetto europeo I.MO.S.M.I.D.<sup>99</sup>).

### 9.2.3.7d Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro

Videoconferenze e telelavoro sono soluzioni informatiche che consentono di comunicare con colleghi dislocati in altre sedi dalla propria scrivania o da casa senza spostarsi fisicamente o usare un mezzo di trasporto. I vantaggi economici e ambientali sono evidenti, soprattutto per la riduzione dei flussi di traffico sia in ambito urbano che extraurbano (nel caso del pendolarismo).

99 I.MO.S.M.I.D. (INtegrated MOdel for Sustainable Management of Mobility in Industrial Districts). Link <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/entra-in-regione/progetti-europei/progetti-europei-conclusi/i.mo.s.m.i.d>



## RELAZIONE GENERALE

Il PAIR intende promuovere pertanto sistemi quali videoconferenze e telelavoro ai fini della riduzione della mobilità aziendale, sia in ambito pubblico che privato.

### 9.2.4 Rinnovo del parco veicolare (autoveicoli, motocicli, ciclomotori)

La politica regionale punta da anni alla conversione del parco auto verso carburanti a minor impatto ambientale (quali GPL e metano) e negli ultimi anni promuove fortemente i veicoli elettrici (auto, moto, bici), prevedendo che al 2020 la **flotta di veicoli elettrici ed ibridi aumenterà fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni**.

La strategia del PAIR per orientare il rinnovo del parco veicolare regionale verso tipologie a basso impatto ambientale, si basa, oltre che sul sistema incentivante sopra evidenziato, anche su misure di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti e soprattutto dei diesel, attraverso un calendario di attuazione che tiene conto anche della vita media dei veicoli, e sulla leva della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo.

Il Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica, siglato il 30/12/2015 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Conferenza delle Regioni e Province autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI), prevede all'art. 1 (Finalità e oggetto) che le parti favoriscano e promuovano misure volte alla rottamazione/riconversione dei veicoli più inquinanti, con particolare riferimento alle flotte merci, promuovendo l'utilizzo delle tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale (art. 2 comma q). All'art. 2 (Risorse economiche) comma 4, si prevede che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in concerto con gli altri Ministeri, identifichi un fondo per il rinnovo del parco veicoli più inquinanti con veicoli che utilizzino tecnologie e combustioni a basso impatto ambientale.

#### 9.2.4.1 Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)

Ai fini del presente piano vengono definite alcune tipologie di veicoli innovativi relativi alla mobilità elettrica:

*Veicolo elettrico:* Veicolo in cui la trazione è garantita esclusivamente da uno o più motori elettrici alimentati da una batteria. In ogni caso non è presente un motore a combustione interna.

*Veicolo ibrido "classico":* abbina ad un motore a combustione interna un motore elettrico, la cui funzione è quella di ridurre i consumi in fase di accelerazione. Questi veicoli non possono ricaricarsi dalla rete elettrica (si ricaricano solo in fase di frenata) e di solito non possono spostarsi in modalità solo elettrico.

*Veicoli ibrido plug-in:* veicolo che abbina ad un motore a combustione interna un motore elettrico. La trazione può essere fatta in modalità solo elettrico e la capacità della batteria è tale da necessitare la ricarica da una presa di corrente (o da altri sistemi). Questi veicoli hanno generalmente motori endotermici a benzina di taglia ordinaria e l'autonomia in modalità solo



## RELAZIONE GENERALE

elettrico si aggira intorno a qualche punto percentuale rispetto all'autonomia consentita dal motore endotermico.

*Veicolo elettrico ad autonomia estesa:* la trazione è garantita esclusivamente dal motore elettrico, ma al motore elettrico è affiancato un motore a combustione interna che consente di estendere l'autonomia del veicolo di una percorrenza minore o uguale rispetto a quella consentita dalla batteria (se il motore a combustione interna non è presente, allora il veicolo è da considerarsi come elettrico). Generalmente il motore a combustione interna è di dimensioni "ridotte" (es. motore da 700 cc) e viene utilizzato solo come generatore di corrente. La percorrenza in modalità elettrica fornita dalla batteria è superiore a quella consentita dal carburante presente nel serbatoio.

Progetti attivi di incentivazione della mobilità elettrica in Regione, che avranno una continuità e un ampliamento delle aree di intervento, in particolare nei territori dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e dei Comuni dall'agglomerato di Bologna (v. Tabella 9.1.1), riguardano:

- ◇ l'acquisto di biciclette a pedalata assistita e motocicli elettrici nel Comune di Bologna attraverso la sottoscrizione di due Protocolli d'Intesa con la Regione Emilia Romagna<sup>100</sup>, che ha stanziato 300.000 € nel 2011 e altri 380.000 € nel 2013, che ha consentito l'acquisto al 31/12/2013 di 1.398 biciclette e 33 ciclomotori elettrici, con la rottamazione di 170 motocicli.
- ◇ il finanziamento dell'acquisto di veicoli elettrici a servizio dei 15 Comuni sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria 2012-2015, per un importo di circa 2 M€ nell'ambito del progetto, denominato "Mi muovo elettrico- Free carbon city"<sup>101</sup>, prevede che la Regione finanzia l'acquisto dei veicoli mentre i Comuni assumeranno a proprio carico le spese di noleggio delle batterie, l'individuazione dei punti di ricarica nonché gli oneri di gestione. Il progetto si concluderà entro la fine del 2015. Si stima saranno finanziati, fatto salvo il rispetto delle normative vigenti, circa 90 veicoli (autovetture della polizia municipale, furgoni e quadri cicli) a servizio delle PP.AA.;
- ◇ il Protocollo di intesa per le regole facilitate di accesso e sosta nelle ZTL dei veicoli elettrici nell'ambito del Piano regionale "Mi muovo elettrico", sottoscritto in data 2 ottobre 2012 dai Comuni di Bologna, Cesena, Faenza, Ferrara, Forlì, Imola, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, che prevede il libero accesso e la sosta gratuita nelle ZTL<sup>102</sup>. Nel 2013 si è aggiunto ai firmatari anche il Comune di Formigine. Tale protocollo sarà esteso prioritariamente a tutti i Comuni superiori a 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna e di altre realtà urbane significative (come il distretto ceramico), al fine di incentivare la diffusione dei mezzi a bassissimo impatto ambientale.

100 Delibere di Giunta regionale n.1326 del 19/09/2011 e n.1278 del 10/09/2012

101 Fondi POR FESR 2007-2013 Asse III Attività III.2.1 "Sostegno progetti pilota di mobilità e logistica di merci e persone, a finalità energetica"

102 Protocollo d'Intesa approvato con DGR n. 597 del 14/5/2012



## RELAZIONE GENERALE

### 9.2.4.2 Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città

Nell'ambito del Piano Regionale per la Mobilità Elettrica è stata creata un'infrastruttura di punti di ricarica pubblici su scala regionale<sup>103</sup> che, grazie ad accordi con i distributori di energia elettrica (IREN, HERA, ENEL), ha consentito di installare già più di 100 punti di ricarica interoperabili in tutte le Province della regione (Fig. 9.2.9). Questo significa che un utente, a prescindere dal contratto sottoscritto, può ricaricarsi in qualsiasi colonnina pubblica. Le infrastrutture di ricarica pubbliche sono state installate, grazie alla collaborazione dei principali Comuni nelle aree di aggregazione, parcheggi scambiatori, centri storici e luoghi di lavoro. Grazie ad accordi con gli operatori, dalle colonnine pubbliche viene erogata solo energia proveniente da fonti rinnovabili. Il piano è integrato con la "smart card Mi Nuovo" che a breve consentirà l'utilizzo di tutti i servizi legati alla mobilità nell'intera regione. Con la stessa tessera sarà quindi possibile prendere autobus e treni in città diverse, utilizzare il *bike sharing*, il *car sharing*, ricaricare l'auto elettrica e usufruire di tutti i servizi legati alla mobilità che verranno progressivamente attivati sul territorio regionale.

L'incentivazione dei veicoli elettrici deve essere affiancata dal contemporaneo ampliamento della rete di ricarica in ambito sia privato che pubblico. Tutti i Comuni che intendono installare colonnine pubbliche per la ricarica dei veicoli elettrici dovranno garantire o l'interoperabilità con lo standard Mi Nuovo e/o consentire la ricarica senza l'utilizzo di specifiche ulteriori tessere. Sarà inoltre favorito lo sviluppo di un'infrastruttura di ricarica rapida per i veicoli elettrici, in modo tale da favorire gli spostamenti extraurbani.

### 9.2.4.3 Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni

La Regione ha stanziato nell'ultimo decennio risorse finanziarie per un ammontare di oltre 13,1 M€ per le trasformazioni dei veicoli da benzina a GPL/metano. Le risorse sono state trasferite agli oltre 90 Comuni che hanno adottato le misure contenute nei diversi periodi dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria. Al 31 dicembre 2013 era stato utilizzato il 92% delle risorse stanziate, con la trasformazione di oltre 30.700 veicoli (con circa il 60% a GPL)

Le politiche regionali mirano alla sostituzione progressiva entro il 2020 dei veicoli più obsoleti, sia pubblici che privati, verso mezzi a basso impatto ambientale (Euro VI, GPL, Metano, elettrico), inducendo il ricambio anche attraverso l'introduzione di limitazioni della circolazione dei mezzi più inquinanti. Le limitazioni interesseranno i periodi più critici per la qualità dell'aria (autunno-inverno), dalle 8.30 alle 18.30 dal lunedì al venerdì e le aree dei centri urbani dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti serviti dal TPL e dei Comuni dell'agglomerato di Bologna (la misura è riportata in dettaglio nel paragrafo 9.1.3.1).

<sup>103</sup> Delibera dei gestori e comuni: (Cesena-Forlì-RA),



d'intesa fra RER 26/2011 (ENEL-FE-



Figura 9.2.9 - Infrastruttura di punti di ricarica pubblici su scala regionale e soggetti coinvolti

#### **9.2.4.4 Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione**

La Deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 208/2009 prevedeva che i nuovi impianti di distribuzione carburante in zona non appenninica dovessero essere dotati di metano o di GPL (oltre a forme di energia rinnovabili e/o sistemi di cogenerazione a gas ad alto rendimento).

Negli ultimi anni gli impianti di distribuzione di GPL hanno avuto un forte sviluppo, mentre per quelli a metano non si è osservata un'analoga crescita.

Il PAIR pertanto promuove la diffusione più capillare degli impianti di rifornimento a metano e biometano per autotrazione, innanzitutto nelle aree servite della rete di distribuzione e presso le aziende agricole che ai sensi del DM 5/12/2013 apriranno presso le proprie strutture impianti di distribuzione di biometano per autotrazione.

#### **9.2.4.5 Applicazione del bollo differenziato**

La strategia del PAIR prevede una graduale sostituzione dei veicoli più inquinanti a favore di quelli a minor impatto sulla qualità dell'aria. Come già citato, le più recenti pubblicazioni scientifiche e della Commissione Europea individuano forti criticità, anche per la salute umana, nell'utilizzo del gasolio per autotrazione.

Il PAIR pertanto, in aggiunta alle altre misure citate per indirizzare l'evoluzione del parco veicolare regionale verso categorie più sostenibili, introdurrà la leva della tassazione differenziata in funzione della potenzialità emissiva del mezzo.

Le eventuali maggiori entrate derivanti dalla tassazione differenziata dei veicoli, in linea con gli obiettivi del PAIR, saranno destinate al potenziamento del TPL.

Nell'ottica di promuovere la mobilità sostenibile, la Regione, con L.R. 29/12/2015 n. 23, ha deciso di incentivare la diffusione delle auto *green* esentando dal pagamento della tassa automobilistica



## RELAZIONE GENERALE

per tre anni i proprietari degli autoveicoli con alimentazione ibrida benzina-elettrica o benzina idrogeno immatricolati per la prima volta nell'anno 2016.

### *9.2.5 Le azioni per una gestione sostenibile delle merci*

Per l'**ottimizzazione e la razionalizzazione del sistema di trasporto delle merci**, il PAIR propone un modello organizzativo della logistica basato sull'integrazione dei sistemi e orientato all'intermodalità che favorisca la razionalizzazione dei flussi di trasporto delle merci in ambito urbano ed extraurbano. Pertanto risulta necessario migliorare l'organizzazione logistica interna, a partire dalle relazioni interne/esterne attivate dai distretti industriali. Contemporaneamente è utile promuovere progetti sperimentali per favorire un'organizzazione logistica di "filiera corta", avvicinando i mercati di produzione a quelli di consumo.

Per i trasporti più a lungo raggio viene invece incentivato lo spostamento del trasporto merci dalla gomma al ferro.

Le linee di azione del PAIR per la gestione sostenibile delle merci, riportate nei paragrafi seguenti, sono coerenti e sinergiche con le priorità di investimento individuate nel POR-FESR 2014-2020, relativamente agli incentivi per l'adozione e la razionalizzazione di sistemi e infrastrutture di distribuzione eco-compatibile delle merci ed il sostegno a progetti di logistica e mobilità intelligente per le imprese in ambito urbano.

#### **9.2.5.1 Rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci**

Il quadro del parco veicolare commerciale in Emilia Romagna al 2010 conta oltre 521.000 veicoli dei quali il 91% risulta immatricolato per il "conto proprio". Il 90% dei veicoli immatricolati per il trasporto merci in regione è rappresentato da veicoli fino a 3,5 tonnellate.

Oltre il 60% del parco veicolare è costituito da mezzi appartenenti alle classi Euro 0, 1 e 2. La classe più diffusa nel conto terzi è l'Euro 3 (31% del totale) mentre nel conto proprio è l'Euro 0 (27% del totale). Per il conto proprio il 64% dei mezzi è da Euro 0 a Euro 2, quindi un parco piuttosto obsoleto che incide per oltre il 90% sulle emissioni di PM10, NOx, e CO2 da trasporto merci.

Visto il significativo contributo emissivo alle emissioni da traffico in regione, risulta fondamentale che il PAIR promuova il rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci, in particolar modo del conto proprio, verso mezzi maggiormente eco-compatibili.

Il rinnovo sarà indotto anche attraverso l'inasprimento graduale delle limitazioni alla circolazione dei mezzi più inquinanti nei centri abitati, estendendole a partire dal 2015 anche ai mezzi Euro 3 diesel (paragrafo 9.1.3.1).

Il Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica, siglato il 30/12/2015 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Conferenza delle Regioni e Province autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI), prevede all'art. 1 (Finalità e oggetto) che le parti favoriscano e promuovano misure volte alla



## RELAZIONE GENERALE

rottamazione/riconversione dei veicoli più inquinanti, con particolare riferimento alle flotte merci, promuovendo l'utilizzo delle tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale (art. 2 comma q). All'art. 2 (Risorse economiche) comma 4, si prevede che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in concerto con gli altri Ministeri, identifichi un fondo per il rinnovo del parco veicoli più inquinanti con veicoli che utilizzino tecnologie e combustioni a basso impatto ambientale.

### **9.2.5.2 Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto**

Ai fini dell'armonizzazione delle regole di accesso dei veicoli commerciali alle ZTL è stato approvato con DGR n. 896 del 2/7/2013, in attuazione dell'Accordo di Programma per la qualità dell'aria 2012-2015, un Accordo per l'armonizzazione su scala regionale delle regole di accesso alle ZTL per i veicoli merci conto terzi, che prevede una fascia oraria minima comune di accesso, mattutina e pomeridiana, per le ZTL di tutti i capoluoghi di Provincia e dei Comuni di Imola e Faenza. In tali fasce orarie hanno accesso alle ZTL i veicoli commerciali leggeri (fino a 3,5 t) di categoria Euro 4 o superiore, alimentati a GPL/metano o elettrici.

Tale Accordo sarà integrato con quanto previsto nella misura di limitazione dal lunedì al venerdì, di cui al paragrafo 9.1.3.1., ed esteso ai Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna, attraverso un tavolo di coordinamento con i Comuni coinvolti, nell'ambito del quale si amplieranno inoltre le finestre temporali di accesso dei veicoli a basso impatto ambientale, al fine di sfavorire progressivamente la consegna delle merci con i veicoli inquinanti.

Il PAIR intende inoltre promuovere:

- a. progetti volti alla gestione della consegna merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a bassissimo impatto ambientale (elettrici, GPL, metano): di particolare interesse in questo senso l'iniziativa di T.I.L., Trasporti Integrati e Logistica, a Reggio Emilia che ha attivato il noleggio di circa 700 veicoli elettrici per uso commerciale per conto proprio e per le consegne alle farmacie comunali;
- b. azioni di sostegno a processi di integrazione dell'ultimo miglio nella *supply chain* e di ottimizzazione della domanda di trasporto, tendenti ad eliminare le inefficienze relative in particolare ai bassi fattori di carico dei mezzi e alla forte presenza di trasporto in conto proprio.

### **9.2.5.3 Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km)**

La logistica a corto raggio (50-60 km) è quella che interessa la quota maggiore di movimentazione merci in regione. L'impatto dei mezzi commerciali leggeri e pesanti sulle emissioni di NOx e particolato è sostanziale, è pertanto necessario, oltre allo svecchiamento del parco mezzi, riuscire ad ottimizzare i percorsi e ridurre pertanto le percorrenze a vuoto (veicolo\*km).

Il PAIR individua pertanto come azione la promozione di progetti per la razionalizzazione della raccolta e distribuzione delle merci a corto raggio, anche attraverso il coordinamento delle associazioni di categoria e accordi di filiera.



## RELAZIONE GENERALE

Sono inoltre promossi progetti che favoriscano forme organizzate di gestione del trasporto di approvvigionamento funzionale alle attività produttive, dato che le criticità maggiori nel trasporto di corto raggio insistono sui processi logistici che riguardano la fornitura delle materie prime e/o dei pezzi che vengono poi lavorati o assemblati (secondo il tipo di lavorazione), piuttosto che la distribuzione dei prodotti finiti (o semilavorati).

### **9.2.5.4 Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci**

Analogamente a quanto previsto per il corto raggio e per le aree urbane, anche per le imprese industriali e artigianali è fondamentale razionalizzare la movimentazione merci.

Il PAIR promuove pertanto lo sviluppo e la diffusione di progetti che abbiano l'obiettivo di sostenere percorsi di innovazione e che introducano nuove logiche di gestione dei magazzini e di ottimizzazione dei trasporti, con l'utilizzo di nuove tecnologie e il coinvolgimento di reti e filiere. Qualora non sia possibile l'approccio per reti o filiere, i progetti possono prevedere l'ottimizzazione dei processi a carico del broker della logistica nelle aree industriali.

### **9.2.5.5 Spostamento modale delle merci su rotaia**

La Regione con la legge 15/2009 "Interventi per il trasporto ferroviario delle merci" ha finanziato, per un ammontare di 3 M€ all'anno per tre anni, un bando per il trasferimento di merci da gomma a rotaia per il triennio 2009-2012. Fino ad ora sono stati erogati circa 5 M€. Il bilancio del primo anno di attivazione ha dimostrato un consistente risparmio emissivo nonché energetico: a fronte di un finanziamento di 1,5 M€ si è ottenuto un risparmio di energia primaria di 190 GWh, un risparmio di emissioni di NOx di più di 400 tonnellate e un risparmio di PM10 di più di 8 tonnellate. Il successo dell'iniziativa ha portato ad un nuovo finanziamento, con la LR 30 giugno 2014 n.10<sup>104</sup>, per un contributo di 800.000 € all'anno per 3 anni, che troverà applicazione dalla fine del 2014 alla fine del 2017 e i cui benefici attesi nell'arco dei tre anni, consistono nella diversione modale di circa 80.000 veicoli pesanti diesel da 28 tonnellate.

### **9.2.6 Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving**

L'introduzione delle tecniche di eco guida permette un notevole risparmio di carburante (dal 5 al 15%) e quindi emissivo.

Si ritiene pertanto utile individuare una linea di azione per la promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati:

- introduzione dell'addestramento all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus;
- incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida.

104 LR 30 giugno 2014, n.10 "Interventi per il trasporto ferroviario e fluvio-marittimo delle merci. Abrogazione della LR 4 novembre 2009, n. 15 (interventi per il trasporto ferroviario delle merci)



## RELAZIONE GENERALE

### 9.2.7 Misure in ambito portuale

Le emissioni in ambito portuale sono dovute principalmente ad operazioni legate alla manovra delle navi ed allo svolgimento di attività di trasporto marittimo nazionale ed internazionale, e vengono stimate sulla base dei consumi di combustibile.

Per quanto riguarda il territorio regionale, le emissioni da traffico navale sono da attribuire principalmente ai porti di Ravenna e di Rimini.

Di particolare rilevanza è il porto di Ravenna, caratterizzato dalla presenza di circa 9 Km di banchine, 800.000 m<sup>2</sup> di piazzali, 415.000 m<sup>2</sup> per i containers e rotabili, 150.000 m<sup>2</sup> di magazzini per merci varie, 1.700.000 m<sup>3</sup> di magazzini per rinfuse, 380.000 m<sup>3</sup> di silos ed oltre 300.000 m<sup>3</sup> di serbatoi per prodotti liquidi non petroliferi.

Il porto di Ravenna, quindi, si configura soprattutto come punto di arrivo di svariate tipologie di prodotti: petroliferi, fertilizzanti, cerealicoli, liquidi chimici, alimentari, siderurgici, ecc...

Tra le merci movimentate, gli incrementi più rilevanti registrati negli ultimi anni hanno riguardato i prodotti metallurgici, in particolare *coils*, minerali greggi e materiali da costruzione, in particolare le materie prime per l'industria ceramica, tipologie merceologiche per le quali il porto di Ravenna è leader nazionale.

Lo scalo ravennate è inoltre il principale porto italiano per la movimentazione di cereali, fertilizzanti e sfarinati ad uso animale.

Le emissioni considerate si riferiscono alle operazioni di manovra delle navi nei pressi del porto e non contemplano le emissioni in mare aperto.

	<b>NOx (t/a)</b>	<b>PTS (t/a)</b>	<b>COV (t/a)</b>	<b>SO<sub>2</sub> (t/a)</b>	<b>CO<sub>2</sub> (kt/a)</b>
RAVENNA	759	91	60	682	40
RIMINI	99	17	10	109	6
TOTALE	858	108	70	791	46

Tabella 9.2.2 - Emissioni da traffico portuale (anno 2010)

Il PAIR promuove l'elettificazione dei punti di attracco nei porti, prediligendo l'uso di fonti rinnovabili, al fine di ridurre i consumi di combustibile ed il loro impatto sulla qualità dell'aria nei territori interessati (si veda anche il capitolo "Le misure sovra regionali" nel paragrafo delle misure nazionali).

Il PAIR recepisce inoltre le prescrizioni individuate nell'ambito del protocollo tra Provincia di Ravenna, Autorità Portuale e Associazioni di categoria al fine di dare continuità a quanto disposto dal Piano Provinciale della Qualità dell'Aria.

Nel 2003 è stato infatti sottoscritto un primo Protocollo tra l'Autorità Portuale di Ravenna, l'Azienda Sanitaria Locale, l'Associazione Industriali della Provincia di Ravenna e le Associazioni Sindacali dei lavoratori del porto, con impegni prevalentemente orientati a problematiche di Sicurezza e Medicina del Lavoro nell'Ambito Portuale. Sulla base di questo protocollo l'Autorità portuale si impegna ad incentivare l'adozione di pratiche e tecniche capaci di ridurre l'impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci polverulente da parte degli operatori portuali individuando delle misure e procedure tecnico organizzative per il contenimento delle



## RELAZIONE GENERALE

polveri da applicare nelle aree di banchina di competenza dell’Autorità Portuale, contestualmente a misure organizzative e tecniche da mettere in atto nelle aree non demaniali dell’area portuale ed in modo specifico nelle aree di deposito.

Le misure, divenute poi atti di regolamentazione e/o prescrittivi, sono state individuate nell’ambito di un gruppo di lavoro costituito da Provincia, Comune, Arpa e Autorità Portuale partendo dall’analisi delle normative vigenti in campo ambientale e delle norme di “buona pratica”. L’attuazione di tali misure, tenendo conto delle diverse situazioni, delle quantità e tipologia di prodotti movimentati, limita la polverosità nelle aree e negli insediamenti di interesse durante le fasi di movimentazione e stoccaggio del materiale alla rinfusa.

Con lo stesso fine è stato individuato uno standard minimo condiviso dagli operatori del settore relativo alle attrezzature/dotazioni per la movimentazione delle merci alla rinfusa. I prodotti movimentati sono stati suddivisi in tre classi di polverosità:

- Prodotti di tipo A – Poco polverosi
- Prodotti di tipo B – Mediamente polverosi
- Prodotti di tipo C – Polverosi.

Le maggiori attenzioni, gli interventi più significativi e le attrezzature più sofisticate sono naturalmente richiesti per la movimentazione di prodotti classificati di tipo C.

In generale, nel procedere dai prodotti di tipo A (poco polverosi) ai prodotti di tipo B (mediamente polverosi) e C (polverosi), aumenta la necessità di impianti ed attrezzature a tenuta o chiuse, con annessi i necessari sistemi di aspirazione (ove tecnicamente possibili). Indipendentemente dal grado di polverosità, devono comunque essere attuati efficaci sistemi di pulizia delle ruote dei camion (anche mediante sistemi di lavaggio e/o sistemi pneumatici) e di copertura del carico.

Il Protocollo sopraccitato è stato rinnovato nel gennaio 2011 e stabilisce che l’Autorità Portuale incentiverà l’adozione di pratiche e tecniche capaci di ridurre l’impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci polverulente da parte degli operatori portuali. L’Autorità Portuale procederà altresì all’analisi della possibilità di attrezzare le nuove banchine con un sistema di erogazione di energia elettrica (eventualmente prodotta da fonti rinnovabili) cui connettere le navi all’attracco, al fine di arrestare i propri motori diesel, responsabili di emissioni non trascurabili.

Altra fonte di emissione in porto infatti è rappresentata dalle navi ed in particolare dai prodotti di combustione dei motori delle stesse. L’utilizzo infatti di combustibili specifici ad alto tenore di zolfo determina emissione di anidride solforosa e particolato. Tali inquinanti, favorendo il processo dell’acidificazione, contribuiscono a nuocere alla salute umana, a produrre danni all’ambiente, ai beni pubblici e privati ed al patrimonio culturale.

L’Unione Europea è intervenuta al riguardo stabilendo nuovi limiti per tali emissioni con la Direttiva 2005/33/CE, tesa a garantire i migliori benefici possibili, in particolare, alle aree popolate attorno ai porti e alle coste e agli ecosistemi sensibili agli acidi. In Italia tale direttiva è stata recepita dal D.Lgs 205/2007 che stabilisce che:

- a decorrere dal 1° gennaio 2010 è vietata l’immissione sul mercato di gasoli marini con tenore di zolfo superiore allo 0,1% in massa;



## RELAZIONE GENERALE

- è vietata l'immissione sul mercato di oli diesel marini con tenore di zolfo superiore all'1,5% in massa;
- a decorrere dal 1° gennaio 2010 è vietato, su navi adibite alla navigazione interna e su navi all'ormeggio nei porti comunitari, l'utilizzo di combustibili per uso marittimo, diversi dal gasolio marino e dall'olio diesel marino, con tenore di zolfo superiore allo 0,1% massa;
- presso ciascuna autorità portuale, è tenuto un apposito registro che riporta l'elenco dei fornitori di combustibili per uso marittimo nell'area di competenza, con l'indicazione dei combustibili forniti e del relativo contenuto massimo di zolfo.

La direttiva 2009/30/CE del 23 aprile 2009, recepita dal decreto legislativo n. 55 del 31 marzo 2011, ha introdotto nuove specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna. L'Autorità Portuale di Ravenna, conformemente alla normativa vigente ha istituito il Registro dei fornitori di combustibili marini, che contiene per ciascun combustibile l'indicazione del relativo tenore di zolfo.

### 9.2.8 Misure in ambito aeroportuale

Le emissioni da attività aeroportuali sono attribuibili a tutte le operazioni, a terra ed in volo, effettuate dagli aerei e sono calcolate sulla base dei cicli LTO (*landing-take off*), termine con il quale si indicano tutte le operazioni quali rullaggio, sosta in arrivo e partenza, decollo ed atterraggio; ogni classe di aereo ha i suoi tipici cicli LTO, intesi come insieme di tempi tipici di operazione. Occorre puntualizzare che nella stima delle emissioni non sono comprese la quota delle emissioni da traffico di crociera (>1.000 m).

L'Aeroporto G. Marconi di Bologna ha presentato il progetto: "*Masterplan 2009 – 2023*", in cui si prevede il potenziamento dell'infrastruttura aeroportuale a sostegno dell'aumento di domanda di trasporto aereo. I principali interventi previsti riguardano l'ampliamento dei piazzali di sosta delle aeromobili, la realizzazione del nuovo terminal passeggeri e del nuovo polo cargo, la rilocalizzazione degli Enti di Stato e la riconfigurazione dell'infrastruttura di volo.

A seguito delle prescrizioni C).5.1 del Decreto di VIA relativo al *Masterplan* aeroportuale 2009-2023 (DVADEC-2013-0000029 del 25/02/2013) e dell'art. 12 dell'Accordo Territoriale per il polo funzionale Aeroporto, è stato redatto uno specifico piano di monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno aeroportuale.

La localizzazione delle postazioni di misura è stabilita tenendo conto dei requisiti previsti dal D.Lgs. 155/2010, nonché delle finalità del piano di monitoraggio, con particolare riguardo alla esigenza di monitorare l'impatto ambientale nelle aree abitate limitrofe all'aeroporto. I parametri di qualità dell'aria oggetto di monitoraggio saranno i seguenti:

- PM10
- PM2,5
- NOx
- BTX (benzene, toluene, xilene).

Inoltre a cadenza pluriennale, da stabilirsi in funzione dell'evoluzione del traffico passeggeri e della rete stradale di riferimento, e in ogni caso ogni cinque anni, saranno svolte indagini



## RELAZIONE GENERALE

trasportistiche volte ad aggiornare le stime del traffico stradale generato dagli spostamenti degli utenti aeroportuali e delle relative emissioni atmosferiche.

Nel dettaglio le linee di intervento per il settore trasporti ed i relativi obiettivi di piano/strumenti attuativi sono i seguenti:

	<b>Macro azione</b>	<b>Misure di dettaglio</b>	<b>Obiettivi/strumenti attuativi</b>
<b>B1</b>	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	<b>a)</b> Rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale	sostituzione autobus <= euro 2 nelle aree urbane entro 2020
		<b>b)</b> Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del TPL su gomma per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato: – incremento delle corsie preferenziali; – iniziative tariffarie; – iniziative di comunicazione; – ottimizzazione dei percorsi, e potenziamento e riqualificazione del TP locale e regionale su ferro	Potenziamento dei servizi del TPL su gomma del 10% e potenziamento dei servizi del trasporto su ferro del 20%
		<b>c)</b> Potenziamento car-sharing	Favorire la diffusione del car-sharing creando una rete regionale nei principali Comuni
		<b>d)</b> Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico	Aumento della ripartizione modale verso il trasporto pubblico locale e regionale e dei percorsi ciclo-pedonali ai fini del raggiungimento degli obiettivi di diversione modale in ambito urbano ed extraurbano
		<b>e)</b> Integrazione modale e tariffaria : completamento del sistema di tariffazione integrata ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)	
		<b>f)</b> Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità	



## RELAZIONE GENERALE

<b>B2</b>	Politiche di Mobility Management	<b>a)</b> Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bici bus per gli spostamenti casa scuola	Estensione del Pedibus/bicibus alla maggioranza degli istituti primari delle aree urbane dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna
		<b>b)</b> Iniziative per diffondere il car-pooling	Diffusione della pratica del car pooling e delle piattaforme web di gestione
		<b>c)</b> Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)	Inserire nei bandi per le imprese il vincolo di realizzare politiche di mobility management ai fini della riduzione degli spostamenti casa-lavoro Promuovere iniziative di Mobility management negli enti pubblici
		<b>d)</b> Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro	Riduzione degli spostamenti connessi all'attività lavorativa.
<b>B3</b>	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	<b>a)</b> Incentivazione e promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)	Aumento della flotta di veicoli elettrici ed ibridi fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni
		<b>b)</b> Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città	Completamento della rete regionale di colonnine di ricarica, sviluppo di una infrastruttura di ricarica rapida e ulteriore incentivazione all'installazione di colonnine di ricarica aziendali
		<b>c)</b> Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni	Rinnovare il parco veicolare attraverso azioni di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti (Benzina Euro 1, autovetture Diesel Euro 3 al 2015; veicoli commerciali leggeri N1 diesel Euro 3 al 2016, benzina Euro 2 al 2020, diesel Euro 4 al 2018; benzina GPL/metano Euro 1 al 2020; ciclomotori e motocicli Euro 1 al 2020; diesel Euro 5 entro il 2025).
		<b>d)</b> Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione	Aumento del n. di stazioni di rifornimento di metano e biometano
		<b>e)</b> Applicazione del bollo differenziato	Variazione della tassa automobilistica in funzione del potere emissivo del veicolo



## RELAZIONE GENERALE

<b>B4</b>	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	a) Incentivazione del rinnovo parco mezzi e limitazione degli accessi ai centri urbani ai veicoli commerciali più inquinanti	Indurre il ricambio dei veicoli più obsoleti, attraverso la limitazione della circolazione nei centri urbani dei veicoli commerciali pesanti e dei veicoli commerciali leggeri diesel <= Euro 3 al 2016; <= Euro 4 al 2018 e <= Euro 5 entro il 2025; Incentivare la sostituzione con veicoli a basso impatto ambientale (Euro 6, GPL, metano, elettrici)
		b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto	Aggiornamento dell'Accordo per l'accesso dei veicoli commerciali alle ZTL; Promozione e diffusione di progetti per la distribuzione merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a bassissimo impatto ambientale
<b>B5</b>	Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio e nei distretti	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km)	Promuovere progetti per la razionalizzazione della raccolta e distribuzione delle merci di corto raggio anche attraverso il coordinamento delle associazioni di categoria e accordi di filiera
		b) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci nei distretti industriali/artigianali	Promozione e diffusione di progetti di ottimizzazione della logistica merci e di innovazione tecnologica nelle filiere industriali, artigianali
<b>B6</b>	Sviluppo dell'intermodalità per trasporto merci a lungo raggio	Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma a treno	Incentivazione al trasferimento del trasporto delle merci da gomma a ferro
<b>B7</b>	Mobilità sostenibile di persone e merci	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving: - introduzione dell'addestramento all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus; - incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida	Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati
<b>B8</b>	Misure in ambito portuale	a) Elettificazione porti b) Attuazione del protocollo del Porto di Ravenna	a) Elettificazione dei punti di attracco nei porti attraverso l'uso di fonti rinnovabili b) Adozione di pratiche e tecniche capaci di ridurre l'impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci polverulente

Tabella 9.2.3 –Misure da applicare nel settore trasporti



## 9.3 Energia

### 9.3.1 Il contesto emissivo

Il riscaldamento domestico ha un forte impatto sulle emissioni in atmosfera. Negli ultimi decenni le emissioni in atmosfera sono profondamente mutate a seguito del modificarsi dei combustibili utilizzati per il riscaldamento domestico. Infatti per il riscaldamento domestico si sono sostituite le vecchie caldaie a gasolio, che producevano molti ossidi di zolfo, con le caldaie a metano che invece non ne producono.

Contemporaneamente, negli ultimi anni si assiste ad un incremento dell'uso della biomassa. Nonostante la combustione di biomassa per riscaldamento domestico copra solo l'8% del fabbisogno energetico, essa è responsabile della quasi totalità delle emissioni di PM10 da questo settore (combustione non industriale) e del 40% delle emissioni di PM10 regionali. Ciò è dovuto prevalentemente all'uso di apparecchi di combustione poco efficienti quali il camino aperto. Inoltre, tali impianti sono responsabili di elevate emissioni anche per altri inquinanti, quali COV e IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici).

Su incarico della Regione, ARPAE nell'anno 2011 ha condotto un'indagine CATI<sup>105</sup> dalla quale emerge che il **21,4%** delle famiglie residenti in Emilia-Romagna consuma biomasse legnose nelle proprie abitazioni per riscaldamento o uso domestico con un consumo medio di 4.3 t/a di biomassa legnosa (legna, cippato, pellets, ecc.). Complessivamente è stato valutato un consumo sull'intero territorio regionale pari 1.500.000 t/a.

Si evidenzia che le province di Piacenza (**27,3%**), Parma (**25,3%**) e Forlì-Cesena (**25,2%**) sono le maggiori utilizzatrici di tale tipo di combustibile, mentre la provincia di Ferrara (**16,0%**) è quella che fa registrare i più bassi consumi.

---

105 Link all'indagine sul consumo di biomassa legnosa in Emilia-Romagna": [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/meteo/ambiente/consumo-legna-er.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/ambiente/consumo-legna-er.pdf)



## RELAZIONE GENERALE

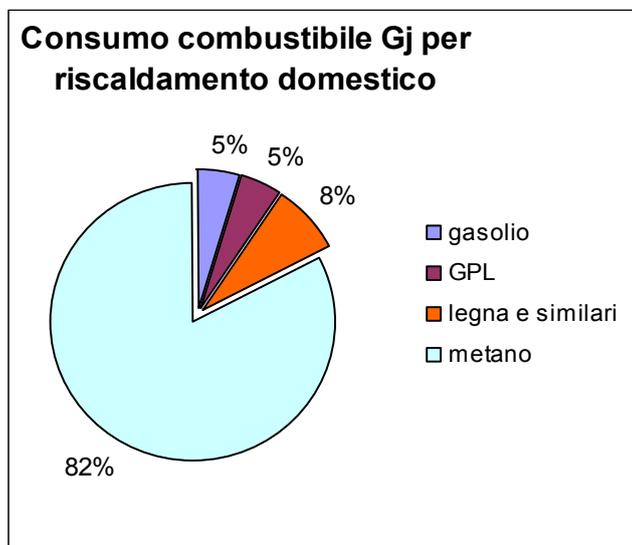


Figura 9.3.1 - Distribuzione dei consumi di combustibile per il riscaldamento civile (2010) – Gj/anno

Anche la combustione di gasolio ha un impatto negativo sulla qualità dell'aria. In particolare esso è responsabile delle emissioni di SO<sub>2</sub>, inquinante che di per sé rispetta i valori limite ma importante in quanto precursore nella formazione del PM10 secondario.

Nella tabella seguente si riportano i fattori di emissione per i diversi sistemi di combustione aggiornati secondo i più recenti studi condotti nell'ambito della convenzione INEMAR relativamente agli impianti di combustione di biomassa.

Settore	Combustibile	Apparecchi	SO <sub>2</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> (kg/Gj)	N <sub>2</sub> O	PM10	
Impianti residenziali	gas naturale (metano)	Caldaie	0.5	5	3	35	55	1	0.2	
	gas petrolio liquido (GPL)	Caldaie	0.2	2	1	50	62		0.2	
	gasolio	Caldaie	47	3	7	50	74	2	5	
	legna e similari	Camino aperto tradizionale		13	1000	320	100	0	14	860
		Stufa tradizionale a legna		13	300	320	100	0	14	480
		Camino chiuso o inserto		13	500	320	100	0	14	380
		Stufa o caldaia innovativa		13	300	320	100	0	14	380
Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna		13	15	320	100	0	14	76		

Tabella 9.3.1 - Fattori di emissione (g/Gj) per i principali apparecchi di combustione e tipo di combustibile



## RELAZIONE GENERALE

I fattori di emissione per i diversi sistemi di combustione (caminetto anziché stufa) sono infatti molto diversificati, in funzione della tecnologia adottata, e risultano comunque estremamente elevati se paragonati a quelli della combustione del metano.

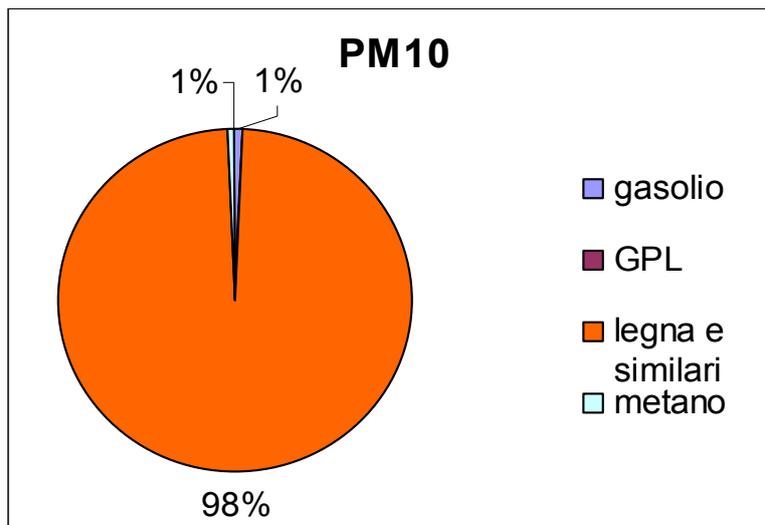


Figura 9.3.2 – Contributo del riscaldamento domestico alle emissioni di PM10

Gli impianti di produzione di energia elettrica hanno un impatto non trascurabile sulla qualità dell'aria per gli inquinanti NOx (circa il 9%) e per i COV (2%), entrambi inquinanti precursori del PM10 secondario. La ripartizione per fonti di **produzione di energia elettrica** in Regione è mostrata in figura 9.3.3.

Sul territorio regionale sono attivi sette impianti di produzione di energia elettrica di competenza statale che coprono una potenzialità elettrica pari a 5265 Mwe (Dati TERNA riferiti all'anno 2012). Sul territorio regionale sono attivi 269 impianti di produzione di energia elettrica a bioenergie con una potenza elettrica pari a 571 Mwe. Le bioenergie comprendono biogas, bioliquidi, biomassa solida e rifiuti. In particolare gli impianti a biomassa solida presenti sul territorio sono 25 per una potenzialità elettrica pari a 150 Mwe.

L'utilizzo delle bioenergie, che negli ultimi anni ha subito un deciso incremento, nel 2010 copre una quota pari al 6% di produzione di energia elettrica.



## RELAZIONE GENERALE

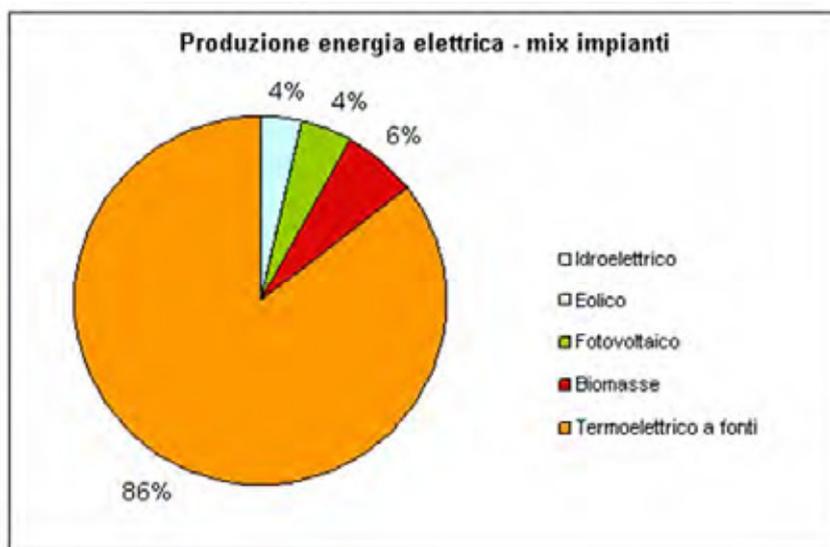


Figura 9.3.3 - Ripartizione delle fonti di produzione di energia elettrica in Emilia-Romagna – anno 2010

### 9.3.2 Le linee di azione del piano

Gli obiettivi principali per il risanamento della qualità dell'aria riguardano azioni mirate alla **produzione di energia da fonti rinnovabili non emmissive e al risparmio energetico**.

La produzione di energia da fonti rinnovabili, incentrata soprattutto sul fotovoltaico, eolico ed idroelettrico, nel rispetto delle condizioni di compatibilità ambientale e territoriale stabilite dalla DAL 51/2011 è in linea con gli obiettivi posti dal presente piano. Dovrà invece essere posta particolare attenzione all'utilizzo delle biomasse a causa del potenziale impatto negativo sulla qualità dell'aria, in particolare sulle emissioni di PM10.

Il PAIR promuove inoltre un percorso di sostituzione dei combustibili più impattanti, quali olio combustibile e gasolio, a favore di combustibili con minori emissioni, quali il metano e biometano, che hanno prestazioni ambientali analoghe.

L'uso dell'energia ha un forte impatto sulla qualità dell'aria pertanto il **miglioramento dell'efficienza energetica** è un obiettivo imprescindibile per il PAIR, in sinergia con la politica energetica regionale che individua come linee di azione prioritarie il miglioramento dell'efficienza energetica e il risparmio energetico per il raggiungimento degli obiettivi di settore. Su queste finalità si dovrà concentrare massimamente lo sforzo di tutte le componenti del sistema regionale per creare le basi per una crescita sostenibile dal punto di vista energetico.

Si dovranno pertanto porre in essere azioni ad ampio spettro che tendano ad attivare interventi nei vari settori, con tutti i mezzi e le tecnologie utilizzabili. Con riferimento ai vari settori, le azioni riguarderanno in particolare:

- l'edilizia residenziale;
- le attività produttive e il settore terziario;



## RELAZIONE GENERALE

- la Pubblica Amministrazione;
- i trasporti.

Gli interventi previsti dal PAIR nell'ambito "Energia" verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.

### 9.3.3 Misure per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Il Piano, relativamente alle azioni sulla produzione di energia, promuove l'utilizzo delle fonti rinnovabili di tipo non emissivo quali il fotovoltaico, attraverso la riqualificazione delle superfici urbanizzate esistenti.

La Regione, con l'emanazione della D.A.L. n. 51 del 26 luglio 2011, individua le aree e i siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. La DAL 51/2011 classifica il territorio regionale in categorie a crescente capacità insediativa degli impianti. Inoltre stabilisce importanti prescrizioni tecniche per ciascuna tipologia di impianto, che costituiscono requisiti per l'ammissibilità dello stesso.

Relativamente agli impianti per la produzione di energia elettrica alimentati a **biomasse**, la Regione Emilia-Romagna ha cercato di coniugare strategie di carattere globale con le esigenze locali per la qualità dell'aria attraverso l'applicazione del "**principio del saldo zero**", approvato con DAL 51/2011, per gli impianti situati nelle aree di superamento dei valori limite per NO<sub>2</sub> e PM10. Il territorio regionale, a livello comunale, è stato classificato in base agli standard di qualità dell'aria individuando così la seguente zonizzazione del territorio (allegato 2-A):

- aree di superamento degli standard di qualità dell'aria (SQA) per PM10 e NO<sub>2</sub> - le aree individuate dai colori rosso e arancione;

aree a rischio di superamento degli SQA per il PM10 - le aree individuate dal colore giallo;

- aree nelle quali sono rispettati gli SQA per PM10 e NO<sub>2</sub> - le aree individuate dal colore verde.

Con la sopracitata DAL 51/2011 e i provvedimenti attuativi (DGR 362/2012, DGR 335/2011, DGR 1495/2011 e DGR 1496/2011) la Regione Emilia-Romagna ha disposto un insieme normativo per **regolamentare biomasse solide, liquide e gassose** stabilendo anche i limiti emissivi per i diversi impianti.

Per gli **impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biomasse** la DAL 51/2011 e la DGR 362/2012 stabiliscono:

- a) che nelle aree di superamento e nelle aree a rischio di superamento dei valori limite per la qualità dell'aria per PM10 e NO<sub>2</sub> si possono realizzare impianti nuovi a biomasse a condizione che sia assicurato un saldo almeno zero a livello di emissioni inquinanti per il PM10 e il NO<sub>2</sub>, tenuto conto di un periodo temporale di riferimento per il raggiungimento dell'obiettivo nonché della possibile compensazione con altre fonti emissive, mentre nelle aree verdi indica criteri cautelativi ai fini di non peggiorare i livelli di qualità dell'aria;



## RELAZIONE GENERALE

- b) i “Criteri per l’elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia elettrica a biomasse” (DGR 362/2012).

La DGR 362/2012 si integra con gli altri atti regionali che definiscono i limiti emissivi degli impianti:

- DGR n. 335 del 14 marzo 2011 per i motori fissi a combustione interna alimentati a **biomasse liquide e biodiesel**;
- DGR n. 855 del 25 giugno 2012 per **impianti termici** civili e industriali alimentati a **biomasse solide**;

e la regolamentazione degli **impianti alimentati a biogas**:

- DGR 1495/2011 “Criteri tecnici per la mitigazione degli impatti ambientali nella progettazione e gestione degli impianti a biogas”;
- DGR 1496/2011: fissa i valori limite di emissione provenienti dai motori a cogenerazione.

### 9.3.4 Misure per un uso sostenibile dell’energia

#### 9.3.4.1 Misure per la riqualificazione energetica

La Regione Emilia-Romagna promuove il risparmio energetico attraverso misure di **riqualificazione energetica** sia **termica** che **elettrica** individuando misure di riqualificazione destinate agli edifici residenziali ed industriali e alla pubblica illuminazione.

In particolare il settore civile rappresenta un terzo dei consumi energetici finali della regione e contemporaneamente il settore con maggiori potenzialità di risparmio ed efficienza energetica. Il PAIR in sinergia con il Piano Energetico Regionale (PER), il POR-FESR 2014-2020 e con le iniziative di incentivazione statali promuove la riqualificazione energetica degli edifici e degli impianti termici.

In allineamento alla Direttiva 2010/31/UE, recepita con D.L. 63/2013, la Regione Emilia-Romagna, vista la legge regionale 27 giugno 2014, n. 7 “Legge Comunitaria per il 2014”, con DGR 967/2015 ha definito i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici.

Si introduce l’obbligo, a partire dal 1 gennaio 2019, di costruire nuovi edifici solo ad “energia quasi zero” in modo progressivo:

- dal 1/1/2019 tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a energia quasi zero;
- dal 1/1/2017 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi dovranno essere a energia quasi zero.

Inoltre con l’adozione della DGR 1275/2015, “Approvazione delle disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici (certificazione energetica)” ha definito un sistema di classificazione delle prestazioni energetiche degli edifici basato su classi scorrevoli. Con tale norma la Regione di fatto disciplina i requisiti minimi di prestazione energetica, ivi compresa la quota di consumi da coprire mediante l’utilizzo di energia da fonti rinnovabili, la temporalità di applicazione ed infine definisce i criteri e la metodologia di calcolo da utilizzare per la determinazione degli stessi.



## RELAZIONE GENERALE

La prestazione energetica viene espressa con l'attribuzione di una classe energetica come per gli elettrodomestici o le lampadine in relazione al fabbisogno di energia primaria di origine fossile necessario per i servizi di climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di ACS (acqua calda sanitaria) e per l'illuminazione (solo per gli edifici commerciali).

In particolare si dovrà provvedere ad adeguare i contenuti previsti nell'attestato di prestazione energetica (APE), inserendo anche gli ulteriori criteri introdotti per la caratterizzazione energetica degli edifici, quali emissioni di CO<sub>2</sub>, fabbisogno di energia termica dell'involucro, comportamento dell'edificio in regime estivo, fabbisogni di illuminazione. Tali criteri saranno elaborati sulla base delle metodologie di calcolo aggiornate come previsto dalla direttiva.

Inoltre si provvederà alla completa attuazione del sistema di controllo della qualità degli Attestati di Certificazione Energetica emessi, in modo conforme alle disposizioni della direttiva; tale sistema fino ad ora realizzato in ambito sperimentale, prevederà anche l'introduzione delle sanzioni previste dalla nuova disciplina.

La normativa regionale in materia di requisiti minimi di efficienza energetica degli edifici (precedentemente costituita dai punti 3 e 4 della DAL 156/08 e s.m.i., e relativi allegati tecnici) è stata aggiornata con l'adozione della Delibera di Giunta Regionale n. 967 del 20 luglio 2015. Le principali modifiche apportate fanno riferimento ai seguenti aspetti:

- definizione delle modalità attraverso cui la Regione promuove la diffusione di edifici a energia quasi zero, in accordo con il relativo piano nazionale, prevedendo l'obbligo di corrispondere ai relativi requisiti a partire dal 1° gennaio 2019 per gli edifici di nuova realizzazione (decorrenza anticipata al 1° gennaio 2017 per gli edifici pubblici);
- aggiornamento delle metodologie e delle procedure di calcolo per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, dei sistemi e dei componenti, tenendo conto dell'evoluzione della normativa tecnica in materia (a livello nazionale norma UNI\_TS 11300; a livello europeo revisione delle norme CEN);
- aggiornamento dei requisiti minimi di efficienza energetica degli edifici sulla base dei livelli ottimali di prestazione in funzione dei costi di realizzazione degli interventi, in particolare per quanto riguarda gli edifici esistenti.

Il PAIR, in sinergia con il PER, individua le seguenti misure finalizzate alla riduzione dei consumi energetici sia termici che elettrici da attuare su tutto il territorio regionale:

- obbligo di installazione entro il 31 dicembre 2016 dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli impianti centralizzati, se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi, al fine di rilevare il consumo effettivo e la contabilizzazione del fabbisogno energetico per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria in recepimento dell'articolo 9, paragrafo 3, della DIR 2012/27/UE recepita con D.Lgs. n. 102/2014 (successivamente all'adozione del PAIR, la DGR 967/2015 ha compiutamente normato l'obbligo di adozione dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione);
- obbligo di chiusura delle porte degli esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare le dispersioni energetiche nelle fasi di riscaldamento e raffrescamento;



## RELAZIONE GENERALE

- prosecuzione del percorso di metanizzazione del territorio con la finalità di sostituire gli impianti termici civili alimentati a gasolio con combustibili meno inquinanti;
- divieto dell'uso di olio combustibile negli impianti termici civili ai sensi del D.Lgs. 152/2006 ed estensione di tale divieto anche agli impianti termici ad uso produttivo a partire dal 2020, se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi;
- promozione dell'efficiamento energetico, della gestione intelligente dell'energia e dell'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici e nel settore dell'edilizia abitativa;
- divieto di prevedere l'installazione e l'utilizzo di impianti per la climatizzazione invernale e/o estiva in spazi di pertinenza dell'organismo edilizio (quali cantine, box, garage e depositi), in spazi di circolazione e collegamento comuni a più unità immobiliari (quali androni, scale, rampe) e in vani e locali tecnici;
- implementazione, ai sensi del DPR 74/2013, di un sistema informativo regionale relativo agli impianti termici, denominato "**Catasto degli impianti termici**", con riferimento al censimento degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici ed allo svolgimento dei compiti di controllo, accertamento e ispezione periodica. Al fine di consentire un agevole utilizzo del catasto degli impianti termici in funzione delle diverse competenze, esso dovrà avere le necessarie caratteristiche di interoperabilità ed articolazione ai diversi livelli territoriali, ed essere coordinato con il sistema informativo relativo alla qualità energetica degli edifici;
- approfondimento specifico sui consumi energetici del comparto socio/sanitario al fine di individuare il potenziale di riduzione dei consumi energetici e conseguentemente delle emissioni in atmosfera.

### **9.3.4.2 Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento ad uso civile**

Di particolare rilevanza è la regolamentazione degli **impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento ad uso civile** che contribuiscono fortemente alle emissioni di PM10 e che negli ultimi anni hanno visto una forte diffusione.

Il PAIR, pur riconoscendo anche a questa forma di fonte energetica un valore alternativo importante, ma dovendo portare particolare attenzione alle emissioni, prevede l'utilizzo di biomasse, incentivando un percorso di innovazione verso sistemi di combustione maggiormente efficienti, in linea con i provvedimenti già adottati da alcuni paesi dell'Unione Europea, a queste condizioni:

- a) divieto di utilizzo di combustibili solidi per riscaldamento ad uso civile nelle unità immobiliari dotate di sistema multicom bustibile, negli impianti a bassa efficienza energetica (inferiore al 75%) ovvero nei focolari aperti o che possono funzionare aperti, nei Comuni i cui territori sono interamente ubicati a quota altimetrica inferiore ai 300 m. Tale divieto è vigente nel periodo dall'1/10 al 31/3, a decorrere dall'1 ottobre dell'anno di approvazione del Piano. Nei Comuni i cui territori siano posti ad altitudini anche in parte



## RELAZIONE GENERALE

superiori a 300 m, i Sindaci dovranno individuare con proprio atto le zone situate al di sotto della suddetta quota cui si applica il divieto di cui al presente comma che, in caso di mancata individuazione, si applicherà a tutto il territorio comunale;

- b) le disposizioni previste dalla DAL 156/2008 all. 2 punti 21 e 22, come ribadito dall'art. 11 del D.Lgs. n. 28/2011 (obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio), devono essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse, nelle aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite per il PM10 e l'NO<sub>2</sub>, ovvero nelle aree rosse, gialle e arancioni individuate nella cartografia di cui all'allegato 2-A (tale previsione è stata altresì confermata dalla DGR 967/2015);
- c) in attuazione del DPR n. 74 del 2013 la Regione provvederà a regolamentare, anche con deliberazione di Giunta regionale, le modalità di installazione, manutenzione e controllo degli impianti di combustione a biomassa destinati al riscaldamento domestico.

Entro 6 mesi dall'entrata in vigore del Decreto ministeriale previsto dall'art. 290 comma 4 del D.Lgs. 152/06 in materia di certificazione ambientale dei generatori di calore (la cui proposta è in corso di elaborazione da parte del gruppo di lavoro di cui dall'articolo 2, comma 1, lettera a) dell'Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano), la Regione Emilia-Romagna vi darà attuazione con apposito atto regionale, anche sulla base delle risorse disponibili.

<b>Box 9.3.2 - Provvedimenti adottati in alcuni paesi della comunità europea per impianti a biomassa per riscaldamento domestico</b>			
Paese	Norma di riferimento	Impianti	Misure
Austria	Ordinanza B-VG	< 50 kw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficienza energetica minima 78%</li> <li>• Limiti alle emissioni di PM, CO ed NOx</li> </ul>
Germania	BlmSchV 1/1/2015) (da	> 4 kw alimentati a biomassa	Limiti alle emissioni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polveri 20 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>• CO 400 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul>
Belgio	Statutory Order on Biomass Waste	< 30 kw impianti (stufe a legna o pellet, caldaie) per il riscaldamento centralizzato, caminetti e impianti di riscaldamento simili che usano come combustibile legno, carbone o semi di piante e altri prodotti residuali	Criteri di efficienza e tecniche di riduzione delle emissioni
Irlanda	Air Pollution Act	Tutti gli impianti	Criteri per l'ammissibilità all'uso dei combustibili



## RELAZIONE GENERALE

Svezia	Regolamento per le costruzioni (BFS 2006:12)	Impianti a combustibile solido < 300 kw	Limiti alle emissioni
Gran Bretagna	Building Regulation		Definisce i criteri di efficienza per gli impianti ad uso domestico

### 9.3.4.3 Misure di efficientamento nel settore industriale e terziario

Altro ambito di intervento, trasversale fra gli aspetti emissivi ed energetici, è legato all'incremento dell'efficienza energetica per le attività produttive. Tale tematica è stata sviluppata a livello europeo per le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) non solo nei BRef<sup>106</sup> settoriali, ma anche all'interno di uno specifico BRef "orizzontale" dedicato all'efficienza energetica, richiamato anche nella DGR 1113/2011<sup>107</sup>.

Inoltre nella direttiva sull'efficienza energetica 2012/27/UE è previsto "che gli Stati membri elaborino programmi intesi ad incoraggiare le PMI a sottoporsi a audit energetici e favorire la successiva attuazione delle raccomandazioni risultanti da tali audit", e che "le imprese che non sono PMI<sup>108</sup> siano soggette a un audit energetico svolto in maniera indipendente ed efficiente in termini di costi da esperti qualificati e/o accreditati o eseguito e sorvegliato da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale entro il 5 dicembre 2015 e almeno ogni quattro anni dalla data del precedente audit energetico."

La Regione ha dato attuazione a tale direttiva prevedendo nella legge comunitaria regionale per il 2014 (L.R. n. 7 del 27/06/2014) le seguenti disposizioni relative agli obblighi per le medie e grandi imprese:

*"Art. 25-duodecies- Obblighi per le grandi imprese*

- 1. Entro il 5 dicembre 2015, le imprese che non rientrano nella definizione di PMI ai sensi del decreto del Ministro delle Attività produttive del 18 aprile 2005<sup>109</sup>, sono tenute ad effettuare un audit energetico sul processo produttivo e sugli edifici, svolto in maniera indipendente da esperti qualificati o accreditati. Tale obbligo si applica con i limiti e le metodologie previsti dalla normativa nazionale di recepimento."*

L'art.5, comma 6, della stessa legge comunitaria regionale precisa che tali obblighi sono sospesi fino all'entrata in vigore delle pertinenti disposizioni nazionali di recepimento della Direttiva 2012/27/UE.

Le previsioni normative citate si ritiene porteranno benefici in termini di riduzioni delle emissioni in conseguenza dell'aumento dei livelli di efficienza energetica.

La Regione si impegna inoltre ad attuare e promuovere ulteriori misure, prendendo spunto dalle considerazioni svolte nel BRef e dal rapporto conclusivo del Progetto IMPEL "Energy efficiency in

106 BREF - Best Available Techniques Reference Document

107 DGR n. 1113/2011: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le Amministrazioni Provinciali per i rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA)"

108 Piccole e Medie Imprese (PMI)

109 "Adeguamento della disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese"



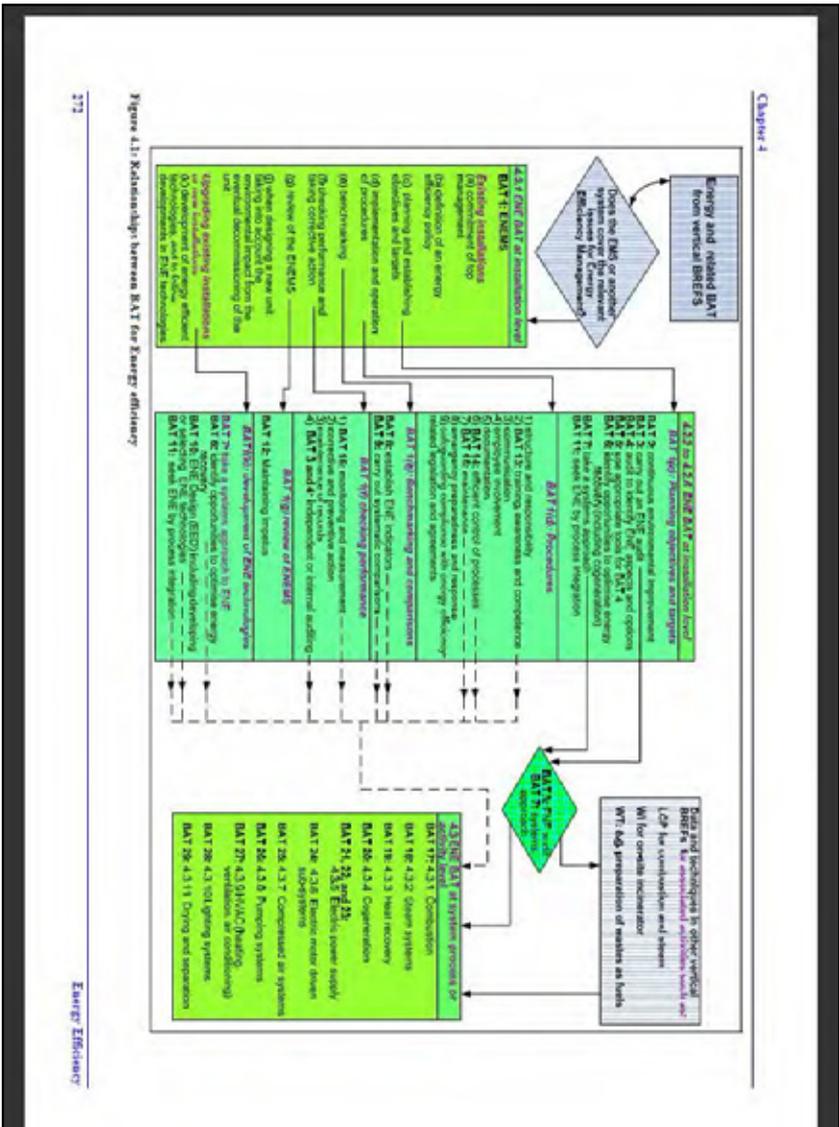
## RELAZIONE GENERALE

*permitting and inspections*<sup>110</sup>, nonché dall'attenzione allo strumento dell'audit energetico che viene dato nella direttiva citata. Si riporta uno schema delle azioni da svolgere a vari livelli, che possono essere sintetizzate come segue:

- a) implementazione di misure quali ricognizione, formazione e informazione, per individuare esigenze e specificità degli impianti regionali; selezione a partire dal BRef sull'efficienza energetica (ma anche dai BRef "verticali" o da altre fonti bibliografiche) delle tecniche che meglio si adattano alla situazione regionale e che risultino più efficaci per favorire sia l'efficienza energetica sia la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera da diffondere ad aziende e autorità competenti. La Regione elabora una guida ("mini BRef") contenente valutazioni sulle tipologie di interventi più efficaci e applicabili a livello di settore industriale e di territorio, da diffondere e valorizzare, anche al fine di aumentare le competenze tecniche, tra le quali l'analisi delle prestazioni energetiche, i sistemi di gestione dell'energia e la corretta configurazione e gestione di alcuni macchinari/impianti/attività che coinvolgono flussi ad alto contenuto energetico. Saranno organizzati corsi e momenti formativi per imprese, gruppi di imprese, consulenti tecnici e personale della pubblica amministrazione per la diffusione delle conoscenze sulle tecniche e sulla loro applicabilità;
- b) promozione tramite appositi bandi di consulenze tecniche specialistiche per interventi di incremento dell'efficienza energetica delle imprese con contestuale riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, tramite l'istituzione di uno sportello finalizzato a livello regionale o tramite il co-finanziamento di consulenze presso specifiche aziende;
- c) promozione di interventi di efficientamento energetico tramite appositi bandi rivolti alle imprese negli ambiti a maggiore potenzialità di intervento quali accorgimenti di valenza generale per l'efficienza energetica, come analisi delle prestazioni energetiche, sistemi di gestione dell'energia e corretta configurazione e gestione di alcuni macchinari/impianti/attività che coinvolgono flussi a alto contenuto energetico; valutazione degli effetti anche in termini di riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici. Gli interventi finanziati dalla Regione in quest'ambito devono portare a una riduzione diretta e misurabile degli inquinanti atmosferici, in particolare polveri, ossidi di azoto e SO<sub>2</sub>.

Si riporta nella figura seguente lo schema delle BAT (acronimo di *Best Available Techniques* - ossia Migliori Tecniche Disponibili - MTD) per l'efficienza energetica come inserito nel BRef comunitario.

110 <http://impel.eu/projects/energy-efficiency-in-permitting-and-inspections/>



272

Tabella 9.3.2 - Relazione tra le diverse BAT per l'efficienza energetica nel BREF europeo



## RELAZIONE GENERALE

L'efficiamento energetico del settore terziario verrà gestito mediante la figura dell'*Energy Manager*, istituito con la L. 10/91. La Regione promuove attraverso il POR-FESR (Asse 4 - Promozione della *low carbon economy* nei territori e nel sistema produttivo) interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica, al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili nelle PMI (Piccole Medie Imprese) dei settori del commercio e del turismo. Il sostegno agli interventi potrà essere prioritariamente assicurato alle iniziative che prevedano o abbiano attuato interventi di diagnosi energetica, ai progetti che comprendano la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici, alle imprese che abbiano istituito o intendano istituire la figura dell'*Energy Manager* o dell'Esperto in Gestione dell'Energia.

### 9.3.4.4 Misure di efficientamento dell'illuminazione pubblica

Nel settore dell'**illuminazione pubblica**, il corretto uso della luce, solo **quanta e dove** serve, in osservanza della normativa regionale ha dimostrato innegabili risparmi in termini di risorse naturali ed economiche: a risparmi che partono dal 30 fino oltre il 60 % di energia elettrica sono, infatti, associabili non solo importanti riduzioni di CO<sub>2</sub> ma anche un minor uso di combustibile legato ai processi di combustione per la produzione di energia, e la conseguente riduzione delle emissioni di inquinanti (particolato, ossidi di azoto, ecc.). Va detto che tali riduzioni non necessariamente saranno localizzate dove avviene il risparmio energetico, in quanto l'energia elettrica è prodotta in impianti dove si avrà una riduzione delle emissioni solo contestualmente ad un'effettiva diminuzione della produzione.

Gli interventi specifici, indicati dalle norme vigenti (LR 19/03 e DGR 1732/2015), che devono essere messi in atto per realizzare i risparmi ipotizzati, sono diversi. Tra i più importanti ci sono:

- a) sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione o con LED negli impianti di pubblica illuminazione;
- b) sostituzione di apparecchi non conformi alla normativa regionale con apparecchi "*full cut-off*", ovvero apparecchi che evitano completamente l'invio di luce verso l'alto;
- c) ottimizzazione delle potenze installate in apparecchi già a norma;
- d) utilizzo di apparecchi di illuminazione con determinati requisiti di prestazione energetica minima (Indice Prestazione Energetica Apparecchio – IPEA – di classe C o superiore);
- e) realizzazione di impianti di illuminazione con determinati requisiti di prestazione energetica minima (Indice Prestazione Energetica Apparecchio – IPEA – di classe B o superiore);
- f) mantenimento dei parametri illuminotecnici entro i valori minimi di riferimento, con una tolleranza solo in eccesso di +20%;
- g) installazione di riduttori di potenza (obbligatori per i nuovi impianti);
- h) installazione di orologi astronomici (obbligatori per i nuovi impianti);
- i) eventuale utilizzo dell'illuminazione di tipo "adattivo" che attiva i corretti livelli di luminosità al variare delle condizioni atmosferiche o di luce naturale.

Inoltre, si possono attuare interventi di:

- sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade al LED;
- sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade al LED.



#### **9.3.4.5 Strumenti finanziari**

Le soluzioni tecnologiche per il risparmio energetico sono già esistenti ma a volte uno dei principali limiti alla loro diffusione è il costo ancora piuttosto elevato. Per questo, il PAIR promuove l'uso di soluzioni finanziarie strategiche, quali i fondi di garanzia a favore di investimenti nel risparmio e nell'efficienza energetica, e il ricorso alle ESCo (*Energy Service Companies*).

I fondi di garanzia o i fondi rotativi, di cui è un esempio quello messo in campo dalla Regione Emilia-Romagna con le DGR 1419/2011<sup>111</sup> e DGR 65/2012<sup>112</sup>, costituiscono una forma di sostegno indiretto degli investimenti, fornendo opportune garanzie o finanziamenti a tasso agevolato per le iniziative di efficienza energetica.

Le ESCo sono Società di Servizi Energetici che forniscono ai propri clienti un insieme di servizi integrati per la realizzazione di interventi per il risparmio energetico, garantendone a volte i risultati di risparmio, occupandosi del finanziamento dell'intervento, direttamente o tramite terzi. Il recupero dell'investimento avviene solitamente tramite i risparmi conseguiti dall'intervento, eventualmente avvalendosi delle forme di incentivazione disponibili (come ad esempio i Certificati Bianchi).

Il nuovo POR FESR 2014-2020 prevede una specifica linea di intervento relativa alla "riduzione dei consumi energetici negli edifici e strutture pubbliche o ad uso pubblico residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili". Tali risorse saranno assegnate agli enti locali tramite specifici bandi, in particolare sarà individuato un percorso dedicato per l'accesso ai finanziamenti da parte dei comuni aderenti al patto dei sindaci.

La Regione Emilia Romagna nel luglio 2015 ha approvato un Programma per interventi diretti a migliorare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili a favore degli utenti degli edifici pubblici utilizzati per finalità sociali.

L'obiettivo del programma era la riduzione dei costi dei consumi nelle realtà sociali, attraverso interventi integrati volti a favorire l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili a favore di utenti finali degli alloggi situati in edifici di titolarità pubblica.

Gli interventi ammissibili riguardavano tutte quelle opere di manutenzione straordinaria degli edifici e dei relativi impianti di riscaldamento, volti alla riduzione dei costi energetici di gestione a carico degli utilizzatori e tra le varie tipologie di intervento sono preferibili quelle che associano all'intervento di efficientamento l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, sia per la fornitura di energia termica che per la fornitura di energia elettrica.

A scala nazionale il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) ha istituito un gruppo di lavoro al fine di elaborare una proposta di riforma dei sistemi di sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici (pubblici e privati), nella quale si prevedevano strumenti più efficaci di quelli esistenti ad oggi.

---

111 DGR n. 1419 del 3/10/2011 asse 3 del POR FESR 2007-2013 "Costituzione di un fondo rotativo di finanza agevolata ai sensi dell'attività III.1.3. Integrazione del programma di acquisizione di beni e servizi della Direzione Generale attività produttive, commercio, turismo per l'esercizio finanziario 2011"

112 DGR n. 65 del 23 gennaio 2012 "Asse 3 del POR FESR 2007-2013 "Integrazione relativa al fondo rotativo di finanza agevolata ai sensi dell'attività III.1.3. DGR n. 1419/2011"



## RELAZIONE GENERALE

Le misure e gli strumenti a supporto degli obiettivi di efficienza energetica in edilizia messi in campo sino ad ora sono stati:

- i certificati bianchi: si tratta di un meccanismo di incentivazione consistente nella creazione di un mercato di certificati attestanti la riduzione dei consumi di energia primaria derivanti da misure e interventi di efficienza energetica negli usi finali,
- detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: le detrazioni fiscali (destinate al settore civile, sia residenziale che terziario), consistono in riduzioni dell'Irpef (Imposta sul reddito delle persone fisiche) e dell'Ires (Imposta sul reddito delle società) concesse per interventi che aumentino il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti,
- conto termico : è uno strumento di incentivazione diretta della produzione di energia termica rinnovabile e, contemporaneamente, permette l'accesso della Pubblica Amministrazione agli interventi di efficientamento energetico degli edifici e degli impianti.-

Con il decreto legislativo di recepimento della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica si prevede l'istituzione, presso il Ministero dello sviluppo economico, del Fondo nazionale per l'efficienza energetica. Il Fondo è finalizzato a sostenere interventi di efficienza energetica realizzati dalla Pubblica Amministrazione, le ESCO e le imprese a fronte di interventi di incremento dell'efficienza energetica su propri immobili, impianti e processi produttivi.

Gli interventi finanziati dal Fondo sono volti alla riqualificazione energetica degli edifici di proprietà della pubblica amministrazione, realizzazione di reti per il teleriscaldamento e/o per il telereffrescamento, efficientamento di servizi ed infrastrutture pubbliche, ivi inclusa la illuminazione pubblica, riqualificazione energetica di interi edifici, compresi gli edifici di edilizia popolare e riduzione dei consumi di energia nei processi industriali.

Nel dettaglio le linee di intervento nel settore energetico ed i relativi obiettivi di piano/strumenti attuativi sono i seguenti:

	Macro azioni	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
<b>C1</b>	Installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili non emissive	a) riqualificazione superfici urbanizzate esistenti con pannelli fotovoltaici b) promozione di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per autoconsumo	Sostegno tramite fondi POR-FESR 2014-2020 Fondi Piano d'Azione Ambientale
<b>C2</b>	Regolamentazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili da biomassa e biogas	a) per impianti a biomasse vincolo di interventi compensativi per gli impianti in aree di superamento o a rischio di superamento per PM10 e NO <sub>2</sub> con obiettivo saldo emissivo zero e con criteri cautelativi nelle aree verdi b) rispetto dei criteri regionali sugli impianti a biogas	Applicazione norme di riferimento: DAL 51/2011 DGR n. 362 del 26 marzo 2012 DGR n. 335 del 14 marzo 2011 DGR n. 855 del 25 giugno 2012 DGR n. 1495/2011 DGR n. 1496/2011



## RELAZIONE GENERALE

<b>C3</b>	Riqualificazione energetica degli edifici e rinnovo degli impianti termici	<p>a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato</p> <p>b) sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato (doppi vetri)</p> <p>c) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti generatori ad alta efficienza</p>	<p>Misure nazionali: Conto termico Certificati bianchi Agevolazioni fiscali (Legge di stabilità)</p>
<b>C4</b>	Rinnovo impianti termici	<p>Prosecuzione del percorso di metanizzazione del territorio con la finalità di sostituire gli impianti termici civili alimentati a gasolio con combustibili meno inquinanti</p>	
<b>C5</b>	Riqualificazione energetica edifici pubblici	<p>Efficienza energetica, gestione intelligente dell'energia e uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici e nel settore dell'edilizia abitativa</p>	<p>Sostegno tramite fondi POR-FESR 2014-2020</p>
<b>C6</b>	Incentivazione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile	<p>Incentivazione di produzione di energia termica da:</p> <p>a) pannelli solari termici (su superfici esistenti)</p> <p>b) sistemi di cogenerazione</p> <p>c) allacciamento degli edifici ad impianti di teleriscaldamento</p> <p>d) impianti geotermici</p>	<p>Sostegno tramite fondi POR-FESR 2014-2020; Conto termico</p>
<b>C7</b>	Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento civile	<p>a) Divieto di utilizzo di impianti per il riscaldamento ad uso civile alimentati con combustibili solidi a bassa efficienza (inferiore a 75%) ovvero focolari aperti o che possono funzionare aperti nei Comuni i cui territori sono interamente ubicati a quota altimetrica inferiore ai 300 m (periodo 1/10 - 31/3)</p> <p>b) Definizione di requisiti minimi di efficienza degli apparecchi nelle aree di superamento dei VL per PM10 e NO2.</p> <p>c) Le disposizioni previste dalla DAL 156/2008 all. 2 punti 21 e 22 devono essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse, nelle aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite per il PM10 e l'NO2;</p>	<p>Norma di piano Provvedimenti regionali</p>



## RELAZIONE GENERALE

		d) Completa attuazione delle disposizioni previste dal DPR 74/2013 per la conduzione, manutenzione, controllo, accertamento ed ispezione degli impianti termici, con la previsione dell'estensione agli impianti alimentati a biomassa, nelle modalità ivi previste	
<b>C8</b>	Efficienza energetica settore industriale e terziario	<p>a) Implementazione di misure quali ricognizione, formazione e informazione, per individuare esigenze e specificità degli impianti regionali; selezione a partire dal Bref sull'efficienza energetica (ma anche dai Bref "verticali" o da altre fonti bibliografiche) delle tecniche che meglio si adattano alla situazione regionale</p> <p>b) Promozione di consulenze tecniche specialistiche per interventi di incremento dell'efficienza energetica</p> <p>c) Promozione di interventi di efficientamento energetico nelle imprese negli ambiti a maggiore potenzialità di intervento</p> <p>d) Dal 2020 divieto di uso di olio combustibile negli impianti termici ad uso produttivo se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi</p>	Sostegno tramite bandi di finanziamento specifici Sostegno tramite fondi POR-FESR 2014-2020
<b>C9</b>	Risparmio energetico illuminazione pubblica	<p>a) Sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico</p> <p>b) Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade al led</p> <p>c) Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione</p> <p>d) Installazione di regolatori di flusso luminoso</p> <p>e) Sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade al LED</p>	Sostegno tramite bandi di finanziamento specifici
<b>C10</b>	Misure gestionali per il risparmio energetico	a) obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni energetiche nelle fasi di riscaldamento e raffreddamento	Norma di piano




---

**RELAZIONE GENERALE**

		b) divieto di riscaldamento/raffrescamento di luoghi non adibiti alla permanenza delle persone (es. garage, cantine, vani scale, ecc.).	
<b>C11</b>	Strumenti di gestione per il risparmio energetico	La Regione provvede a implementare un sistema informativo regionale relativo agli impianti termici (Catasto degli impianti termici), con riferimento al censimento degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, compresi gli impianti alimentati a biomassa, ed allo svolgimento dei compiti di controllo e ispezione periodica	Norma di piano Attuazione del DPR 74/2013

**Tabella 9.3.3 – Misure da applicare nel settore energia**



## 9.4 Attività produttive

### 9.4.1 Il contesto emissivo

Dalle analisi e valutazioni espresse nell'inventario delle emissioni si evince che il settore delle attività produttive contribuisce in modo non trascurabile alle emissioni di inquinanti primari e secondari, anche se in maniera non uniforme in tutte le province e in tutti gli ambiti territoriali.

Il contributo dei tre settori che costituiscono le "attività produttive e industriali" (figura 9.4.1) rispetto al totale emissivo regionale è del 12% di PM10, del 50% di COV, del 14% di NOx e dell'80% di SO<sub>2</sub>.

Il Piano interverrà quindi nella regolamentazione delle emissioni di COV e SO<sub>2</sub>, in quanto precursori di inquinamento secondario da PM10 e ozono, oltreché delle componenti primarie di PM10 ed NOx.

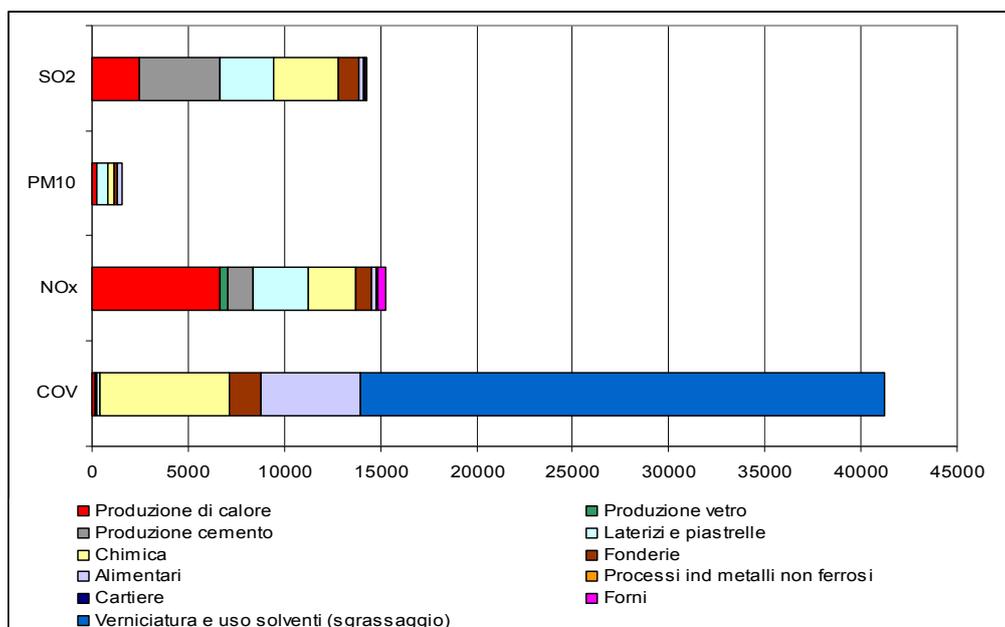


Figura 9.4.1 – Emissioni (t/anno) derivanti dai settori M3 "Combustione nell'industria", M4 "Processi produttivi" e M6 "Uso di solventi"

### 9.4.2 Le linee di azione del piano

Il Piano individua le misure necessarie a promuovere una riqualificazione delle tecniche adottate nelle aziende e una riduzione delle emissioni nei settori e/o negli ambiti territoriali (distretti industriali) caratterizzati da un'alta potenzialità emissiva.

L'approccio è articolato in funzione delle tipologie di aziende: soggette ad autorizzazione integrata ambientale (AIA), soggette ad autorizzazione settoriale alle emissioni in atmosfera o alla nuova autorizzazione unica ambientale che la sostituisce.



## RELAZIONE GENERALE

Per quanto riguarda le aziende AIA, si tiene conto di un miglioramento prevedibile delle tecniche applicate negli impianti e quindi di una riduzione delle emissioni in conseguenza dell'attuazione della nuova Direttiva 2010/75/UE (DIR IED – *Industrial Emissions Directive*), recentemente recepita in Italia con il D.Lgs. 46/2014, che prevede un progressivo adeguamento degli impianti (ora denominati "installazioni", secondo la nuova definizione della Direttiva) alle BAT<sup>113</sup> e ai valori di emissione individuati nei documenti di riferimento "BRef" (in particolare nelle BAT *conclusions*) che vengono periodicamente aggiornati dalla Commissione Europea.

Nelle aree e nei settori ad alta potenzialità emissiva, è stata inoltre valutata, come dettagliato di seguito, un'applicazione graduale delle migliori tecniche che tenda al conseguimento dei livelli di emissione minori tra quelli previsti nelle *BAT conclusions* e di disposizioni particolari per impianti che utilizzano combustibili ad alta emissività.

In funzione delle prestazioni già raggiunte nel comparto produttivo con il rispetto delle normative ambientali, si ritiene opportuno concentrare gli ulteriori requisiti da richiedere nelle autorizzazioni agli ambiti produttivi e alle attività maggiormente emissivi, affiancando dinamiche che promuovano e incentivino l'adozione delle nuove tecniche.

Altro tema, trasversale fra gli aspetti emissivi ed energetici, è l'incremento dell'efficienza energetica anche per le attività produttive, che per le aziende in AIA ha come riferimento, oltre ai BREF settoriali, il BREF sull'efficienza energetica richiamato nella DGR 1113/2011.

Il Piano promuove l'applicazione di accorgimenti di valenza generale per l'efficienza energetica per tutti gli impianti, come analisi delle prestazioni energetiche, sistemi di gestione dell'energia e corretta configurazione e gestione di alcuni macchinari/impianti/attività che coinvolgono flussi ad alto contenuto energetico. Tale tema viene ricompreso all'interno del presente documento nella parte relativa all'energia – capitolo 9.3.

Per le aziende soggette ad autorizzazione ordinaria alle emissioni in atmosfera (non AIA), il D.Lgs. n. 152/2006 prevede, all'art. 271 comma 4, che ai fini del ripristino della qualità dell'aria, i piani e i programmi regionali per il risanamento atmosferico possono stabilire limiti di emissione e prescrizioni anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio dell'impianto più severi di quelli previsti dalla normativa statale (Allegati I, II, III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) e regionale purché ciò risulti necessario al conseguimento dei valori limite e dei valori bersaglio di qualità dell'aria. Su tale base la Regione interverrà aggiornando i Criteri Regionali approvati con Determinazione n. 4606/1999 e s.m.i. e assicurando la partecipazione ai gruppi di lavoro nazionali per l'aggiornamento dell'allegato I del D.Lgs. 152/2006, che avrebbe dovuto essere emanato dal Ministero dell'Ambiente, secondo quanto previsto all'articolo 281 comma 5, entro giugno 2011, e per il recepimento della Direttiva del parlamento europeo e del consiglio relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi" - DIR 2015/2193/UE.

La revisione dei criteri regionali sarà effettuata sulla base delle migliori tecniche disponibili applicabili ai diversi settori e si confronterà con le norme vigenti nelle altre Regioni del Bacino Padano per una maggiore uniformità dei contenuti.

113 BAT acronimo di *Best Available Techniques* ossia Migliori Tecniche Disponibili - MTD



## RELAZIONE GENERALE

A tal fine la Giunta Regionale adotta con proprio atto i valori limite di emissione e le prescrizioni per le attività soggette ad autorizzazione alle emissioni, sentita la competente Commissione assembleare.

Le misure relative al contrasto alle emissioni di **composti organici volatili** (COV) e alle polveri diffuse assumono a particolare importanza in questo contesto.

Le emissioni di COV, importanti precursori sia per la formazione di PM10 che di ozono, sono dovute principalmente all'uso di idrocarburi e solventi (vernici, sgrassanti, ecc.). Nella revisione dei criteri regionali saranno pertanto individuati nuovi provvedimenti tecnico-normativi volti a ridurre le emissioni di tali inquinanti, con particolare attenzione al potenziale fotochimico di formazione dell'ozono e degli inquinanti fotochimici secondari.

Riguardo alle **polveri diffuse** si applicheranno le migliori tecniche per l'abbattimento e/o la convogliabilità delle stesse in tutte le attività in cui si possano formare, come ad esempio le attività di movimentazione materiali polverulenti all'aperto (cave, cantieri, ecc.).

Gli interventi previsti dal PAIR nell'ambito "Attività produttive" verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.

### 9.4.3 Le azioni per il settore delle attività produttive

#### 9.4.3.1 Misure per le aziende soggette ad AIA

Per quanto riguarda le aziende AIA, si prevede un miglioramento delle tecniche applicate negli impianti e una riduzione delle emissioni in conseguenza dell'attuazione della nuova Direttiva 2010/75/UE (direttiva "IED"), recentemente recepita in Italia con D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014. Per gli impianti (o, secondo la nuova definizione della Direttiva, "installazioni") sottoposti ad AIA, in forza di quanto previsto nella citata direttiva e disposizioni attuative, i valori di emissione individuati all'interno dei BRef e in particolare delle *BAT conclusions*, generalmente espressi come intervalli, costituiscono valori massimi di riferimento per la fissazione dei valori limite di emissione delle autorizzazioni (ai sensi e con le possibili deroghe di cui all'art. 15 della direttiva IED). La direttiva prevede la revisione periodica di tali documenti, con un processo che vede la partecipazione dei rappresentanti di tutti i principali soggetti interessati, e il conseguente adeguamento delle autorizzazioni e delle installazioni; in particolare è previsto che entro 4 anni dalla pubblicazione della decisione sulle *BAT Conclusions* relative all'attività principale di una installazione, l'autorizzazione sia riesaminata e aggiornata e l'installazione sia adeguata alle nuove condizioni. Sul sito dell'EIPPCB presso il JRC di Siviglia<sup>114</sup> è possibile consultare e scaricare i BRef e le *BAT Conclusions* approvati, e verificare le informazioni relative allo stato di avanzamento della revisione dei BRef per tutte le categorie di attività. Le *BAT conclusions* sono inoltre messe a disposizione sul portale IPPC-AIA regionale<sup>115</sup>.

114 <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference>

115 Link al portale IPPC-AIA regionale: <http://ippc-aia.arpa.emr.it>



## RELAZIONE GENERALE

Rispetto a tali disposizioni, valide in tutta l'Unione Europea, viene esplicitamente previsto nella direttiva e nel D.Lgs. 152/06 che, qualora uno strumento di programmazione o pianificazione ambientale riconosca la necessità di applicare ad impianti localizzati in una determinata area misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'autorizzazione contiene misure supplementari. Inoltre è previsto il riesame dell'autorizzazione se l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore.

I superamenti degli standard di qualità dell'aria che si verificano su gran parte del territorio regionale e le stime di contribuzione del settore industriale e degli impianti IPPC al fenomeno, evidenziano come il contributo in termini emissivi di tali impianti non sia trascurabile, e richiedono quindi misure aggiuntive rispetto a quelle previste dalla normativa in vigore. Si forniscono quindi i seguenti indirizzi per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di autorizzazione integrata ambientale.

### *9.4.3.1.a Applicazione limiti più bassi previsti nei BRef per impianti nuovi*

In coerenza con quanto previsto nell'Accordo di Bacino Padano per la qualità dell'aria, l'Autorità competente per il rilascio delle AIA prescrive per le nuove installazioni per le polveri e gli ossidi di azoto, i valori limite di emissione più bassi previsti nei BREF comunitari elaborati ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, in particolare nella sezione "BAT conclusions" nei limiti in cui sia tecnicamente possibile.

Tale misura si applica su tutto il territorio regionale e trova applicazione anche per gli impianti di competenza statale.

Nelle aree maggiormente critiche per la qualità dell'aria e nei settori a più alta intensità emissiva saranno inoltre applicate ulteriori misure.

### *9.4.3.1.b Applicazione limiti più bassi previsti nei BRef in aree critiche*

Nelle aree maggiormente critiche per la qualità dell'aria (aree rosse, gialle e arancioni come definite nella cartografia regionale in allegato 2-A) quanto previsto nella misura di cui al punto precedente 9.4.3.1a si applica oltre che per gli inquinanti polveri ed ossidi di azoto, anche per gli ossidi di zolfo.

Nelle medesime aree tale misura si applica inoltre alle modifiche sostanziali di installazioni esistenti AIA, che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA<sup>116</sup>, per polveri, ossidi di azoto e ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>), nei limiti in cui non comporti costi sproporzionati.

<sup>116</sup> Per installazioni per le quali non sono previste soglie di assoggettabilità di capacità produttiva, la misura si applica alle modifiche sostanziali che comportano un aumento delle emissioni autorizzate (flusso di massa) superiore al 50% per almeno uno dei seguenti inquinanti PM10, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> (Riferimento circolare regionale PG/2008/187404 del 1 agosto 2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della L.R. 21/2004").



## RELAZIONE GENERALE

### 9.4.3.1.c Installazioni esistenti ad alta emissività in aree critiche

Per le installazioni a più alta intensità emissiva e nelle aree maggiormente critiche (allegato 2-A) è previsto il perseguimento di un miglioramento delle emissioni dell'installazione esistente, tendendo al conseguimento dei livelli di emissione minori tra quelli previsti nelle *BAT conclusions* adottate ai sensi della direttiva 2010/75/UE per le emissioni al camino degli inquinanti, cioè livelli che si avvicinano all'estremo inferiore dell'intervallo mediante il quale vengono espressi i valori nei BRef. Tale miglioramento potrà configurarsi tramite un percorso che tenga conto della sostenibilità economica dell'attività produttiva, da svolgere anche nel tempo nel corso di più aggiornamenti dell'autorizzazione e tenendo conto dei dati del monitoraggio. Le modalità applicative di tale misura per le installazioni esistenti saranno valutate da un Tavolo permanente che sarà costituito con successiva determinazione del dirigente regionale competente per materia con gli Enti interessati e le Associazioni di categoria per un adeguamento progressivo degli impianti che tenda nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni tra quelle previste nelle BAT. Fermi restando gli obblighi di adeguamento alle BAT previsti nel D. Lgs. 152/06, a valle dell'approvazione da parte della Commissione Europea del documento che stabilisce le conclusioni sulle BAT per un settore che coinvolge impianti AIA presenti sul territorio regionale, il Tavolo elaborerà indirizzi per l'adeguamento progressivo degli impianti che tenda, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni, tra quelle previste nelle *BAT conclusions*. L'attuazione della misura si concretizzerà nella presentazione da parte del gestore, sulla base degli indirizzi elaborati dal Tavolo, di una proposta di piano di adeguamento che comprenda gli interventi da realizzare, le relative tempistiche e i benefici attesi, che verrà poi valutato e inserito nell'autorizzazione dall'autorità competente.

Tale misura si applica per installazioni in cui si svolge come attività principale una attività per la quale sono già state emanate le *BAT conclusions* ai sensi della direttiva 2010/75/UE, situate nelle aree più critiche (aree rosse, arancio e gialle) e le cui emissioni abbiano superato in almeno due dei 5 anni solari precedenti, la soglia prevista per la dichiarazione e-PRTR di cui al DPR 157/2011 (50 t/anno per le polveri, 100 t/anno per NOx, e 150 t/anno per SOx). La misura si applica con riferimento agli inquinanti per i quali è stata superata tale soglia.

### 9.4.3.1.d Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS)

L'utilizzo di CSS<sup>117</sup> nell'ambito delle aziende autorizzate AIA può essere assentito, nei casi previsti nelle norme, se avviene in sostituzione di combustibili con fattori di emissione maggiori per PM10 ed NOx e/o assicurando un bilancio emissivo tale per cui la modifica in esame non provochi un aumento delle emissioni, ad esclusione degli impianti di smaltimento dei rifiuti.

### 9.4.3.1.e Miglioramento della qualità dell'aria nei bandi di finanziamento regionali

---

<sup>117</sup> Combustibili solidi secondari (CSS) come definiti all'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 e DM 14/2/2013 n. 22 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS) - Attuazione articolo 184-ter del D.Lgs. 152/2006"



## RELAZIONE GENERALE

I risultati delle azioni di cui ai punti precedenti sono oggetto di monitoraggio da parte della Regione e delle autorità competenti, anche attraverso le funzioni del portale IPPC-AIA, sul quale sono consultabili le autorizzazioni rilasciate sul territorio regionale.

A supporto di tali misure, in accordo con quanto previsto all'art. 7 paragrafo 2 lettera f) dell'Accordo di Bacino Padano per la qualità dell'aria, nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese è valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria e in particolare l'adozione delle migliori tecniche che permettano una riduzione di emissioni per gli inquinanti PM10, NOx, COV e SO<sub>2</sub> oltre i requisiti minimi di legge.

### **9.4.3.2 Revisione dei criteri regionali di autorizzabilità**

Per conseguire una riduzione delle emissioni da impianti soggetti all'autorizzazione alle emissioni in atmosfera si interverrà aggiornando, i Criteri Regionali approvati con Determinazione n. 4606/1999 e successive modifiche e integrazioni.

I seguenti indirizzi costituiranno un riferimento per la revisione dei criteri:

- rassegna e confronto preliminari con la normativa tecnica in materia, attuale od in fase di predisposizione, approvata nelle altre Regioni del bacino padano;
- valutazione tecnica dello stato emissivo e prescrittivo degli impianti produttivi esistenti sul territorio regionale, sia per la produzione di energia da combustibili che di processo. Stime delle riduzioni dei carichi inquinanti ottenibili con l'adeguamento, nell'intento di individuare i settori/le tipologie di impianti maggiormente responsabili;
- proposta di limiti di emissione e prescrizioni per i nuovi impianti industriali nel territorio regionale con particolare attenzione alla implementazione delle migliori tecniche di settore;
- indicazione dei tempi di adeguamento per gli impianti esistenti, da realizzarsi in linea generale, ove non espressamente previsto, entro l'orizzonte temporale di riferimento del piano;
- limitazioni e divieti su alcune tipologie di combustibili, materie prime e processi produttivi;
- nei cicli di combustione che utilizzano fonti energetiche non rinnovabili, promozione dell'utilizzo di metano/GPL od altri eventuali combustibili a basso impatto ambientale;
- negli impianti termici nel ciclo produttivo prevedere la dotazione di bruciatori a bassa emissione di inquinanti;
- per gli impianti produttivi che generano rilevanti flussi di massa di sostanze inquinanti, installazione di sistemi di controllo in continuo dei principali punti di emissione, con particolare riferimento ad ossidi di azoto e al materiale particolato. Il sistema di monitoraggio e controllo in continuo potrà essere esteso anche ad altri inquinanti rilevanti nello specifico ciclo produttivo, o a parametri di controllo del funzionamento dell'impianto;
- adozione di ogni accorgimento, anche nella gestione dell'impianto, atto a limitare le emissioni di composti organici volatili e di polveri diffusi in ambiente esterno in ogni fase lavorativa potenzialmente inquinante, non trascurando le fasi di movimentazione, trasporto e stoccaggio, perseguendo il confinamento di ogni fase lavorativa che possa generare emissioni od il convogliamento ad idonei impianti di abbattimento;



## RELAZIONE GENERALE

- ove il contesto territoriale e le condizioni locali dell'ambiente richiedano una riduzione degli apporti inquinanti degli insediamenti ivi presenti, verrà promosso il rinnovo tecnologico dei cicli di produzione e l'adozione di materie prime a minore impatto ambientale, stabilendo tempi e modalità compatibili con l'investimento necessario ma anche e soprattutto con le esigenze ambientali e di tutela della salute pubblica.

Inoltre ai fini della valutazione del carico emissivo del territorio si prevede la sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera.

### **9.4.3.3 Misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari.**

L'ozono troposferico è il principale e più facilmente misurabile tracciante dell'inquinamento fotochimico, termine col quale si intende l'insieme estremamente elevato di reazioni chimiche, la maggior parte delle quali catalizzate dalla radiazione solare, che avvengono nella bassa troposfera. Tali reazioni portano, in condizioni critiche, a ciò che viene denominato "smog fotochimico", l'insieme dei composti inquinanti presenti in aria che si formano, soprattutto durante i mesi estivi quando la radiazione solare è molto elevata.

L'ozono è un inquinante "secondario", cioè non viene direttamente immesso in atmosfera ma si forma per reazioni tra composti che vengono generalmente definiti "precursori". Queste specie sono essenzialmente schematizzabili in due grandi categorie, ossidi di azoto e composti organici volatili (COV), che in seguito, reagendo con l'ossigeno e le altre specie chimiche già presenti, daranno origine ad ozono e altri inquinanti fotochimici secondari.

Le sorgenti di ossidi di azoto sono concentrate soprattutto nelle aree industrializzate e densamente popolate dove la presenza di agglomerati urbani e produttivi incide fortemente sullo stato di inquinamento dell'aria. Su questi inquinanti il PAIR interviene con le misure individuate nei diversi ambiti di intervento del presente capitolo 9.

Riguardo ai composti organici volatili (COV), invece, le azioni da intraprendere si presentano meno sistematiche, più disperse e complesse. Le sorgenti antropiche sono rappresentate dai processi industriali, in particolare dall'uso di solventi, dal traffico urbano e dalla combustione di biomasse, ma risulta in ogni caso difficile indicare un tipo di sorgente come emettitrice di un determinato composto in concentrazioni note, a causa dell'enorme quantità di sostanze organiche liberate in atmosfera. Non tutte queste inoltre giocano il medesimo ruolo nella formazione degli ossidanti fotochimici poiché, a causa della diversa reattività, hanno tempi di permanenza diversi.

La Direttiva 2001/81/CE (NEC) ha introdotto la definizione di Composti Organici Volatili (COV): "Tutti i composti organici, derivanti da attività umane, escluso il metano, che possono produrre ossidanti fotochimici reagendo con gli ossidi di azoto in presenza di luce solare". Citiamo tra questi gli idrocarburi quali gli alcani, gli alcheni e gli alchini, gli idrocarburi aromatici quali il benzene, il toluene e gli xileni e i composti carbonilici quali le aldeidi e i chetoni.

In questo contesto quindi assume un ruolo determinante, al fine di comprendere l'ammontare degli inquinanti fotochimici, la diversa reattività dei vari composti. La reattività dei vari composti organici volatili può essere espressa come indice numerico proporzionale al potenziale di creazione dell'ozono fotochimico, e tali valori nella letteratura scientifica sono usualmente



## RELAZIONE GENERALE

relativizzati rispetto alla molecola di etilene, il cui valore è posto uguale a 100. Nell'elenco seguente viene esemplificata una classificazione dei COV in tre gruppi in base all'importanza nella creazione di ozono troposferico secondo il protocollo di Ginevra del 1991.

<b>Abbastanza importanti</b>	
Alcheni	
Aromatici	Escluso il benzene
Alcani	Alcani > C6 salvo il dimetil-2,3 pentano
Aldeidi	Tutte le aldeidi tranne la benzaldeide
COV naturali	Isoprene
<b>Poco importanti</b>	
Alcani	Alcani da C3 a C5 e dimetil-2,3 pentano
Chetoni	Metiletilchetone e metil-t-butilchetone
Acooli	Etanolo
Esteri	Tutti gli esteri tranne l'acetato di metile
<b>Molto poco importanti</b>	
Alcani	Metano ed etano
Alchini	Acetilene
Aromatici	Benzene
Aldeidi	Benzaldeide
Chetoni	Acetone
Alcooli	Metanolo
Esteri	Acetato di metile
Idrocarburi clorurati	Metilcloroformio Cloruro di metilene Tricloroetilene e tetracloroetilene

Tabella 9.4.1 - Classificazione dei COV in tre gruppi in base all'importanza nella creazione di ozono troposferico secondo il protocollo di Ginevra del 1991

Alla luce di questi elementi di risultanza scientifica gli approcci normativi complessivamente da perseguire risultano così delineati:

- convogliamento delle emissioni diffuse di COV ove tecnicamente ed economicamente possibile;
- riduzione progressiva del quantitativo massimo di COV presente nelle materie prime e nei prodotti finiti;
- modifica della composizione dei solventi utilizzati prendendo in considerazione gli indici di reattività fotochimica.

Con il rinnovo dei criteri autorizzatori regionali, verrà quindi perseguita una politica di contenimento degli inquinanti fotochimici attraverso la prescrizione in fase autorizzatoria di buone pratiche di settore finalizzate al confinamento delle lavorazioni, al convogliamento delle stesse, all'utilizzo di prodotti e materie prime a basso contenuto di solventi (ad es. vernici all'acqua od in polvere nel settore della verniciatura) o con solventi a basso indice di foto reattività, in tutti i settori ad elevato consumo di COV.

Non esistendo attualmente specifici limiti di emissione relativamente alla diffusione di tali composti intesi come singole specie molecolari reattive, si orienteranno i nuovi criteri regionali



## RELAZIONE GENERALE

anche in tale direzione, introducendo norme specifiche per la riduzione del consumo e delle emissioni di COV ed in particolare per le specie chimiche più fotoreattive.

### **9.4.3.4 Contrasto alle emissioni di polveri diffuse**

Si definiscono polveri diffuse le polveri generate da sorgenti che immettono particelle solide in atmosfera in flussi non convogliati. Tali sorgenti contribuiscono in modo rilevante alle emissioni di particolato primario in atmosfera. Le principali sorgenti di polveri diffuse includono l'erosione di superfici esposte, strade pavimentate e non, l'edilizia e altre attività industriali, in particolare cave e miniere. Si applicheranno in sede autorizzatoria e di valutazione di compatibilità ambientale le migliori tecniche di abbattimento in tutti i settori in cui la movimentazione di materiali polverulenti e l'erosione, meccanica e non, porti contributi rilevanti alle polveri atmosferiche totali.

Alcune tecniche funzionali a contenere la dispersione delle polveri riguardano:

- l'adozione di protezioni antivento;
- la nebulizzazione di acqua eventualmente additivata;
- la pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne ai siti lavorativi;
- l'utilizzo di sistemi aspiranti fissi e mobili;
- l'adozione di sistemi di depolverazione e captazione con filtri a tessuto;
- lo stoccaggio al coperto/ confinato con sistemi di movimentazione automatici;
- l'utilizzo di sistemi antiparticolato nelle macchine operatrici e nei mezzi di cantiere.

### **9.4.3.5 Misure per la promozione di accordi d'area e territoriali e strumenti di certificazione volontaria**

Oltre alle misure definite dal PAIR e dall'Accordo di Bacino Padano, un significativo contributo agli obiettivi di riduzione è ragionevole ipotizzare che possa provenire, in contesti in cui vi è una considerevole presenza di impianti industriali, anche dagli accordi d'area sottoscritti localmente. Sul territorio regionale è emersa infatti la presenza di diversi casi in cui si sono sviluppati accordi a livello locale con il coinvolgimento di Comuni, Province, ARPAE e delle realtà produttive interessate, per l'adozione di azioni volte a mitigare l'impatto sulla qualità dell'aria di alcune realtà industriali. L'adozione di tale tipo di accordi può rivelarsi efficace perché permette l'elaborazione, la condivisione e l'applicazione di misure particolarmente adatte alle condizioni e alle sensibilità dei territori interessati, che non sarebbe possibile identificare e adottare a livello regionale. I casi di accordi a livello locale segnalati, riguardano distretti o complessi industriali, quali il distretto ceramico tra Modena e Reggio Emilia, il Poli chimici di Ferrara e Ravenna, e il complesso industriale che comprende la cementeria di Piacenza.

Si riportano nel box i riferimenti ai casi citati, che comprendono diverse azioni che possono fungere da spunto per l'elaborazione di ulteriori accordi. Si ritiene, infatti, opportuno che tali accordi per il contenimento delle emissioni, vengano utilmente promossi e ricercati da Province e Comuni in aree e distretti industriali di dimensione anche modesta o per singoli stabilimenti ad alto impatto emissivo.



## RELAZIONE GENERALE

A tal fine si ritiene opportuno prevedere per le aziende il riconoscimento della partecipazione agli accordi come requisito preferenziale per la concessione di finanziamenti e contributi, oltre all'individuazione di procedure amministrative semplificate da concordare con le amministrazioni che partecipano all'accordo.

Il PAIR pertanto prevede che per gli insediamenti produttivi esistenti, gli enti locali promuovano e ricerchino **accordi per il contenimento delle emissioni** nelle zone di superamento, che comprendano misure aggiuntive rispetto alle altre misure previste nel Piano. Gli accordi stipulati vengono inviati dagli Enti promotori alla Regione per valutazione preventiva. La partecipazione agli accordi valutati positivamente costituisce requisito preferenziale per la concessione di contributi e finanziamenti regionali per le imprese coinvolte che risultino rispettose dell'accordo. Gli accordi locali possono inoltre rappresentare validi strumenti per promuovere l'attuazione delle aree produttive ecologicamente attrezzate APEA; tale misura si applica quindi anche agli accordi che prevedono l'insediamento di nuove attività su APEA, la rilocalizzazione su APEA di attività esistenti, e la riqualificazione delle aree produttive esistenti, che comprenda anche programmi di *mobility management* d'area.

Inoltre il PAIR prevede che l'adesione a sistemi di certificazione volontaria energetica ed ambientale, in considerazione del contributo in termini di consapevolezza ambientale e di riduzione degli impatti ottenibile, sia anch'essa riconosciuta come requisito preferenziale per la concessione di finanziamenti e contributi, e per l'individuazione di procedure amministrative semplificate condivise nell'ambito di uno specifico accordo.

### Box 9.4.1 - Esempi di alcuni accordi d'area relativi a impianti/distretti produttivi realizzati sul territorio regionale

1) Protocollo per il Controllo e la Riduzione delle Emissioni Inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia:

<http://www.provincia.modena.it/page.asp?IDCategoria=7&IDSezione=819&ID=74947>

<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=12553&ID=322103>

2) Protocollo d'intesa sull'ambiente, la salute, lo sviluppo sostenibile del petrolchimico di Ferrara: <http://www.provincia.fe.it/download/allegato3.pdf?server=sd2.provincia.fe.it&db=/intranet/internet.nsf&uid=0D986DBEB3880808C1257507002A5B51sull'ambiente>

3) Protocollo d'intesa per la certificazione ambientale delle aziende dell'area chimica ed industriale ravennate: <http://www.provincia.ra.it/Argomenti/Ambiente/Altri-temi-ambientali/EMAS-Comitato-Promotore-APO-Ravenna/EMAS-Programma-per-la-registrazione>

4) Protocollo d'intesa tra il Comune di Piacenza e l'industria Cementi Giovanni Rossi S.p.A. finalizzato al contenimento degli episodi acuti di inquinamento: <http://www.comune.piacenza.it/temi/ambiente/iniziative/documenti/protocollo-comune-di-piacenza-cementirossi-contenimento-episodo-acuti-di-inquinamento.pdf>

Nel dettaglio le linee di intervento per le attività produttive ed i relativi obiettivi di piano/strumenti attuativi sono i seguenti:

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
--	--------------	---------------------	-------------------------------



## RELAZIONE GENERALE

<b>D1</b>	Misure per aziende AIA	Prescrizione dei valori limite di emissione più bassi previsti nelle BAT conclusions dove tecnicamente possibile, per: a) installazioni nuove per PM10 e NOx b) installazioni nuove e modifiche sostanziali in aziende collocate in aree critiche per PM10, NOx e SO2 c) Graduale riduzione delle emissioni per le installazioni esistenti a maggiore impatto in aree critiche	Applicazione spinta delle BAT per le aziende più impattanti per conseguire una riduzione delle emissioni di NOx, PM10, SOx
<b>D2</b>	Regolamentazione degli impianti AIA che utilizzano CSS	Prevedere l'utilizzo del CSS, ove ne ricorrano i presupposti normativi, solo in sostituzione di combustibili più inquinanti e/o comunque senza aumento delle emissioni	Contenere le emissioni da impianti che utilizzano CSS
<b>D3</b>	Supporto all'applicazione delle BAT	Nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese è valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria	Favorire l'adozione di tecniche ad elevata efficacia per la riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (PM10, NOx, SOx, COV)
<b>D4</b>	Revisione dei Criteri Regionali di Autorizzabilità	Aggiornamento dei Criteri Regionali approvati con Determinazione n. 4606/1999	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nelle attività produttive, finalizzata principalmente alla riduzione di PM10 ed NOx e sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera
<b>D5</b>	Riduzione delle emissioni di COV	Con il rinnovo dei criteri autorizzatori regionali, verrà perseguita una politica di contenimento degli inquinanti fotochimici attraverso la normazione delle migliori tecniche	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti industriali finalizzata principalmente alla riduzione di COV.
<b>D6</b>	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	Perseguimento di una politica di contenimento delle polveri diffuse, in particolare da cava e da cantiere, attraverso la normazione delle migliori tecniche	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti lavorativi finalizzate alla riduzione di polveri diffuse
<b>D7</b>	Promozione di Accordi d'area e territoriali e di certificazioni volontarie in aree di superamento	a) Accordi locali con le aziende per il contenimento delle emissioni e l'adozione di misure aggiuntive b) Certificazioni energetiche ed ambientali volontarie	Criteri preferenziali per la concessione di contributi e finanziamenti e altre misure premianti per le imprese che risultino rispettose degli accordi e delle certificazioni volontarie

Tabella 9.4.2 – Misure da applicare nel settore attività produttive



## 9.5 Agricoltura

### 9.5.1 Il contesto emissivo

Le attività agricole sono responsabili della quasi totalità delle emissioni regionali in atmosfera di ammoniaca  $\text{NH}_3$ , il 96%, e contribuiscono in modo sostanziale alle emissioni di metano ( $\text{CH}_4$ ) e protossido di azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ), come desunto dall'Inventario Regionale delle Emissioni realizzato da ARPAE sulla base del modello di calcolo e dei fattori di emissione (quantità di inquinante per unità di combustibile) elaborati nell'ambito del progetto CORINAIR. L'ammoniaca è un importante precursore della formazione di  $\text{PM}_{10}$  secondario. Pertanto ai fini della gestione della qualità dell'aria è necessario promuovere lo sviluppo e l'adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca ed altri precursori di polveri secondarie.

Il maggior contributo alle emissioni di  $\text{NH}_3$  deriva dagli allevamenti, che risultano pertanto obiettivo primario di intervento nelle diverse fasi (alimentazione, stabulazione, stoccaggio e spandimento), seguiti dalle coltivazioni con fertilizzanti (fig. 9.5.1).

Per la stima delle emissioni da coltivazioni con fertilizzanti è stato sviluppato un algoritmo basato sul quantitativo di fertilizzanti azotati venduti, sulla superficie agraria utilizzabile e sul fabbisogno di azoto di ogni tipologia colturale. La fonte ufficiale dei dati utilizzati quali indicatori per la stima delle emissioni è l'ISTAT. Per ottenere una stima emissiva con un livello di dettaglio comunale l'algoritmo implementato in INEMAR prende in considerazione il fabbisogno azotato ( $\text{Kg N/ha}$ ) per singola coltura, gli ettari di superficie agraria utilizzabile (S.A.U.) comunale dedicati alle diverse tipologie colturali e le unità di azoto dei fertilizzanti azotati venduti per provincia.

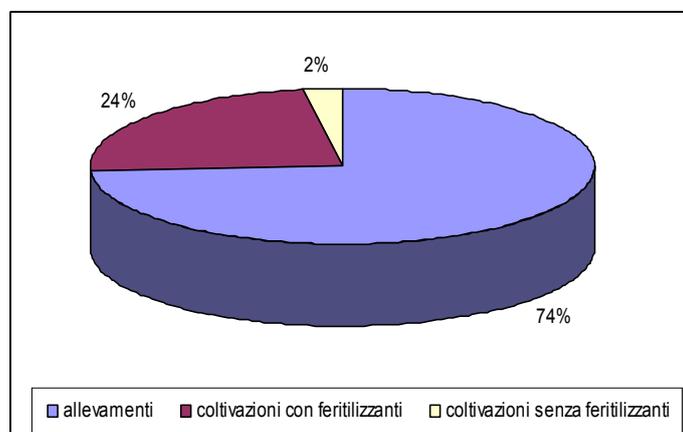


Figura 9.5.1 – Contributo dei settori di attività dell'agricoltura al totale emissivo di  $\text{NH}_3$

Altro aspetto di rilevante importanza è il contributo alle emissioni di polveri derivanti dai mezzi agricoli, che contribuiscono al totale emissivo dei trasporti su strada (macrosettori 7+8 dell'Inventario delle emissioni, esclusi porti e aeroporti) per il 25% del  $\text{PM}_{10}$  primario. Le emissioni dei mezzi *off-road* utilizzati in agricoltura sono state stimate sulla base dei consumi di combustibile ad uso agricolo forniti dai competenti uffici regionali.



## RELAZIONE GENERALE

Per quanto riguarda gli allevamenti animali, i dati relativi ai capi allevati per Provincia nell'anno 2010, utilizzati quali indicatori per la stima delle emissioni e riportati in tabella 9.5.1, hanno come fonte l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e Emilia-Romagna, Centro Emiliano Romagnolo di Epidemiologia Veterinaria.

Di seguito in tabella 9.5.2 sono riportate le emissioni per Provincia derivanti dal settore allevamenti tratte dall'Inventario delle Emissioni della Regione Emilia-Romagna 2010.

	COV	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM10
Bologna	3	3320	183	1771	14
Ferrara	2	2016	167	1545	29
Forlì-Cesena	3	2097	717	5433	244
Modena	12	11948	536	5740	9
Parma	12	16549	691	6815	5
Piacenza	8	8639	365	3698	4
Ravenna	2	1548	374	3258	84
Reggio Emilia	15	16829	730	7489	10
Rimini	1	734	82	661	19
<b>TOTALE</b>	<b>59</b>	<b>63680</b>	<b>3844</b>	<b>36411</b>	<b>418</b>

Tabella 9.5.1 - Emissioni provinciali (tonnellate/anno) – Allevamenti animali – Anno 2010



**RELAZIONE GENERALE**

Specie	Piacenza	Parma	Reggio Emilia	Modena	Bologna	Ferrara	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini
Altri avicoli (anatre, oche, )	187555	125500	38550	157000	2340	54330	206550	761370	13000
Altri bovini	43348	54367	59312	44469	22117	21504	7371	16980	7026
Asini e muli	238	46	740	167	216	23	190	200	168
Bufalini	8	68	232	207	228	290	1	34	0
Capre	1337	1680	1165	2267	1927	852	734	2636	1265
Cavalli	4792	3981	5270	4023	4264	2079	2210	2972	1932
Conigli	3000	0	20850	25600	31200	73700	51000	286300	34500
Galline ovolite	16240	42800	109200	236000	448760	1246200	2074620	6892108	425190
Maiali da ingrasso	136251	140873	296343	309116	53993	41597	78459	90529	9957
Ovini	1301	1361	2931	801	3131	1519	440	4312	1956
Pecore	2540	4040	2255	2549	8024	6544	3351	17089	9811
Pollastri	266120	123800	119300	396450	412975	735200	646040	13742666	1143300
Scrofe	3610	5875	13310	26551	5716	2227	14769	9095	938
Struzzi	23	0	40	50	150	0	0	450	150
Vacche da latte	37806	94678	82391	49839	11309	2723	2478	1020	1481
Tacchini	72000	102000	143000	78600	203000	924000	95500	842900	45000

Tabella 9.5.1 - Capi allevati per Provincia (dati 2010; l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e Emilia Romagna, Centro Emiliano Romagnolo di Epidemiologia Veterinaria)



## RELAZIONE GENERALE

Nel grafico seguente è rappresentata la ripartizione delle emissioni di NH<sub>3</sub> per tipologia di specie animale allevata.

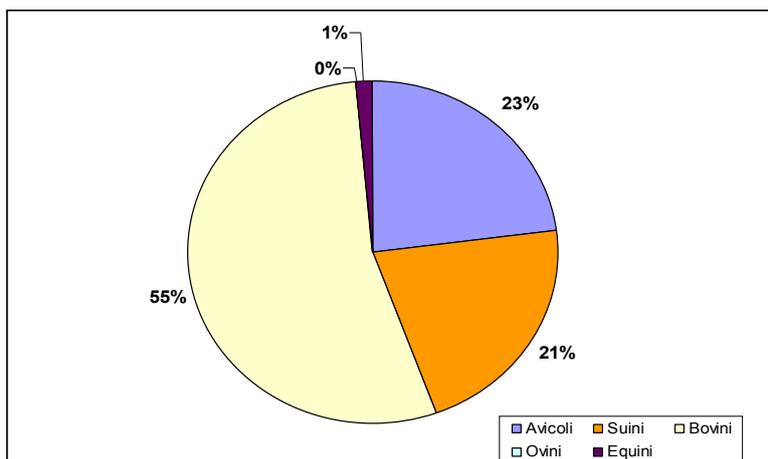


Figura 9.5.2 - Ripartizione emissioni NH<sub>3</sub> per tipologia di animale

Alcuni allevamenti intensivi ricadono nell'obbligo normativo dettato dalla Direttiva IPPC, relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Essa fissa una serie di regole per il rilascio della autorizzazione integrata ambientale e stabilisce gli "impianti" interessati dai provvedimenti:

- allevamenti con più di 40.000 posti pollame;
- allevamenti con più di 2.000 posti suini da produzione con peso oltre 30 Kg;
- allevamenti con più di 750 posti scrofe.

Tale Direttiva prevede misure intese a evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno, comprese le misure relative ai rifiuti, all'impiego di materie prime, al rumore, all'efficienza energetica, alla gestione dei rischi e ad altri requisiti comunitari. Concetto cardine per il raggiungimento dell'autorizzazione integrata ambientale è l'applicazione delle BAT, raccolte nel BREF (*BAT reference document* - redatto dal TWG *Technical Working Group* dell'European IPPC Bureau di Siviglia).

Secondo i dati forniti dal CRPA riferiti all'anno 2010 la direttiva IPPC trova applicazione nel comparto allevamenti della Regione Emilia-Romagna coprendo le percentuali di capi allevati riassunte nella seguente tabella:

	Altri suini	Scrofe	Ovaiole	Broilers (polli da carne)	Altri avicoli
Emilia-Romagna	37%	55%	90%	84%	91%

Tabella 9.5.3 – Percentuale di capi in allevamenti IPPC



## RELAZIONE GENERALE

Le emissioni in atmosfera dall'attività di allevamento animale derivano dalla gestione delle deiezioni nelle diverse fasi dell'attività quali stabulazione degli animali, stoccaggio delle deiezioni e spandimento.

Le BAT trovano applicazione diversa a seconda sia della tipologia di allevamento che della fase dell'attività, quale il ricovero dell'animale, lo stoccaggio e lo spandimento delle deiezioni; le aziende attualmente autorizzate in IPPC hanno applicato almeno una BAT in una delle fasi di gestione delle deiezioni.

### 9.5.2 Le linee di azione del piano

Poiché l'agricoltura ha un impatto importante sulla qualità dell'aria risulta necessario promuovere lo sviluppo e l'adozione di tecniche e pratiche agricole per la riduzione di polveri, ossidi di azoto, gas serra e delle emissioni di ammoniaca ed altri precursori di polveri secondarie. L'obiettivo del PAIR è di ottenere la riduzione delle emissioni di  $\text{NH}_3$  derivanti dall'agricoltura, sia promuovendo interventi strutturali e gestionali sui ricoveri e sugli impianti di raccolta e smaltimento dei reflui, sia attraverso la regolamentazione delle pratiche di spandimento dei reflui e dei concimi azotati, in modo integrato rispetto agli impatti sulle altre matrici ambientali, nonché limitando il contenuto di azoto nei fertilizzanti.

Nel Piano sono pertanto individuate azioni aggiuntive rispetto alle misure previste nel Regolamento regionale n. 1/2011, recentemente sostituito dal Regolamento n. 1/2016<sup>118</sup>, e nella DGR 968/2012 (autorizzazione di carattere generale per gli allevamenti), da adottare per ridurre le emissioni inquinanti dal comparto agricoltura.

In una valutazione dell'impatto ambientale delle filiere agro-zootecniche tutte le componenti del processo produttivo devono essere valutate.

La produzione di azoto reattivo si verifica in varie fasi dei processi di produzione zootecnica e di coltivazione: a partire dall'alimentazione degli animali, a quella della gestione degli effluenti nei ricoveri, alla tipologia dei contenitori dove vengono stoccati, alle modalità di distribuzione sui terreni coltivati. Le strategie di gestione per contenere le emissioni complessive di un'azienda agricola devono pertanto essere considerate valutando gli effetti combinati di ogni singola fase. Occorre infatti valutare il bilancio complessivo del processo, perché l'impatto generato da un singolo segmento della filiera può essere esaltato o compensato dalla variazione che si genera nei segmenti successivi: in sostanza si rischia che la riduzione dell'impatto di un inquinante in una fase possa portare all'incremento dello stesso o di un altro inquinante in una fase successiva.

Per esempio, la riduzione delle emissioni di ammoniaca dalle strutture di ricovero degli animali si accompagna all'aumento della quantità di azoto che rimane nei liquami, con conseguente incremento del loro potenziale emissivo nelle fasi successive (stoccaggio e spandimento agronomico).

Le emissioni di ammoniaca vengono rilasciate durante il ciclo dell'azoto in seguito alla decomposizione di sostanze organiche come proteine, amminoacidi, ecc., da parte degli organismi che vivono al suolo (batteri e funghi). I microrganismi usano gli amminoacidi per

118 Regolamento regionale 4 Gennaio 2016, n.1: "Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari"



## RELAZIONE GENERALE

formare le proprie proteine e liberano azoto in eccesso sotto forma di ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ) o ione ammonio ( $\text{NH}_4^+$ ). Questo processo è detto ammonificazione.

Pertanto riducendo l'escrezione dei nutrienti (azoto e fosforo) negli effluenti di allevamento, si possono contenere le emissioni degli allevamenti zootecnici.

Le azioni del PAIR verranno realizzate attraverso misure incentivanti promosse dai finanziamenti legati al Programma di sviluppo rurale (PSR) per il periodo 2014-2020 e attraverso l'adozione di misure cogenti.

Il PAIR ha un orizzonte temporale al 2020 ma è prevista una verifica intermedia del raggiungimento degli obiettivi, da cui potrebbe seguire un rafforzamento delle misure da adottare, utilizzando a tal fine anche gli strumenti di monitoraggio periodico previsti dal PSR.

Gli interventi previsti dal PAIR nell'ambito "Agricoltura" verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.

### 9.5.3 Le misure nel settore degli allevamenti zootecnici

Gli interventi con la maggiore potenzialità di riduzione delle emissioni ai quali può ricorrere l'azienda zootecnica sono relativi all'adozione di tecniche agricole quali:

- alimentazione – diete animali a basso tenore di azoto;
- tipologie costruttive dei ricoveri e delle strutture di stoccaggio dei reflui;
- corretta gestione dei reflui zootecnici (stoccaggio e spandimento).

#### 9.5.3.1 Misure relative all'alimentazione degli animali

Intervenendo sulla nutrizione si agisce sulla fonte primaria di generazione dell'azoto reattivo. E' possibile formulare diete con un rapporto più equilibrato tra aminoacidi, componenti differenziati dell'azoto, e proteine grezze, componenti indifferenziati, determinando un incremento del grado di conversione in carne e/o latte, soddisfacendo le esigenze nutritive degli animali e garantendo il loro benessere e il conseguimento degli obiettivi economici.

Il PAIR prevede di ottenere una riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali con diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali. La misura troverà attuazione attraverso linee di finanziamento del PSR specifiche sul trasferimento di conoscenza e informazione e sulle attività di consulenza e assistenza alle aziende agricole.

#### 9.5.3.2 Misure relative ai ricoveri degli animali

Nella gestione delle deiezioni animali, fonte importante di metano, protossido di azoto ed ammoniaca, gli interventi applicabili nel ricovero variano a seconda della tipologia di refluo presente (liquame, letame, pollina) e delle sue caratteristiche (pH, sostanza secca, ecc.) nonché delle condizioni climatiche del ricovero (temperatura, ventilazione, umidità, ecc.).

Le soluzioni per ridurre le emissioni all'interno del ricovero sono varie e possono essere di tipo gestionale e/o strutturale.



## RELAZIONE GENERALE

L'utilizzo della ventilazione forzata nei ricoveri dei suini ed avicoli permette benefici in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca (oltre alla riduzione degli odori). La riduzione della temperatura e della ventilazione all'interno dei ricoveri avicoli nel rispetto del benessere dell'animale nonché il controllo dei parametri e del microclima interno dell'allevamento è di fondamentale importanza per la riduzione delle emissioni di ammoniaca, permettendo inoltre di mantenere la lettiera asciutta e quindi di non creare le condizioni favorevoli alla produzione di ammoniaca e di protossido di azoto.

L'asciugatura della lettiera con ventilazione forzata permette una riduzione dal 40% al 60% delle emissioni di ammoniaca (UNECE, 2012<sup>119</sup>).

Il PAIR prevede pertanto che vengano adottate le migliori tecniche disponibili per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali, attraverso l'implementazione di quanto previsto nella DGR 968/2012 per l'autorizzazione di carattere generale degli allevamenti di medie dimensioni e incentivando azioni migliorative.

### 9.5.3.3 Misure relative allo stoccaggio dei liquami

La copertura degli stoccaggi sia della frazione non palabile che di quella palabile permette la riduzione degli scambi fra refluco ed aria, contenendo quindi le emissioni di ammoniaca, senza necessariamente aumentare le emissioni di metano e di protossido di azoto.

Per la riduzione delle emissioni provenienti dai cumuli di letame, esistono comunque poche soluzioni operative. La copertura con teli di plastica porta ad una riduzione delle emissioni di ammoniaca dal cumulo senza un aumento significativo delle emissioni di metano o protossido di azoto<sup>120</sup>.

L'utilizzo di sistemi alternativi di stoccaggio, soprattutto per le aziende di piccole-medie dimensioni come ad esempio il saccone (*Storage bag*) ha dimostrato di garantire la massima riduzione di emissioni. Il saccone permette il contenimento del 100% delle emissioni di ammoniaca (UNECE, 2012) in quanto non vi è un contatto del liquame stoccato con l'aria. Tuttavia, questa tipologia di stoccaggio ha la necessità di disporre di aperture per la fuoriuscita del metano che si crea a seguito dei processi di fermentazione anaerobica nonché di agitatori per l'omogeneizzazione del liquame. Lo stoccaggio dentro il saccone necessita di sottoporre il liquame (soprattutto bovino o con alto contenuto di sostanza secca) ad un processo di separazione solido/liquido con l'ausilio di un separatore, prima di conservare la frazione liquida frutto della separazione.

Il PAIR prevede, per impianti antecedenti all'entrata in vigore del regolamento 1/2011, l'adozione delle migliori tecniche disponibili nei sistemi di stoccaggio, quali la copertura delle vasche di stoccaggio delle deiezioni, attraverso le seguenti linee di azione:

119 UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) "Draft guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources" September 2012. Link: [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/WorkingGroups/wge/informal\\_document\\_no\\_6\\_rev\\_english\\_guidance\\_document\\_\\_version\\_26-04-2012.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/WorkingGroups/wge/informal_document_no_6_rev_english_guidance_document__version_26-04-2012.pdf)

120 Chadwick, 2005; Hansen, Henriksen and Sommer, 2006



## RELAZIONE GENERALE

- a) incentivazione delle coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o dell'utilizzo di vasche con un adeguato rapporto superficie libera /volume del contenitore (inferiore o uguale a  $0.2 \text{ m}^2/\text{m}^3$ )<sup>121</sup>;
- b) promozione e finanziamento della sostituzione dei lagoni con vasche coperte o che assicurino un adeguato rapporto superficie libera/volume del contenitore (inferiore o uguale a  $0.2 \text{ m}^2/\text{m}^3$ );
- c) obbligo di copertura delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o utilizzo di vasche con un adeguato rapporto superficie libera/volume del contenitore (inferiore o uguale a  $0.2 \text{ m}^2/\text{m}^3$ ), a partire dal 2020, se tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile;

Il PAIR inoltre conferma quanto già previsto nel regolamento n. 1/2011 relativamente al divieto di stoccaggio dei liquami in lagoni nei nuovi impianti.

Il rispetto delle prescrizioni di cui al presente paragrafo è verificato in sede di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/06. Per le attività che non sono soggette ad autorizzazione si procederà con un controllo a campione in base alle modalità individuate con determinazione del Dirigente regionale competente per materia.

### 9.5.3.4 Misure relative allo spandimento dei reflui zootecnici

Fra le diverse fasi dell'attività agricola che comportano emissioni in atmosfera, l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento è quella sulla quale gli interventi di riduzione possono avere maggiore efficacia, in quanto rappresenta la fase finale della catena emissiva costituita da ricovero degli animali, stoccaggio degli effluenti e loro uso agronomico.

Perciò, se le tecniche di contenimento delle emissioni di ammoniaca applicate nelle fasi a monte portano a ottenere al campo effluenti più ricchi di azoto, occorre che anche all'atto dell'applicazione dei reflui vengano adottate tecniche a bassa emissività, per non vanificare i risultati ottenuti negli stadi precedenti.

Le migliori tecniche disponibili adottabili nella fase di spandimento sono di tipo prevalentemente gestionale e comportano che la distribuzione degli effluenti di allevamento sia svolta con mezzi meccanici a bassa emissione.

Si individuano pertanto le seguenti modalità di applicazione al suolo delle deiezioni animali quali tecniche a bassa emissività:

- spandimento del liquame con sistemi di erogazione a pressione tali da non determinare la polverizzazione del getto;
- spandimento a raso, cioè il liquame viene scaricato a livello del suolo in bande o strisce (la tecnica viene per questo chiamata anche "spandimento superficiale a bande") attraverso una serie di tubi flessibili montati su una barra di lunghezza pari anche fino a 12 metri e distanziati tra loro circa 30 cm;
- spandimento con interrimento immediato dei liquami.

121 Regolamento regionale n. 1/2011



## RELAZIONE GENERALE

Il PAIR promuove pertanto l'applicazione dei metodi più efficienti nella distribuzione dei liquami quali a bassa pressione o per gravità ed interrimento delle deiezioni in modo contestuale, attraverso le seguenti linee di intervento:

- a) finanziamento per l'acquisto di mezzi meccanici idonei allo spandimento secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera, anche per l'utilizzo condiviso tra diverse aziende;
- b) finanziamento di contributi alle imprese per la distribuzione degli effluenti secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;
- c) obbligo a partire dal 2020 di distribuzione degli effluenti di allevamento con metodologie che riducano le emissioni di inquinanti in atmosfera tramite mezzi meccanici a bassa emissione (spandimento a raso/interrimento immediato) in base alla tipologia di terreno.

### 9.5.4 Misure inerenti l'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico

L'attività di fertilizzazione è responsabile del 50% delle emissioni di ammoniaca emesse dal comparto agricolo.

La fertilizzazione azotata con le deiezioni animali può essere ottimizzata, o quantomeno migliorata, attraverso la scelta delle epoche di somministrazione, l'uso delle dosi migliori per le colture, il ricorso a tecnologie di precisione nei dosaggi e nei posizionamenti (agricoltura di precisione).

Con questi accorgimenti si ottiene un aumento dell'efficienza dell'azoto zootecnico ai fini della concimazione e una riduzione anche importante delle emissioni di  $\text{NH}_3$  e  $\text{N}_2\text{O}$  e del rilascio dei nitrati nelle acque superficiali e di falda.

Altro vantaggio indiretto è rappresentato dal risparmio dei fertilizzanti di sintesi, con azzeramento delle emissioni di  $\text{CO}_2$  dovute alla loro produzione e distribuzione.

Particolare attenzione deve essere posta nell'uso dell'urea, uno dei fertilizzanti con azoto di sintesi più diffusamente utilizzati grazie al suo elevato titolo e alla sua facilità d'impiego. Per le sue proprietà chimiche, dopo l'applicazione, l'urea subisce perdite di azoto la cui entità può variare in relazione alle condizioni del suolo e del clima. Queste perdite avvengono durante la reazione dell'urea nel suolo con la formazione di ioni ammonio e l'emissione di ammoniaca gassosa ( $\text{NH}_3$ ) nell'atmosfera.

Il PAIR promuove l'adozione di tecnologie per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti, attraverso l'applicazione delle migliori tecniche utilizzate per lo spandimento degli effluenti:

- arativi: spargimento a raso con incorporamento il più presto possibile;
- prati: iniezione profonda (solco chiuso).

Il PAIR promuove accordi con le aziende produttrici di fertilizzanti di sintesi finalizzati alla definizione di adeguate modalità di applicazione dei fertilizzanti a base d'urea e suoi derivati atte alla riduzione dell'impatto emissivo.



## RELAZIONE GENERALE

### 9.5.5 Misure per la gestione dei residui colturali

Alcune modalità di gestione dei residui colturali possono avere elevati impatti sulla qualità dell'aria. In particolare la pratica dell'abbruciamento incontrollato di residui vegetali costituisce un'attività ad alto impatto emissivo, con fattori di emissione molto elevati di polveri e di altre sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente. I fattori di emissione dei residui agricoli sono fortemente variabili in quanto dipendono dalla composizione dei materiali bruciati; in letteratura, prendendo come riferimento l'*Emission inventory guidebook* (EEA 2013) i fattori di emissione riportati sono compresi tra 4,4 e 7,1 kg di PM10 per tonnellata di materiale bruciato in campo. L'Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano, sottoscritto nel 2013, prevede infatti, tra gli impegni delle regioni (art. 7 punto 2) il rafforzamento dei controlli circa il rispetto del divieto di combustione incontrollata dei residui di natura agricola.

La corretta gestione dei residui colturali trova inoltre applicazione nella disciplina stabilita dal Regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008 e dal Decreto del Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali n. 3536 dell'8 febbraio 2016<sup>122</sup>. Quest'ultimo, nel disciplinare il regime di condizionalità ai sensi del sopra citato Regolamento (UE) n. 1306/2013<sup>123</sup>, prevede specificamente i criteri di gestione obbligatori (CGO) e le norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche e ambientali (BCAA), definiti dagli art. 93 e 94 e dall'Allegato II del Regolamento UE medesimo, indicati nell'allegato 1 allo stesso Decreto. In particolare, l'art. 22 del DM 3536/2016 stabilisce che le Regioni e le Province autonome specifichino l'elenco degli impegni applicabili a livello territoriale, ai sensi dell'articolo 3 e dell'Allegato 1 del Decreto medesimo. In attuazione del citato art. 22, la Regione Emilia-Romagna ha adottato la DGR n. 714 del 16 maggio 2016<sup>124</sup> con la quale detta gli impegni ai quali le aziende agricole devono attenersi per accedere ai finanziamenti comunitari diretti. L'allegato 1 alla predetta delibera sancisce che, a norma dell'art. 22, comma 3, del DM 3536 dell'8 febbraio 2016, nel territorio dell'Emilia-Romagna è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie. Tale pratica è ammessa soltanto nei seguenti casi:

1. per le superfici investite a riso, salvo diversa prescrizione della competente Autorità di gestione nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC);

122 DM 3536 dell'8 febbraio 2016 recante Disciplina del regime di condizionalità ai sensi del regolamento (UE) n. 1306/2013 e delle riduzioni ed esclusioni per inadempienze dei beneficiari dei pagamenti diretti e dei programmi di sviluppo rurale.

123 Regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/1978, (CE) n. 165/1994, (CE) n. 2799/1998, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008.

124 DGR n. 714 del 16 maggio 2016 avente ad oggetto Disposizioni regionali per l'attuazione della condizionalità di cui al Reg. UE 1306/2013 in Regione Emilia-Romagna per l'anno 2016.



## RELAZIONE GENERALE

2. nel caso di interventi connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'Autorità competente, salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). In questo caso è necessario effettuare interventi alternativi di ripristino del livello di sostanza organica del suolo tramite sovescio, letamazione, o altri interventi di fertilizzazione organica, entro l'anno successivo a quello di fruizione della deroga.

Con il DL n. 91/2014 e la sua conversione in legge (ad opera della legge 11 agosto 2014, n. 116<sup>125</sup> pubblicata in G.U. 20 agosto 2014, n. 192) è entrata definitivamente in vigore la norma che disciplina la combustione in loco dei residui vegetali di natura agricola e forestale, il cui articolo 14 recita:

*8. Al decreto legislativo n. 156 del 2006 e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni:*

*(...)*

*b) all'articolo 182, dopo il comma 6 è aggiunto il seguente:*

*«6-bis Le attività di raggruppamento e abbruciamento in piccoli cumuli e in quantità giornaliere non superiori a tre metri steri<sup>126</sup> per ettaro dei materiali vegetali di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), effettuate nel luogo di produzione, costituiscono normali pratiche agricole consentite per il reimpiego dei materiali come sostanze concimanti o ammendanti, e non attività di gestione dei rifiuti. Nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi, dichiarati dalle regioni, la combustione di residui vegetali agricoli e forestali è sempre vietata. I comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno la facoltà di sospendere, differire o vietare la combustione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili (PM10)».*

Si evidenzia quindi che l'abbruciamento dei materiali vegetali è ammesso solo in **piccoli cumuli** (tre metri steri/ettaro) e nel rispetto delle altre condizioni indicate all'art. 182 comma 6-bis del D.Lgs. 152/06.

Successivamente, la legge 28 luglio 2016, n.154 ("Collegato Agricoltura") entrata in vigore il 25 agosto 2016, ha ampliato ulteriormente le tipologie di residui vegetali escluse dal regime dei rifiuti. Nello specifico, l'art. 41 della legge 154/2016 ha riscritto la lettera f) del comma 1 dell'art.185 del D.Lgs.152/2006 come riportato di seguito:

"f) le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), del presente articolo, la paglia, gli sfalci e le potature provenienti dalle attività di cui all'articolo 184, comma 2, lettera e), e

125 LEGGE 11 agosto 2014, n. 116 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficiamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea. (14G00128) (GU Serie Generale n.192 del 20-8-2014 - Suppl. Ordinario n. 72)

126 Ossia tre metri cubi di materiale accatastato per ettaro dei materiali vegetali (paglia, sfalci, potature).



## RELAZIONE GENERALE

comma 3, lettera a), nonché ogni altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso destinati alle normali pratiche agricole e zootecniche o utilizzati in agricoltura, nella silvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa, anche al di fuori del luogo di produzione ovvero con cessione a terzi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana".

Sulla base di quanto disposto dalle leggi n.116/2014 e n. 154/2016, visto il persistere delle condizioni di criticità in particolare nel periodo invernale e viste le ordinanze già emesse da alcuni Comuni della Regione, la Regione Emilia-Romagna intende dare attuazione alle disposizioni di tali norme, con un successivo atto della Giunta regionale, per regolamentare la sospensione o il divieto della combustione dei residui colturali, in particolare nel periodo dall'1 Ottobre al 31 Marzo di ogni anno e nel territorio dei Comuni situati ad una quota altimetrica inferiore ai 300 m, tenendo conto delle zone impervie.

Rimane ferma la facoltà per i Comuni di prevedere, oltre alle misure che saranno definite dalla Regione, ulteriori sospensioni, differimenti o divieti alla combustione del materiale di cui al presente paragrafo all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana.

Inoltre la Regione promuove buone pratiche gestionali finalizzate ad un uso efficiente delle biomasse e tesse ad evitare la combustione effettuata sul luogo di produzione quali la sottoscrizione di contratti quadro o accordi di filiera con la partecipazione delle Associazioni Agricole, per la raccolta, trasporto ed impiego mediante valorizzazione energetica in impianti dotati di idonei sistemi di abbattimento delle emissioni, facendo riferimento al criterio di filiera corta e ai criteri di sostenibilità ambientale definiti nella COM(2010)11<sup>127</sup>.

### **Box 9.5.1 – Esempi di buone pratiche gestionali – Accordi di filiera**

Una valida esperienza di gestione dei residui colturali è costituita dall'Accordo Approvato dalla Provincia di Ferrara con Deliberazione di G.P. n. 103 del 08/04/2014 concernente "Accordo di filiera per la gestione della raccolta, trattamento, trasporto ed impiego mediante valorizzazione energetica delle biomasse vegetali di origine agricola derivanti dalla coltivazione delle piante da frutto e manutenzione del verde agricolo".

Nel 2015 è stato siglato tra San Marco Bioenergie ed altri operatori della filiera agroenergetica un contratto quadro avente ad oggetto la raccolta, il trattamento, trasporto ed impiego mediante valorizzazione energetica delle biomasse vegetali di origine agricola derivanti dalla coltivazione delle piante da frutto e verde agricolo e della manutenzione del verde agricolo, unitamente alla gestione degli adempimenti normativi conseguenti:

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10033>.

### **9.5.6 Biogas e biometano**

Il 18 dicembre 2013 è entrato in vigore il decreto sul biometano<sup>128</sup>, emanato dal Ministro per lo Sviluppo Economico di concerto col Ministro per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare e il Ministro per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

127 Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sui criteri di sostenibilità relativamente all'uso di fonti da biomassa solida e gassosa per l'elettricità, il riscaldamento e il raffreddamento.

128 Decreto 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.295 del 17/12/2013



## RELAZIONE GENERALE

Il sistema introdotto dal nuovo decreto prevede tre differenti modalità di incentivazione del biometano, a seconda che tale gas sia immesso nella rete del gas naturale oppure impiegato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento per la produzione di energia elettrica e termica oppure ancora utilizzato nei trasporti stradali.

Tra le novità stabilite dal decreto vi è quindi la possibilità di utilizzare il metano prodotto dai molti impianti connessi alle aziende agricole italiane non soltanto per la produzione di energia elettrica ma anche per l'immissione diretta del biometano nella rete del metano e come combustibile per i trasporti stradali.

L'utilizzo del biometano nell'autotrasporto può contribuire in modo significativo al raggiungimento dell'obiettivo al 2020 del 10% di energia rinnovabile nei trasporti consentendo anche un risparmio sull'importazione di materia prima.

### **9.5.6.1 Riconversione alla produzione di biometano di impianti a biogas esistenti**

Agli impianti esistenti a biogas, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione che, successivamente all'entrata in vigore del decreto, vengano riconvertiti totalmente o parzialmente (anche a seguito di incremento della capacità produttiva) alla produzione di biometano, l'incentivo riconosciuto è pari:

- al 40% di quello spettante all'analogo nuovo impianto, per il biometano immesso nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale e per il biometano utilizzato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento;
- al 70% di quello spettante all'analogo nuovo impianto per il biometano utilizzato nei trasporti previa immissione nella rete del gas naturale.

La Regione partecipa al progetto *Life+ Biomether*<sup>129</sup> i cui obiettivi principali sono:

- dimostrare la fattibilità tecnica e la sostenibilità della produzione ed uso del biometano;
- monitorare, raccogliere informazioni tecniche, economiche, ambientali per sostenere e promuovere la filiera biogas-biometano.

Le azioni principali previste per raggiungere tali obiettivi consistono in:

- realizzazione di due impianti dimostrativi con tecnologia innovativa di *upgrading* di biogas a biometano per utilizzo in rete e autotrazione;
- azioni di sistema per la filiera biometano (scenari, linee guida, raccomandazioni).

Le misure del PAIR per impianti a biogas e biometano prevedono, oltre alla partecipazione al Progetto *Biomether*, la regolamentazione degli impianti per una corretta gestione degli effluenti e contenimento delle emissioni di ammoniaca dal digestato, attraverso le seguenti linee di intervento:

- a) regolamentazione tramite gli atti approvati dalla Regione: criteri tecnici per la mitigazione degli impatti degli impianti a Biogas (DGR. 1495/2011) e valori limite e prescrizioni per le emissioni in atmosfera (DGR 1496/2011);

129 <http://www.biomether.it/p/il-progetto.html>



---

## RELAZIONE GENERALE

- b) promozione di sistemi di upgrading in impianti a biogas per favorire l'uso del biometano.

### *9.5.7 Interventi sui mezzi agricoli*

L'uso del gasolio nelle attività agricole è responsabile di una quota di emissioni di NOx e PM10 non trascurabile.

In seguito all'emanazione del D.L. 69/2013<sup>130</sup>, che prevede una fiscalizzazione agevolata del gasolio utilizzato nelle attività agricole a fronte di una riduzione dei consumi di gasolio, si è registrato un trend in diminuzione dei consumi.

Inoltre poiché il parco mezzi utilizzato per le lavorazioni agricole medio italiano risulta molto vetusto, si può ipotizzare che la piena applicazione del Decreto Sviluppo – D.L. 179 del 18 ottobre 2012, convertito in legge il 13/12/2013 e successivi atti attuativi, che prevede l'obbligo di revisione delle macchine agricole provviste di targa al fine di garantire requisiti di sicurezza ed efficienza, possa rappresentare uno stimolo verso il rinnovo del parco mezzi e conseguentemente anche un miglioramento in termini di impatto emissivo.

In particolare il PAIR promuove attività di ricerca e sperimentazione, anche nell'ambito di progetti europei e nel PSR 2014-2020, per la diffusione di un mercato di mezzi elettrici ad uso agricolo e per l'incentivazione di mezzi a trazione elettrica.

---

130 DECRETO-LEGGE 21 giugno 2013, n. 69 - Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98



## RELAZIONE GENERALE

Nel dettaglio le linee di intervento per il settore agricoltura ed i relativi obiettivi di piano/strumenti attuativi sono i seguenti:

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
<b>E1</b>	Adozione di tecniche e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli	a) Riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali: diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali	finanziamento di trasferimento di innovazione e consulenza sul tema dell'alimentazione idonea a ridurre le emissioni, per favorirne l'applicazione nelle imprese FONDI PSR 2014-2020
		b) Adozione delle BAT nei sistemi di stoccaggio, quali coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incentivazione delle coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o dell'utilizzo di vasche con un adeguato rapporto superficie/volume (<math>=&lt;0.2</math>)</li> <li>• promozione e finanziamento della sostituzione dei lagoni con vasche coperte o che assicurano un adeguato rapporto superficie/volume (<math>=&lt;0.2</math>)</li> </ul> FONDI PSR 2014-2020
		c) Divieto di stoccaggio dei liquami in lagoni nei nuovi impianti	Attuazione del Regolamento regionale n. 1/2011



## RELAZIONE GENERALE

		<p>d) Applicazione di metodi più efficienti nella distribuzione dei liquami quali a bassa pressione o per gravità ed interrimento delle deiezioni in modo contestuale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finanziamento per l'acquisto di mezzi meccanici idonei allo spandimento secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera, anche per l'utilizzo condiviso tra diverse aziende</li> <li>• finanziamento di contributi alle imprese per la distribuzione degli effluenti secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera FONDI PSR 2014-2020</li> <li>• obbligo a partire dal 2020 di distribuzione degli effluenti di allevamento con metodologie che riducano le emissioni di inquinanti in atmosfera tramite mezzi meccanici a bassa emissione (spandimento a raso/interrimento immediato) in base alla tipologia di terreno</li> </ul>
		e) Applicazione dei criteri regionali per la gestione degli allevamenti di medie dimensioni	Completa applicazione della DGR 968/2012
		f) Adozione delle BAT per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali	Incentivazione di azioni migliorative rispetto all'AVG FONDI PSR 2014-2020
<b>E2</b>	Adozione di tecnologie per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti	<p>a) Adozione delle tecniche MTD per lo spandimento dei fertilizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arativi: spargimento a raso con incorporamento il più presto possibile</li> <li>• prati: iniezione profonda (solco chiuso)</li> </ul> <p>b) Promozione di accordi con le aziende produttrici di fertilizzanti per la promozione di adeguate modalità di applicazione dei fertilizzanti a base d'urea</p>	Promozione dell'applicazione delle BAT



## RELAZIONE GENERALE

<b>E3</b>	Regolamentazione impianti produzione biogas/biometano	a) Regolamentazione degli impianti per una corretta gestione degli effluenti e delle emissioni di ammoniaca dal digestato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolamentazione tramite gli atti approvati dalla Regione: criteri tecnici per la mitigazione degli impatti degli impianti a Biogas (DGR. 1495/2011) e valori limite e prescrizioni per le emissioni in atmosfera (DGR 1496/2011)</li> <li>• Promozione di sistemi di upgrading in impianti a biogas per favorire l'uso del biometano</li> <li>• Progetto Biomether: realizzazione sperimentale di due impianti di upgrading di biogas</li> </ul>
<b>E4</b>	Interventi su mezzi agricoli	<p>a) Rinnovo dei mezzi ad uso agricolo , anche tramite ricerca e sperimentazione dei mezzi a trazione elettrica</p> <p>b) Applicazione della tassazione agevolata del gasolio agricolo</p>	Riduzione delle emissioni dall'uso dei mezzi per le attività agricole FONDI PSR 2014-2020

Tabella 9.5.4 – Misure da applicare nel settore agricoltura ed allevamenti



## 9.6 Gli “Acquisti verdi” nelle Pubbliche amministrazioni

### 9.6.1 Il contesto normativo europeo e nazionale

La pubblica amministrazione con i propri acquisti pubblici svolge un peso rilevante sull'intero sistema economico dei paesi europei pari a circa il 19% del PIL complessivo dei paesi dell'Unione. Appare dunque evidente l'efficacia del *Green Public Procurement* (GPP) nel promuovere le condizioni per favorire la diffusione di un modello di produzione e consumo sostenibile.

A partire dal 2003, il GPP è stato riconosciuto dalla Commissione Europea come uno strumento cardine della Politica Integrata dei Prodotti nell'ambito della relativa Comunicazione COM 2003/302. In tale comunicazione venivano invitati gli Stati membri ad adottare dei Piani d'azione nazionali sul GPP per assicurarne la massima diffusione.

L'Italia, con il D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”, ha recepito le Direttive comunitarie e ha fornito input ancor più vigorosi di quelli di matrice comunitaria. In particolare l'art. 2 stabilisce la possibilità di “subordinare il principio di economicità, a criteri ispirati da esigenze sociali, dalla tutela dell'ambiente e della salute e dalla promozione dello sviluppo sostenibile”.

Infatti, l'art. 68 introduce nel nostro ordinamento l'obbligo di definire le specifiche tecniche “Ogni qualvolta sia possibile”,... “in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale”.

Successivamente, con l'emanazione del Decreto Interministeriale di approvazione del Piano d'azione nazionale sul *Green Public Procurement*, è stato delineato anche a livello nazionale un quadro di riferimento complessivo utile a facilitare l'adozione e l'implementazione di pratiche di GPP sia dal punto di vista tecnico che metodologico.

Accogliendo l'indicazione contenuta nella Comunicazione della Commissione europea “Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale” (COM(2003) 302), e in ottemperanza del comma 1126, articolo 1, della legge 296/2006 (legge finanziaria 2007), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato il “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione” (PAN GPP).

Il Piano, adottato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008), ha l'obiettivo di massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici. Tale Piano è stato aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 (G.U. n. 102 del 3 maggio 2013). Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul *Green Public Procurement*, definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa, su cui definire i “Criteri Ambientali Minimi” (CAM).

La legge n. 221/15 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” (c.d. Collegato Ambientale alla legge di stabilità 2016”) contiene, tra le altre, una serie di disposizioni in materia di appalti e acquisti verdi. Nello specifico, la norma rende obbligatorio il ricorso al *Green Public Procurement* in alcuni settori, prevedendo che siano adottati i criteri ambientali minimi previsti dal Piano Nazionale per il *Green Public Procurement* per il 100% degli acquisti di beni e servizi che impattano sui consumi



## RELAZIONE GENERALE

energetici e le emissioni di CO2 quali attrezzature elettroniche, servizi energetici, illuminazione pubblica e per il 50% degli acquisti delle altre categorie merceologiche e servizi per i quali i criteri ambientali minimi sono stati approvati o saranno in futuro approvati o aggiornati.

### 9.6.2 Il contesto normativo regionale

In linea con quanto richiesto a livello comunitario e nazionale, la Regione Emilia-Romagna si è dotata della L.R. 29 dicembre 2009, n. 28 "Introduzione di criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti della Pubblica Amministrazione" finalizzata alla redazione di un Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici in Emilia-Romagna.

L'obiettivo fondamentale del Piano regionale per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici in Emilia-Romagna è di fornire una linea di indirizzo omogenea di attuazione delle politiche di GPP all'apparato amministrativo regionale nel suo complesso, composto da enti pubblici territoriali e non, favorendo lo sviluppo di criteri ecologici comuni ed efficaci nonché modalità condivise di applicazione della normativa sugli appalti, integrata da principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Il Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici in Emilia-Romagna è stato approvato con la Delibera di Assemblea Legislativa n. 91 del 2 ottobre 2012, ha una durata triennale e si pone l'obiettivo quantitativo di raggiungere almeno il 30% di acquisti sostenibili, attraverso l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) entro il 2015 su tutto il territorio regionale.

In ottemperanza a quanto indicato dalla L.R. n. 28 del 2009 sono state inoltre predisposte dalla Regione Emilia-Romagna anche le "Linee guida per il GPP – Percorso dell'Ente Locale per sviluppare gli acquisti verdi", al fine di fornire supporto agli enti locali regionali, superiori a 5.000 abitanti, che come previsto dalla legge regionale devono dotarsi anch'essi di Piani per gli acquisti sostenibili locali.

### 9.6.3 Le linee di azione del piano

Coerentemente quindi con il Piano triennale regionale per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici in Emilia-Romagna, gli Enti locali regionali sono invitati ogni qualvolta necessitino di acquisire beni e servizi nello svolgimento delle proprie mansioni, di utilizzare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) così come definiti a livello nazionale.

In particolare i CAM che più direttamente contengono requisiti finalizzati anche alla riduzione degli inquinanti in atmosfera sono i seguenti:

- apparati per l'illuminazione pubblica e affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - Decreto 23 dicembre 2013 (Supplemento ordinario alla G.U. n. 18 del 23 gennaio 2014) –
- acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada - DM 8 maggio 2012 ( G.U. n. 129 del 5 giugno 2012)
- affidamento di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento - DM 07 marzo 2012 (G.U. n.74 del 28 marzo 2012)
- serramenti esterni - DM 25 luglio 2011 (G.U. n. 220 del 21 settembre 2011)



## RELAZIONE GENERALE

- affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene: - DM 24 maggio 2012 ( G.U. n. 142 del 20 giugno 2012)
- affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani - Decreto 13 febbraio 2014 (G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014)

Il PAIR individua pertanto ai fini del risanamento della qualità dell'aria le seguenti misure prioritarie per gli acquisti verdi degli Enti pubblici:

- a) mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici
  - Progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche
  - Dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti
- b) appalti verdi
  - Appalti per mezzi off road e per forniture di servizi a basso impatto ambientale.

Gli interventi previsti dal PAIR nell'ambito "Acquisti verdi" verranno inoltre attuati anche attraverso eventuali progetti Life ed Horizon 2020 sviluppati in ambito regionale sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera.

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
<b>F1</b>	Acquisti verdi nelle Pubbliche amministrazioni	a) Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici <ol style="list-style-type: none"> <li>i. progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche</li> <li>ii. dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti</li> </ol>	Bandi per enti pubblici
		b) Appalti verdi <ol style="list-style-type: none"> <li>i. appalti per mezzi <i>off road</i> e per forniture di servizi a basso impatto ambientale</li> </ol>	Previsione di forniture a basso impatto ambientale nei capitolati d'appalto

Tabella 9.6.1 – Misure per gli acquisti verdi nelle pubbliche amministrazioni



## RELAZIONE GENERALE

### 9.7 Ulteriori misure: applicazione del principio del “saldo zero”

Nel territorio regionale si presentano situazioni di criticità articolate, con aree di superamento diversificate a seconda dell'inquinante, come rappresentato nel Quadro Conoscitivo che prende in esame lo stato della qualità dell'aria e dettagliato per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO<sub>2</sub>) in allegato 2-A.

Nell'ambito delle strategie del Piano devono quindi essere previste azioni tese ad evitare l'aumento del carico emissivo nelle zone già affette da situazioni di superamento e il peggioramento della qualità dell'aria nelle zone senza superamenti.

Tale dinamica è già adottata sul territorio regionale con riferimento alla combustione delle biomasse come stabilito nella DAL 51/2011 e nella successiva delibera attuativa n. 362/2012, che definisce i criteri di applicazione del cosiddetto “saldo 0”, per gli impianti di potenza termica nominale maggiore di 250 kWt.

Va anzitutto considerato che, come dettagliato nei capitoli 9.4 e 9.5, il PAIR prevede specifiche misure per le attività produttive, volte all'adozione delle migliori tecniche disponibili nei diversi comparti e conseguentemente alla minimizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria dei nuovi insediamenti:

- per gli impianti soggetti ad AIA l'applicazione dei valori limite inferiori previsti nelle nuove BAT *conclusions*;
- per gli altri impianti la revisione dei criteri di autorizzabilità regionali al fine di aggiornare i riferimenti alle migliori tecniche disponibili e limitare gli impatti delle attività più emissive e degli inquinanti più critici;
- per le attività agrozootecniche l'adozione delle migliori tecniche disponibili.

Inoltre, si fa presente che a livello europeo sono intervenuti alcuni aggiornamenti normativi. In particolare, il 25 novembre 2015 è stata emanata la direttiva europea 2015/2193/UE relativa ai medi impianti di combustione, che fissa valori limite di emissione per tutti i nuovi impianti e valori ancora più restrittivi da applicarsi nelle aree di superamento dei valori limite di qualità dell'aria.

Parallelamente, le nuove direttive europee sull'efficienza energetica, che saranno recepite nella legislazione nazionale e regionale, prevedono importanti innovazioni nel settore civile tese a ridurre al minimo l'impatto ambientale dei nuovi insediamenti e delle espansioni urbane; in particolare si prevede che:

- o dal 1 gennaio 2019 tutti i nuovi edifici dovranno essere ad energia quasi zero;
- o dal 1 gennaio 2017 tale previsione deve essere applicata a tutti gli edifici pubblici.

Pertanto, dall'insieme delle misure sopra riassunte è attesa una significativa riduzione dell'impatto potenziale dei nuovi interventi, soprattutto nelle aree critiche per la qualità dell'aria. Inoltre, le misure previste dal PAIR porteranno ad una progressiva riqualificazione anche delle attività esistenti volta a ridurre l'impatto sul territorio regionale.

Ciò premesso, di seguito sono riportate le misure ritenute necessarie per l'applicazione del principio di non aggravio delle emissioni che è adottato nel Piano in modo trasversale, con la finalità di assicurare che per tutti i nuovi interventi che possano comportare emissioni



## RELAZIONE GENERALE

significative su **aree critiche (nelle zone rosse, arancioni e gialle riportate in allegato 2-A)** siano valutate le conseguenze in termini emissivi e le eventuali azioni di mitigazione necessarie.

### 9.7.1 Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni

Per i piani e i progetti sottoposti a procedura di VAS/Valsat e VIA vi è l'obbligo da parte del proponente del progetto o del piano di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO<sub>2</sub>).

Tale obbligo non si applica ai piani e progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità.

In considerazione del fatto che il principio di non aggravio delle emissioni attraversa trasversalmente il Piano, è necessario, già a partire dal livello pianificatorio e programmatico, porre attenzione agli aspetti legati alla qualità dell'aria e conseguentemente sviluppare in modo adeguato la valutazione del carico emissivo delle misure contenute nei nuovi piani e programmi all'interno delle procedure di valutazione ambientale strategica, al fine di orientare con decisione il processo di formazione dei nuovi strumenti di pianificazione e governo del territorio.

L'ambito di applicazione di tale valutazione sono i piani e programmi generali e di settore sottoposti a VAS, come indicato nell'art. 6 del D. Lgs n. 152/2006. Per quanto concerne la valenza della previsione "dei piani e programmi, generali e di settore" si fa rinvio a quanto previsto all'art. 10 della L.R. 20/000 per i Piani, che può essere a questi fini concettualmente applicato anche ai Programmi. Di conseguenza, in linea con la prassi seguita in materia di pianificazione territoriale, si precisa che:

- a) s'intendono come "piani generali" il Piano Territoriale Regionale (PTR), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ed il Piano Strutturale Comunale (PSC). Viceversa i Piani Operativi Comunali (POC) e Piani Urbanistici Attuativi (PUA) non rientrano nei "Piani Generali" o nei "Piani di settore";
- b) Per quanto riguarda le varianti a piani o programmi esistenti il principio si applica solo a varianti aventi carattere generale dello strumento che quindi implicano una revisione complessiva delle previsioni e degli effetti del piano o programma. Sono invece escluse le varianti specifiche ai piani/programmi che riguardano singoli interventi o singole opere, con particolare riferimento a opere, interventi e programmi di interesse pubblico oggetto di accordi di programma di cui all'art. 40 della L.R. 20/2000;
- c) Sono altresì esclusi dal campo di applicazione i piani/programmi adottati precedentemente all'adozione del PAIR poiché la fase di valutazione della loro sostenibilità ambientale è già stata compiuta e il percorso di valutazione si è sostanzialmente concluso. Resta inteso che detti strumenti dovranno verificare, in sede di approvazione, la necessità di un loro successivo pieno adeguamento alle nuove disposizioni.

Inoltre, nella valutazione in questione non sono da ricomprendere i Piani della Ricostruzione di cui alla Legge regionale 21 dicembre 2012 n. 16, in linea con le finalità di cui all'articolo 3 della medesima.



## RELAZIONE GENERALE

Nello specifico, la qualità dell'aria si intende "peggiorata" quando si stima un incremento, nell'area considerata, delle concentrazioni degli inquinanti valutati, eventualmente anche attraverso modellistica, rispetto:

- agli scenari tendenziali, in caso di nuovo piano o programma; per la definizione degli scenari tendenziali, è opportuno considerare come scenari di riferimento quelli utilizzati all'interno del PAIR;
- agli scenari tendenziali previsti dal piano o programma da variare, tenendo conto inoltre delle modifiche intervenute nel territorio in esame, in caso di variante o in mancanza di scenari, ai valori relativi all'ultimo anno disponibile, pubblicati sul sito di ARPAE.

In coerenza con gli obiettivi perseguiti dal presente Piano, gli inquinanti da considerare sono il PM10 e l'NOx, i cui valori limite e livelli critici sono dettagliati all'Allegato XI del D. Lgs n. 155/2010. Per consentire pertanto le necessarie valutazioni di qualità dell'aria il proponente del piano o programma ha l'obbligo di presentare all'interno degli elaborati già previsti per la VAS (rapporto ambientale o documento di Valsat) una relazione concernente le conseguenze in termini di emissioni per i predetti inquinanti, derivanti dall'attuazione del Piano o programma stesso. Allo scopo, ARPAE e le amministrazioni pubbliche responsabili dei piani mettono a disposizione gratuitamente, ai sensi della Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale e del suo recepimento D. Lgs. n. 195/2005, i dati e gli elementi informativi in loro possesso utili all'analisi.

Per valutare gli effetti dell'incidenza dei piani sulla qualità dell'aria occorre considerare un'adeguata area di influenza. In linea generale l'ambito di riferimento è quello di attinenza del piano o programma (ad es. per il PTCP sarà quello provinciale). In caso di varianti, gli effetti sulla qualità dell'aria vanno inquadrati nell'area di competenza del piano o programma da variare. E' comunque possibile ampliare l'area di studio qualora venga dimostrato che gli effetti del Piano o programma interessino territori più ampi.

La valutazione degli effetti degli interventi sulla qualità dell'aria comprende tutte le misure idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte. Tali misure possono essere oggetto di accordi tra il proponente e altri soggetti sia pubblici sia privati che possono prevedere la progressiva riduzione degli impatti stimati; in tal caso l'accordo deve prevedere la tempistica della realizzazione delle misure, nel minor tempo possibile, nonché il relativo monitoraggio.

Resta inteso che il parere motivato con cui si esprime l'autorità competente in materia di VAS esplica gli effetti definiti all'art 15 del D.Lgs. 152/2006 e dalle norme regionali di recepimento.

Nelle aree di superamento e a rischio di superamento, riportate in allegato 2-A, nell'ambito dei procedimenti di VIA dovranno essere proposte e adottate nel provvedimento conclusivo le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo.

Per "ridotto al minimo" s'intende il fatto che siano state adottate tutte le possibili misure di mitigazione che comportano la minimizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria. Le eventuali misure di compensazione dovranno essere prescritte tenuto conto anche della sostenibilità economica.



## RELAZIONE GENERALE

In attuazione del Piano, la Regione Emilia-Romagna e ARPAE predisporranno apposite linee guida regionali a supporto dell'applicazione di tale criterio.

L'obiettivo è quello di tendere alla massima efficacia delle azioni di riduzione previste nel piano, evitando che i miglioramenti conseguiti con le azioni previste possano essere compromessi da nuove emissioni derivanti da piani e progetti non adeguatamente valutati in termini di impatto sulla qualità dell'aria.

I valori di riferimento sono le emissioni reali, in quanto i dati contenuti nell'Inventario Regionale delle emissioni derivano dalle misurazioni di monitoraggio in continuo e controllo per le emissioni puntuali.

Le azioni e le misure di compensazione delle emissioni possono essere previste anche su aree più estese rispetto a quella interessata dal singolo progetto (ad esempio attraverso accordi d'area) e con applicazione graduale (orizzonte temporale) in momenti anche successivi alla realizzazione degli interventi, come esplicitato di seguito.

### *9.7.2 Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS)*

Al fine di evitare i possibili impatti sulla qualità dell'aria conseguenti alla combustione di combustibili solidi secondari, si prevede l'estensione del criterio del "saldo zero", come definito ed attuato per i nuovi impianti di produzione di energia elettrica a biomassa, anche agli impianti che utilizzano questa tipologia di combustibili, come meglio specificato nel capitolo 9.4.

### *9.7.3 Accordi territoriali volontari per il conseguimento dell'"impatto emissivo 0"*

Per le attività produttive, come esplicitato nel paragrafo 9.4.3.5, sono previste nel PAIR misure per la promozione di accordi d'area o di distretto per l'adozione di misure aggiuntive tese a contribuire alla riduzione delle emissioni con modalità che tengano conto delle condizioni locali. Tali accordi volontari possono prevedere il rispetto del criterio del "saldo 0", cioè l'impegno da parte delle imprese interessate, oltre all'espletamento di tutte le misure previste dalle necessarie procedure autorizzative, a compensare i residui carichi emissivi, conseguendo un "impatto emissivo 0".

In tali casi, la partecipazione agli accordi valutati positivamente consente alle aziende di beneficiare di misure premianti, da definire nell'accordo stesso in collaborazione con gli enti sottoscrittori, per la semplificazione e accelerazione dei procedimenti di autorizzazione.

Gli accordi sottoscritti e le aziende che ne prendono parte sono inoltre adeguatamente pubblicizzati sui siti istituzionali degli enti sottoscrittori e della Regione (compreso il sito regionale "Liberiamo L'Aria").

Analogamente, accordi d'area (quali Accordi di Programma) sono promossi anche per interventi di sviluppo o riqualificazione urbana o infrastrutturale, prevedendo in caso di saldo emissivo nullo opportune misure incentivanti quali ad esempio premialità nella definizione dei parametri urbanistici ed edilizi.



## RELAZIONE GENERALE

### 9.7.4 Rivalutazione degli scenari emissivi nell'ambito del monitoraggio intermedio del PAIR2020

In sede di monitoraggio intermedio del Piano (nel 2017 - ovvero entro il terzo anno di entrata in vigore del piano) verranno rivalutati gli scenari emissivi e messi a confronto con quelli ex ante, considerando le riduzioni ottenute con le azioni previste nel Piano stesso. Nel caso si evidenzino significativi scostamenti dagli obiettivi di piano, non attribuibili alla mancata o incompleta applicazione delle misure ivi previste, saranno valutate ulteriori azioni per la riduzione delle emissioni, comprese misure più stringenti volte ad assicurare il non aumento delle emissioni per i nuovi interventi o le modifiche nelle aree critiche, per gli inquinanti sopra richiamati.

### 9.7.5 Messa a punto di strumenti di calcolo a supporto delle valutazioni

La DAL regionale n. 51 del 26 luglio 2011 ha stabilito i criteri generali di localizzazione per l'installazione di impianti di produzione di energia mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. Per valutare l'entità degli effetti determinati dalla realizzazione degli impianti a biomasse e gli effetti delle azioni di integrazione proposte dai soggetti proponenti l'impianto, sono stati predisposti due strumenti di calcolo utilizzabili sia dai soggetti interessati alla realizzazione di impianti a biomassa all'interno del territorio regionale, sia dalle autorità territorialmente competenti:

1. uno strumento per il computo emissivo dell'impianto e del saldo complessivo considerando le azioni integrate (Dinamica del saldo zero);
2. uno strumento per la valutazione del rischio di peggioramento della qualità dell'aria (screening) nelle aree in cui sono rispettati gli standard di qualità (ABACO Biomasse).

Entrambi gli strumenti sono accessibili tramite un'interfaccia utente appositamente sviluppata da ARPAE all'indirizzo [www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it](http://www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it), e possono essere utilizzati per ricavare elementi tecnici utili.

Per le valutazioni previste al presente capitolo, si ritiene utile estendere tali strumenti anche ad altre tipologie di sorgenti inquinanti. A tal fine è stato affidato dalla Giunta Regionale uno specifico progetto ad ARPAE Emilia-Romagna per sviluppare nuove funzioni volte ad allargare l'applicazione "abaco biomasse" ed il calcolo del saldo emissivo ad altre tipologie di sorgenti puntiformi.

Inoltre, in fase attuativa del Piano, nell'ambito del Tavolo Regione - Enti Locali - Anci e con il supporto di ARPAE saranno predisposti strumenti e metodi standardizzati di supporto alle valutazioni di piani, programmi e progetti per le finalità del capitolo 9.7.



## 9.8 Le misure sovra regionali

### 9.8.1 Il contesto emissivo

Il territorio della Pianura Padana è quasi completamente antropizzato, infatti lungo le principali vie di comunicazione città e insediamenti produttivi si susseguono senza soluzione di continuità, mentre il resto del territorio è quasi completamente occupato da agricoltura e allevamento intensivi. Da ciò deriva un elevato **impatto emissivo del bacino padano** che contribuisce per il 50% alle emissioni nazionali di tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ammoniaca il cui contributo sale al 70%. Nel dettaglio il **contributo emissivo della Regione Emilia-Romagna** per ciascun inquinante rispetto al bacino padano è inferiore al 20%.

Il contesto in cui è inserita la Regione risulta un elemento critico per il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria, infatti dall'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da polveri effettuato secondo lo schema riportato in figura 5.3.3 al paragrafo 5.3.1, si evince che la maggior parte della concentrazione di fondo a grande scala di PM10 nel bacino padano ha origine al di fuori del territorio regionale e meno di 1/3 è attribuibile al contributo dell'Emilia-Romagna.

Data la particolare posizione geografica e un contributo al PIL nazionale pari quasi al 10% la Regione assume un ruolo centrale e di cerniera nelle relazioni nord-sud ed est-ovest. La **mobilità delle merci** sul territorio regionale, che viene soddisfatta prevalentemente da trasporto su gomma, contribuisce in termini di emissioni di inquinanti in atmosfera per almeno il 50% del complesso delle emissioni da traffico. Poiché la maggior parte degli spostamenti sono o di attraversamento (circa il 30%) oppure hanno l'origine o la destinazione nel territorio regionale, il transito avviene in **ambito autostradale**: è pertanto necessario andare ad incidere sui contributi emissivi del traffico merci in autostrada.

Benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 si avranno anche in seguito all'applicazione dei nuovi Piani regionali di qualità dell'aria delle regioni limitrofe del bacino padano, in particolare Lombardia e Veneto. Il Piano della Lombardia (PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria della Regione Lombardia) è stato approvato nel 2013; quello del Veneto (PRTRA – Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera) è in fase di approvazione. Le misure previste in entrambi agiranno in sinergia con quelle del PAIR, contribuendo alla riduzione dei livelli di fondo dell'inquinamento nel bacino padano e concorrendo pertanto al raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria fissati nei singoli Piani.

### 9.8.2 Le misure di bacino padano

Come evidenziato nel paragrafo precedente, per rispettare i valori limite di qualità dell'aria in Emilia-Romagna è necessario che il coordinamento fra le Regioni del bacino padano per l'applicazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria continui e, anzi, venga rafforzato, permettendo di ottenere un effetto sinergico derivante dall'applicazione congiunta delle azioni.

A livello di Tavolo tecnico delle regioni del bacino padano (maggio 2013) sono stati individuati i settori di intervento prioritario che impattano maggiormente sulla qualità dell'aria nella Pianura Padana e sui quali è necessario agire congiuntamente, ognuno con azioni mirate nel proprio ambito territoriale, ovvero:

- **agricoltura, riduzione delle emissioni di NH<sub>3</sub>**;



## RELAZIONE GENERALE

- **riduzione della mobilità di veicoli diesel;**
- **regolamentazione dell'utilizzo della biomassa legnosa per il riscaldamento domestico.**

Altrettanto importante e da sviluppare congiuntamente è l'aspetto della comunicazione e la necessità di un rafforzamento della stessa sia a livello locale che di bacino padano.

### 9.8.3 Le misure nazionali

Oltre alle misure che è possibile individuare a livello regionale e di bacino padano, occorre prendere in considerazione anche quella parte di interventi, fondamentali ai fini del raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria, di competenza nazionale.

La Regione assume infatti degli obiettivi di riduzione delle emissioni ambiziosi al fine di migliorare la qualità dell'aria e rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente. Poiché sul territorio dell'Emilia-Romagna insistono attività che non sono di competenza regionale, quali le tratte autostradali e gli impianti di produzione di energia elettrica, è necessario che anche a livello nazionale siano adottati provvedimenti in grado di incidere sulle sorgenti emissive di competenza statale.

Nel presente paragrafo sono evidenziate le misure nazionali ritenute più efficaci ai fini degli obiettivi del presente piano, riportate in tabella 9.6.1.

In alcuni ambiti le azioni regionali non possono essere particolarmente incisive in quanto insistono su competenze di più alto livello quali ad esempio il traffico autostradale; in altri invece sarebbe auspicabile un intervento nazionale in modo da non generare disparità gestionali che possano influenzare negativamente lo sviluppo economico di un territorio.

In particolare per ridurre l'inquinamento derivante dal traffico autostradale si ritiene opportuno dare completa attuazione alla Direttiva Eurovignette III<sup>131</sup>, recepita con D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 43 "Tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture - Attuazione della direttiva 2011/76/UE", secondo il quale il costo del pedaggio del trasporto merci deve comprendere oltre agli oneri per l'infrastruttura anche i costi esterni da inquinamento atmosferico e acustico. Come stabilito dalla Direttiva stessa, gli introiti derivanti dagli oneri per i costi esterni saranno utilizzati per rendere il sistema dei trasporti italiani più sostenibili ed efficienti. Le prescrizioni della Direttiva europea verranno applicate sulle sole autostrade italiane e limitatamente ai veicoli commerciali adibiti al trasporto di merci di massa superiore alle 3,5 ton.

Si auspica che i proventi derivanti dall'applicazione della direttiva siano utilizzati per la realizzazione di misure di mitigazione sul territorio regionale e, quindi, destinati alle Regioni sulle quali avviene il transito autostradale secondo criteri di "responsabilità emissiva" e ripartiti in maniera ponderata sulla base della distanza fra centri storici e tratta autostradale e della popolazione esposta.

L'obiettivo delle azioni sul trasporto merci è una maggiore diversione modale verso modalità di trasporto delle merci maggiormente sostenibili; tali azioni dovrebbero inoltre essere accompagnate da adeguamenti infrastrutturali, quali ad esempio l'elettrificazione dei punti di attracco dei porti privilegiando l'uso di fonti rinnovabili.

Il settore residenziale può essere considerato come un serbatoio energetico per il paese pertanto l'introduzione di norme stringenti relativamente all'efficientamento energetico comporterebbe un risparmio in termini di esigenze energetiche e di emissioni in atmosfera. In particolare è emerso

<sup>131</sup> DIR 2011/76/UE del 27 settembre 2011 relativa alla tassazione di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di talune infrastrutture



## RELAZIONE GENERALE

essere di particolare importanza la problematica dell'uso di apparecchiature con bassa efficienza alimentate a biomassa ed utilizzate per il riscaldamento domestico, per le quali sarebbe auspicabile un intervento nazionale di regolamentazione del mercato di tali apparecchi.

	Macro azioni	Misure di dettaglio
O1	Completa attuazione della Direttiva comunitaria Eurovignette III	Applicazione sul territorio nazionale di pedaggi autostradali differenziati in funzione della classe Euro per veicoli trasporto merci.
O2	Promozione dello sviluppo dei sistemi di trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci	Promuovere un adeguato sviluppo dei sistemi di trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci con l'identificazione delle strutture portuali ed il loro potenziamento. Parallelamente, dovrà essere disincentivata l'utilizzazione dei grandi assi stradali ed autostradali
O3	Elettrificazione porti	Elettrificazione dei punti di attracco nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili
O4	Revisione programmata e concordata dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci in autostrada	Revisione programmata e concordata dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci sia al fine di contenere il consumo di carburante, che di abbassare le emissioni specifiche, nonché diminuire l'incidentalità. Tale revisione dovrà interessare in particolare le autostrade e le grandi arterie di comunicazione urbane (tangenziali, raccordi, etc.)
O5	Misure di fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali	Misure di fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali.
O6	Classificazione ambientale delle apparecchiature per la combustione di biomasse in piccoli impianti civili	Predisporre la classificazione ambientale delle apparecchiature per la combustione di biomasse in piccoli impianti civili in classi che tengano conto delle caratteristiche energetiche e delle emissioni, elaborando norme tecniche per detta classificazione e controllando la commercializzazione dei dispositivi
O7	Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna	Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna prevedendo gli stessi obblighi vigenti ad es. per l'installazione e manutenzione degli apparecchi a metano

Tabella 9.8.1 – Misure a livello nazionale

### 9.8.4 L'Accordo Ministeri - Bacino Padano per la qualità dell'aria

Attestata la particolarità climatica ed orografica del bacino padano e la necessità di interventi a livello nazionale su settori di competenza statale, le Regioni afferenti al Bacino padano (Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Province autonome di Trento e Bolzano) hanno sottoscritto il 19/12/2013 un Accordo con i Ministeri dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, dello Sviluppo economico, delle Infrastrutture e dei trasporti, delle politiche Agricole, alimentari e forestali e della Salute al fine di individuare e realizzare in modo omogeneo e congiunto misure di breve, medio e lungo periodo di contrasto all'inquinamento atmosferico nelle zone della pianura padana.

I settori emissivi oggetto degli interventi sono stati individuati tra quelli maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti:



## RELAZIONE GENERALE

- d) combustione di biomasse;
- e) trasporto merci;
- f) trasporto passeggeri;
- g) riscaldamento civile;
- h) industria e produzione di energia;
- i) agricoltura.

Sulla base di quanto previsto dall'Accordo sono stati istituiti presso i Ministeri competenti dei gruppi tecnici di lavoro, con rappresentanti degli Enti sottoscrittori, con il compito di elaborare i documenti necessari a dare attuazione alle misure. In specifico le azioni e gli strumenti attuativi da elaborare nell'ambito dei gruppi sono riportati nella tabella seguente. Il dettaglio per ogni azione e gruppo di lavoro è riportato in allegato 3.

GDL 1 Certificazione ambientale generatori di calore → schema di Decreto entro 6 mesi
GDL 2 Aggiornamento D.Lgs. 152/06 per impianti combustione alimentati a biomasse di cui all'allegato X → schema di Decreto entro 6 mesi
GDL 3 Nuovi impianti industriali nel bacino padano alimentati a biomasse di cui all'allegato X: obbligo cogenerazione → entro 6 mesi proposta di individuazione degli impianti
GDL 4 Sostegno degli interventi di riqualificazione energetica edifici → entro 6 mesi proposta di riforma dei sistemi di sostegno
GDL 5 Aggiornamento linee guida Piani urbani mobilità → entro 6 mesi schema LG
GDL 6 Velocità veicoli autostrade e grandi arterie → entro 6 mesi elaborazione dello studio
GDL 7 Regolamentazione circolazione veicoli → entro 6 mesi proposta
GDL 8 Diffusione veicoli elettrici → entro 6 mesi proposta
GDL 9 Linee guida per riduzione emissioni attività agricole e zootecniche → entro 6 mesi proposta di linee guida
GDL 10 Aggiornamento dei provvedimenti di incentivazione della produzione di energia elettrica e termica da biomasse → schema di decreto successivamente agli esiti dei GDL 1, 2 e 3

Tabella 9.8.2 – Misure previste dall'Accordo Ministeri- Bacino padano per il risanamento della qualità dell'aria

Gli esiti dei gruppi di lavoro e quindi la piena applicazione delle misure previste nell'Accordo daranno senz'altro un contributo sostanziale alla riduzione delle emissioni nel bacino padano.

Tali azioni dovranno pertanto essere inserite nelle valutazioni degli scenari regionali emissivi e di qualità dell'aria. Vista la non concordanza dei tempi di realizzazione degli strumenti dell'Accordo con quelli di approvazione del PAIR, questa operazione verrà effettuata in una fase successiva, attraverso valutazioni aggiuntive, che verranno riportate nella fase di monitoraggio intermedio del PAIR nel 2017 (ovvero entro il terzo anno di entrata in vigore del Piano).



## RELAZIONE GENERALE

I gruppi di lavoro hanno concluso le attività individuate nell'accordo di Bacino Padano raggiungendo in generale gli obiettivi posti.

Il gdl "CERTIFICAZIONE GENERATORI CALORE" (art. 2 - comma 1 lett. a) ha elaborato una proposta di testo di decreto in cui si individuano 5 classi prestazionali in funzione dei parametri emissivi di PM10, ossidi di azoto, carbonio organico totale, monossido di carbonio e rendimento energetico. La proposta di testo di decreto elaborata è già stata condivisa durante i lavori del gdl con le Regioni del bacino padano, con i rappresentanti del Ministero delle Infrastrutture e con le principali Associazioni di Categoria.

Nell'ambito del gruppo di lavoro "Revisione valori di emissione da impianti di combustione biomasse" (art. 2 - comma 1 lett. c), sulla base delle normative regionali vigenti, sono stati elaborati nuovi valori limite per gli impianti industriali (per lo più di potenza compresa tra 1 e 10 MWt) alimentati a biomasse, in particolare per quanto concerne caldaie a "legna", motori a biogas e motori ad olio vegetale. In seguito il Ministero dell'Ambiente, anche a seguito di un confronto con le associazioni di categoria, ha predisposto il conseguente schema di decreto di modifica dei valori, oggi definiti nell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e smi.

Il Gruppo di lavoro "Impianti industriali alimentati a biomassa" per i quali porre l'obbligo di utilizzo della cogenerazione (art. 2 - comma 1 lett. g) ha effettuato una ricognizione delle principali esperienze e delle buone pratiche già adottate nelle diverse regioni ed elaborato un documento che sarà messo a disposizione di tutte le Regioni e costituirà una utile linea guida per tutti i soggetti che non hanno ancora provveduto ad elaborare interventi sul tema.

Il Gruppo di lavoro "Sostegno alla riqualificazione energetica degli edifici" (art. 3 - comma 1 lett. b) sulla base dei risultati ottenuti da un'attività d'indagine e ricognizione della situazione esistente nelle diverse Regioni coinvolte ha elaborato un documento di proposte di riforma dei sistemi di sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, basata su tre elementi principali: misure per la semplificazione e il potenziamento, misure finanziarie innovative e misure di *governance*.

Il gruppo di lavoro linee guida "Piani URBANI MOBILITA'" (art. 4 comma 1 lett. A) ha predisposto una proposta di aggiornamento delle vigenti linee guida per la redazione dei Piani urbani di mobilità (PUM), introdotti con l'art. 22 della legge 340/2000.

Il lavoro si è basato principalmente sulle "Linee Guida per la redazione di un Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile" elaborate costituito dalla piattaforma europea sui Piani Urbani della Mobilità Sostenibile all'interno dell'Osservatorio sulla Mobilità Urbana di ELTIS. Al fine di integrare le migliori esperienze attive sul campo sono stati attivati numerosi confronti con i rappresentanti del Progetto europeo *ENDURANCE* (membro del Gruppo di Coordinamento della Piattaforma *SUMP - Sustainable Urban Mobility Plans*), che ha portato al coinvolgimento di un rappresentante dell'Associazione *Euromobility* e con rappresentanti dell'ENEA, per l'individuazione degli obiettivi e degli indicatori di risultato e di realizzazione.



## RELAZIONE GENERALE

### 10. LO SCENARIO DI PIANO PAIR2020

Lo scenario obiettivo di piano ha portato a stimare di quanto è necessario ridurre le emissioni degli inquinanti primari e dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 per raggiungere gli standard di qualità dell'aria richiesti dalla normativa.

Nel percorso di elaborazione del piano sono poi state individuate una serie di misure per raggiungere gli obiettivi di riduzione stimati. Le misure tecniche e non tecniche applicabili per raggiungere gli obiettivi del piano stabiliti dal documento preliminare sono dettagliatamente esaminate nel capitolo "Le politiche per il raggiungimento degli obiettivi" del Quadro Conoscitivo. Nel percorso di definizione del piano successivo all'adozione del documento preliminare, le varie misure sono state analizzate e valutate, anche con la partecipazione dei principali stakeholders, in base alla loro sostenibilità economica e sociale ed alla fattibilità tecnico-amministrativa.

L'impatto delle misure previste dal piano aria PAIR 2020, dettagliatamente descritte nel capitolo 9, sulle emissioni di sostanze inquinanti e, di conseguenza, sulla qualità dell'aria, costituisce l'oggetto dell'analisi dello scenario di piano qui presentata. L'analisi si articola nella stima delle emissioni regionali relative allo scenario emissivo di piano e nella successiva valutazione della qualità dell'aria.

#### 10.1 Le emissioni nello scenario di piano

La stima della riduzione delle emissioni ottenibile dall'attuazione delle misure è dettagliatamente descritta nel Quadro Conoscitivo e riassunta graficamente nella Figura 10.1.1, dove sono riportate le emissioni annuali dei principali inquinanti e dei loro precursori nello scenario di riferimento (2010) messe a confronto, rispettivamente, con lo scenario tendenziale "NO Piano" (CLE-ER 2020) e con lo scenario di piano (PAIR 2020).

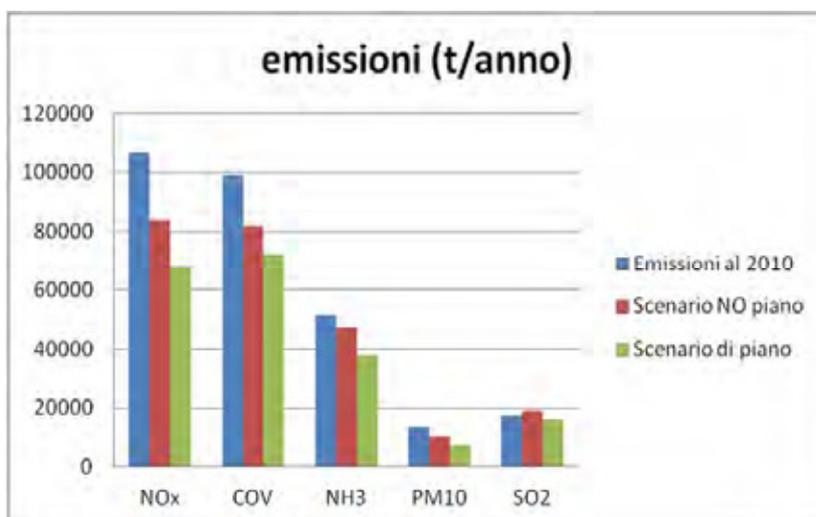


Figura 10.1.1 Emissioni (t/anno) nello scenario di riferimento 2010 (colonne blu) nello scenario tendenziale "No piano" (colonne rosse) e nelle scenario di piano (colonne verdi)

L'impatto sulle emissioni inquinanti di ciascuna delle misure previste dal piano è stata valutata per i rispettivi ambiti di intervento: trasporti stradali (traffico), civile (riscaldamento/rinfrescamento), agricoltura (inclusi i mezzi agricoli), industria e misure nazionali. La riduzione delle emissioni



## RELAZIONE GENERALE

ottenute con le azioni del Piano corrisponde ad una variazione rispetto ai valori del 2010 delle emissioni di PM10 pari a -47%, di NH3 pari a -27%, di NOx -36%, SO2 - 7% e di COV - 27%.

La metodologia applicata per stimare le riduzioni emissive per ciascun ambito di intervento è dettagliatamente descritta nel Quadro Conoscitivo. La Figura 10.1.2 riporta le riduzioni emissive stimate per ciascun ambito di intervento del Piano.

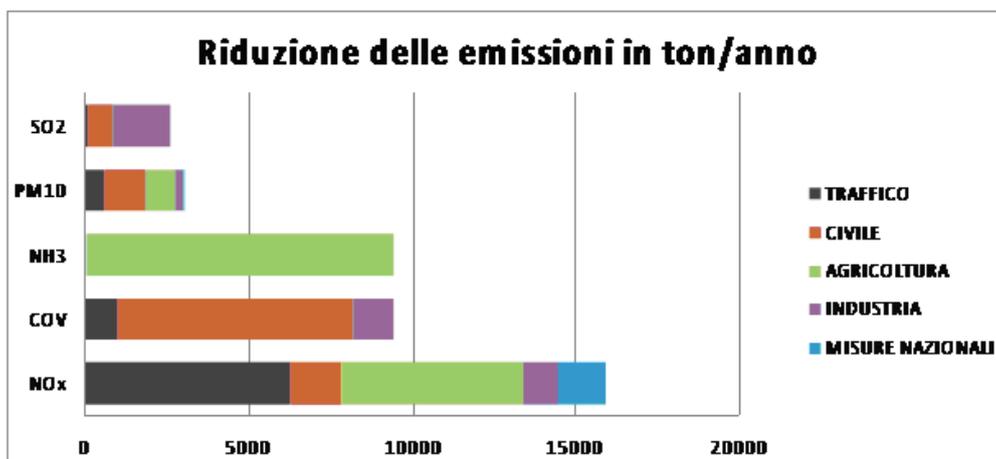


Figura 10.1.2 - Riduzioni emissive (t/anno) per gli ambiti di intervento del Piano

Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 derivano dalla realizzazione del PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria della Regione Lombardia, approvato il 6 settembre 2013, con delibera n. 593. La riduzione delle emissioni dovute alla realizzazione del piano regionale della Lombardia, rispetto allo scenario tendenziale è di circa 10000 ton di NOX, 8000 ton di NH3 e 4500 ton di PM10. Nel valutare la qualità dell'aria nello scenario di piano sono state quindi considerate queste ulteriori riduzioni delle emissioni nell'area vasta sulla quale si è applicato il sistema modellistico. I risultati delle valutazioni mostrano come la qualità dell'aria nello scenario di piano risulterebbe molto simile a quella relativa allo scenario obiettivo di piano, come descritto dettagliatamente nei capitoli "la qualità dell'aria nello scenario di piano" e "la qualità dell'aria negli scenari emissivi" del Quadro Conoscitivo.

La distribuzione territoriale delle emissioni dei principali inquinanti nello scenario emissivo di piano per l'Emilia-Romagna, il CLE-ER 2020 ed il Piano della Regione Lombardia fuori dall'Emilia-Romagna, è mostrata nella Figura 10.1.3.



## RELAZIONE GENERALE

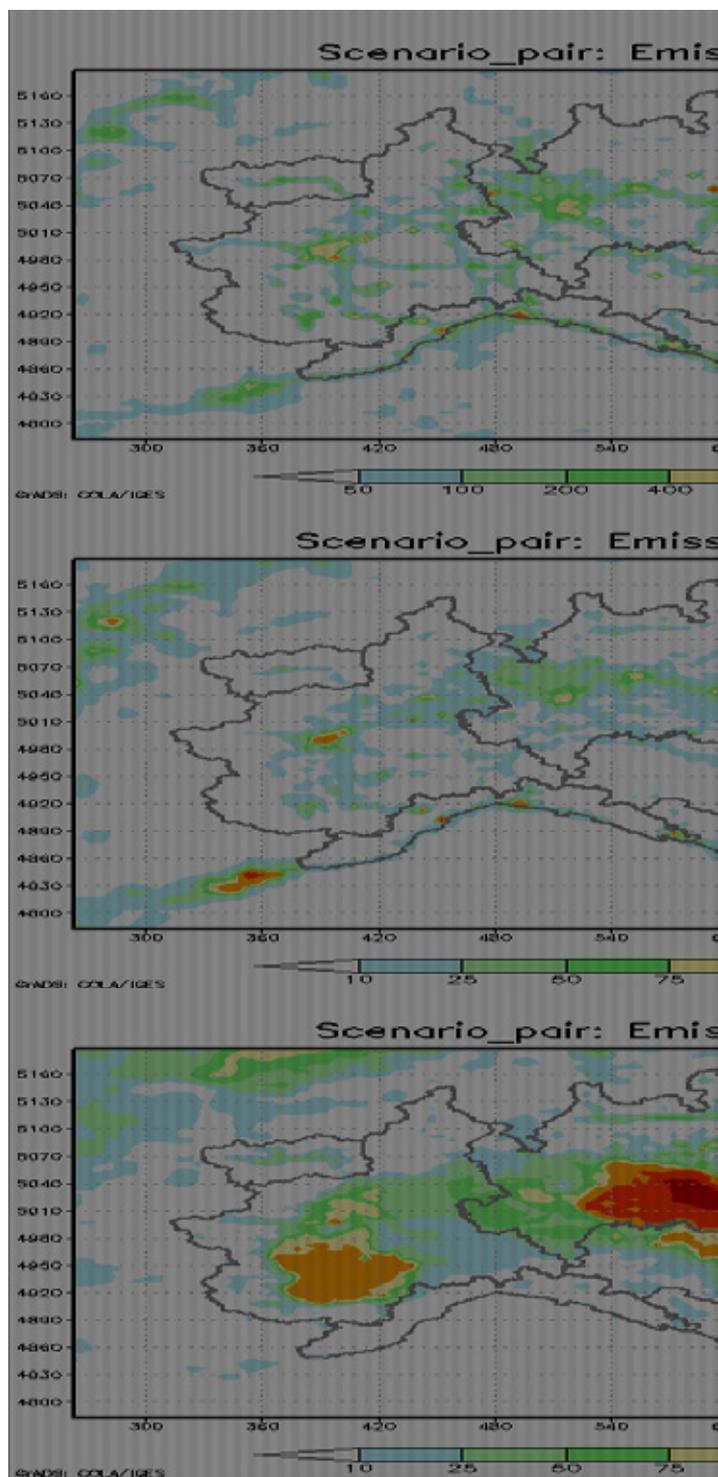


Figura 10.1.3. Emissioni in tonnellate/anno nello scenario di piano. PM10 in alto, NOx al centro, NH<sub>3</sub> in basso



## 10.2 La qualità dell'aria nello scenario di piano

La concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici associata allo scenario emissivo di piano (Figura 10.1.31 e 10.1.3) è stata stimata con un metodo dettagliatamente descritto nel Quadro Conoscitivo, utilizzando il sistema modellistico NINFA-E. Si noti in particolare che si è fatto riferimento ad uno scenario emissivo che, oltre a considerare gli effetti delle variazioni emissive all'interno del territorio regionale presentate nel Quadro Conoscitivo, considera anche le ulteriori riduzioni prodotte dagli interventi pianificati dalla Regione Lombardia. I dati meteorologici di ingresso sono relativi all'anno 2010.

Sono state valutate:

1. la distribuzione territoriale degli inquinanti nello scenario di piano PAIR 2020, posto a confronto con lo scenario tendenziale "No Piano" (CLE-SEN 2020);
2. la variazione della concentrazione di PM10 in diversi scenari emissivi (di riferimento 2010), tendenziale "No Piano" (CLE-SEN2020) e scenario di piano (PAIR2020) nelle città capoluogo di provincia;
3. la popolazione residente nella regione esposta a più di 35 superamenti del valore limite giornaliero di PM10 in condizioni meteorologiche tipiche;
4. le concentrazioni medie annue di PM10 e NO<sub>2</sub> attese, in condizioni meteorologiche standard, nei punti ove sono collocate le stazioni di monitoraggio della rete regionale, in seguito alla applicazione delle misure del PAIR2020;
5. l'inquinamento da ozono (AOT40, media mobile 8 ore e numero di superamenti della soglia di informazione) atteso nello scenario di Piano.

I risultati dell'analisi della distribuzione territoriale sono riportati nella Figura 10.2.1 per le polveri PM10 e PM2.5 e nella Figura 10.2.2 per il biossido di azoto NO<sub>2</sub>. Nelle mappe il territorio regionale è suddiviso in 5 tipologie:

1. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua)
2. Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua)
3. Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi)
4. Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli)
5. Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua).

La Figura 10.2.3 riassume i risultati della stima dell'intervallo di concentrazione media annuale nello scenario di piano nelle città capoluogo di provincia confrontato con gli scenari emissivi di riferimento (base2010) e tendenziale (CLE2020). Le barre indicano l'intervallo di variazione della concentrazione media annuale di PM10 relativa ai 9 capoluoghi della regione valutati considerando le condizioni meteorologiche tipiche (barre blu) o avverse (barre bianche con bordo blu). Le barre bianche con bordo grigio indicano invece l'intervallo associato alle peggiori condizioni possibili, ovvero condizioni meteorologiche avverse in presenza di elevate sorgenti di inquinanti (quartieri critici). Gli intervalli di concentrazione sono posti a confronto con il valore limite per la media annua (linea rossa) e con il valore limite equivalente per la media giornaliera (linea rossa tratteggiata).



## RELAZIONE GENERALE

Estendendo questa analisi a tutto il territorio regionale si valuta che nello scenario di piano, nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dagli attuali 2.550.000 a circa 30.000 abitanti, cioè dal 64% all'1%. Tale popolazione risiederebbe all'interno di aree critiche poste in gran parte al di fuori delle città capoluogo ed aventi una superficie complessiva di 50 Km<sup>2</sup> pari a meno dell'1% del territorio regionale.

La stima della concentrazione media annuale proiettata al 2020 nei punti dove sono collocate le stazioni di monitoraggio appartenenti alla rete regionale è mostrata in Tabella 10.2.1 per PM<sub>10</sub> ed in Tabella 10.2.2 - per NO<sub>2</sub>. Nelle proiezioni si è ipotizzato che le condizioni meteorologiche siano quelle tipiche della pianura padana e che la riduzione dell'inquinamento di fondo a vasta scala corrisponda ai livelli emissivi dello scenario di piano. I risultati evidenziano le situazioni sulle quali è necessario prestare la massima attenzione. Le stazioni in cui la media annuale di PM<sub>10</sub> supera la soglia equivalente per il superamento del valore limite giornaliero (28.3 µg/m<sup>3</sup>) sono evidenziate in grassetto, mentre l'ombreggiatura indica le stazioni per le quali la proiezione al 2020 indica valori che rientrano nell'intervallo di incertezza associato al valore limite equivalente. In base ai risultati si stima che solamente in 7 stazioni da traffico delle 37 stazioni valutate, potranno verificarsi nello scenario di piano superamenti del valore limite giornaliero, mentre ulteriori otto stazioni (7 di fondo ed 1 di traffico) presentano situazioni di attenzione (possibile superamento con valori compresi nell'intervallo di incertezza tra 27.4 e 28.3 µg/m<sup>3</sup>). Queste potenziali situazioni di superamento, dovute alle sorgenti locali di inquinamento, saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano. Qualora i risultati del monitoraggio successivi alla messa in atto delle misure del piano confermassero il superamento dei limiti, si prevede di intervenire con ulteriori misure specifiche sulle sorgenti locali di inquinamento.

Per quanto riguarda l'NO<sub>2</sub> si stima che la media annuale potrebbe superare la soglia di 40 µg/m<sup>3</sup> solamente in due stazioni da traffico, mentre nelle stazioni di fondo la concentrazione resterebbe inferiore ai 30 µg/m<sup>3</sup>. Ulteriori 4 stazioni da traffico si collocano all'interno dell'intervallo di attenzione (incertezza con concentrazioni comprese tra 35 e 40 µg/m<sup>3</sup>).

Queste sei stazioni (indicate con \* nella tabella) sono oggetto di proroga dei termini per il rispetto dei valori limite di NO<sub>2</sub>, sulla base degli esiti dell'istanza attivata dallo Stato Italiano ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE. Nell'istruttoria della richiesta di proroga si è valutato comunque che in questi punti, in conseguenza delle azioni aggiuntive di miglioramento della qualità dell'aria attivate e previste nelle aree interessate anche dalle autorità locali, i valori rientrino nei limiti entro l'anno 2015 <sup>(132)</sup>.

Tuttavia, analogamente a quanto indicato per il PM<sub>10</sub>, queste **potenziali situazioni di superamento**, dovute alle sorgenti locali di inquinamento, saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano.

132 DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 06.07.2012 relativa alla notifica della Repubblica italiana di proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite per il biossido di azoto in 48 zone di qualità dell'aria e DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 30.4.2014 relativa alla nuova notifica da parte dell'Italia di una proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite fissati per il biossido di azoto in 10 zone di qualità dell'aria ([http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time\\_extensions.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time_extensions.htm))



## RELAZIONE GENERALE

L'analisi modellistica della concentrazione di **ozono** evidenzia una sostanziale stabilità dei valori di AOT40 che costituiscono il riferimento per la protezione della vegetazione, e del numero di superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana (media mobile su otto ore inferiore a  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nei vari scenari considerati.

Si stima invece una riduzione dei valori massimi di ozono in conseguenza della applicazione delle misure del piano, con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione di  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Figura 10.2.4).<sup>133</sup>

### I risultati complessivi possono essere così sintetizzati:

- L'applicazione delle misure del piano porterebbe a un sostanziale miglioramento della qualità dell'aria rispetto allo scenario tendenziale. Il valore limite annuale per PM10 e PM2.5 sarebbe rispettato su tutto il territorio.
- Nello scenario di piano, in condizioni meteorologiche tipiche, la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero scenderebbe dal 64% all'1% della popolazione residente.
- Sarebbero tuttavia ancora possibili superamenti locali del valore limite giornaliero per PM10 in alcune aree, di dimensioni ridotte rispetto alle attuali.
- Il valore limite giornaliero per PM10 sarebbe rispettato in tutte le città capoluogo in condizioni meteorologiche tipiche, ma potrebbero verificarsi superamenti in condizioni meteorologiche avverse e/o in prossimità delle sorgenti di emissione.
- È necessario prestare particolare attenzione ad alcune situazioni locali potenzialmente critiche, dove si potrebbero registrare superamenti del valore limite giornaliero per PM10 e, in misura più limitata, del valore limite annuale per PM10 e  $\text{NO}_2$ . Queste situazioni saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano.
- Si stima una riduzione dei valori massimi di ozono con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione.

<sup>133</sup> La riduzione dei valori massimi di ozono non è tuttavia sufficiente per soddisfare gli obiettivi di qualità dell'aria in vigore per questo inquinante (D.Lgs. 155/2010).



## RELAZIONE GENERALE

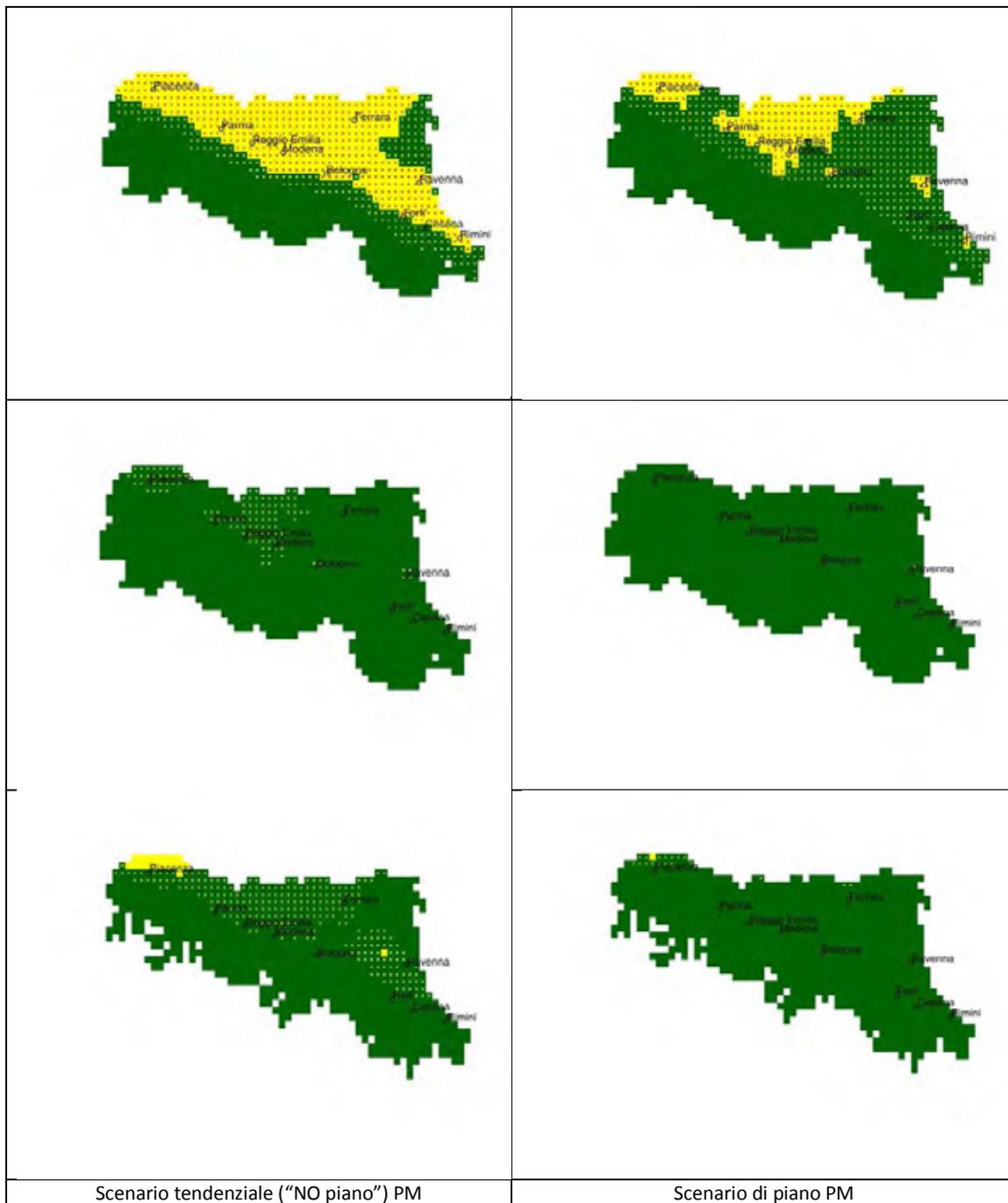


Figura 10.2.1 - Aree di superamento del VL giornaliero per il PM10 (in alto), della media annuale di PM10 (al centro), della media annuale di PM2.5 (in basso) nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra



## RELAZIONE GENERALE

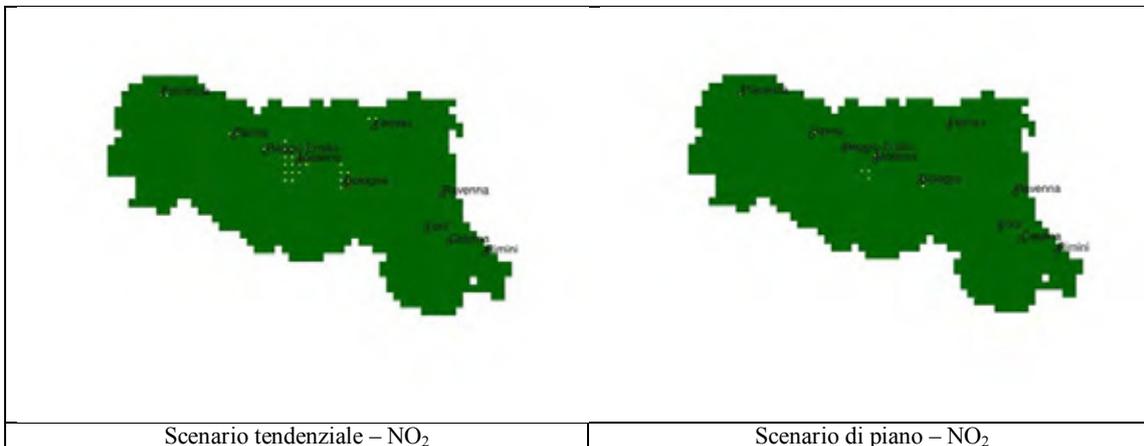


Figura 10.2.2 - Aree di superamento del VL annuale per NO<sub>2</sub> nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra.

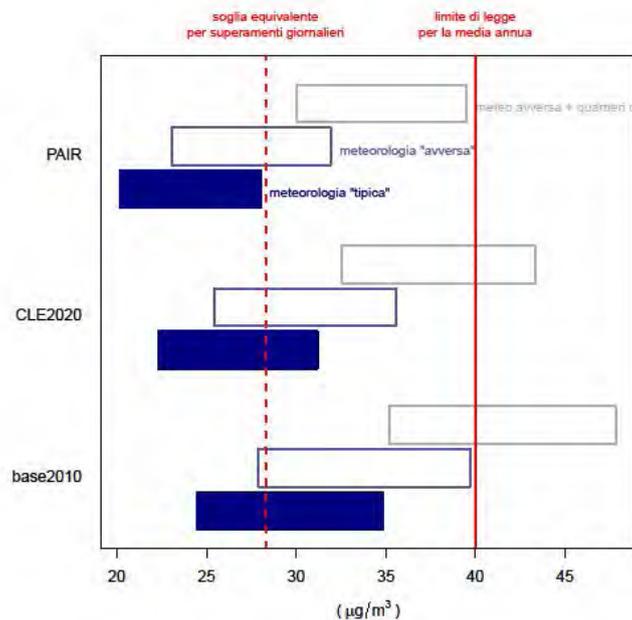


Figura 10.2.3 - Variazione della concentrazione di PM<sub>10</sub> in diversi scenari emissivi: di riferimento (base2010), tendenziale (CLE2020), scenario di piano (PAIR)



## RELAZIONE GENERALE

Provincia	Nome stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annuali
PC	LUGAGNANO	Fondo	23.2
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	26.6
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.2</b>
PR	BADIA	Fondo	17.4
PR	CITTADELLA	Fondo	27.5
PR	SARAGAT	Fondo	23.5
PR	MONTEBELLO	Traffico	28.3
RE	CASTELLARANO	Fondo	25.8
RE	FEBBIO	Fondo	6.8
RE	S. LAZZARO	Fondo	27.5
RE	S. ROCCO	Fondo	27.8
RE	<b>TIMAVO</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.6</b>
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	28.0
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	27.5
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	21.1
MO	<b>CIRC. SAN FRANCESCO</b>	<b>Traffico</b>	<b>33.5</b>
MO	<b>MO - VIA GIARDINI</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.2</b>
BO	GIARDINI MARGHERITA	Fondo	21.4
BO	SAN LAZZARO	Fondo	23.5
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	22.8
BO	DE AMICIS	Traffico	23.2
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>30.3</b>
FC	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	22.6
FC	PARCO RESISTENZA	Fondo	20.7
FC	SAVIGNANO	Fondo	28.2
FC	ROMA	Traffico	24.8
FE	CENTO	Fondo	26.7
FE	GHERARDI	Fondo	22.7
FE	VILLA FULVIA	Fondo	24.0
FE	<b>ISONZO</b>	<b>Traffico</b>	<b>31.4</b>
RA	DELTA CERVIA	Fondo	24.9
RA	PARCO BUCCI	Fondo	22.0
RA	ZALAMELLA	Traffico	26.5
RN	MARECCHIA	Fondo	28.3
RN	MONDAINO	Fondo	13.7
RN	VERUCCHIO	Fondo	18.7
RN	<b>FLAMINIA</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.9</b>

Tabella 10.2.1 - Concentrazioni medie annue di PM10 in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nelle stazioni della rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica". In grassetto le stazioni superiori al valore limite annuale. Le stazioni comprese nell'intervallo di incertezza sono ombreggiate.



## RELAZIONE GENERALE

Provincia	Nome Stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annue
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>41 *</b>
PR	BADIA	Fondo	16
PR	CITTADELLA	Fondo	28
PR	SARAGAT	Fondo	19
PR	MONTEBELLO	Traffico	38 *
RE	CASTELLARANO	Fondo	25
RE	FEBBIO	Fondo	6
RE	S. LAZZARO	Fondo	24
RE	S. ROCCO	Fondo	20
RE	TIMAVO	Traffico	34
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	29
MO	GAVELLO	Fondo	12
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	31
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	25
MO	CIRC. SAN FRANCESCO	Traffico	40 *
MO	MO - VIA GIARDINI	Traffico	39 *
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	16
BO	DE AMICIS	Traffico	30
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>43 *</b>
BO	SAN LAZZARO	Traffico	32
FO	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	20
FO	PARCO RESISTENZA	Fondo	23
FO	SAVIGNANO	Fondo	16
FO	ROMA	Traffico	29
FE	CENTO	Fondo	24
FE	GHERARDI	Fondo	13
FE	OSTELLATO	Fondo	13
FE	VILLA FULVIA	Fondo	22
FE	ISONZO	Traffico	37 *
RA	BALLIRANA	Fondo	12
RA	CAORLE	Fondo	18
RA	DELTA CERVIA	Fondo	12
RA	PARCO BUCCI	Fondo	15
RA	ZALAMELLA	Traffico	27
RN	MARECCHIA	Fondo	17
RN	SAN CLEMENTE	Fondo	9
RN	VERUCCHIO	Fondo	10
RN	FLAMINIA	Traffico	33

Tabella 10.2.2 - Concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> nelle stazioni delle rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica".



## RELAZIONE GENERALE

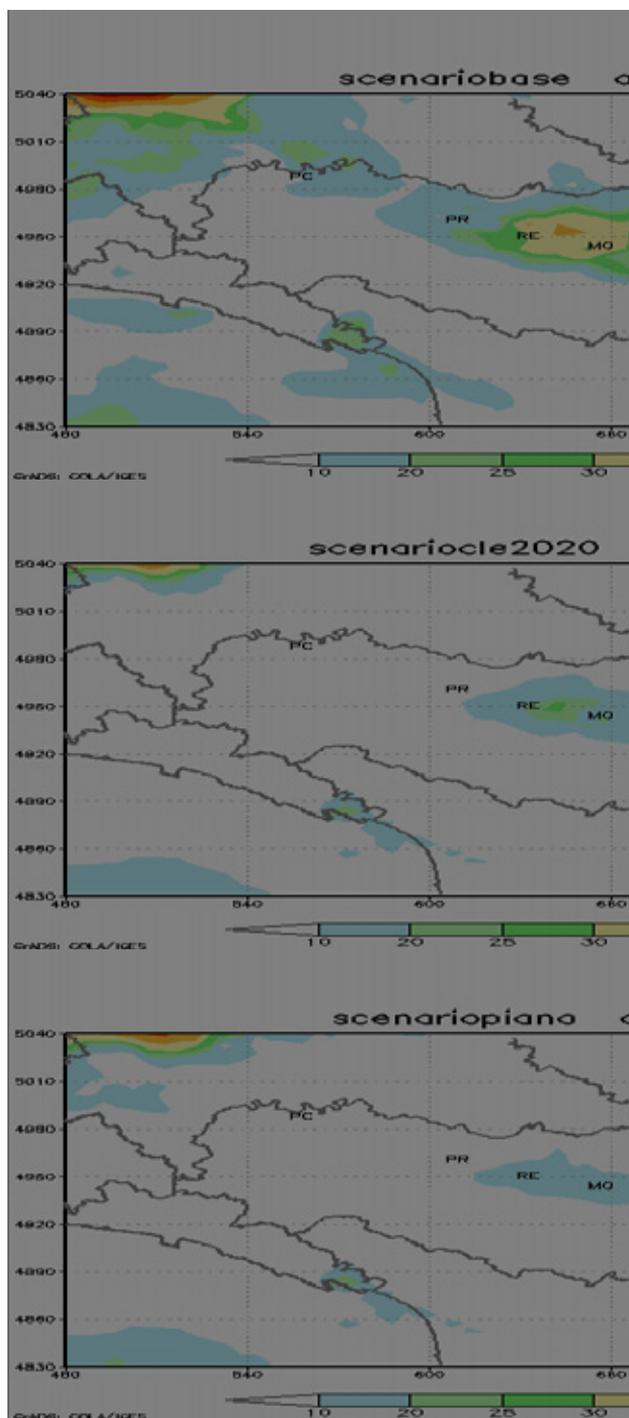


Figura 10.2.4 - Numero di ore di superamento della soglia di informazione (valore orario superiore a 180 µg/m<sup>3</sup>) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso)



## RELAZIONE GENERALE

### 11. MODALITA' E PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il PAIR individua misure da attuare negli ambiti settoriali che hanno ricadute sulla qualità dell'aria, fornendo anche indicazioni agli specifici strumenti di pianificazione al fine di orientarli all'obiettivo comune di riduzione delle emissioni in atmosfera e quindi della tutela della salute.

Il Piano esplica la sua efficacia attraverso previsioni articolate in indirizzi, direttive e prescrizioni (come previsto dall'art. 11 della L.R. 20/2000), da recepire nella programmazione e pianificazione regionale e nella programmazione e pianificazione generale e settoriale sotto ordinata.

In particolare:

- a) per **indirizzi** si intendono le disposizioni che fissano obiettivi per la predisposizione dei piani, fra cui, quelli indicati all'articolo 9 nonché dei singoli progetti o programmi attuativi del Piano, riconoscendo ambiti di discrezionalità nella loro specificazione e integrazione;
- b) per **direttive** si intendono le disposizioni che devono essere osservate nella elaborazione dei contenuti dei piani, fra cui, quelli indicati all'articolo 9, dei singoli progetti o programmi attuativi del Piano;
- c) per **disposizioni prescrittive** si intendono le disposizioni che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni e dei rapporti giuridici disciplinati dal Piano.

Le disposizioni prescrittive del Piano devono trovare piena e immediata osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati e prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione e negli atti amministrativi attuativi.

Le previsioni sono contenute nelle **Norme Tecniche di Attuazione (NTA)** parte integrante del presente Piano.

Le disposizioni normative contenute nelle NTA vengono applicate dai soggetti attuatori coordinandole con le disposizioni contenute nella presente Relazione generale di Piano.

In caso di difformità tra le disposizioni contenute nella Relazione generale e le disposizioni normative nelle NTA, queste ultime prevalgono.

Il mancato recepimento delle misure di cui al presente Piano costituisce violazione di norme attuative del diritto comunitario e rende il soggetto inadempiente responsabile, ai sensi dell'articolo 43 della legge del 24 dicembre 2012 n. 234, degli oneri finanziari derivanti da eventuali sentenze di condanna rese dalla Corte di Giustizia delle Comunità europee. Le modalità e procedure di attuazione dei Piani di qualità dell'aria sono inoltre definite dall'art.11 del D.Lgs. n 155/2010, che al comma 5 stabilisce che all'attuazione delle previsioni contenute nel Piano procedono la Regione e gli Enti locali mediante provvedimenti adottati sulla base dei compiti attribuiti dalla legislazione statale e regionale, ferma restando la ripartizione dei poteri previsti dalla normativa vigente.

Nell'articolo vengono indicate inoltre specifiche azioni, con i relativi soggetti attuatori, che i piani possono individuare ed il cui dettaglio è riportato nel paragrafo 3.2. In particolare per le disposizioni inerenti la limitazione della circolazione dei veicoli a motore il decreto sancisce i poteri sostitutivi della Regione in caso di inerzia dell'autorità competente, ovvero i sindaci.

La parola chiave per l'attuazione delle misure del PAIR è quindi la "**condivisione di responsabilità**" fra le varie componenti del territorio, quali Enti locali, imprese, cittadini ed enti di ricerca, per il perseguimento degli obiettivi di piano, promuovendo in particolare la diffusione di partnership pubblico-private e valorizzando le esperienze già sviluppate con successo sul territorio regionale



## RELAZIONE GENERALE

Le modalità attuative del PAIR vedranno una stretta collaborazione fra Regione ed Enti e soggetti attuatori, ai fini del continuo monitoraggio dello stato di avanzamento delle misure e della loro efficacia e applicabilità.

Le sedi di confronto saranno principalmente costituite da tavoli specifici, mutuati dall'esperienza maturata nel Tavolo di coordinamento con gli Enti sottoscrittori degli Accordi di Programma per la Qualità dell'aria e nel Tavolo regionale sulla qualità dell'aria, estendendo la partecipazione anche agli ulteriori Comuni indicati al capitolo 9.1., ovvero:

- Tavolo Regione-Enti locali - ANCI per le modalità attuative del PAIR2020 ed il suo monitoraggio (Comuni di cui alla tabella 9.1.1);
- Gruppo di lavoro inter-istituzionale "Agglomerato di Bologna" sui temi legati alla mobilità sostenibile costituito da rappresentanti della Regione, della Città metropolitana e dei Comuni interessati;
- Tavolo di *Governance* delle Unioni per l'adesione di ulteriori Comuni e/o Unioni di Comuni su base volontaria alle misure del PAIR, gestito e supportato da ANCI in collaborazione con la Regione (Comuni non ricompresi nella tabella 9.1.1).

Nei tavoli con gli Enti locali, la Regione sarà coadiuvata da ARPAE, per le valutazioni tecniche connesse all'attuazione ed al monitoraggio del PAIR2020, ed i Comuni potranno essere coordinati da ANCI.

Altri tavoli tematici, anche a carattere sovra-regionale, sono previsti nei rispettivi capitoli di competenza, ovvero:

- il Tavolo permanente per gli impianti AIA esistenti ad alta emissività in aree critiche (par. 9.4.3.1c), con gli Enti interessati e le associazioni di categoria;
- Tavoli specifici per la promozione di accordi d'area e territoriali con il coinvolgimento degli Enti locali e delle realtà produttive interessate (par. 9.4.3.5);
- il Tavolo di bacino padano per la condivisione di misure strutturali ed emergenziali e degli strumenti di gestione della qualità dell'aria (es. inventario delle emissioni, strumenti modellistici e di valutazione dell'efficacia delle misure, ecc.) ed il coordinamento delle attività connesse all'Accordo di bacino padano sottoscritto nel dicembre 2013, nonché del Protocollo Aria sottoscritto il 30/12/2015 (par. 9.8.4).

Ai fini della caratterizzazione delle misure, sono state predisposte delle "schede-azione", riportate in allegato 5, con la descrizione dettagliata delle misure di piano.

Le schede raccolgono tutte le informazioni utili a caratterizzare l'azione dal punto di vista di:

- ambito territoriale di applicazione, a livello di confini amministrativi (comunale, provinciale, regionale, nazionale) e di zona definita ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (pianura est, pianura ovest, agglomerato, appennino);
- obiettivo, con indicazione quantitativa ove disponibile;
- tempi di attuazione della misura;
- soggetti responsabili e attuatori della misura;
- settori emissivi coinvolti (agricoltura, trasporti, attività produttive, energia, commerciale/residenziale, mezzi *off-road*, trasporto navale, altro);
- riferimenti normativi di inquadramento della misura;
- strumenti attuativi (es. ordinanze comunali, piani e programmi comunali o regionali, ecc.);
- tipo di misura (normativo/regolamentare, di *governance* (accordi volontari, strumenti di pianificazione, ecc.), economico/fiscale, tecnica, educativa/informativa);



## RELAZIONE GENERALE

- costi associati alla misura (Euro);
- risorse finanziarie (Euro) e anni di riferimento (es. fondi POR-FESR 2014-2020, PSR 2014-2020) e fonte del finanziamento (comunitaria, statale, regionale, locale, altro);
- valutazione qualitativa dell'impatto della misura sulla qualità dell'aria per inquinate e dell'impatto sociale;
- periodicità del monitoraggio da parte del soggetto attuatore della misura;
- tipologia di indicatori da monitorare (indicatore di realizzazione e parametro di normalizzazione, indicatore di esito) e, ove disponibile, descrizione della metodologia di calcolo per la stima della riduzione delle emissioni.

I parametri descrittivi inseriti nelle schede-azione sono stati scelti sulla base dell'esperienza maturata con i bilanci ambientali degli Accordi di programma per la qualità dell'aria, dei piani clima e delle informazioni richieste a livello ministeriale ed europeo per la rendicontazione annuale sulle misure attuate a livello regionale per il risanamento della qualità dell'aria (si veda capitolo 12).

Ogni anno i soggetti attuatori delle azioni, se non specificato altrimenti, forniranno alla Regione i dati inerenti il monitoraggio degli indicatori riportati nella scheda, al fine della valutazione degli effetti di riduzione delle emissioni da parte di ARPAE e della rendicontazione alla Commissione Europea.

Le schede-azione potranno essere modificate, con atto di Giunta regionale ed in coordinamento con il tavolo Regione-Enti locali ed ARPAE, nel caso si rendesse opportuno adottare campi per la loro caratterizzazione differenti oppure indicatori e metodologie di valutazione degli effetti più efficaci o coerenti con l'evoluzione degli strumenti modellistici e informativi regionali, nonché del *reporting* a livello europeo.



## 12. GLI STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il Piano esplica i suoi effetti attraverso l'attuazione delle misure in esso previste. E' fondamentale pertanto individuare un efficiente sistema di **monitoraggio delle azioni** attuate **e dei loro effetti** sulle emissioni in atmosfera e sulla qualità dell'aria, al fine di orientare le scelte della pianificazione ed indirizzare le risorse sulle strategie più efficaci, oltreché per la rendicontazione verso il pubblico e la Commissione Europea.

Il processo di rendicontazione del PAIR si basa perciò sia sull'utilizzo degli strumenti di gestione della qualità dell'aria che sul programma di monitoraggio delle azioni del piano.

### 12.1 Gli strumenti di gestione della qualità dell'aria

Al monitoraggio dell'efficacia del piano concorrono tutti gli strumenti di gestione della qualità dell'aria sviluppati in Regione e descritti in dettaglio nel Quadro conoscitivo, ovvero:

- Rete di monitoraggio della qualità dell'aria e rete meteorologica;
- Inventario regionale delle emissioni (software IN.EM.AR.)<sup>134</sup>;
- Modellistica per la valutazione della qualità dell'aria e degli scenari, che integra i dati puntuali delle reti di monitoraggio con altri dati territoriali, quali emissioni in atmosfera, morfologia del territorio, inquinamento proveniente dall'esterno della regione.

Le funzioni svolte da questi strumenti permettono di avere valutazioni quotidiane e annuali sullo stato di qualità dell'aria, nonché previsioni sul breve periodo e valutazioni di scenari sul lungo periodo, fornendo un riscontro sulle variazioni di qualità dell'aria conseguenti, oltre che a fattori meteorologici o a particolari situazioni contingenti, anche all'implementazione delle misure sul territorio.

Questi strumenti sono obbligatori ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 155/2010 e le Regioni sono tenute a mantenerli ed aggiornarli periodicamente, ove necessario, assicurandone la coerenza e l'armonizzazione con i corrispondenti strumenti a livello nazionale.

Lo sviluppo e la gestione degli strumenti di qualità dell'aria è delegata dalla Regione ad ARPAE-Emilia-Romagna, sulla base della L.R. 44/1995 e s.m.i.<sup>135</sup>, che ne assicura la manutenzione, l'implementazione e l'aggiornamento, secondo quanto previsto a livello normativo e scientifico nel panorama europeo e nazionale.

### 12.2 Il programma di monitoraggio

Il modello di rendicontazione del PAIR e delle azioni in esso previste, intende utilizzare come base di partenza l'esperienza maturata nel corso dell'ultimo decennio per il monitoraggio degli Accordi di Programma per la qualità dell'aria e dei Piani di risanamento provinciali e messa a sistema

---

134 DGR n. 1856 DEL 28/11/2014 APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI CONVENZIONE TRA REGIONE EMILIA-ROMAGNA E A.R.P.A. LOMBARDA PER LA GESTIONE E L'AGGIORNAMENTO CON MODALITÀ CONCORDATE DEL SOFTWARE "IN.EM.AR." NEL TRIENNIO 2015-2017.

135 L.R. n. 44 del 19/4/1995 Riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia Regionale per la prevenzione dell'ambiente (ARPA) dell'Emilia-Romagna.



## RELAZIONE GENERALE

nell'ambito del progetto del "**Bilancio ambientale**"<sup>136</sup>, con l'individuazione di un set di indicatori per il monitoraggio delle azioni, concordato fra i soggetti responsabili del monitoraggio (Regione, Province). Tale set è composto da due categorie specifiche di indicatori:

- ◇ **Indicatori di realizzazione** che corrispondono ai dati quantitativi di realizzazione delle misure e azioni previste dal Piano, ad esempio: estensione delle piste ciclabili (km) e delle ZTL (km<sup>2</sup>), numero dei passeggeri trasportati dal servizio pubblico, n. di autobus sostituiti, ecc.;
- ◇ **Indicatori di esito** che misurano l'efficacia delle azioni adottate per la tutela e il risanamento della qualità dell'aria, attraverso la stima, ove possibile, della riduzione delle emissioni degli inquinanti (NO<sub>2</sub>, PM10, COV, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO e CO<sub>2</sub>) associate alle principali azioni previste dal Piano.

Il monitoraggio delle azioni attuate deve inoltre tenere conto di tutti i parametri richiesti ai fini della rendicontazione annuale alla Commissione Europea, individuati nell'Appendice IV al D.lgs. 155/2010 e nel "questionario Piani"<sup>137</sup> ed attualmente in fase di adeguamento a livello europeo sulla base della Decisione 2011/850/UE<sup>138</sup> (si veda in proposito il paragrafo 13.1).

Il set di indicatori deve essere coordinato anche con quanto previsto nel documento "**Verifica preliminare dei contenuti del rapporto ambientale**" di supporto alla realizzazione della valutazione ambientale strategica (VAS) del piano, nel quale il sistema di indicatori ambientali è articolato in tre gruppi principali:

1. **Indicatori di stato**, finalizzati a monitorare il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria indicati dalle normative (concentrazione in aria, superamento dei limiti di legge e valutazione della popolazione esposta a concentrazioni eccedenti il valore limite per gli inquinanti PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>);
2. **Indicatori di pressione**, finalizzati a monitorare il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti necessari al raggiungimento degli obiettivi normativi di qualità dell'aria (emissione in aria, per macrosettore CORINAIR e tipo di combustibile, di PM10, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, SO<sub>x</sub>). Una seconda categoria di indicatori di pressione riguarda i **fattori meteorologici** che vengono monitorati attraverso gli indicatori "Giorni favorevoli all'accumulo di PM10" e "Giorni favorevoli alla formazione di O<sub>3</sub>";
3. **Fattori di penetrazione** delle azioni/tecnologie definiti usando la metodologia utilizzata in GAINS, descritta nel rapporto "IIASA Interim Report IR-04-015"<sup>139</sup> ed applicata all'interno del progetto Life+ OPERA<sup>140</sup>.

Le azioni previste nel PAIR sono multi-settoriali, pertanto è necessario effettuare un confronto sui metodi e strumenti di raccolta dati attualmente già in uso presso i diversi Servizi regionali o messi a punto per Piani le cui azioni sono correlate a quelle del PAIR, al fine di sistematizzare e ottimizzare la ricognizione sullo stato di avanzamento delle azioni. Ad esempio, per il monitoraggio e la rendicontazione delle azioni dei piani clima è stata attivata una apposita piattaforma web [CLEXi](#),

136 Link al Bilancio ambientale dell'Accordo di Programma 2007-2008:

[http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/aria/notizie\\_1749.asp](http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/aria/notizie_1749.asp)

Decisione della Commissione n. 2004/224/CE

138 Decisione 2011/850/UE recante disposizioni di attuazione delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda lo scambio reciproco e la comunicazione di informazioni sulla qualità dell'aria ambiente.

139 <http://webarchive.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/IR-04-015.pdf>

140 <http://www.operatool.eu>



## RELAZIONE GENERALE

[\*Emilia-Romagna Cross Platform for CLimate and Energy policies monitoring and accounting\*](#), e sono state redatte apposite schede di riferimento metodologico condivise dal gruppo di lavoro regionale. Il monitoraggio si baserà inoltre su altri indicatori sintetici volti a verificare i risultati per ciascun settore e attore coinvolto. Si valuterà a tal fine l'utilizzo di "**indicatori di responsabilità emissiva**", basati ad esempio sul contributo pro-capite del singolo cittadino alle emissioni da trasporto ed uso di energia, sia termica che elettrica, oppure indicatori specifici quali la disponibilità procapite di km di piste ciclabili, di km<sup>2</sup> di aree pedonali, ZTL e aree verdi nelle città, ecc.

### 12.2.1 Il monitoraggio annuale

Il **monitoraggio annuale** dello stato di realizzazione delle azioni del PAIR è necessario per poter effettuare una valutazione sull'attuazione del Piano e obbligatorio ai fini della rendicontazione alla UE e dell'informazione al pubblico, come previsto all'art. 19 del D.Lgs. 155/2010.

In specifico, in caso di superamento dei valori limite di qualità dell'aria in un anno di riferimento è obbligatorio, entro 18 mesi dalla fine dell'anno, comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per il successivo inoltre alla Commissione europea, i dati inerenti lo stato di realizzazione delle azioni e le spese sostenute per la loro implementazione, assieme alle informazioni che caratterizzano ogni azione (informazioni riportate nelle schede dell'allegato 5 ed eventuali integrazioni dovute all'implementazione della Decisione 2011/850/UE).

E' pertanto fondamentale che i soggetti responsabili dell'attuazione e quindi del monitoraggio delle azioni, raccolgano i dati sullo stato di avanzamento delle stesse e li forniscano, sulla base di un modello concordato e delle informazioni descritte nelle schede-azione, al Servizio competente, entro il 31 maggio di ogni anno.

Il modello e le modalità di trasmissione dei dati sarà stabilito in modo coordinato attraverso apposite consultazioni con i settori regionali coinvolti nell'implementazione delle azioni e con ARPAE, in coordinamento con il Tavolo Regione-Enti locali.

Oltre agli indicatori di realizzazione delle azioni, il monitoraggio annuale includerà anche gli indicatori di competenza di ARPAE, ovvero gli indicatori di stato<sup>141</sup>, gli indicatori di pressione riguardanti i fattori meteorologici e, ove disponibile una metodologia di riferimento, gli indicatori di esito calcolati in termini di riduzione delle emissioni inquinanti.

### 12.2.2 Il monitoraggio pluriennale del PAIR

I complessi meccanismi che sono alla base della formazione e trasformazione degli inquinanti in atmosfera e la forte influenza dei parametri meteorologici non permettono spesso di correlare direttamente l'evoluzione dei livelli di qualità dell'aria all'effetto delle specifiche misure. Per valutare il miglioramento della qualità dell'aria sul territorio regionale ottenuto con l'applicazione di un set di misure integrate e sinergiche è necessario pertanto considerare un orizzonte temporale più ampio di quello annuale, andando ad analizzare i trend pluriennali delle concentrazioni. Per questo motivo, a metà del periodo di validità del PAIR, **nel 2017** (ovvero entro il terzo anno di entrata in vigore del piano), verrà effettuata una verifica intermedia sullo stato di attuazione del Piano e della rispondenza agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria previsti dagli scenari di Piano, rimodulando se necessario le misure del Piano e aggiornando contestualmente:

141 oggetto già di uno specifico Rapporto annuale "La qualità dell'aria in Emilia-Romagna" (si veda cap. 13.2.4)



## RELAZIONE GENERALE

- l'inventario delle emissioni (aggiornamenti periodici previsti ai sensi del D.Lgs. 155/2010 art. 22 - anni di riferimento 2013, 2015, 2017, 2020<sup>142</sup>),
- la cartografia delle aree di superamento (come previsto alla DGR 362/2012),

che verranno approvati con atto di Giunta Regionale.

Gli scenari di piano saranno inoltre aggiornati con le misure individuate nei gruppi di lavoro dell'Accordo Ministeri-Regioni del Bacino Padano per il risanamento della qualità dell'aria<sup>143</sup> e che presumibilmente avranno trovato totale o parziale attuazione nel 2017.

	<b>Macroazione</b>	<b>Misure di dettaglio</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>G1</b>	Aggiornamento e manutenzione degli strumenti di qualità dell'aria	a) aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni b) aggiornamento della cartografia delle aree di superamento c) aggiornamento degli scenari emissivi d) gestione e manutenzione della rete di monitoraggio e) manutenzione e aggiornamento del sistema di modellistica numerica	Valutazione e gestione della qualità dell'aria

Tabella 12.1 – Misure DI GESTIONE E MANUTENZIONE degli strumenti di qualità dell'aria

142 Con pubblicazione due anni dopo l'anno di riferimento

143 Riferimenti nel capitolo 8.2.3, capitolo 9.6 e allegato 4



## RELAZIONE GENERALE

### 13. IL FABBISOGNO INFORMATIVO, LA COMUNICAZIONE E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE

Nel sistema di gestione della qualità dell'aria gli strumenti di comunicazione sono essenziali per assicurare un'adeguata **informazione e sensibilizzazione della popolazione sugli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico** e sui livelli degli inquinanti nell'aria ambiente, oltreché per l'adempimento degli obblighi normativi di rendicontazione verso il Ministero dell'Ambiente e la Commissione Europea.

Aspetto di estrema rilevanza nella comunicazione delle politiche ambientali, finalizzato alla crescita della cultura e dei comportamenti ecosostenibili, è **l'educazione ambientale**, su cui la Regione Emilia-Romagna è attivamente impegnata dagli anni '90.

#### 13.1 Flussi informativi verso il Ministero dell'Ambiente e la Commissione Europea

Periodicamente la Regione Emilia-Romagna deve rendicontare al Ministero dell'Ambiente e, per suo tramite, alla Commissione Europea, i dati sullo stato di qualità dell'aria monitorati e/o valutati tramite simulazioni modellistiche. I tempi, i formati e il dettaglio delle informazioni richieste sono riportati all'articolo 19 del D.Lgs. 155/2010 e nei relativi allegati ed appendici.

In specifico nel questionario "rete"<sup>144</sup> sono trasmesse annualmente le informazioni inerenti le zone in cui si sono verificati i superamenti degli standard di qualità dell'aria, mentre nel questionario "piani"<sup>145</sup> sono riportate le misure attuate, nell'anno di riferimento, per far fronte ai superamenti.

Attualmente il sistema di reporting alla Commissione Europea è in fase di revisione sulla base di quanto previsto nella Decisione 2011/850/UE "Implementing Provisions on Reporting" (IPR), che prevede l'istituzione di un formato elettronico standardizzato di trasmissione dei dati conforme alle disposizioni della direttiva INSPIRE<sup>146</sup>, leggibile automaticamente e gestito attraverso un "portale della qualità dell'aria ambiente", interfaccia internet predisposto dall'Agenzia europea per l'ambiente.

Questa evoluzione comporterà necessariamente di adeguare almeno in parte la struttura dei sistemi informativi della Amministrazione Regionale e di ARPAE, per adattarli ai requisiti della decisione IPR e del Portale aria europeo, nonché di integrare con ulteriori informazioni i dati attualmente trasmessi sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria.

#### 13.2 Informazione e comunicazione alla popolazione

L'articolo 18 del D.Lgs. 155/2010 stabilisce le modalità ed i contenuti per la diffusione al pubblico delle informazioni relative alla qualità dell'aria e alla gestione della stessa da parte delle autorità competenti.

La Regione Emilia Romagna esercita le proprie funzioni attraverso molteplici strumenti quali il sito regionale relativo all'inquinamento atmosferico, il sito di ARPAE che contiene le informazioni tecniche derivanti dagli strumenti di misura e valutazione della qualità dell'aria, un sito regionale "liberiamo l'aria" specifico sull'inquinamento da polveri e sulle misure correlate agli Accordi di programma per la qualità dell'aria nel periodo autunno-inverno, l'elaborazione di un report annuale sulla qualità dell'aria.

<sup>144</sup> Decisione della Commissione n. 2004/461/CE (e s.m.i Giugno 2009)

<sup>145</sup> Decisione della Commissione n. 2004/224/CE

<sup>146</sup> Dir 2007/2/CE che Istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE)



## RELAZIONE GENERALE

La realizzazione del piano pone nuove esigenze comunicative che dovranno essere soddisfatte attraverso il miglioramento del sistema di informazione e di comunicazione alla popolazione, in particolare nelle aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite di qualità dell'aria, ed eventualmente diversificandolo a seconda delle caratteristiche delle diverse zone e dei fattori di pressione in esse presenti.

### 13.2.1 Il sito regionale sull'inquinamento atmosferico e sul Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)

Il sito regionale sull'inquinamento atmosferico<sup>147</sup> è suddiviso in sei sezioni e contiene tutto quello che può essere di maggiore interesse per approfondire la materia. Difatti, oltre ad un breve riassunto delle competenze regionali sia in materia di gestione della qualità dell'aria che di emissioni in atmosfera, e all'indicazione dei referenti della materia, nelle sezioni "per approfondire" e "iniziative particolari" sono riportate le principali attività in corso, quali per esempio i bandi per l'assegnazione di contributi per misure previste dal Piano d'azione ambientale o dall'Accordo di programma per la qualità dell'aria. Nella sezione "norme ed atti in vigore" è invece possibile reperire tutta la principale normativa europea, nazionale e regionale in vigore. La sezione "Link utili" conclude il sito, riportando i link ai principali ulteriori siti di approfondimento in materia, quali ad esempio quello di ISPRA, dell'ARPAE, dell'INES (Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti) ecc.

Uno specifico sito è stato anche creato per le attività connesse all'elaborazione del Piano Aria Integrato Regionale<sup>148</sup>. Nel sito, che permette di seguire i vari stadi del processo di pianificazione del PAIR2020 e di poter scaricare i relativi documenti di Piano, la principale novità riguarda la creazione di un'area forum attraverso cui è possibile inviare un contributo sugli argomenti del Piano, uno strumento di diretto contatto anche con la cittadinanza, il cui valore strategico è elevato, in quanto semplifica la partecipazione e dà voce a chiunque sia interessato ad esprimere un commento, una proposta o, eventualmente, anche una critica.

### 13.2.2 Il sito "ARIA" dell'ARPAE Emilia Romagna

Il sito<sup>149</sup> contiene tutte le informazioni derivanti dagli strumenti di monitoraggio della qualità dell'aria e di gestione della stessa, quali:

- ◇ i dati di monitoraggio giornalieri della qualità dell'aria a livello regionale e a dettaglio provinciale, nonché le informazioni inerenti le stazioni della rete di monitoraggio;
- ◇ le previsioni di qualità dell'aria a tre giorni, valutate con simulazioni modellistiche sulla base delle previsioni meteorologiche;
- ◇ l'inventario delle emissioni;
- ◇ gli strumenti modellistici utilizzati per lo studio degli scenari futuri di qualità dell'aria e delle previsioni a breve termine;
- ◇ le informazioni sanitarie inerenti i pericoli per la salute derivanti dall'inquinamento da polveri e da ozono e il rischio di calore<sup>150</sup>.

147 <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-atmosferico>

148 <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/pair2020>

149 Link al sito dell'ARPAE: <http://www.arpa.emr.it/aria/index.asp>

150 Link: [http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_generale.asp?id=84&idlivello=193](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_generale.asp?id=84&idlivello=193)



## RELAZIONE GENERALE

Nei casi di superamento delle soglie di informazione e allarme per l'ozono nel periodo estivo, diffonde un bollettino agli Enti interessati (Regione, Province e Comuni) in merito ai dati rilevati per consentire di procedere in modo tempestivo all'informazione della popolazione ai sensi dell'art. 14 e con le modalità previste dall'allegato XVI del D.Lgs. 155/2010.

Nell'ambito delle azioni di comunicazione che accompagneranno il percorso del PAIR verrà posta particolare cura all'organizzazione ed aggiornamento dei contenuti del sito tematico di ARPAE dedicato all'aria.

### 13.2.3 Campagna di comunicazione "Liberiamo l'aria"

La **campagna informativa "Liberiamo l'aria"** è un'iniziativa regionale per la comunicazione al cittadino delle misure attivate nel periodo autunno-inverno, nei territori dei Comuni sottoscrittori degli Accordi di Programma per la qualità dell'aria, per il contenimento delle emissioni di PM10 e, a ricaduta, anche di NO<sub>2</sub>.

La campagna di comunicazione, attiva dal 2002, fornisce indicazioni sintetiche sulle azioni in corso e sulle limitazioni alla circolazione dei veicoli, nonché informazioni sanitarie relative all'inquinamento atmosferico. Il messaggio è trasmesso attraverso strumenti di comunicazione quali: pieghevoli, locandine, adesivi, gadget, spot televisivi, spot radiofonici, informative sui giornali, affissione di manifesti nei territori comunali e sugli autobus, diffusione via web, newsletter, ecc.

Strumento permanente della campagna di comunicazione omonima, è il **sito regionale "Liberiamo l'aria"**<sup>151</sup>, gestito da ARPAE, in cui sono contenute tutte le informazioni sulle misure dell'Accordo di programma e sulle concentrazioni di polveri.

Nel sito sono infatti forniti quotidianamente i dati di qualità dell'aria di PM10: concentrazioni giornaliere e relative statistiche riepilogative dei valori annuali (media annuale, n. superamenti del valore limite giornaliero/anno), le indicazioni sulle limitazioni della circolazione, il verificarsi delle condizioni per l'attivazione delle misure emergenziali e le informazioni sanitarie sull'inquinamento da polveri.

Sono inoltre riportate le ordinanze dei Comuni sottoscrittori dell'Accordo sulle limitazioni della circolazione (categorie di veicoli, orari e aree interessate), le notizie correlate alle iniziative per la gestione della qualità dell'aria nel periodo autunno-inverno (eventi, domeniche ecologiche, incentivi regionali e nazionali, ecc.), i testi degli Accordi dal 2002 ad oggi e le indicazioni su come muoversi nelle aree urbane dei Comuni sottoscrittori.

Nel 2013 la Regione ha avviato la nuova **campagna di comunicazione** sulle iniziative legate al risanamento della qualità dell'aria, al fine di potenziare l'aspetto dell'informazione alla popolazione, quale strumento indispensabile per orientare la cittadinanza verso comportamenti maggiormente sostenibili (figura 13.2.1).

Gli obiettivi generali della campagna sono quelli di aumentare il numero di utenti del trasporto pubblico e ridurre il numero di utilizzatori della mobilità privata, aumentare il numero di utilizzatori della mobilità ciclopedonale ed elettrica, diffondere la cultura del risparmio energetico, divulgare i risultati raggiunti in dieci anni di applicazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria, trasmettere il messaggio che è necessario ridurre il livello di inquinamento per tutelare la salute dei cittadini, soprattutto delle fasce più deboli, anziani e bambini, promuovere il messaggio che occorre

151 Link al sito "Liberiamo l'aria": <http://www.arpa.emr.it/liberiamo/>



## RELAZIONE GENERALE

il contributo di tutti (dalla pubblica amministrazione, alle imprese, ai cittadini) per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione Europea.

Gli strumenti utilizzati, oltre a quelli già presenti nelle campagne precedenti, sono la creazione di una pagina su *facebook* e *twitter*, lo sviluppo di una applicazione per *smartphone* e *i-phone*, con i dati di qualità dell'aria, le notizie inerenti le limitazioni della circolazione e le mappe delle aree urbane oggetto dei provvedimenti.



Figura 13.2.1 – Layout e pagina facebook della campagna “liberiamo l’aria” 2013-2015

Altra iniziativa, legata all'aspetto della comunicazione oltreché alla riduzione delle emissioni inquinanti, è quella introdotta dall'Accordo 2012-2015 delle **domeniche ecologiche**, ogni prima domenica del mese. In tali occasioni le misure di limitazione della circolazione sono affiancate da iniziative di animazione ed educazione ambientale rivolte ai cittadini. Un momento in cui riflettere e sperimentare modalità più sostenibili di utilizzo delle nostre città.

Le esperienze delle domeniche ecologiche negli inverni 2012 e 2013 sono state molto positive e hanno ottenuto un forte riscontro di partecipazione da parte della popolazione. Alcuni esempi di eventi di sensibilizzazione su temi ambientali organizzati in quelle occasioni sono riportati nel box seguente.



## RELAZIONE GENERALE

### Box 13.2.1 – Iniziative realizzate durante le Domeniche ecologiche nelle aree urbane degli Enti sottoscrittori dell'AQA 2012-2015

- Camminate nei quartieri e nel centro città;
- Monitoraggio dei pedoni presenti per definire le principali direttrici a piedi;
- Animazioni nelle piazze;
- Coinvolgimento delle scuole dell'infanzia e dell'obbligo, degli studenti e delle famiglie;
- Coinvolgimento di associazioni sportive cittadine per la promozione del muoversi a piedi sia come modello ludico e sportivo sia come modalità quotidiana di spostamento;
- Coinvolgimento di Associazioni e vari Servizi comunali per l'organizzazione di iniziative per la riscoperta degli spazi naturali in città;
- Percorsi storico-culturali alla riscoperta dei monumenti sia per residenti in città sia per i turisti;
- Iniziative pubbliche (Dibattiti, stand informativi, banchetti), mirate a diffondere dati che evidenziano la correlazione tra inquinamento atmosferico e salute ed a indurre i cittadini, attraverso consigli pratici immediatamente utilizzabili, verso un cambiamento radicale dello stile di vita.
- "Caccia all'aria": una caccia al tesoro aperta a tutti i cittadini al fine di sensibilizzare la popolazione adulta sull'importanza, la fattibilità e l'economicità di uno stile di vita salutare per le persone e per l'ambiente.
- Focus su tematiche specifiche come il risparmio energetico e la sicurezza degli impianti di riscaldamento con presentazioni e dimostrazioni di tecnologie, comportamenti, materiali e prodotti per vivere i propri ambienti risparmiando e mantenendo pulita l'aria che respiriamo;
- Animazioni sportive nei centri storici a cura degli Istruttori e degli atleti della 4 Torri Volley Ferrara;
- Tour guidati in bicicletta tra monumenti, vie, piazze e parchi cittadini;
- Asta di beneficenza per biciclette usate e tre sciami di biciclette con un unico punto di arrivo in città, per promuovere la mobilità ciclabile e sostenere il riciclo e riuso di mezzi abbandonati;
- "Consumabile": iniziativa ludica, prevalentemente rivolta ai bambini, che insegna a non sprecare risorse e ad adottare abitudini di vita pratica sostenibili;
- Punto informativo sulla sicurezza stradale a cura della Polizia Municipale, punti informativi sulla sicurezza stradale a cura delle Guardie ecologiche Volontarie e della Protezione Civile;
- Esposizione di veicoli elettrici;
- Lancio dell'iniziativa "Manifesto delle città amiche dei pedoni", una proposta di documento sotto forma di impegno e azioni da assumere sia a livello individuale che a livello di istituzioni pubbliche quale strumento di comunicazione da utilizzare sul territorio per sensibilizzare la popolazione ad abitudini di mobilità sostenibili.

### 13.2.4 Il Rapporto annuale "La Qualità dell'Aria in Emilia-Romagna"

La Regione Emilia Romagna pubblica annualmente, a partire dal 2011, una relazione ai sensi dell'articolo 18 comma 3 del D.Lgs. 155/2010, contenente l'inquadramento territoriale e geopolitico, la zonizzazione, la configurazione della rete di monitoraggio, i dati di qualità dell'aria per tutti gli inquinanti normati, una sintesi dei fattori di pressione e dei fattori meteo climatici e un prospetto delle azioni attuate nell'anno di riferimento<sup>152</sup>.

Anche in questo caso, nell'ambito delle azioni di comunicazione che accompagneranno il percorso del PAIR si provvederà ad articolare la reportistica su diversi gradi di dettaglio e frequenza temporale

152

Link: [http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=4814&idlivello=1693](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=4814&idlivello=1693)



## RELAZIONE GENERALE

inserendo ed integrando alcuni degli indicatori specifici previsti dal programma di monitoraggio del piano.

### 13.2.5 L'educazione ambientale e alla sostenibilità in Regione – Il programma INFEAS

La diffusione della cultura della sostenibilità è ormai da quasi un ventennio uno dei principi cardine della Regione Emilia-Romagna che ha difatti istituito con la LR. 15/1996, il primo Sistema regionale INFEA<sup>153</sup> (Informazione ed Educazione all'Ambiente) aggiornato poi con L.R. n. 27 nel 2009 per poter concentrare maggiormente l'attenzione sulla diffusione di una serie di aspetti, che sono strettamente correlati con il concetto stesso di sostenibilità: cittadinanza attiva, pace, democrazia, diritti umani, sviluppo equo e solidale, uso ragionevole delle risorse. Alla luce di questa evoluzione, quindi in quell'anno il programma INFEA è diventato INFEAS (Informazione ed Educazione alla Sostenibilità).

Il sistema regionale INFEAS – come viene definito nel sito regionale appositamente realizzato<sup>154</sup> è un'organizzazione a rete che coinvolge, in un modello di collaborazione attiva, soggetti pubblici e privati del territorio regionale per promuovere, diffondere e coordinare le azioni di educazione alla sostenibilità.

Di particolare spicco nell'ambito della rete INFEAS risultano i CEAS (Centri di educazione alla sostenibilità), strutture educative distribuite sul territorio regionale, nate dagli anni '80 inizialmente con progetti di educazione ambientale prevalentemente mirati alle scuole, ed ora integrati e rivolti a tutto il tessuto sociale circostante su un ampio arco di tematiche relative all'ambiente e alla biodiversità, alla sicurezza stradale e alla mobilità sostenibile, al risparmio energetico, alla salute e alla cittadinanza attiva.

In attuazione delle norme regionali e dei documenti di indirizzo nazionali e internazionali, la Regione ha realizzato nell'ultimo decennio tre programmi INFEAS regionali nei trienni 2005-2007, 2008-2010 e 2011-2013. Questi programmi hanno permesso di realizzare molti progetti ed iniziative, raggruppabili in "azioni di sistema", finalizzate ad accrescere la capacità progettuale e relazionale della rete regionale, ed in "bandi" che hanno permesso di fornire contributi a sostegno delle iniziative sul territorio. Complessivamente, nell'arco del decennio, sono state più di 100 le azioni e quasi 500 i progetti cofinanziati dalla Regione e realizzati da CEA e scuole.

Nell'ambito del programma INFEAS per il triennio 2014-2016, devono trovare diffusione anche gli argomenti ed obiettivi del presente Piano. Si ritiene pertanto utile evidenziare nella seguente tabella alcuni progetti ed attività realizzati nel 2013 che hanno un particolare interesse anche ai fini della valorizzazione delle azioni del PAIR:

Progetto/iniziativa	Altri Enti coinvolti
Iniziative di educazione alla mobilità sostenibile	CEAS (Centri Educazione alla Sostenibilità) e Comuni

153 LR n. 15/1996 e L.R. n. 27/2009

154 <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/temi/educazione-ambientale>



## RELAZIONE GENERALE

Progetto "Percorsi sicuri e partecipati casa-scuola"	
Campagna "Siamo nati per camminare"	Comuni e scuole primarie
Campagna "Voglia di biciclette"	Istituti scolastici e Polizie municipali
Progetto "Treno della costa: prendi la costa per il binario giusto"	Province di Rimini e Ravenna, Comuni della costa, FS, TPER, Partner europei
Percorso formativo "A corto di energia"	Comune di Bologna ed Istituto Aldini Valeriani

Tabella 13.1.1 – Progetti regionali di educazione ambientale attinenti alla qualità dell'aria realizzati nel 2013



Figura 13.2.1 – Immagini della campagna "Siamo nati per camminare"

### 13.2.6 Le Agende 21 locali

L'Agenda 21 Locale (A21L) è uno strumento volontario per la *governance* locale<sup>155</sup>, nato nel 1992 alla conferenza ONU di Rio de Janeiro, basato su un approccio partecipativo e trasversale e finalizzato alla promozione dello sviluppo sostenibile del territorio.

155 dal sito <http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/entra-in-regione/documenti/agende-21-locali-in-emilia-romagna/agenda-21-e-comunicazione/>



## RELAZIONE GENERALE

La Regione Emilia-Romagna aderisce, con deliberazione dell'Assemblea Legislativa, all'associazione di Comuni, Province e Regioni denominata "Coordinamento Agende 21 Locali - Italia" sin dal 2000, anno in cui è stata costituita. A partire dal 2002 una apposita struttura, il Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21 Locale (ora Comunicazione ed Educazione alla sostenibilità), ha attivato diverse iniziative di promozione, coordinamento, monitoraggio e supporto, sia organizzativo che finanziario, dei numerosi processi di A21L attivati nel territorio.

Fino ad oggi sono state realizzate diverse iniziative: corsi di formazione, seminari e workshop per gli operatori, Quaderni di Documentazione per il monitoraggio e la valutazione dello stato di avanzamento dei processi nel territorio regionale, brochure informative per i cittadini, adesione a progetti internazionali quali la Vetrina della sostenibilità, la partecipazione al coordinamento nazionale delle Agende 21 locali.

L'azione a livello locale delle A21L è fondamentale per assicurare una diffusione capillare dell'informazione e dell'educazione ambientale legata ai temi del Piano.

### 13.2.7 Comunicazione radio e tv: la trasmissione Buongiorno Regione

La trasmissione Buongiorno Regione è una trasmissione di informazione giornalistica prodotta dalla Testata Giornalistica della Rai in onda da settembre a giugno alle 7.30 del mattino. Ogni trasmissione è autonomamente prodotta dalla sede regionale della Rai e segue una scaletta pre-determinata, uguale per tutte le regioni: in apertura viene dato il bollettino meteorologico, poi si passa agli approfondimenti delle principali notizie regionali, la pagina culturale, e infine, in chiusura, un secondo collegamento con le notizie meteorologiche.

La sede regionale della Rai dell'Emilia Romagna ha chiesto ad ARPAE, nel dicembre 2008, di partecipare al progetto con due contributi in diretta dei tecnici ARPAE.

Il primo intervento è necessariamente a carattere meteorologico, focalizzato sulla previsione della giornata odierna. Per quanto riguarda il secondo intervento, è stato concordato, due giorni alla settimana, di dare spazio anche ad altri temi ambientali. Dunque questo secondo intervento prevede o un bollettino meteo focalizzato sui giorni successivi, oppure un intervento a tema ambientale che è la valutazione dello stato della qualità dell'aria o ancora la previsione di pollini allergenici. Questo secondo intervento a tema ambientale (in particolare quello riguardante la qualità dell'aria) è fatto da tecnici di ARPAE appartenenti ai diversi Nodi o alla Direzione Tecnica o Direzione Generale.

In concreto l'intervento riguardante la previsione della qualità dell'aria prevede che vi sia una breve descrizione dell'andamento settimanale della concentrazione delle polveri (soprattutto il PM10) con una mappa autodescrittiva, una previsione per i due giorni successivi (mappa e descrizione) e una tendenza. Vengono inoltre fornite informazioni sul blocco della circolazione a causa di superamenti dei limiti di legge per le concentrazioni.

Nell'ambito delle attività di informazione e comunicazione alla popolazione del PAIR 2020 si prevede di intensificare il n. di trasmissioni dedicate alla qualità dell'aria, in particolare nei periodi corrispondenti a situazioni durante le quali vengono assunte misure emergenziali.

	Macroazione	Misure di dettaglio	Obiettivi
H1	Informazione e comunicazione	Sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche di qualità dell'aria mediante:	Sensibilizzazione della popolazione sugli effetti




---

**RELAZIONE GENERALE**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– eventi di informazione ed educazione ambientale (es. iniziative durante le Domeniche ecologiche, sciame di biciclette, iniziative dei CEAS)</li> <li>– campagna informativa “liberiamo l’aria” – divulgazione delle misure per l’inquinamento atmosferico nel periodo autunno-inverno e sui temi connessi alla qualità dell’aria (giornali, radio, televisione, facebook, twitter, pieghevoli, locandine, adesivi, gadget, applicazione per smartphone e i-phone)</li> <li>– attività di divulgazione dei temi del PAIR2020</li> </ul>	sulla salute dell’inquinamento atmosferico e crescita della cultura e dei comportamenti ecosostenibili
<b>H2</b>		<p>Comunicazione inerente i dati e le misure per la qualità dell’aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sito regionale sull’inquinamento atmosferico e sul PAIR</li> <li>– Sito Liberiamo l’aria</li> <li>– Rapporto annuale “La qualità dell’aria in Emilia-Romagna”</li> <li>– Sito ARIA di ARPAE Emilia-Romagna</li> </ul>	Adeguate informazione sullo stato di qualità dell’aria

Tabella 13.1.2 – Misure DI informazione e comunicazione



## 14. GLI EFFETTI SANITARI E LA SOSTENIBILITA' ECONOMICA

### 14.1 Effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico

Gli effetti negativi dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana sono ormai noti. I risultati degli studi epidemiologici condotti negli ultimi anni hanno avuto un'importanza notevole nella revisione delle linee guida sulla qualità dell'aria negli Stati Uniti (US-Epa, 1996) e in Europa (OMS - Organizzazione Mondiale sulla Sanità, 2001; OMS, 2005).

Il Rapporto "Air Quality in Europe", pubblicato nel 2013 dall'Agenzia Europea per l'ambiente, evidenzia che oltre l'85% degli europei è esposto a livelli di particolato (PM<sub>10</sub>) superiori a quelli previsti dalle linee guida sulla qualità dell'aria dell'OMS del 2005. Questa percentuale sale a più del 90% se si considera l'Ozono (O<sub>3</sub>).

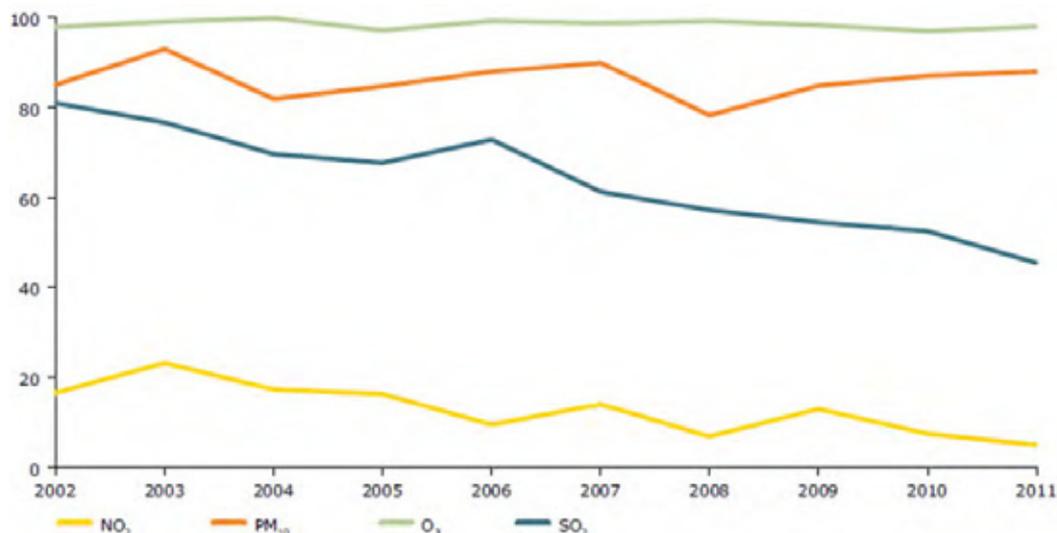


Figura 14.1.1 - Percentuale di popolazione europea esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori a quelli definiti dall'OMS nel 2005, per i quattro principali inquinanti. Fonte: EEA 2013 - Exceedance of air quality limit values in urban areas (Indicator CSI 004), European Environment Agency.

Inoltre, l'OMS ha recentemente pubblicato una revisione della letteratura scientifica che documenta le nuove evidenze degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute ("Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP" WHO 2013). La revisione mette in luce che gli effetti sono già osservabili per esposizioni inferiori a quelle minime stabilite dalle Linee Guida OMS del 2005.

L'inquinamento atmosferico rimane quindi uno dei maggiori problemi ambientali in Europa, con conseguenze dirette sulla salute e sul benessere dei cittadini. Lo studio APHEKOM, concluso nel 2011, dimostra che portando l'inquinamento sotto i limiti dettati dalle linee guida dell'OMS si allungherebbe la durata della vita e, nelle valutazioni fatte per la città di Roma, si dimostra un guadagno medio di 11 mesi di vita a persona. Ogni anno, in Europa, l'esposizione a PM<sub>2.5</sub> provoca



## RELAZIONE GENERALE

430,000 decessi prematuri secondo un recente articolo pubblicato su Lancet che riporta i risultati dello studio Global Burden of Disease (Liam et al 2012).

Gli studi epidemiologici che indagano la relazione inquinamento-salute sono molteplici. Ormai si può affermare oltre ogni ragionevole dubbio che l'esposizione all'inquinamento atmosferico comporta effetti avversi di tipo cardiovascolare, respiratorio e neoplastico.

Nel 2013 si sono conclusi due importanti studi epidemiologici a cui hanno partecipato diverse città italiane: lo studio italiano *EpiAir2* e lo studio *MEDPARTICLES Life+* che coinvolge i paesi dell'Europa Mediterranea tra cui anche l'Italia. I due studi sono nati con l'obiettivo di valutare l'impatto dell'esposizione a breve termine a inquinamento atmosferico (diverse classi dimensionali di PM, O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>) sulla mortalità e morbosità.

Per quanto riguarda gli effetti a lungo termine dell'inquinamento atmosferico sulla salute, alcuni dei più recenti risultati a livello europeo sono quelli dello studio *ESCAPE*, a cui hanno partecipato 40 città europee, di cui 6 italiane.

A Ottobre 2013, l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) ha dichiarato che ci sono sufficienti evidenze di letteratura per classificare l'inquinamento atmosferico (il particolato) come cancerogeno accertato per l'uomo, con particolare riferimento al tumore al polmone.

Recentemente sono stati indagati anche altri esiti di salute in relazione all'esposizione a inquinamento come ad esempio gli esiti riproduttivi e le patologie del sistema nervoso centrale, per i quali esistono delle suggestioni di associazione, ma gli esiti delle ricerche in questo caso non sono conclusivi.

Gli effetti dell'inquinamento atmosferico sono accentuati in alcuni sottogruppi maggiormente vulnerabili: malati, anziani, bambini e soggetti di stato socio-economico basso. Anche alcune categorie di lavoratori (esposti ad altre sostanze tossiche o ad alte concentrazioni di inquinanti (es. vigili urbani) sono da ritenersi gruppi a maggior rischio.

Tra i vari inquinanti il materiale particolato (PM) è ormai riconosciuto come principale responsabile degli effetti sulla salute. L'associazione tra esposizione a PM (breve e lungo termine) e mortalità e morbosità per patologie respiratorie e cardiovascolari è comprovata da numerose evidenze scientifiche. Inoltre, numerosi studi hanno suggerito l'associazione tra esposizione a PM e aggravio della patologia asmatica nei bambini. L'associazione è confermata anche per valori di PM al di sotto di quelli consentiti dai limiti stabiliti dalle Linee Guida dell'OMS.

Studi sia di natura epidemiologica e tossicologica hanno dimostrato come il PM abbia effetti sulla salute che variano in funzione sia della sua composizione chimica che delle sue caratteristiche fisiche. Nonostante la maggior parte degli studi si sia concentrata sul PM10, le più recenti evidenze hanno mostrato come sia la parte più fine del particolato a essere più nociva. In particolare è stata dimostrata l'associazione tra esposizione a lungo e breve termine a PM2.5 e mortalità e morbosità. Meno chiaro è invece il legame tra esiti di salute ed esposizione a frazione *ultra fine* del particolato (PM0.1), anche per la carenza di studi.

Per quanto riguarda la composizione chimica del PM è emerso che ci sono tre importanti componenti – *black carbon*, aerosol secondario organico e inorganico - che risultano correlati ad esiti sanitari, in particolare il *black carbon* risulta associato a mortalità prematura e esiti



## RELAZIONE GENERALE

negativi a carico dell'apparato cardiovascolare, sia per esposizioni di breve (24 ore) che di lungo (un anno) periodo.

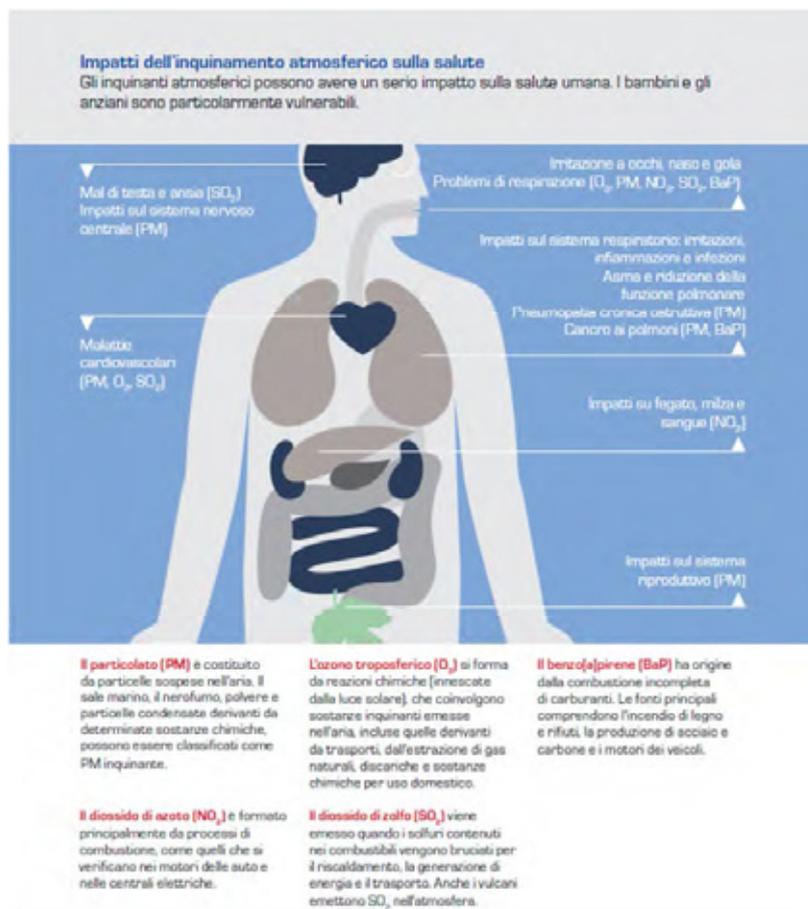


Figura 14.1.2 - Impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute. Fonte: EEA Signals 2013 — Every breath we take. Improving air quality in Europe, European Environment Agency.

Considerando gli altri inquinanti, è dimostrato da tempo l'effetto a breve termine dell'esposizione a ozono su mortalità e patologie respiratorie, mentre più contrastanti risultano i risultati degli studi che indagano gli effetti a lungo termine: sembra esserci un aumento del rischio di ospedalizzazione per cause respiratorie e asma e del rischio di morte in gruppi di soggetti già affetti da patologie respiratorie o cardiovascolari. Sono inoltre numerosi gli studi che rilevano un'associazione tra patologie del sistema respiratorio e esposizione a breve e lungo termine a NO<sub>2</sub>.

Nonostante la letteratura sul tema inquinamento e salute sia ampia e molte correlazioni siano già state documentate rimangono alcune lacune conoscitive da colmare. In primo luogo si conosce poco sulla correlazione con esiti diversi da quelli respiratori e cardiovascolari, su cui si è



## RELAZIONE GENERALE

concentrata buona parte della ricerca scientifica finora. Ad esempio, come già menzionato, è importante approfondire l'effetto dell'inquinamento sugli esiti riproduttivi e sulle patologie del sistema nervoso centrale. Sono inoltre necessari nuovi studi tossicologici per comprendere meglio i meccanismi tramite cui gli inquinanti agiscono sulla salute, così da dare più forza alle associazioni rilevate con la ricerca epidemiologica.

Infine, l'effetto sinergico di più inquinanti e lo studio dei componenti del particolato e delle sue frazioni ultrafini devono essere al centro della ricerca futura.

Anche la citata revisione OMS delle evidenze ha confermato la necessità di comprendere meglio i fenomeni di correlazione tra salute e qualità dell'aria anche al fine di promuovere azioni di miglioramento che riducano il carico complessivo di malattia collegato all'inquinamento atmosferico.

In questa prospettiva si colloca il progetto Supersito (approvato con D.G.R. 428 del 2010) che si propone di valutare l'effetto dell'inquinamento sulla salute partendo da un'accurata e dettagliata caratterizzazione della qualità dell'aria. Con il termine "Supersito" s'intende l'insieme di osservazioni di alcuni dei parametri chimici, fisici, tossicologici che normalmente non vengono monitorati nella rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico della regione Emilia-Romagna.

L'obiettivo generale del progetto è quello di migliorare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali del particolato fine ed ultrafine, nelle componenti primarie e/o secondarie, presente in atmosfera, al fine di avviare in Emilia-Romagna un programma di comprensione dell'impatto sanitario dell'inquinamento atmosferico, fondato sull'utilizzo di indicatori ambientali e sanitari affidabili e standardizzati, da poter utilizzare, non solo per promuovere lo sviluppo di politiche di prevenzione, ma anche per valutare l'efficacia degli interventi preventivi intrapresi, a breve e a lungo termine.

### 14.2 Le esternalità ambientali

Gli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico, descritti nel paragrafo precedente, hanno anche importanti ripercussioni economiche, principalmente dovute al costo sociale della morbilità, quali le deduzioni di reddito derivanti dalla malattia, i costi delle cure mediche, il costo dei ricoveri ospedalieri, ecc., ed al costo sociale della mortalità.

L'entità dei costi esterni derivanti dall'inquinamento atmosferico (esternalità ambientali) deve quindi essere incorporata nelle valutazioni relative alla sostenibilità economica delle politiche di risanamento della qualità dell'aria. La letteratura fornisce diverse metodologie per attribuire un valore monetario all'impatto fisico dell'inquinamento.

L'Agenzia Europea per l'Ambiente ha recentemente pubblicato un Rapporto ("*Road user charges for heavy goods vehicles* (HGV)", 2013), dove stima che solo i costi derivanti dall'inquinamento atmosferico causato dagli automezzi pesanti [dei paesi membri](#) ammontano a 43-46 miliardi di euro all'anno, costituendo quasi la metà del costo di circa 100 miliardi di euro per l'inquinamento atmosferico causato dal trasporto su strada.

La relazione comprende i costi medi dell'inquinamento per 66 differenti classi di veicoli, ciascuno con un costo stimato su tre diverse tipologie di strada (suburbana, interurbana e autostrade) in



## RELAZIONE GENERALE

30 paesi e 108 città. Le stime del costo per chilometro, che dipendono dal veicolo e da ciò che lo circonda, variano da praticamente nulla a oltre 30 centesimi di euro al km per un autocarro non-Euroclass vecchio più di 20 anni. Il costo medio dell'inquinamento proveniente da un autocarro Euroclass III da 12-14 tonnellate, ad esempio, ammonta in Italia a circa € 0,08/km. I calcoli dimostrano che gli autocarri più nuovi avrebbero un impatto minore e pertanto un costo inferiore. Gli autocarri Euroclass IV, che sono vecchi fino a sei anni, o Euroclass V, vecchi fino a tre anni, provocherebbero il 40-60% di costi esterni in meno sugli stessi corridoi di trasporto. La relazione afferma che far pagare alle compagnie di trasporto i costi esterni dell'inquinamento atmosferico incentiverebbe tecnologie più nuove e più pulite.

La relazione evidenzia inoltre che la [direttiva Eurovignette 2011 \(direttiva 2011/76/UE\)](#) stabilisce il modo in cui gli Stati membri dell'UE potrebbero incorporare i costi sanitari derivanti dall'inquinamento atmosferico in una struttura di pedaggio per grandi strade e autostrade. La direttiva afferma infatti che le entrate derivanti da tali progetti dovrebbero essere investite in trasporti sostenibili.

Il costo elevato dell'inquinamento atmosferico è in linea con un'analisi condotta dalla stessa Agenzia Europea per l'Ambiente nel 2011, la quale dimostra che l'inquinamento atmosferico derivante da grandi impianti industriali [è costato all'Europa tra 102 e 169 miliardi di euro nel 2009](#) in termini di vite perse, salute precaria, danni alle colture e altre perdite economiche.

Anche il pacchetto "aria pulita" adottato dalla Commissione Europea nel dicembre 2013 evidenzia l'entità dei costi dovuti all'inquinamento atmosferico. Secondo la Commissione, il prezzo da pagare a causa della cattiva qualità dell'aria è superiore in termini di vite umane a quello dovuto agli incidenti stradali, rendendola quindi la principale causa ambientale di decessi prematuri nell'UE.

I costi diretti per la società derivanti dall'inquinamento atmosferico comprendono i danni alle colture e agli edifici e ammontano a circa 23 miliardi di euro all'anno<sup>156</sup>. I benefici per la salute derivanti dall'attuazione del pacchetto "aria pulita" sarebbero pari a circa 40 miliardi di euro all'anno, cioè oltre dodici volte i costi per la riduzione dell'inquinamento che si stima possano raggiungere 3,4 miliardi di euro all'anno nel 2030.

Rispetto a uno scenario invariato da oggi al 2030, si stima che il pacchetto "aria pulita" possa:

- evitare 58.000 decessi prematuri,
- salvare dall'inquinamento da azoto una superficie di ecosistemi pari a 123.000 km<sup>2</sup> (equivalente a più della metà della superficie della Romania),
- salvare dall'inquinamento da azoto una superficie di zone protette Natura 2000 pari a 56.000 km<sup>2</sup> (superiore a quella della Croazia),
- salvare dall'acidificazione una superficie di ecosistemi forestali equivalente a 19.000 km<sup>2</sup>.

I vantaggi per la salute, da soli, consentirebbero alla società di risparmiare dai 40 ai 140 miliardi di euro in esternalità e si otterrebbero benefici diretti nell'ordine di circa 3 miliardi di euro grazie

<sup>156</sup> Dal Documento della Commissione SWD(2013)532 final: "I danni economici diretti comprendono 15 miliardi di euro per le giornate lavorative perse, 4 miliardi di euro di spese sanitarie, 3 miliardi di euro di perdite di resa delle colture e 1 miliardo di euro di danni agli edifici."



## RELAZIONE GENERALE

all'incremento di produttività della manodopera, a minori costi sanitari, all'aumento delle rese agricole e a minori danni agli edifici. La proposta contribuirà anche a creare l'equivalente di circa 100.000 ulteriori posti di lavoro, perché grazie al minor numero di giorni lavorativi persi si registrerà un incremento in termini di produttività e competitività.

### 14.3 La sostenibilità economica del Piano

Il PAIR 2020 individua azioni da attuare nei diversi ambiti di riferimento per la gestione della qualità dell'aria. Il Piano individua in particolare misure di tipo regolamentare e normativo, azioni incentivanti e di sostegno economico, accordi territoriali e strumenti volontari, iniziative di comunicazione ed educazione ambientale, oltre agli strumenti di gestione e valutazione necessari per il monitoraggio e il rispetto degli obblighi di informazione.

Per la realizzazione delle misure previste dal PAIR si dovrà fare ricorso a risorse regionali, risorse nazionali e comunitarie, risorse delle amministrazioni locali e ulteriori risorse pubbliche e private. Le risorse regionali saranno individuate nell'ambito dei bilanci annuali, attraverso il Piano d'Azione Ambientale e la programmazione dei settori di competenza. Per il contributo nazionale, importante fonte di finanziamento è rappresentata dagli incentivi previsti dalla Legge di Stabilità e dal Conto Termico. Le risorse comunitarie fanno capo in particolare ai Fondi strutturali programmati nell'ambito del POR FESR e del PSR in corso di approvazione, così come del PON Metro, nonché al finanziamento di progetti attivati dalla Regione sul tema della riduzione delle emissioni in atmosfera nell'ambito di programmi europei quali in particolare Life ed Horizon 2020, e programmi di cooperazione territoriale europea.

Insieme ai costi diretti, devono poi essere considerate le ripercussioni indotte dall'attuazione delle misure del Piano sul sistema socio-economico, quali ad esempio i costi a carico della cittadinanza e delle attività economiche per l'adeguamento alle migliori tecniche, ma anche i potenziali risparmi derivanti all'attuazione delle azioni, come la riduzione dei consumi di carburante e combustibile conseguente al potenziamento dei servizi di trasporto pubblico o all'efficientamento energetico degli edifici.

Infine, per la valutazione della sostenibilità economica del piano è necessario considerare le esternalità ambientali connesse all'inquinamento atmosferico e, quindi, i costi risparmiati attraverso l'attuazione delle misure del Piano.

Come richiamato nel paragrafo precedente, i costi sanitari ed ambientali legati all'inquinamento dell'aria possono essere ingenti. A questi si aggiunge l'ammontare di una eventuale sanzione derivante da una condanna da parte della Corte di Giustizia Europea allo Stato Italiano per il superamento dei valori limite di PM10 e dell'NO2.

Pur nella complessità di stimare in modo puntuale le suddette esternalità sul territorio regionale e le ricadute per l'Emilia-Romagna di un eventuale condanna da parte della Corte di Giustizia Europea, si stima che la dimensione economica del piano sia inferiore ai costi generati dall'inquinamento atmosferico sul territorio regionale e che quindi la realizzazione del PAIR 2020 sia sostenibile dal punto di vista economico, consentendo in sintesi di realizzare un bilancio positivo tra risorse necessarie e benefici attesi.



---

**RELAZIONE GENERALE**



## RELAZIONE GENERALE

### BIBLIOGRAFIA

- Commissione Europea, COM(2013) 918 final, Un programma “Aria pulita” per l’Europa.
- *European Commission, Research Findings in support of the EU Air Quality Review.*
- *European Commission, EU focus on clean air, 1999.*
- Commissione Europea, Documento di Sintesi relativo alla mancata conformità NOx, 2013.
- Commissione Europea, Comunicazione COM(2004)60 “Verso una strategia tematica sull’ambiente urbano.
- *European Environmental Agency, Every breath we take. Improving air quality in Europe, 2013.*
- *European Environmental Agency, Lessons learnt from the implementation of air quality legislation at urban level, 2013.*
- EEA, 2013, *Environmental and human health, Joint EEA-JRC report*, EEA Report No 5/2013, European Environmental Agency
- EEA, 2013, *Air Quality in Europe – 2013 report*, EEA Report No 9/2013, European Environmental Agency.
- EEA, 2013, *Road user charges for heavy good vehicles (HGV)*, EEA Report No 1/2013.
- ISFORT, Indagine sui comportamenti di mobilità in Emilia-Romagna, febbraio 2014.
- ISFORT, Mobilità delle merci e qualità della vita urbana, 19 novembre 2003.
- ISPRA, Trasporti: strumenti europei e nazionali per il risanamento della qualità dell’aria, 2014.
- OMS, IARC, 2013 Motori Diesel CANCEROGENI CERTI di CLASSE 1.
- WHO, 2013, *Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project Technical report*, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark.
- Legambiente, Mal’Aria di città, 2013.
- Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, Verso un piano per la riduzione delle emissioni di CO2 dei trasporti in Italia.
- *Environmental Pollution, Green roofs as a means of pollution abatement, 2011.*
- *Landscape and Urban Planning, Spatial heterogeneity and air pollution removal by an urban forest, 2009.*
- *Urban Ecosyst, Analysis of thermal bioclimate in various urban configurations in Athens, Greece, 2013.*
- *Environ. Sci. Technol. Carbon Sequestration Potential of Extensive Green Roofs, 2009.*
- CIVITAS, Strategie ambiziose per un trasporto urbano sostenibile in Europa.
- OPMUS, Piani e politiche delle città italiane ed europee, 2008.
- Regione Umbria, Piano Regionale della Qualità dell’Aria, 2012.
- Regione Lombardia, Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria, Luglio 2013.
- Comune di Bologna, Linee guida per la replicazione della partnership GAIA forestazione urbana.
- Buffoni, Toccafondi, Pinzauti, Progetto di fattibilità di un sistema del verde di mitigazione da inquinamento.



## RELAZIONE GENERALE

- Borruso, Danielis e Rotaris, Metodologia per la stima del costo dell'inquinamento atmosferico e del rumore.
  - Di Novi, Inquinamento atmosferico: Danni alla salute dell'uomo e costi sociali.
  - Enciclopedia degli idrocarburi, Le esternalità ambientali.
  - INU – XXVIII Congresso, Città come motore dello sviluppo del Paese.
  - AUDIS, Carta della rigenerazione urbana, 2008.
  - Firenze, 2002, Incontro Ecosistema Urbano- Roberto Bartolini, Direttore Europeo OMS.
  - 2002, Arpat Toscana, ENEA, Studio autoveicoli nelle reali condizioni d'uso.
  - Firenze, 2002, Arpat Daniele Grechi, Intervista a Repubblica.
  - Rapporto MATES II (*Multiple Air Toxic Exposure Study II*) AQMD California, 2000.
  - Lancet, Studio MEDPARTICLES, Roma, 2013.
  - Berna, Comunicato ATA 2007 contro filtri antiparticolato non idonei.
  - Comunicato Stampa sul pericolo CERIO nel gasolio, 2007.
  - Quinto Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico, Perugia, 2012 su tossicità polveri Diesel.
  - Auto Motori, Maggiore consumo olio con filtro DPF, 2012.
  - Agenzia Mobilità Comune Milano 2007, Rapporto su altissima preponderanza polveri da Diesel.
  - Firenze, Convegno "mezzo secolo di smog", 2002 : diesel puliti ancora più tossici.
  - New England J of Medicine: Studio pericolosità cardiaca polveri Diesel, 2007.
  - Veronesi, Corriere 2002, Rischio Gasolio.
  - Progetto PUMI, (Particolato Urbano Milanese), 2005.
  - Studio MISA 2: Rapporto inquinamento e salute, 2008. Più Diesel più mortalità.
  - Assessore Zampiglione su Report AQ: Diesel sotto accusa, 2005.
  - Kuenzli, Università della California Intervista al Corriere: Eliminare auto Diesel nel bacino padano!, 2007.
  - Piano di Risanamento Comune di Bologna, 2006. Conclusioni su crescita auto Diesel.
  - ARPAE RER, Cristina Regazzi, Ingegneria Ambientale, rapporto, 2007.
  - *Environmental Science Europe. CRITICAL EVALUATION of the EUROPEAN CAR BOOM*, 2013.
  - IIS, 2008, Caratterizzazione chimica e tossicologica carburanti alternativi per trasporto pubblico in aree urbane.
  - *Monitoring CO2 emission from new passengers cars in the EU: summary of data for 2013*.
  - Liam et al., 2012, *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010, The Lancet, (380/9859) 2 224-2 260*
- Gruppo collaborativo EpiAir2, 2013, Inquinamento atmosferico e salute umana, *Epidemiologia e prevenzione*, 37(4-5) suppl 2:1-86.



**RELAZIONE GENERALE**

**ALLEGATO 1 –STANDARD DI QUALITÀ DELL’ARIA – D.LGS. 155/2010**

**VALORI LIMITE PER SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, BENZENE, CO, PIOMBO, PM10, PM2.5**

Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto
<b>Biossido di zolfo</b>			
1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 24 volte per anno civile		- <b>(1)</b>
1 giorno	125 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 3 volte per anno civile		- <b>(1)</b>
<b>Biossido di azoto (*)</b>			
1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 18 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
<b>Benzene (*)</b>			
Anno civile	5,0 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup> (100 %) il 13 dicembre 2000, con una riduzione il 1° gennaio 2006 e successivamente ogni 12 mesi di 1 µg/m <sup>3</sup> fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
<b>Monossido di carbonio</b>			
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore <b>(2)</b>	10 mg/ m <sup>3</sup>		- <b>(1)</b>
<b>Piombo</b>			
Anno civile	0,5 µg/m <sup>3</sup> <b>(3)</b>		- <b>(1) (3)</b>
<b>Pm10 (**)</b>			
1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 35 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2005	- <b>(1)</b>
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	20 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0% entro il 1° gennaio 2005	- <b>(1)</b>
<b>Pm2,5</b>			
Fase 1			
Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	20% l'11 giugno 2008, con riduzione il 1° gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante	1° gennaio 2015



## RELAZIONE GENERALE

		fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2015	
Fase 2 (4)			
Anno civile	(4)		1° gennaio 2020
<p>(1) Già in vigore dal 1° gennaio 2005.</p> <p>(2) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base di dati orari ed aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.</p> <p>(3) Tale valore limite deve essere raggiunto entro il 1° gennaio 2010 in caso di aree poste nelle immediate vicinanze delle fonti industriali localizzate presso siti contaminati da decenni di attività industriali. In tali casi il valore limite da rispettare fino al 1° gennaio 2010 è pari a 1,0 µg/m<sup>3</sup>. Le aree in cui si applica questo valore limite non devono comunque estendersi per una distanza superiore a 1.000 m rispetto a tali fonti industriali.</p> <p>(4) Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m<sup>3</sup> e delle verifiche effettuate dalla Commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il perseguimento del valore obiettivo negli Stati membri.</p> <p>(*) Per le zone e gli agglomerati per cui è concessa la deroga prevista dall'articolo 9, comma 10, i valori limite devono essere rispettati entro la data prevista dalla decisione di deroga, fermo restando, fino a tale data, l'obbligo di rispettare tali valori aumentati del margine di tolleranza massimo.</p> <p>(**) Per le zone e gli agglomerati per cui è concessa la deroga prevista dall'articolo 9, comma 10, i valori limite devono essere rispettati entro l'11 giugno 2011, fermo restando, fino a tale data, l'obbligo di rispettare tali valori aumentati del margine di tolleranza massimo&lt;/p&gt; </p>			

## OSONO

### a) Valori obiettivo

Finalità	Periodo di mediazione	Valore obiettivo	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore-obiettivo (1)
Protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (2)	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni (3)	1° gennaio 2010
Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 18.000 µg/m <sup>3</sup> • h come media su cinque anni (3)	1° gennaio 2010

(1) Il raggiungimento dei valori obiettivo è valutato nel 2013, con riferimento al triennio 2010-2012, per la protezione della salute umana e nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010-2014, per la protezione della vegetazione.

(2) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore deve essere determinata esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base ai dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore così calcolata è riferita al giorno nel quale la stessa si conclude. La prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.

(3) Se non è possibile determinare le medie su tre o cinque anni in base ad una serie intera e consecutiva di dati annui, la valutazione della conformità ai valori obiettivo si può riferire, come minimo, ai dati relativi a:

- Un anno per il valore-obiettivo ai fini della protezione della salute umana.
- Tre anni per il valore-obiettivo ai fini della protezione della vegetazione.

### b) Obiettivi a lungo termine

Finalità	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine	Data entro la quale deve essere raggiunto l'obiettivo a lungo termine
Protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 µg/m <sup>3</sup>	non definito
Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 6.000 µg/m <sup>3</sup> • h	non definito




---

**RELAZIONE GENERALE**
**SOGLIE DI INFORMAZIONE E DI ALLARME**
**1. Soglie di allarme per inquinanti diversi dall'ozono**

Inquinante	Soglia di allarme (1)
Biossido di zolfo	500 µg/m <sup>3</sup>
Biossido di azoto	400 µg/m <sup>3</sup>

(1) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km<sup>2</sup> oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi.

**2. Soglie di informazione e di allarme per l'ozono**

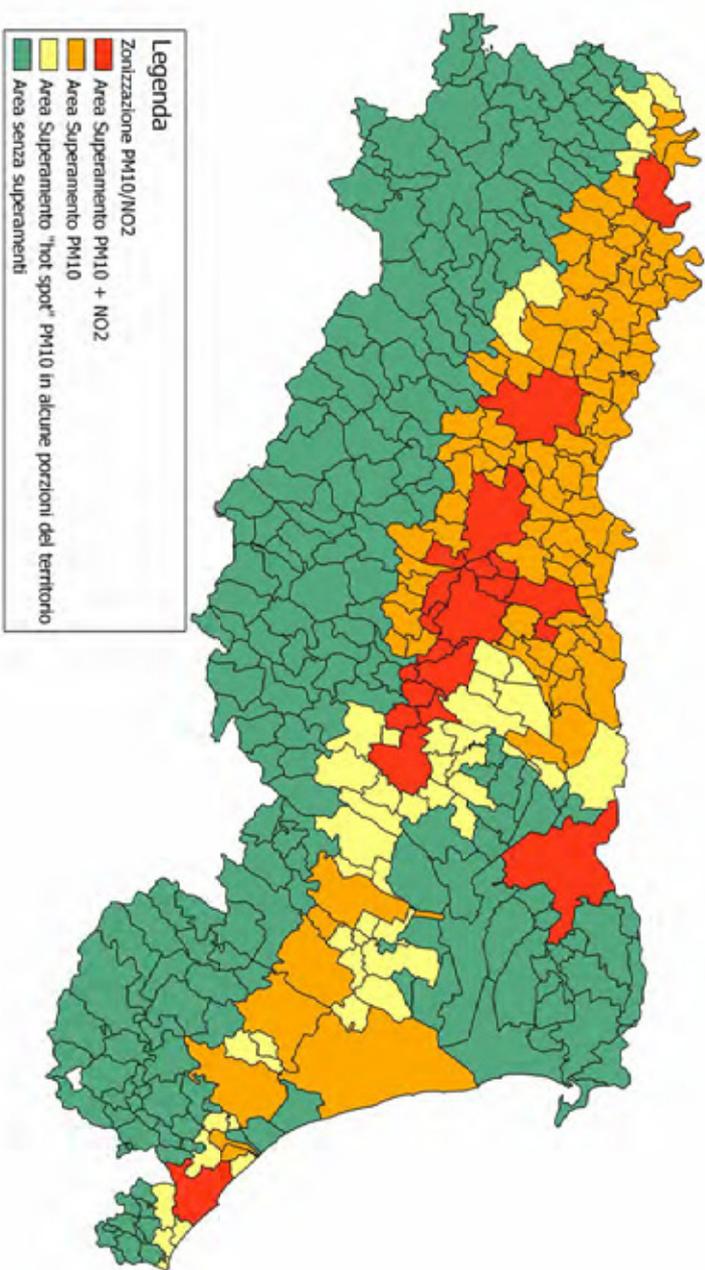
Finalità	Periodo di mediazione	Soglia
Informazione	1 ora	180 µg/m <sup>3</sup>
Allarme	1 ora <b>(1)</b>	240 µg/m <sup>3</sup>

(1) Per l'applicazione dell'articolo 10, comma 1, deve essere misurato o previsto un superamento per 3 ore consecutive



RELAZIONE GENERALE

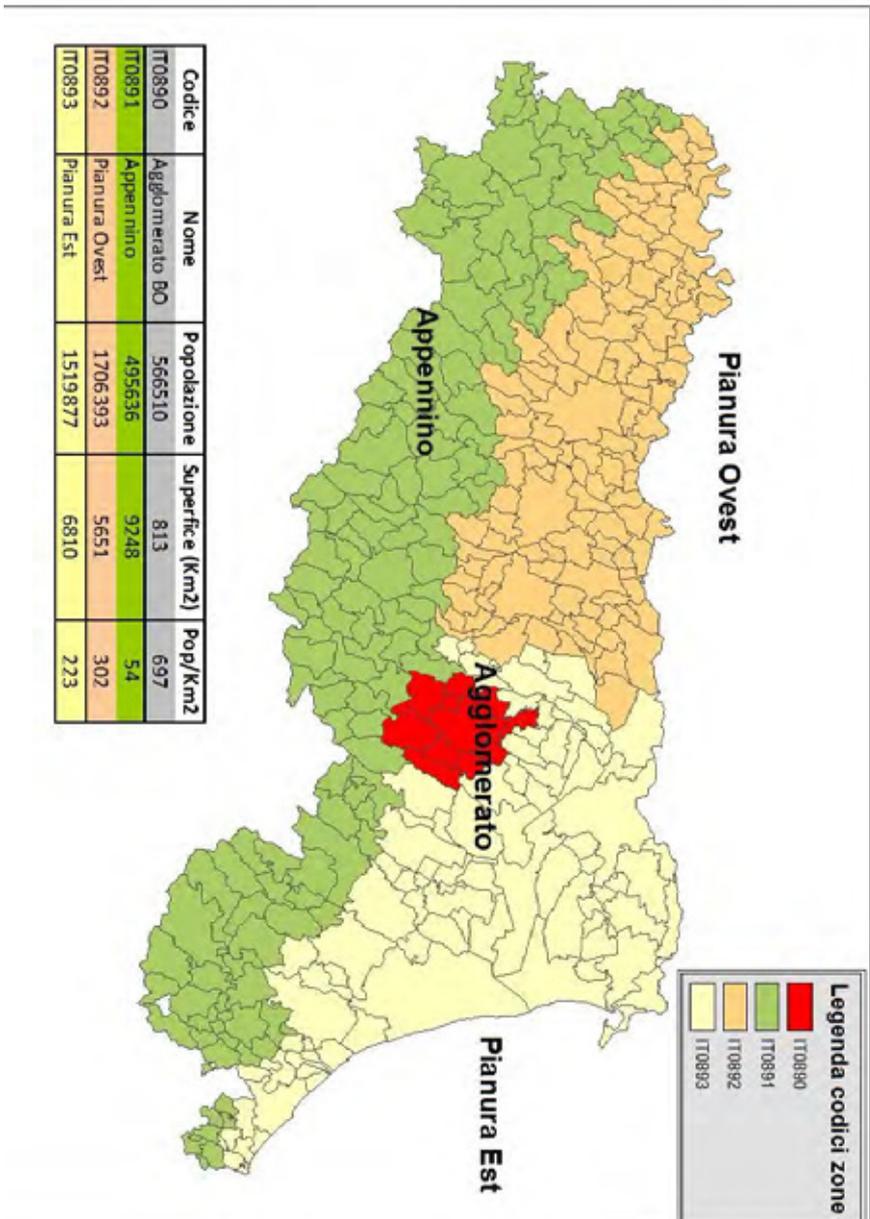
**ALLEGATO 2 – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2**  
**Allegato 2 - A – Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009**





RELAZIONE GENERALE

Allegato 2 - B - Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010





### ALLEGATO 3 – ATTIVITÀ E MISURE PREVISTE NELL'ACCORDO MINISTERI - REGIONI DEL BACINO PADANO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Gruppo di lavoro	Responsabilità	Prodotti attesi	Tempi	Partecipazione delle Regioni	
				Coord. regionale	Partecipanti
GdL 1	MATTM art.2 + partecipazione MISE	elaborazione del decreto ministeriale previsto dall'articolo 290, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006, in materia di <b>certificazione ambientale dei generatori di calore</b>	schema Decreto entro 6 mesi	Lombardia	Emilia- Romagna, Piemonte, Bolzano, Veneto
GdL 2		Elaborazione di un DM di aggiornamento dell'allegato I, parte 3, alla parte quinta del decreto legislativo 152/2006, con riferimento agli <b>impianti di combustione alimentati con le biomasse</b> di cui all'allegato X alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006	schema Decreto entro 6 mesi	Emilia- Romagna	Lombardia, Piemonte
GdL 3		Proposta relativa all'individuazione di <b>nuovi impianti industriali alimentati con le biomasse</b> di cui all'allegato X alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006 localizzati nelle zone del Bacino Padano, per i quali prescrivere, <b>l'obbligo di utilizzo della cogenerazione</b>	proposta entro 6 mesi	Piemonte	Lombardia, Emilia- Romagna, Veneto
GdL 4	MISE art.3	Proposta di <b>riforma dei sistemi di sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici</b> , come finanziamenti in conto interesse, accesso a fondi di garanzia, accesso a fondi rotativi, anche attraverso risorse delle Regioni e Province autonome e delle altre Parti aventi competenza in materia	proposta entro 6 mesi	Lombardia	Emilia- Romagna, Veneto, Piemonte, Bolzano
GdL 5	MIT art.4	Aggiornamento delle vigenti linee guida per la redazione dei <b>Piani urbani di mobilità</b>	Schema Linee guida entro 6 mesi	Emilia- Romagna	Lombardia, Piemonte
GdL 6		Studio relativo alla <b>revisione dei limiti di velocità dei veicoli di trasporto di passeggeri e merci</b> nelle zone del Bacino Padano, in particolare su <b>autostrade e grandi arterie di comunicazione urbane</b> , nonché relativo ad ulteriori misure atte a ridurre le emissioni, il consumo di carburante e l'incidentalità	Studio entro 6 mesi	Lombardia	Emilia- Romagna, Piemonte, Bolzano
GdL 7		Proposta relativa a misure di riduzione delle emissioni in atmosfera attraverso la <b>regolamentazione della circolazione dei veicoli</b> di trasporto di passeggeri e merci nelle zone del Bacino Padano	proposta entro 6 mesi	Lombardia	Emilia- Romagna, Piemonte



## RELAZIONE GENERALE

GdL 8		Proposta volta alla diffusione e allo sviluppo dei <b>veicoli elettrici</b> , anche attraverso la realizzazione delle infrastrutture di ricarica elettrica, nonché alla diffusione di carburanti ad emissioni nulle di inquinanti sensibili per la qualità dell'aria	proposta entro 6 mesi	Piemonte	Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto
GdL 9	MIPAAF art.5	Linee guida contenenti misure per la <b>riduzione delle emissioni in atmosfera delle attività agricole e zootecniche</b> , anche con riferimento alla individuazione di interventi strutturali su ricoveri e impianti di raccolta e smaltimento dei reflui, nonché alla regolamentazione delle pratiche di spandimento dei reflui e dei concimi azotati; il gruppo individua anche tutte le possibili modalità per l'attuazione delle linee guida	proposta di Linee guida entro 6 mesi	Lombardia	Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte
GdL 10	MISE art.3	Successivamente alla presentazione degli schemi di decreto di cui ai GdL 1, 2 e 3, elaborare uno schema di decreto di aggiornamento dei provvedimenti di <b>incentivazione della produzione di energia elettrica e termica da biomasse</b>	entro 6 mesi dall'istituzione del GdL	GdL ancora da istituire	
<b>LEGENDA</b>					
MATTM = Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare					
MISE = Ministero dello Sviluppo Economico					
MIT = Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti					
MIPAAF = Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali					



## ALLEGATO 4– VEICOLI OGGETTO DI DEROGA AI PROVVEDIMENTI DI LIMITAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE

### A. Autoveicoli per trasporti specifici e per uso speciale di cui all'articolo 54 del Codice della strada

#### 1. Sono classificati, ai sensi dell'articolo 54, comma 2, del Codice, autoveicoli dotati di una delle seguenti carrozzerie permanentemente installate:

- a) furgone isotermico, o coibentato, con o senza gruppo refrigerante, riconosciuto idoneo per il trasporto di derrate in regime di temperatura controllata;
- b) carrozzeria idonea per il carico, la compattazione, il trasporto e lo scarico di rifiuti solidi urbani;
- c) cisterne per il trasporto di liquidi o liquami;
- d) cisterna, o contenitore appositamente attrezzato, per il trasporto di materiali sfusi o pulverulenti;
- e) telai attrezzati con dispositivi di ancoraggio per il trasporto di containers o casse mobili di tipo unificato;
- f) telai con selle per il trasporto di coils;
- g) betoniere;
- h) carrozzerie destinate al trasporto di persone in particolari condizioni e distinte da una particolare attrezzatura idonea a tale scopo;
- i) carrozzerie particolarmente attrezzate per il trasporto di materie classificate pericolose ai sensi dell'ADR o di normative comunitarie in proposito;
- j) carrozzerie speciali, a guide carrabili e rampe di carico, idonee esclusivamente al trasporto di veicoli;
- k) carrozzerie, anche ad altezza variabile, per il trasporto esclusivo di animali vivi;
- l) furgoni blindati per il trasporto valori;
- m) altre carrozzerie riconosciute idonee per i trasporti specifici dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione - Direzione generale della M.C.T.C.

#### 2. Sono classificati, ai sensi dell'articolo 54, comma 2, del Codice, per uso speciale i seguenti autoveicoli:

- n) trattrici stradali;
- o) autospazzatrici;
- p) autospazzaneve;
- q) autopompe;
- r) autoinnaffiatrici;
- s) autoveicoli attrezzi;
- t) autoveicoli scala ed autoveicoli per riparazione linee elettriche;
- u) autoveicoli gru;
- v) autoveicoli per il soccorso stradale;
- w) autoveicoli con pedana o cestello elevabile;
- x) autosgranatrici;
- y) autotrebbeiatrici;
- z) autoambulanze;
- aa) autofunebri;
- bb) autofurgoni carrozzati per trasporto di detenuti;
- cc) autoveicoli per disinfezioni;
- dd) autopubblicitarie e per mostre pubblicitarie purché provviste di carrozzeria apposita che non consenta altri usi e nelle quali le cose trasportate non abbandonino mai il veicolo;



## RELAZIONE GENERALE

- ee) autoveicoli per radio, televisione, cinema;
- ff) autoveicoli adibiti a spettacoli viaggianti;
- gg) autoveicoli attrezzati ad ambulatori mobili;
- hh) autocappella;
- ii) auto attrezzate per irrorare i campi;
- jj) autosaldatrici;
- kk) auto con installazioni telegrafiche;
- ll) autoscavatrici;
- mm) autoperforatrici;
- nn) autosega;
- oo) autoveicoli attrezzati con gruppi elettrogeni;
- pp) autopompe per calcestruzzo;
- qq) autoveicoli per uso abitazione;
- rr) autoveicoli per uso ufficio;
- ss) autoveicoli per uso officina;
- tt) autoveicoli per uso negozio;
- uu) autoveicoli attrezzati a laboratori mobili o con apparecchiature mobili di rilevamento;
- vv) altri autoveicoli dotati di attrezzature riconosciute idonee per l'uso speciale dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione - Direzione generale della M.C.T.C.

### **B. – Altri veicoli ad uso speciale oggetto di deroga ai provvedimenti di limitazione della circolazione**

- ww) veicoli di emergenza e di soccorso, compreso il soccorso stradale e la pubblica sicurezza;
- xx) veicoli di turnisti e di operatori in servizio di reperibilità muniti di certificazione del datore di lavoro;
- yy) veicoli appartenenti ad istituti di vigilanza e veicoli utilizzati dagli Ufficiali Giudiziari in servizio;
- zz) veicoli per trasporto persone immatricolate per trasporto pubblico (taxi, noleggio con conducente con auto e/o autobus, autobus di linea, scuolabus, ecc.);
- aaa) veicoli a servizio di persone invalide provvisti del contrassegno di parcheggio per disabili, ai sensi del D.P.R. 151/2012;
- bbb) veicoli utilizzati per il trasporto di persone sottoposte a terapie indispensabili e indifferibili per la cura di malattie gravi (o per visite e trattamenti sanitari programmati) in grado di esibire la relativa certificazione medica e attestato di prenotazione della prestazione sanitaria, nonché per l'assistenza domiciliare di persone sottoposte a terapie indispensabili e indifferibili.
- ccc) veicoli di paramedici e assistenti domiciliari in servizio di assistenza domiciliare con attestazione rilasciata dalla struttura pubblica o privata di appartenenza, veicoli di medici/veterinari in visita domiciliare urgente muniti di contrassegno rilasciato dal rispettivo ordine;
- ddd) veicoli adibiti al trasporto di merci deperibili, farmaci e prodotti per uso medico (gas terapeutici, ecc.);
- eee) veicoli adibiti al trasporto di stampa periodica;
- fff) veicoli di autoscuole muniti di logo identificativo, durante lo svolgimento delle esercitazioni di guida (almeno due persone a bordo) e, nel caso di motoveicoli, con istruttore che segue, in collegamento radio, su un altro motoveicolo;



## RELAZIONE GENERALE

- ggg) veicoli di interesse storico e collezionistico, di cui all'art. 60 del Nuovo Codice della Strada, iscritti in uno dei seguenti registri: ASI, StoricoLancia, Italiano Fiat, Italiano Alfa Romeo, Storico FMI, limitatamente alle manifestazioni organizzate;
- hhh) veicoli utilizzati dai donatori di sangue nella sola giornata del prelievo per il tempo strettamente necessario da/per la struttura adibita al prelievo;
- iii) veicoli diretti agli istituti scolastici per l'accompagnamento, in entrata ed uscita, degli alunni di asili nido, scuole materne, elementari e medie inferiori, muniti di attestato di frequenza o autocertificazione indicante l'orario di entrata e di uscita, limitatamente ai 30 minuti prima e dopo tale orario;
- jjj) veicoli appartenenti a persone il cui ISEE sia inferiore alla soglia di 14.000 €, non possessori di veicoli esclusi dalle limitazioni, nel limite di un veicolo ogni nucleo familiare, e regolarmente immatricolati e assicurati, e muniti di autocertificazione;
- kkk) carri funebri e veicoli al seguito;
- lll) veicoli diretti alla revisione purché muniti di documentazione che attesti la prenotazione;
- mmm) veicoli al servizio delle manifestazioni regolarmente autorizzate e veicoli di operatori economici che accedono o escono dai posteggi dei mercati settimanali o delle fiere autorizzate dall'Amministrazione comunale;
- nnn) veicoli a servizio di persone soggiornanti presso le strutture di tipo alberghiero site nelle aree delimitate, esclusivamente per arrivare/partire dalla struttura medesima, dotati di prenotazione, oppure facendo pervenire al Corpo di Polizia Municipale, nei dieci giorni successivi, apposita attestazione vistata dalla struttura ricettiva, ovvero copia della fattura in cui risultino intestatario e targa del veicolo rilasciata dalla suddetta struttura, a condizione che la stessa sia situata all'interno del Comune;
- ooo) autocarri di categoria N2 e N3 (autocarri aventi massa massima superiore a 3,5 tonnellate) limitatamente al transito dalla sede operativa dell'impresa titolare del mezzo alla viabilità esclusa dai divieti e viceversa;
- ppp) mezzi di cantiere a servizio della ricostruzione degli edifici danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, limitatamente ai percorsi dalla sede della ditta al cantiere, con attestazione rilasciata dal datore di lavoro o autocertificazione, nel caso di lavoratori autonomi, indicante la sede del cantiere e la natura dell'intervento.

Deroghe già previste dalla normativa nazionale e comunitaria per:

1. veicoli adibiti al servizio postale universale o in possesso di licenza/autorizzazione ministeriale di cui alla direttiva 97/67/CE come modificata dalla direttiva 2002/39/CE (decreto legislativo 22 luglio 1999, n. 261 e s.m.i.);
2. veicoli muniti di autorizzazione alla circolazione di prova ai sensi dell'art. 1 del D.P.R. 24 novembre 2001, n. 474



## ALLEGATO 5 – LE MISURE DI PIANO - SCHEDE DELLE AZIONI

<b>AZIONI A - LE CITTÀ, LA PIANIFICAZIONE E L'UTILIZZO DEL TERRITORIO</b>	<b>255</b>
A1 – PIANIFICAZIONE E UTILIZZO DEL TERRITORIO	255
A2 – RIDUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO NEL CENTRO ABITATO	259
A3 – LIMITAZIONI DELLA CIRCOLAZIONE	270
A4 - MISURE EMERGENZIALI	274
<b>AZIONI B – TRASPORTI</b>	<b>276</b>
B1 – PROMOZIONE E OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E REGIONALE	276
B2 – POLITICHE DI MOBILITY MANAGMENT	286
B3 - MOBILITÀ ELETTRICA E RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE PER FAVORIRE VEICOLI A BASSE EMISSIONI	288
B4 - REGOLAMENTAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DELLE MERCI IN AMBITO URBANO	291
B5 - RAZIONALIZZAZIONE DELLA LOGISTICA DEL TRASPORTO MERCI A CORTO RAGGIO E NEI DISTRETTI	295
B6 - SVILUPPO DELL'INTERMODALITÀ PER TRASPORTO MERCI A LUNGO RAGGIO	297
B7 – ECODRIVING	299
B8 - MISURE IN AMBITO PORTUALE	301
<b>AZIONI C – ENERGIA</b>	<b>303</b>
C1 - INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE L'UTILIZZO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI NON EMISSIVE	303
C2 – REGOLAMENTAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE L'UTILIZZO DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI DA BIOMASSA E BIOGAS	305
C3 - RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E RINNOVO DEGLI IMPIANTI TERMICI	307
C4 - RINNOVO IMPIANTI TERMICI	309
C5 - RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI	311
C6 - INCENTIVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	313
C7 - REGOLAMENTAZIONE IMPIANTI A BIOMASSA LEGNOSA DESTINATI AL RISCALDAMENTO CIVILE	315
C8 - EFFICIENZA ENERGETICA SETTORE PRODUTTIVO	318
C9 – RISPARMIO ENERGETICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA	320
C10 - MISURE GESTIONALI PER IL RISPARMIO ENERGETICO	322
C11 - STRUMENTI DI GESTIONE PER IL RISPARMIO ENERGETICO	324
<b>AZIONI D – ATTIVITÀ PRODUTTIVE</b>	<b>326</b>
D1 - MISURE PER AZIENDE AIA	326
D2 - REGOLAMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AIA CHE UTILIZZANO CSS	328
D3 - SUPPORTO ALL'APPLICAZIONE DELLE BAT NELLE AZIENDE AIA	330
D4 - REVISIONE DEI CRITERI REGIONALI DI AUTORIZZABILITÀ	332
D5 - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI COV	334
D6 - CONTRASTO ALLE EMISSIONI DI POLVERI DIFFUSE	336
D7 - PROMOZIONE DI ACCORDI D'AREA E TERRITORIALI	338
<b>AZIONI E - AGRICOLTURA</b>	<b>340</b>
E1 - ADOZIONE DI TECNOLOGIE E PRATICHE AGRICOLE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA PER GLI ALLEVAMENTI BOVINI, SUINI E AVICOLI	340
E2 - TECNOLOGIE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI AMMONIACA NELLE COLTIVAZIONI CON FERTILIZZANTI	343
E3 - REGOLAMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI A BIOGAS E BIOMETANO	345
E4 - INTERVENTI SUI MEZZI AGRICOLI	347
<b>AZIONI F – ACQUISTI VERDI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI</b>	<b>349</b>
F1 - ACQUISTI VERDI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI	349
<b>AZIONI G – STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</b>	<b>351</b>
G1 - AGGIORNAMENTO, MANUTENZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEGLI STRUMENTI REGIONALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	351
<b>AZIONI H – INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE</b>	<b>353</b>
H1 – INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	353



## AZIONI A - Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio

## A1 – Pianificazione e utilizzo del territorio

Ambito di intervento	Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio	
Intervento	Pianificazione e utilizzo del territorio	
Codice misura	A1a	
Denominazione misura	Aggiornamento pianificazione territoriale e comunale	
Descrizione della misura	Assunzione degli obiettivi di qualità dell'aria nei Piani e verifica di non peggioramento della stessa	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Assunzione degli obiettivi di qualità dell'aria nei Piani e verifica di non peggioramento della stessa	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Enti territoriali	
Settori emissivi coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_ Pianificazione__)	✓
Riferimento Normativo	LR 20/2000	
Strumento attuativo	Atti di pianificazione territoriale ed urbanistica	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	✓
	Economico/fiscale	
	Tecnica	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N. e tipologia di Piani adeguati alle previsioni del PAIR2020	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>	Non valutabile	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non valutabile		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Pianificazione e utilizzo del territorio</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A1b</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Ampliamento delle aree verdi e alberature in ambito urbano</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<b>Aumentare le aree verdi urbane e periurbane nei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e nei Comuni dell'agglomerato di Bologna</b>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	◇ Aumentare del 20% i m <sup>2</sup> di aree verdi per abitante nell'area comunale o raggiungere la quota di 50 m <sup>2</sup> per abitante ◇ Porre a dimora un albero per ogni neonato	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( __ Aree verdi __ )	✓
<b>Riferimento Normativo</b>	DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna L. 113/1992, come modificata dalla L. 10/2013	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell'ambito dei PSC e/o nei pertinenti strumenti di pianificazione comunale e provinciale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane PSR 2014-2020 –misure forestali (per le aree periurbane)
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	m <sup>2</sup> di verde urbano, n. alberi nell'area comunale	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	n. abitanti nel Comune al 2014, m2 area comunale al 2014	
<b>Indicatore di esito</b>	Non valutabile	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non valutabile		



**RELAZIONE GENERALE**

**A2 – Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato**

Ambito di intervento	Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio	
Intervento	Riduzione dei flussi di traffico nei centri abitati	
Codice misura	A2a	
Denominazione misura	Estensione delle aree pedonali	
Descrizione della misura	Ampliamento delle aree pedonali ad un'estensione pari almeno al 20% dell'area del centro storico dei Comuni con popolazione > 30.000 abitanti e dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Area pedonale con estensione almeno pari al 20% della superficie del centro storico Riduzione del traffico veicolare privato nel centro abitato	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
Settori emissivi coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo	Definizione di "area pedonale" dal Codice della strada D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i., articolo 3 Definizione di "centro storico": Art. A-7 dell'allegato alla LR 20/2000 DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
Strumento attuativo	Recepimento nell'ambito PUT, PUMS o altri strumenti di pianificazione comunale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Km <sup>2</sup> di area pedonale all'anno di riferimento	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Km <sup>2</sup> di centro storico al 2014	
<b>Indicatore di esito</b>	Flussi totali di traffico in ambito urbano	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico in ambito urbano		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Riduzione dei flussi di traffico nei centri abitati</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A2b</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Estensione delle ZTL (zone a traffico limitato)</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Ampliamento delle ZTL fino al 100% dell'area del centro storico nei Comuni con popolazione > 30.000 abitanti e nei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Area ZTL ad un'area pari al 100% della superficie del centro storico Riduzione del traffico veicolare privato nel centro abitato	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	Definizione ZTL dal Codice della strada D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i., articolo 3 Definizione di "centro storico": Art. A-7 dell'allegato alla LR 20/2000 DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell'ambito dei PUT, PUMS e altri strumenti di pianificazione comunale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....</i> )	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Km <sup>2</sup> di ZTL all'anno di riferimento (ZTL al netto delle aree pedonali come definita nella Nota 3 allegato 2b della DGR del 09/12/2008 n° 2136)	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Km <sup>2</sup> di centro storico al 2014	
<b>Indicatore di esito</b>	Flussi di traffico totali in ambito urbano	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico totali in ambito urbano		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Riduzione dei flussi di traffico nei centri abitati</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A2c</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Riduzione degli accessi alle ZTL dei veicoli non autorizzati attraverso una regolamentazione omogenea su scale regionale	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del traffico veicolare nel centro abitato	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	Definizione ZTL dal Codice della strada D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i., articolo 3 DGR 2001/2011: elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna Accordo per l'armonizzazione su scala regionale delle regole di accesso alle ZTL per i veicoli merci -DGR n. 896 del 2/7/2013 Protocollo d'Intesa per le regole facilitate di accesso e sosta nelle ZTL dei veicoli elettrici nell'ambito del Piano regionale "Mi muovo elettrico", approvato con DGR n. 597 del 14/5/2012	
<b>Strumento attuativo</b>	Delibera di giunta regionale e successivo recepimento nell'ambito degli strumenti di pianificazione comunali	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Classe di veicoli e fasce orarie di accesso alla ZTL	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco mezzi circolante nella ZTL al 2014 – flussi di traffico nella ZTL al 2014	
<b>Indicatore di esito</b>	Flussi di traffico totali nelle ZTL	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico totali nella ZTL		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A2d</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Promozione della mobilità ciclabile e incremento delle piste ciclabili e dotazioni accessorie</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione di piste ciclabili, che vadano a costituire una rete continuativa e di qualità (manto stradale uniforme e privo di ostacoli) per gli spostamenti quotidiani;</li> <li>• miglioramento della funzionalità e scorrevolezza dei percorsi ciclabili, mediante la rimozione degli ostacoli, la diffusione della precedenza alle biciclette, col relativo adeguamento dei semafori e degli attraversamenti stradali;</li> <li>• diffusione più capillare in ambito urbano di rastrelliere e depositi protetti per biciclette, soprattutto nei punti di interscambio modale e nei centri attrattori (centri commerciali, centri sportivi, scuole, parchi, ecc.);</li> <li>• potenziamento dell'intermodalità tra mobilità ciclabile e mezzi pubblici ai fini di incentivare l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro e per il tempo libero, riducendo la congestione sulle strade con particolare riferimento ai centri urbani;</li> <li>• individuazione di itinerari ciclopedonali nell'ottica di un approccio integrato fra utenti deboli e utenti forti della strada, limitando le ipotesi di separazione del traffico su gomma dal traffico pedonale e ciclistico;</li> <li>• riduzione degli attuali limiti di velocità per i veicoli a motore sulle strade urbane ed extraurbane utilizzate promiscuamente da mezzi a motore e ciclisti;</li> <li>• realizzazione di interventi che facilitano la convivenza non conflittuale fra mezzi motorizzati, biciclette, pedoni ecc. mediante la moderazione del traffico (zone 30, ZTL e zone pedonali permeabili per i ciclisti) assicurando anche una maggiore vivibilità di vaste aree della città;</li> <li>• revisione della disciplina della classificazione delle strade introducendo il tipo della strada lenta ovvero a priorità ciclopedonale</li> </ul> <p>◇ realizzazione di un programma di manutenzione delle piste</p> <p>◇ provvedere ad un monitoraggio del reale utilizzo delle piste ciclabili con una cadenza intermedia alla validità del piano (2017) e una al termine (2020)</p>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓



## RELAZIONE GENERALE

<b>Obiettivo</b>	Lunghezza della rete ciclabile pari a 1.5 m/ab nelle aree comunali Mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani Riduzione del traffico veicolare provato in ambito urbano	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna DM 557 del 30/11/99	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell'ambito dei pertinenti strumenti di pianificazione comunale e provinciale (es. PUMS, Piano della mobilità ciclistica, ecc.)	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>	30.000-200.000/€ per km di pista ciclabile su corsia riservata o in sede propria	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		



## RELAZIONE GENERALE

<b>A. Deviazione modale e km piste realizzati</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Km piste ciclabili realizzate Utilizzo delle piste ciclabili Ripartizione modale in ambito urbano	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Km rete viaria urbana al 2014 Ripartizione modale in ambito urbano al 2014	
<b>Indicatore di esito</b>	Flussi di traffico in ambito urbano	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico totali in ambito urbano		
<b>B. Monitoraggio utilizzo piste e programma di manutenzione</b>		
<b>Monitoraggio dell'utilizzo delle piste ciclabili</b>	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Programma di manutenzione delle piste</b>	Periodicità Annuale	Si/No



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A2e</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Misure integrative di gestione della mobilità urbana</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Individuazione, nell'ambito dei PUT/PUMS o della pertinente pianificazione comunale, di misure alternative o integrative rispetto a quelle previste per aree pedonali, ZTL e piste ciclabili, che siano equivalenti in termini di riduzione dei flussi veicolari nel centro abitato.	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del traffico veicolare nel centro abitato	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	Comuni obbligati all'adozione dei Piani Urbani del Traffico (PUT), ai sensi dell'art 36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) DGR 275/2016 Linee Guida Eltis DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell'ambito dei PUT/PUMS e pertinente pianificazione comunale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. misure realizzate alternative o integrative (descrizione della misura in dettaglio)	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Da individuare sulla base della misura condivisa nell'ambito del tavolo Regione-Enti Locali	
<b>Indicatore di esito</b>	Da individuare sulla base della misura condivisa nell'ambito del tavolo Regione-Enti Locali	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Da individuare sulla base delle misure condivise nell'ambito del tavolo Regioni-Enti Locali		



## A3 – Limitazioni della circolazione

Ambito di intervento	Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio	
Intervento	Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano	
Codice misura	A3a-b	
Denominazione misura	Limitazione della circolazione privata nei centri abitati	
Descrizione della misura	<p>1. Limitazione della circolazione privata dalle 8.30 alle 18.30, dal <b>lunedì al venerdì</b> nel periodo dal 1/10 al 31/3, le <b>domeniche ecologiche</b> nel periodo dall'1/10 al 30/11 e dal 7/1 al 31/3 e le domeniche emergenziali dal 1/10 al 31/3, delle classi veicolari:</p> <p>◇ <b>Autoveicoli diesel:</b> dall'1 ottobre 2016 mezzi &lt;= Euro 3, dall'1 ottobre 2018 mezzi &lt;= Euro 4</p> <p>◇ <b>Autoveicoli benzina:</b> dall'1 ottobre 2015 mezzi &lt;= Euro 1, dall'1 ottobre 2020 mezzi &lt;= Euro 2.</p> <p>◇ <b>Autoveicoli a GPL e metano:</b> dall'1 ottobre 2020 mezzi &lt;= Euro 1.</p> <p>◇ <b>Motocicli e ciclomotori:</b> dall'1 ottobre 2020 mezzi &lt;= Euro 1.</p> <p><b>2. Effettuazione di un certo numero di controlli annuali sul rispetto delle limitazioni della circolazione:</b> per i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti – 200 controlli/anno; per i Comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti – 100 controlli/anno.</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	Provinciale	
	Regionale	
	Nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati; aumento della diversione modale verso TPL, bicicletta, piedi; orientamento rinnovo parco veicolare verso classi a basso impatto emissivo	
Tempi di attuazione	Data prevista	1/10/2016
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	1/10/2018
	Al 2020	1/10/2020
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	



## RELAZIONE GENERALE

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	Definizione “centro abitato” dal codice della strada D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 3 DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell’agglomerato di Bologna	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell’ambito del PUT/PUMS ovvero con ordinanza sindacale (Strumenti di pianificazione comunale)	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😐
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all’anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° veicoli soggetti a limitazione n. controlli effettuati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Totale parco veicolare circolante Km2 di centro abitato	
<b>Indicatore di esito</b>	Variazione flussi di traffico in ambito urbano	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale) per specifica categoria veicolare si stima una riduzione delle emissioni urbane proporzionalmente al numero di veicoli soggetti a limitazione		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A3c</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni della circolazione</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Individuazione di una lista di categorie di veicoli e di utenti oggetto di deroga alla limitazione della circolazione nei centri urbani omogenea su scala regionale	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del n. di deroghe concesse rispetto agli anni 2002-2015 e applicazione omogenea sulle aree oggetto di limitazione dei Comuni interessati	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	<b>2015</b>
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	Definizione " <b>centro abitato</b> " dal codice della strada D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 3 DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
<b>Strumento attuativo</b>	Delibera di Giunta regionale n. 1392 del 28/9/2015 e successivo recepimento nel presente Piano e nei PUT/PUMS ovvero nelle ordinanze sindacali di limitazione della circolazione	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° veicoli soggetti a limitazione	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Totale parco auto circolante	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei flussi di traffico in ambito urbano	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale) per specifica categoria veicolare si stima una riduzione delle emissioni urbane proporzionalmente al numero di veicoli soggetti a limitazione		



## RELAZIONE GENERALE

### A4 - Misure emergenziali

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure emergenziali</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>A4</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Misure emergenziali da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativo del VL giornaliero di PM10 tale da costituire un rischio sanitario per la popolazione</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>Dall'1 ottobre al 31 marzo, se il lunedì e il giovedì si verifica il superamento continuativo del valore limite giornaliero del PM10 nei 4 giorni antecedenti, nei Comuni della provincia in cui si è verificato il superamento si attuano le seguenti misure:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ampliamento della limitazione della circolazione dalle 8.30 alle 18.30 a tutti i veicoli diesel Euro 4 dall'1 ottobre dell'anno di approvazione del Piano e diesel Euro 5 dall'1 ottobre 2020;</li> <li>potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti sulla base delle limitazioni della circolazione in vigore;</li> <li>riduzione delle temperature di almeno un grado centigrado negli ambienti di vita riscaldati (fino a massimo 19°C nelle case, negli uffici, nei luoghi per le attività ricreative associative o di culto, nelle attività commerciali; fino a massimo 17°C nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali). Sono esclusi da queste indicazioni gli ospedali e le case di cura, le scuole ed i luoghi che ospitano attività sportive;</li> <li>comunicazione tempestiva alla popolazione della situazione di superamento del valore limite per il PM10 giornaliero e tempi e modi di applicazione delle misure emergenziali.</li> </ol>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
zona pianura Ovest	✓	
<b>Obiettivo</b>	Rientro nel valore limite giornaliero in tempi più brevi possibile e riduzione della popolazione esposta	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	1/10-31/3
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna (elenco completo dei Comuni in tabella 9.1.1)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓



## RELAZIONE GENERALE

	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	DGR 2001/2011 elenco dei Comuni dell'agglomerato di Bologna	
<b>Strumento attuativo</b>	Recepimento nell'ambito dei PUT/PUMS ovvero con ordinanza sindacale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	Strumenti di pianificazione comunale
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😐
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. di giorni soggetti a provvedimenti emergenziali	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	n. di giorni totali nel periodo autunno inverno	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione flussi di traffico totali in ambito urbano, riduzione dei consumi di combustibile in ambito civile	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale) si stima una riduzione delle emissioni urbane proporzionalmente al numero di veicoli soggetti a limitazione e alla riduzione dei consumi di combustibile.		



## AZIONI B – Trasporti

### B1 – Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>B1a</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Rinnovo parco autobus</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	sostituzione dei mezzi più inquinanti (<=euro2) nelle aree urbane con mezzi a minor impatto ambientale entro il 2020	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Sostituzione degli autobus di classe euro 0, 1, 2 con mezzi a basso impatto ambientale Completamento rinnovo materiale rotabile	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione Emilia-Romagna, Aziende di trasporto regionali, Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale, FERROVIE EMILIA-ROMAGNA S.r.l.	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
Altro (_____)		
<b>Riferimento Normativo</b>	Decreti direttoriali 735/2011, 544/2012 e 260/2013 LR. 30/1998 DGR n.430/2010	
<b>Strumento attuativo</b>		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>	Per bus: circa 160.000 €	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	68.192.000 Euro (2015-2019)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	FONDI MIT 2015-2019 per acquisto bus con cofinanziamento del 50% delle Aziende di trasporto regionali	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Numero e tipologia di autobus sostituiti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco autobus circolante in ambito urbano (n. bus, veicolo*km)	
<b>Indicatore di esito</b>	Parco TPL circolante per tipologia e combustibile	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è stimata sulla base del numero di autobus sostituiti per tipologia e combustibile e dei fattori di emissione		



## RELAZIONE GENERALE

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	<b>B1b</b>	
Denominazione misura	Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato	
Descrizione della misura	<p>Azioni sul TPL (trasporto pubblico locale – gomma):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potenziamento del servizio;</li> <li>– sviluppo dell'intermodalità;</li> <li>– incremento delle corsie preferenziali e preferenziamento semaforico;</li> <li>– iniziative tariffarie;</li> <li>– iniziative di comunicazione;</li> <li>– ottimizzazione dei percorsi.</li> </ul> <p>Azioni per il trasporto su ferro:  è in corso la nuova gara per l'affidamento del servizio regionale che porterà a riqualificazione e miglioramento del servizio. Inoltre saranno previste facilitazioni per il trasporto delle biciclette sui treni.</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Potenziamento dei servizi del TPL su gomma del 10% al 2020 Potenziamento del 20% dei servizi su ferro al 2020 Aumento della ripartizione modale verso trasporto pubblico	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, Aziende di trasporto regionali, Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale, FERROVIE EMILIA-ROMAGNA S.r.l.	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	



## RELAZIONE GENERALE

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	LR. 30/1998 DGR 1317/2013	
<b>Strumento attuativo</b>	Atto di indirizzo triennale regionale, Accordi di programma con gli enti locali	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	26.000.000 Euro (2014-2020) euro da POR fesr 2014-2020	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	POR FESR 2014-2020 per potenziamento parco bus con cofinanziamento del 50% delle Aziende di trasporto regionali	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Numero di autobus acquistati per tipologia e combustibile Km corsie preferenziali nel Comune Passeggeri*km su ferro e TPL	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco autobus circolante in ambito urbano (n. bus, veicolo*km) Km rete stradale in ambito urbano	
<b>Indicatore di esito</b>	passeggeri *km per il TPL Flussi di traffico veicolare	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
L'indicatore è finalizzato a monitorare l'efficacia nel tempo dell'insieme delle azioni di promozione e sostegno del Trasporto Pubblico Locale (TPL). Le emissioni si stimano sulla base della composizione del parco mezzi TPL, dei km percorsi e dei FE (fattori di emissione mg/km) specifici per classe euro.		



---

**RELAZIONE GENERALE**



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>B1c</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Potenziamento car-sharing	
<b>Descrizione della misura</b>	Favorire la diffusione del car-sharing creando una rete regionale nei principali Comuni	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione dell'utilizzo del veicolo privato	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>		
<b>Strumento attuativo</b>	Accordi di programma fra pubblico e privato	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	Risorse del programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro (35 M€ per Comuni superiori a 100.000 abitanti o aggregazioni di Comuni)	



## RELAZIONE GENERALE

<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		Fonte statale con cofinanziamento dei Comuni (dal 20 al 40%) – L. n. 221 del 28/12/2015
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° veicoli adibiti a car sharing per tipologia	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Veic*km percorsi/anno	
<b>Indicatore di esito</b>	Veic*km percorsi/anno con car sharing	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Le emissioni si stimano sulla base dei FE per tipologia di veicolo adibito a car-sharing e i km percorsi.		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>B1 (d, e, f)</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Interventi per favorire la ripartizione modale verso il trasporto pubblico locale e regionale (TP) e la mobilità ciclo-pedonale	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>Aumento della ripartizione modale verso TP e mobilità ciclo pedonale mediante interventi che favoriscono l'interscambio modale quali:</p> <p>d) realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico</p> <p>e) completamento del sistema di tariffazione integrata tariffaria ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" permettendo l'interscambio tra gestori ferroviari e su gomma, nonché <i>bike sharing</i> ("Mi Muovo in Bici"), <i>car sharing</i>, <i>car pooling</i>, taxi, parcheggi scambiatori, ricarica di veicoli elettrici ("Mi muovo Elettrico")</p> <p>f) sviluppo dell'ITS (<i>Intelligent Transport System</i>) e di progetti di infomobilità</p>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
zona pianura Ovest	✓	
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del traffico veicolare privato e aumento dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale e dei percorsi ciclopedonali ai fini del raggiungimento degli obiettivi di ripartizione modale	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>		
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
Altro ( _____ )		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Riferimento Normativo</b>	DGR n. 192/2016 fondi POR FESR 2014-2020 per sistemi di trasporto intelligenti	
<b>Strumento attuativo</b>		
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	1) 10.200.000 Euro (2016) per sistemi ICT 2) Risorse del programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro (35 M€ per Comuni superiori a 100.000 abitanti o aggregazioni di Comuni)	
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	1) POR FESR 2014-2020 per sistemi di trasporto intelligenti Cofinanziamento Aziende di trasporto pubblico locale 2) Fonte statale con cofinanziamento dei Comuni (dal 20 al 40%) – L. n. 221 del 28/12/2015 PON Città metropolitane
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Passeggeri*km utenti del TPL	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Flussi di traffico in ambito urbano	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione degli spostamenti con veicoli privati	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico totali in ambito urbano. Si calcolano le emissioni risparmiate applicando i FE specifici per classe euro ai veicolo*km per tipologia di mezzo.		



## RELAZIONE GENERALE

Veicolo\*km = percorrenza evitata con auto privata; i veicolo\*km per tipologia di veicolo è proporzionale alla composizione del parco medio immatricolato in regione.  
Stima delle emissioni evitate applicando FE ai veicolo\*km non percorsi con mezzo privato




---

**RELAZIONE GENERALE**
**B2 – Politiche di mobility management**

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Politiche di <i>mobility management</i>	
Codice misura	B2	
Denominazione misura	Politiche <i>mobility management</i>	
Descrizione della misura	a) Promozione di accordi che prevedono l'attivazione di pedibus e/o bici bus per gli spostamenti casa scuola e adozione di misure di allontanamento degli autoveicoli dalle zone limitrofe alle scuole (ZTL, aree pedonali o zone 30) b) Iniziative per diffondere il <i>car pooling</i> c) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa/lavoro dei dipendenti ( <i>mobility manager d'area</i> ) d) Azioni per ridurre le necessità di spostamento quali videoconferenze e telelavoro	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione dei flussi veicolari	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Enti locali, Aziende pubbliche e private, Associazioni di categoria e di imprese	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Accordi aziendali e di distretto industriale	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	Risorse del programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro (35 M€ per Comuni superiori a 100.000 abitanti o aggregazioni di Comuni)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fonte statale con cofinanziamento dei Comuni (dal 20 al 40%) – L. n. 221 del 28/12/2015	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. di accordi aziendali /di distretto	
	n. flotte <i>car-pooling</i> attivate	
	n. di alunni che utilizzano servizi di pedibus/bici bus	
	n. di servizi pedibus/bici bus attivati	
	Riduzione degli spostamenti con veicoli privati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	n. alunni totali scuole materne, elementari, medie nel Comune;	
	n. addetti aziende	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione degli spostamenti con veicoli privati	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
<p>La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico totali in ambito urbano. Si calcolano le emissioni risparmiate applicando i FE specifici per classe euro ai veicolo*km per tipologia di mezzo.</p> <p>Veicolo*km = percorrenza evitata con auto privata; i veicolo*km per tipologia di veicoli è proporzionale alla composizione del parco medio immatricolato in regione.</p> <p>Stima delle emissioni evitate applicando FE ai veicolo*km non percorsi con mezzo privato</p>		



**RELAZIONE GENERALE**

**B3 - Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni**

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	
Codice misura	B3	
Denominazione misura	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	
<b>Descrizione della misura</b>	a) incentivazione e promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche) b) potenziamento della rete pubblica e privata con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città e nelle aziende e sviluppo di una infrastruttura di ricarica rapida c) rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni d) diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione e) applicazione del bollo differenziato in funzione del potere emissivo del veicolo	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Al 2020 quota di veicoli ibridi o elettrici pari almeno al 10% delle nuove immatricolazioni; completamento della rete regionale di colonnine di ricarica; aumento del n. di stazioni di rifornimento di metano e biometano	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Comuni	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	



## RELAZIONE GENERALE

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	DAL 208/2009 (impianti metano/GPL) Piano Nazionale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE) –ex art. 17-septies comma 2 del D.L. 83/2012 convertito L. 134/2012	
<b>Strumento attuativo</b>		
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	2.018.486,27 Euro (2016) per lo sviluppo della rete delle colonnine di ricarica elettrica	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fonte statale con cofinanziamento Enti – Decreto direttoriale del ministero delle infrastrutture e dei trasporti n. 503 del 22/12/2015 POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Numero di veicoli elettrici/ibridi	
	n. colonnine di ricarica in regione	
	n. stazioni di rifornimento di metano in regione	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco veicolare regionale Consumo combustibile per autotrazione	
<b>Indicatore di esito</b>	N° veicoli elettrici/ibridi immatricolati	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		



## RELAZIONE GENERALE

Si stima la riduzione delle emissioni applicando i FE per i veicoli ibridi per tipologia di veicolo e combustibile e le relative percorrenze supponendo che siano in sostituzione dei veicoli più inquinanti



**RELAZIONE GENERALE**

**B4 - Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano**

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>B4a</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Incentivazione del rinnovo del parco mezzi e limitazione degli accessi ai centri urbani ai veicoli commerciali più inquinanti</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Promozione di misure volte alla rottamazione/riconversione dei veicoli più inquinanti, con particolare riferimento alle flotte merci, promuovendo l'utilizzo delle tecnologie e combustibili a basso impatto ambientale	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Rinnovo flotta veicoli commerciali	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Comuni, Associazioni di categoria	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria siglato 30/12/2015	
<b>Strumento attuativo</b>	Accordi, progetti, protocolli	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		



## RELAZIONE GENERALE

<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		PON Città metropolitane Risorse nazionali derivanti dal protocollo aria 30/12/2015
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. veicoli rottamati/riconvertiti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco veicolare veicoli commerciali	
<b>Indicatore di esito</b>	Numero di veicoli a basso impatto ambientale (elettrici, ibridi, GPL, metano, Euro 6 benzina)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando i FE dei veicoli percorrenze per tipologia e combustibile		



## RELAZIONE GENERALE

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	
Codice misura	B4b	
Denominazione misura	Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornamento dell'accordo per l'accesso dei veicoli commerciali alle ZTL</li> <li>• Sviluppo e diffusione di progetti per la distribuzione delle merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a bassissimo impatto ambientale</li> </ul>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
zona pianura Ovest	✓	
Obiettivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dei flussi di veicoli commerciali nelle ZTL</li> <li>• Rinnovo flotta veicoli commerciali</li> </ul>	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori		
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
Altro (_____)		
Riferimento Normativo	Decreto Presidente Giunta Regionale n. 195 del 21/09/2012; DGR n. 896 del 2/7/2013	
Strumento attuativo	Accordi, progetti	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	✓
	Economico/fiscale	✓
	Tecnica	
	Educativa/informativa	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR FESR 2014-2020 per le aree urbane PON Città metropolitane
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. progetti attivati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco veicolare veicoli commerciali ampiezza area ZTL ampiezza area comunale	
<b>Indicatore di esito</b>	Numero di veicoli a basso impatto ambientale accedenti alla ZTL (elettrici, ibridi, GPL, metano, Euro 6 benzina)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando i FE dei veicoli percorrenze per tipologia e combustibile		




---

**RELAZIONE GENERALE**
**B5 - Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio e nei distretti**

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio e nei distretti industriali</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>B5ab</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km) e nei distretti industriali/artigianali	
<b>Descrizione della misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di progetti per la razionalizzazione della raccolta e distribuzione delle merci a corto raggio anche attraverso il coordinamento delle associazioni di categoria e accordi di filiera;</li> <li>• promozione di forme organizzate del trasporto di approvvigionamento funzionale alle attività produttive;</li> <li>• Promozione di progetti che abbiano l'obiettivo di sostenere percorsi di innovazione tecnologica e che introducano nuove logiche di gestione dei magazzini e di ottimizzazione dei trasporti, con l'utilizzo di nuove tecnologie e il coinvolgimento di reti e filiere o, in alternativa, attraverso il broker della logistica nelle aree industriali</li> </ul>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Ottimizzazione percorsi con riduzione delle percorrenze a vuoto, soprattutto nella fase di approvvigionamento delle materie prime e/o dei pezzi da trasformare e razionalizzazione della movimentazione delle merci	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione Enti locali Associazioni di categoria Aziende	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	



## RELAZIONE GENERALE

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>		
<b>Strumento attuativo</b>	Accordi, progetti	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>	5 M€/anno	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR-FESR 2014-2020
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. progetti avviati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Parco veicolare commerciale Veicoli*km totali/anno	
<b>Indicatore di esito</b>	veicoli*km risparmiati/anno	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando il FE (g/km) medio del parco veicolare/commerciale circolante alle percorrenze ridotte		



## B6 - Sviluppo dell'intermodalità per trasporto merci a lungo raggio

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Sviluppo dell'intermodalità per il trasporto merci a lungo raggio	
Codice misura	B6	
Denominazione misura	Spostamento modale delle merci da gomma a treno	
Descrizione della misura	Incentivazione al trasferimento del trasporto merci su lunga percorrenza da gomma a ferro	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Spostamento modale del trasporto merci a favore del ferro	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Enti locali Associazioni di categoria	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	L.R. 15/2009; LR 30/6/2014 n. 10	
Strumento attuativo	Incentivi	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	✓
	Tecnica	
	Educativa/informativa	
Costi associati (€)	1,5 M€/anno fino al 2020	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		



## RELAZIONE GENERALE

<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		L.R. 15/2009; LR 30/6/2014 n. 10 POR- FESR 2014-2020
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni Inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Tonnellate di merci/km trasferite da gomma a ferro n. di veicoli pesanti sostituiti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Tonnellate/km totali anno trasportate su gomma	
<b>Indicatore di esito</b>	Tonnellate di merci*km su gomma evitati	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando FE (g/km) medio parco commerciale circolante alle percorrenze evitate		




---

**RELAZIONE GENERALE**
**B7 – Ecodriving**

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B7	
Denominazione misura	Eco Driving	
Descrizione della misura	Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione dell'addestramento all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus</li> <li>• Incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida</li> </ul>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Utilizzo ottimale del veicolo con riduzione dei consumi e delle emissioni	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna Enti locali Associazioni di categoria Associazioni ambientaliste Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale Scuole guida	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Accordi, progetti	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. corsi realizzati per tipologia di patente n. di guidatori coinvolti per tipologia di patente	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Totale patentati per categoria di patente	
<b>Indicatore di esito</b>	Consumo di combustibile per autotrazione	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando il FE (g/Gj) medio del parco veicolare/commerciale circolante ai consumi di combustibile risparmiati (Gj)		



## B8 - Misure in ambito portuale

Ambito di intervento	Trasporti: mobilità sostenibile delle persone e delle merci	
Intervento	Misure in ambito portuale	
Codice misura	B8	
Denominazione misura	Misure in ambito portuale	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elettrificazione dei ponti di attracco nei porti, prediligendo l'uso di fonti rinnovabili</li> <li>• pratiche e tecniche per la riduzione dell'impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci pulverulente</li> </ul>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	
Obiettivo	Ridurre i consumi di combustibile ed il loro impatto sulla qualità dell'aria	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Autorità portuali Regione Emilia-Romagna Enti locali Associazioni di categoria	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	✓
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo	Protocollo tra l'Autorità Portuale di Ravenna, l'Azienda Sanitaria Locale, l'Associazione Industriali della Provincia di Ravenna e le Associazioni Sindacali dei lavoratori del porto, 2011 D. Lgs. 205/2007 (combustibili marini)	
Strumento attuativo	Accordi, protocolli	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi nazionali	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N progetti avviati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Combustibile inizialmente usato (Gj)	
<b>Indicatore di esito</b>	Combustibile risparmiato (Gj)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle emissioni evitate applicando il FE (g/Gj) medio da traffico portuale ai consumi di combustibile risparmiati (Gj).		



## AZIONI C – Energia

## C1 - Installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili non emmissive

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per la produzione di energia elettrica da fonti non emmissive</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C1</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili non emmissive	
<b>Descrizione della misura</b>	Finanziamenti per la: a) riqualificazione superfici urbanizzate esistenti con pannelli fotovoltaici b) promozione di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per autoconsumo	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del consumo di combustibili fossili verso fonti di energia rinnovabile non emmissive	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Enti locali	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	DAL 51/2011	
<b>Strumento attuativo</b>	Bandi specifici di finanziamento e norme di piano	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	POR-FESR 2014-2020 Piano Azione Ambientale	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Potenza installata (Mw)	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Mwh prodotti da fonti fossili	
<b>Indicatore di esito</b>	Mwh prodotti da fonti rinnovabili	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni si stima come differenza dall'applicazione ai valori di produzione di energia elettrica regionale (Mwh) del FE (g/Gj) medio regionale per la produzione di energia elettrica e del FE nazionale.		




---

**RELAZIONE GENERALE**
**C2 – Regolamentazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili da biomassa e biogas**

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per la produzione di energia elettrica da biomasse e biogas</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C2</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Regolamentazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'uso di fonti energetiche rinnovabili da biomassa e biogas	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>Obblighi e divieti:</p> <p>a) per impianti a biomasse vincolo di interventi compensativi per gli impianti in aree di superamento o a rischio di superamento per PM10 e NO<sub>2</sub> con obiettivo saldo emissivo zero e con criteri cautelativi nelle aree verdi</p> <p>b) rispetto dei criteri regionali sugli impianti a biogas</p>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del consumo combustibili fossili verso fonti di energia rinnovabile	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Enti locali, Associazioni di categoria	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	DAL 51/2011 D.G.R. 362 del 26 marzo 2012 DGR n. 335 del 14 marzo 2011 DGR n. 855 del 25 giugno 2012 DGR 1495/2011 DGR 1496/2011	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Strumento attuativo</b>	Bandi specifici di finanziamento, norme di piano	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹
Particolato		☹
COV		☹
NH <sub>3</sub>		☹
SO <sub>2</sub>		☹
Gas Serra		😊
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° di impianti realizzati per tipologia e potenzialità	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>	N° impianti realizzati con prescrizione di misure saldo zero	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è dovuta alla realizzazione di misure compensative per la cui valutazione si rimanda alla DGR 362/2012		



**RELAZIONE GENERALE**

### C3 - Riquilificazione energetica degli edifici e rinnovo degli impianti termici

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per l'uso sostenibile dell'energia</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C3</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Riquilificazione energetica degli edifici e rinnovo degli impianti termici civili nell'edilizia residenziale	
<b>Descrizione della misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato;</li> <li>b) sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato;</li> <li>c) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando generatori ad alta efficienza;</li> <li>d) entro 31/12/2016 obbligo di installazione di sistemi di regolamentazione e contabilizzazione per ogni unità immobiliare (se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi).</li> </ul>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione consumo di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Enti locali, Ministero, ESCO	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Riferimento Normativo</b>	D.L. 63/2013 DGR 1275/2015 D.Lgs. 192/05 e s.m.i. LR 26/2004 DGR 967/2015 DPR 74/2013 D.Lgs. 102/2014
------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Strumento attuativo</b>	Bandi di finanziamento o incentivazione	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		Fonte statale
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° interventi realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° totale edifici	
<b>Indicatore di esito</b>	Consumi energetici per vettore energetico per uso riscaldamento civile	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi in ambito residenziale per vettore energetico.		



## C4 - Rinnovo impianti termici

Ambito di intervento	Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili, risparmio energetico e riqualificazione degli edifici	
Intervento	Misure per l'uso sostenibile dell'energia	
Codice misura	C4	
Denominazione misura	Rinnovo impianti termici	
Descrizione della misura	Proseguire il percorso di metanizzazione del territorio con le finalità di sostituire gli impianti termici civili alimentati a gasolio con combustibili meno inquinanti	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione dei consumi di olio combustibile	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/ Enti locali/Soggetti privati	
Settori coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DGR 1769/2010 regolamentazione impianti termici civili - allegato 4.34	
Strumento attuativo	Strumenti urbanistici	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....	✓
	Economico/fiscale	
	Tecnica	
	Educativa/informativa	
Costi associati (€)		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Km rete implementata N° impianti sostituiti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° totale impianti a gasolio	
<b>Indicatore di esito</b>	Consumo di gasolio (t/a) e di metano (m <sup>3</sup> /anno) a dettaglio comunale	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
L'efficacia della misura si stima sulla base del trend dei consumi di combustibile La stima delle emissioni si basa sui Gj di gasolio risparmiati.		



## C5 - Riqualficazione energetica edifici pubblici

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualficazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per un uso sostenibile dell'energia</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C5</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Riqualficazione energetica edifici pubblici</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	Promozione dell'efficiamento energetico, della gestione intelligente dell'energia e dell'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici e nel settore dell'edilizia abitativa	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione dei consumi di combustibile	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comune/Regione	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	DL 63/2013 DGR 967/2015)	
<b>Strumento attuativo</b>	Bandi di finanziamento	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		POR-FESR 2014-2020
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		
Particolato		
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas serra		
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Sup. riqualificate (mq/anno)	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Sup. complessiva degli edifici pubblici comprensiva dell'edilizia abitativa (mq/anno)	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei consumi di combustibile nel settore per vettore energetico (consumi (Gj/anno))	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi energetici degli edifici pubblici.		



## RELAZIONE GENERALE

### C6 - Incentivazione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per la riqualificazione energetica degli impianti termici</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C6</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Incentivazione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile non emissiva	
<b>Descrizione della misura</b>	Incentivazione della produzione di energia termica da fonti energetiche rinnovabili non emmissive quali pannelli solari, sistemi di cogenerazione, impianti geotermici, allacciamento degli edifici ad impianti di teleriscaldamento	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Riduzione dei consumi di energia primaria da fonti fossili per la climatizzazione invernale	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione/Enti locali/Soggetti privati	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	DGR 967/2015	
<b>Strumento attuativo</b>	Bandi di finanziamento o incentivazione	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	POR FESR (2014-2020) Conto termico	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
<b>Gas serra</b>		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° interventi finanziati Potenzialità installate (MWt/anno)	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Consumo di combustibile per vettore energetico (Gj/anno)	
<b>Indicatore di esito</b>	Energia prodotta (MWt/anno)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di combustibili fossili.		



## C7 - Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento civile

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per la regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento civile</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C7</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento ad uso civile</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. divieto di utilizzo di biomassa legnosa per riscaldamento ad uso civile nelle unità immobiliari dotate di sistema multicombustibile negli impianti a bassa efficienza energetica (inferiore a 75%) e nei focolari aperti o che possono funzionare aperti, nei Comuni i cui territori sono interamente ubicati a quota altimetrica inferiore ai 300 m. Nei Comuni i cui territori siano posti ad altitudini anche in parte superiori a 300 m, i Sindaci individuano le zone situate al di sotto della suddetta quota cui si applica il divieto che, in caso di mancata individuazione, si applica a tutto il territorio comunale.</li> <li>2. le disposizioni previste dalla DAL 156/2008 all. 2 punti 21 e 22 (obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio) devono essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse, nelle aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite per il PM10 e l'NO<sub>2</sub>, ovvero nelle aree rosse, gialle e arancioni individuate nella cartografia di cui all'allegato 2;</li> <li>3. definizione di requisiti minimi di efficienza degli apparecchi nelle aree di superamento dei VL per PM10 e NO<sub>2</sub></li> <li>4. attuazione del DPR 74/2013 per la regolamentazione dell'installazione, manutenzione e controllo degli impianti domestici alimentati a biomassa legnosa destinati al riscaldamento</li> </ol>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓



## RELAZIONE GENERALE

<b>Obiettivo</b>	Ridurre il consumo di biomassa per il riscaldamento domestico e efficientamento energetico degli impianti di combustione	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione/Comune	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	D.Lgs. 155/2010 D.Lgs. 152/2006 DPR 74/2013 DGR 967/2015	
<b>Strumento attuativo</b>	Norma di piano	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😞
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		




---

**RELAZIONE GENERALE**

<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° di apparecchi per tipologia e classe energetica	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° apparecchi a biomassa	
<b>Indicatore di esito</b>	Consumi di biomassa per riscaldamento residenziale (Gj/anno)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di biomassa in ambito residenziale per tipologia di apparecchio utilizzato (combustore).		



## C8 - Efficienza energetica settore produttivo

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure di efficientamento nel settore industriale e terziario</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C8</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Efficienza energetica nel settore produttivo e terziario</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>a) Implementazione di misure quali ricognizione, formazione e informazione, per individuare esigenze e specificità degli impianti regionali; selezione a partire dal Bref sull'efficienza energetica (ma anche dai Bref "verticali" o da altre fonti bibliografiche) delle tecniche che meglio si adattano alla situazione regionale</p> <p>b) Promozione di consulenze tecniche specialistiche per interventi di incremento dell'efficienza energetica</p> <p>c) Promozione di interventi di efficientamento energetico nelle imprese negli ambiti a maggiore potenzialità di intervento</p> <p>d) Dal 2020 divieto di uso di olio combustibile negli impianti termici ad uso produttivo se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi</p>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Risparmio dei consumi energetici nel settore industriale e terziario	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione/Soggetti privati/Associazioni di categoria	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Strumento attuativo</b>	<i>Bandi di finanziamento</i>	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	POR-FESR 2014-2020	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° interventi finanziati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Consumo energetico del comparto industriale e terziario (Gj/anno)	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei consumi di combustibile del comparto industriale e terziario (Gj/anno)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La stima delle emissioni evitate si basa sui dati di consumo di combustibili risparmiati per specifico vettore energetico		



## RELAZIONE GENERALE

### C9 – Risparmio energetico illuminazione pubblica

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Risparmio energetico nell'illuminazione pubblica</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C9</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Risparmio energetico nell'illuminazione pubblica</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	a) sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico b) sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade al led c) sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione d) installazione di regolatori di flusso luminoso e) sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade al LED	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Ridurre i consumi di energia elettrica	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni/Regione/fornitori di servizi/fornitori di tecnologia (ESCO)	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	DIRETTIVA di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico"	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Strumento attuativo</b>	Bandi di finanziamento/atto normativo	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° di interventi realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° impianti di illuminazione	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei consumi di energia elettrica (Gwh)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione di energia elettrica consumata		



### C10 - Misure gestionali per il risparmio energetico

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Misure per l'uso sostenibile dell'energia</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C10</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Misure gestionali per il risparmio energetico</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>a) Obbligo di mantenere chiuse le porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali, pubblici, ecc. per evitare dispersioni energetiche nelle fasi di riscaldamento e raffreddamento;</p> <p>b) Divieto di riscaldamento/raffrescamento di luoghi non adibiti alla permanenza delle persone (es. garage, cantine, vani scale, ecc.).</p>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Ridurre i consumi di energia	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Comuni/Regione/Enti locali Soggetti privati	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>		
<b>Strumento attuativo</b>	Ordinanze comunali Strumenti di pianificazione e regolamentazione comunale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° controlli effettuati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Gj/anno consumati all'anno di riferimento	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei consumi di combustibile (t/a)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di combustibili fossili.		



### C11 - Strumenti di gestione per il risparmio energetico

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Energia: produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico e riqualificazione degli edifici</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Strumenti di gestione per il risparmio energetico</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>C11</b>	
<b>Denominazione misura</b>	Strumenti di gestione per il risparmio energetico	
<b>Descrizione della misura</b>	La Regione provvede ad implementare un sistema informativo regionale relativo agli impianti termici (Catasto degli impianti termici) con riferimento al censimento degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, compresi gli impianti alimentati a biomassa ed allo svolgimento dei compiti di controllo e ispezione periodica	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Identificazione degli impianti termici	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
<b>Riferimento Normativo</b>	DPR 74/2013	
<b>Strumento attuativo</b>	Catasto degli impianti termici	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
<b>Gas serra</b>		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° impianti censiti e registrati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° impianti	
<b>Indicatore di esito</b>	Realizzazione del sistema informativo	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non valutabile		



## AZIONI D – Attività produttive

### D1 - Misure per aziende AIA

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA	
Codice misura	D1	
Denominazione misura	Prescrizioni per installazioni in aziende AIA	
Descrizione della misura	Prescrizione dei valori limite di emissione più bassi previsti nelle BAT <i>conclusions</i> dove tecnicamente possibile, per: a) installazioni nuove per PM10 e NOx b) installazioni nuove e modifiche sostanziali in aziende collocate in aree critiche per PM10, NOx e SO2 c) Graduale riduzione delle emissioni per le installazioni esistenti a maggiore impatto in aree critiche Rif. Relazione generale 9.4.3.1	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Applicazione spinta delle BAT per le aziende più impattanti per conseguire una riduzione delle emissioni di NOx, PM10, SOx	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	✓
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/ ARPA Gestori impianti	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
Altro (_____)		
Riferimento Normativo	D.Lgs. n. 46 del 4/3/2014, BREF Europei, norme regionali di riferimento	
Strumento attuativo	Prescrizione vincolante del PAIR2020	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
<b>Gas serra</b>		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° di atti predisposti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Emissioni di PM10, NO2, SO2 autorizzate come da indicazioni BRef ( <i>BAT conclusions</i> ) (t/anno)	
<b>Indicatore di esito</b>	Emissioni di PM10, NO2, SO2 misurate (t/anno)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale all'efficacia delle BAT		



## D2 - Regolamentazione degli impianti AIA che utilizzano CSS

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA	
Codice misura	D2	
Denominazione misura	Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS) in aziende AIA	
Descrizione della misura	Prevedere l'uso del CSS, ove ne ricorrano i presupposti normativi, solo in sostituzione di combustibili più inquinanti o comunque senza aumento delle emissioni Rif. Relazione Generale 9.4.3.1	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Sostituire i combustibili utilizzati nella combustione industriale con combustibili a minor impatto ambientale	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/ARPAE Gestori impianti	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.Lgs. 152/06, DM n.22 del 14/2/2013	
Strumento attuativo	Prescrizione vincolante del PAIR	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	
	Tecnica	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		
Particolato		
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
<b>Gas serra</b>		
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	<b>N° di impianti che utilizzano CSS</b>	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	<b>N° di impianti totali</b>	
<b>Indicatore di esito</b>	<b>Consumo di combustibili nel settore (Gj/anno)</b>	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni dovuta alla sostituzione di combustibili più inquinanti si valuta sulla base dei consumi di combustibile (Gj).		



### D3 - Supporto all'applicazione delle BAT nelle aziende AIA

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA	
Codice misura	D3	
Denominazione misura	Supporto all'applicazione delle BAT nelle aziende AIA	
Descrizione della misura	<p>Nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese è valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria e in particolare l'adozione delle migliori tecniche che permettano una riduzione di emissioni per gli inquinanti PM10, NOx, COV e SO2 oltre i requisiti minimi di legge.</p> <p>Rif. Relazione Generale 9.4.3.1e</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Favorire l'adozione di tecniche ad elevata efficacia per la riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (PM10, NOx, SOx, COV)	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Accordo di bacino padano art. 7	
Strumento attuativo	Criteri per i bandi – delibere regionali	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		
Particolato		
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas Serra		
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. di bandi con criteri sulla qualità dell'aria	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° di bandi regionali totali	
<b>Indicatore di esito</b>	Imprese finanziate che soddisfano questo criterio	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		



## D4 - Revisione dei Criteri Regionali di Autorizzabilità

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Revisione dei Criteri Regionali di Autorizzabilità	
Codice misura	D4	
Denominazione misura	Revisione dei Criteri Regionali di Autorizzabilità	
Descrizione della misura	Aggiornamento dei Criteri Regionali prevedendo l'applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti industriali che sinora non ne hanno beneficiato Rif. Relazione Generale 9.4.3.2	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 ed NOx e sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Determinazione 4606/1999	
Strumento attuativo	Delibera Regionale	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	
	Tecnica	
	Educativa/informativa	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni Inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Autorizzazioni adeguate secondo i nuovi criteri	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° attività produttive soggette a tale normativa	
<b>Indicatore di esito</b>	Stima del potenziale di riduzione delle emissioni	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Valutazione mediante misura della riduzione delle emissioni sulla base delle prescrizioni introdotte dal rinnovo delle autorizzazioni		




---

**RELAZIONE GENERALE**
**D5 - Riduzione delle emissioni di COV**

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Riduzione delle emissioni di COV	
Codice misura	<b>D5</b>	
Denominazione misura	<b>Misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari</b>	
Descrizione della misura	Con il rinnovo dei criteri autorizzatori regionali, verrà perseguita una politica di contenimento degli inquinanti fotochimici attraverso la normazione delle migliori tecniche. Rif. Relazione Generale 9.4.3.3	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione degli inquinanti fotochimici	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DIR 2001/81/CE	
Strumento attuativo	Delibera regionale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹️
Particolato		☹️
COV		😊
NH <sub>3</sub>		☹️
SO <sub>2</sub>		☹️
Gas Serra		☹️
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° Autorizzazioni adeguate con i nuovi criteri	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° attività soggette a tale normativa	
<b>Indicatore di esito</b>	Stima delle emissioni secondo i nuovi criteri	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Stima delle riduzioni ottenute tramite le nuove prescrizioni definite nelle autorizzazioni		



**RELAZIONE GENERALE**

**D6 - Contrasto alle emissioni di polveri diffuse**

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	
Codice misura	D6	
Denominazione misura	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	
Descrizione della misura	Perseguimento di una politica di contenimento delle polveri diffuse, in particolare da cava e da cantiere, attraverso la normazione delle migliori tecniche Rif. Relazione generale 9.4.3.4	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti lavorativi finalizzate alla riduzione di polveri diffuse	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, autorità competenti alle valutazioni di compatibilità ambientale	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Delibera regionale	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	
	Tecnica	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹️
Particolato		😊
COV		☹️
NH <sub>3</sub>		☹️
SO <sub>2</sub>		☹️
Gas Serra		☹️
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Numero di provvedimenti che adottano i criteri previsti	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° attività soggette a tale normativa	
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione delle emissioni autorizzate tramite le prescrizioni aggiuntive specifiche imposte nei provvedimenti	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Valutazione delle riduzioni ottenute tramite le prescrizioni aggiuntive specifiche imposte nei provvedimenti		



## D7 - Promozione di Accordi d'area e territoriali

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Promozione di Accordi d'area e territoriali	
Codice misura	D7	
Denominazione misura	Promozione di Accordi d'area e territoriali e di certificazioni volontarie in aree di superamento	
Descrizione della misura	<p>Incentivare mediante l'individuazione di criteri preferenziali per la concessione di contributi e finanziamenti e altre misure premianti per le imprese che risultino rispettose degli accordi e delle certificazioni volontarie l'adesione da parte del comparto produttivo:</p> <p>a) Accordi locali con le aziende per il contenimento delle emissioni e l'adozione di misure aggiuntive</p> <p>b) Certificazioni energetiche ed ambientali volontarie</p> <p>Rif. Relazione Generale 9.4.3.5</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Incentivare le imprese che risultino rispettose degli accordi e delle certificazioni volontarie	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Enti locali Imprese	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Bandi regionali di finanziamento, accordi d'area, certificazioni volontarie	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas Serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° accordi	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Da individuare in modo specifico negli atti dell'accordo	
<b>Indicatore di esito</b>	Da individuare in modo specifico negli atti dell'accordo	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è stimata in modo specifico in ciascun atto dell'accordo in base alle misure individuate		



## AZIONI E - Agricoltura

### E1 - Adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli

Ambito di intervento	Agricoltura	
Intervento	Misure nel settore degli allevamenti zootecnici	
Codice misura	E1	
Denominazione misura	Adozione di tecniche e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini e avicoli	
Descrizione della misura	<p>La misura promuove gli investimenti relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali: diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali</li> <li>b) Adozione delle BAT nei sistemi di stoccaggio, quali coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni</li> <li>c) Divieto di stoccaggio dei liquami in lagoni nei nuovi impianti</li> <li>d) Applicazione di metodi più efficienti nella distribuzione dei liquami quali a bassa pressione o per gravità ed interrimento delle deiezioni in modo contestuale</li> <li>e) Applicazione dei criteri regionali per la gestione degli allevamenti di medie dimensioni</li> <li>f) Adozione delle BAT per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali</li> </ul> <p>Rif. Relazione Generale 9.5.3</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, gestori, associazioni di categoria	
Settori coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	



## RELAZIONE GENERALE

	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
<b>Riferimento Normativo</b>	Regolamento regionale n. 1/2011 e n. 1/2016; DGR n. 968/2012; PSR 2014-2020 (DGR n. 512/2014), D.Lgs 152/2006	
<b>Strumento attuativo</b>	Delibere regionali, bandi di finanziamento regionali	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		Fondi PSR 2014-2020
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		☹
<b>Gas serra</b>		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° interventi realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	N° capi allevati	
<b>Indicatore di esito</b>	N° di capi regolamentati dalle misure prescrittive o interessati dalle misure di finanziamento previste	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
L'applicazione di ciascuna misura individuata porta ad una riduzione % delle emissioni di NH <sub>3</sub> per capo allevato. La riduzione delle emissioni si stima applicando il coefficiente di riduzione alle emissioni in modo proporzionale al numero di capi interessati dalla misura stessa.		



---

**RELAZIONE GENERALE**



## E2 - Tecnologie per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti

Ambito di intervento	Agricoltura	
Intervento	Misure inerenti l'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico	
Codice misura	E2	
Denominazione misura	Adozione di tecnologie per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti	
Descrizione della misura	<p>a) La misura promuove l'adozione delle MTD per lo spandimento dei fertilizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arativi: spargimento a raso con incorporamento il più presto possibile</li> <li>• Prati: iniezione profonda (solco chiuso)</li> </ul> <p>b) Promozione di accordi con le aziende produttrici di fertilizzanti per la promozione di adeguate modalità di applicazione dei fertilizzanti a base d'urea</p>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione e miglioramento dell'utilizzo di fertilizzanti a base di urea	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna	
	Soggetti privati	
	Associazioni di categoria	
Settori coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Riferimento Normativo</b>	Regolamento regionale 1/2011 e 1/2016 DGR 968/2012; PSR 2014-2020 (DGR n. 512/2014)	
<b>Strumento attuativo</b>	Bandi di finanziamento regionali	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	PSR	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	In conformità con il quadro giuridico e finanziario di riferimento della Politica Agricola Comune per il periodo 2014 – 2020	
<b>Tipologia di finanziamento</b> (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale, ....)		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹
Particolato		😊
COV		☹
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		☹
<b>Gas serra</b>		
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° interventi/accordi realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Ha di terreno trattati/anno	
<b>Indicatore di esito</b>	Consumo di fertilizzante utilizzato (t/anno)	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
L'applicazione di ciascuna misura individuata porta ad una riduzione % delle emissioni di NH <sub>3</sub> per ettaro coltivato. Applicazione del fattore di riduzione delle emissioni di NH <sub>3</sub> agli ettari di terreno trattati come descritto dalla misura.		



### E3 - Regolamentazione degli impianti a biogas e biometano

Ambito di intervento	Agricoltura	
Intervento	Biogas e biometano	
Codice misura	E3	
Denominazione misura	Regolamentazione impianti produzione biogas/biometano	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolamentazione della gestione tramite la definizione di criteri tecnici per la mitigazione degli impatti degli impianti a biogas e prescrizioni per le emissioni in atmosfera</li> <li>Promozione di sistemi di upgrading in impianti a biogas per favorire la diffusione del biometano</li> </ul> Rif. Relazione Generale 9.5.6	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Riduzione dell'uso di combustibili fossili	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, gestori impianti a biogas e biometano	
Settori coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Decreto Ministero Sviluppo Economico 5/12/2013; DGR n. 1495/2011 e DGR n. 1496/2011.	
Strumento attuativo	Attivazione linee di finanziamento, delibere regionali	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)	
	Economico/fiscale	✓



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PSR 2014-2020	
<b>Tipologia di finanziamento</b> (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale, ....)		
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		☹
Particolato		☹
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
<b>Gas serra</b>		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	Numero di interventi finanziati e realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>	Impianti a biogas/biomassa utilizzati per la produzione di biometano	
<b>Indicatore di esito</b>	Impianti a biogas adeguati ai criteri regionali Quantità biometano prodotto	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non determinato		




---

**RELAZIONE GENERALE**
**E4 - Interventi sui mezzi agricoli**

Ambito di intervento	Agricoltura	
Intervento	Interventi sui mezzi agricoli	
Codice misura	E4	
Denominazione misura	Interventi sui mezzi agricoli	
Descrizione della misura	a) Rinnovo dei mezzi ad uso agricolo anche tramite ricerca e sperimentazione dei mezzi a trazione elettrica b) Applicazione della tassazione agevolata del gasolio agricolo Rif. Relazione generale 9.5.7	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Miglioramento tecnologico del parco mezzi utilizzato in agricoltura	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2020	✓
Oltre il 2020		
Soggetti responsabili e attuatori	Utenti che utilizzano mezzi agricoli	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	✓
	Trasporto navale	
	Altro ( _____ )	
Riferimento Normativo	DL 69/2013 L 150/2013	
Strumento attuativo	Norme statali	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....	
	Economico/fiscale	✓
	Tecnica	
	Educativa/informativa	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		FONDI PSR 2014-2020
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2020	✓
<b>Indicatore di realizzazione</b>	N° di veicoli rinnovati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>	Riduzione dei consumi di combustibile ad uso agricolo	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di gasolio. L'efficacia della misura si stima sulla base del trend dei consumi di gasolio in agricoltura.		



## AZIONI F – Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni

### F1 - Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni

Ambito di intervento	"Acquisti verdi" nelle Pubbliche Amministrazioni ( <i>Green Public Procurement</i> )	
Intervento	"Acquisti verdi" nelle Pubbliche Amministrazioni	
Codice misura	F1	
Denominazione misura	"Acquisti verdi" nelle Pubbliche Amministrazioni	
Descrizione della misura	a) Mobilità sostenibile delle flotte degli Enti pubblici: <ul style="list-style-type: none"> <li>– progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche</li> <li>– dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti</li> </ul> b) Previsione di forniture a basso impatto ambientale nei capitolati d'appalto <ul style="list-style-type: none"> <li>– appalti per mezzi off road a basso impatto ambientale</li> <li>– appalti per forniture di servizi a basso impatto ambientale</li> </ul>	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	✓
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	sostenibilità ambientale dei consumi pubblici	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro ....(GPP)	✓



## RELAZIONE GENERALE

<b>Riferimento Normativo</b>	Delibera di Assemblea Legislativa n. 91 del 2 ottobre 2012; L.R. n.28 del 2009; Decreto 10 aprile 2013	
<b>Strumento attuativo</b>	Bandi	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>		
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. di mezzi acquistati n. di posti bici realizzati n. di appalti per mezzi off-road n. di appalti per forniture di servizi	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>	Non determinato	
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non determinato		



## AZIONI G – Strumenti di gestione della qualità dell'aria

### G1 - Aggiornamento, manutenzione e implementazione degli strumenti regionali di gestione della qualità dell'aria

Ambito di intervento	Strumenti di gestione della qualità dell'aria	
Intervento	Implementazione degli strumenti di gestione della qualità dell'aria	
Codice misura	G1	
Denominazione misura	Aggiornamento, manutenzione e implementazione degli strumenti regionali di gestione della qualità dell'aria	
Descrizione della misura	Gestione dei seguenti strumenti per il monitoraggio e la valutazione della qualità dell'aria: a) aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni b) aggiornamento della cartografia delle aree di superamento c) aggiornamento degli scenari emissivi d) gestione e manutenzione della rete di monitoraggio e) manutenzione e aggiornamento del sistema di modellistica numerica	
Ambito territoriale di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
Obiettivo	Monitorare e valutare la qualità dell'aria in regione	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, ARPAE Emilia-Romagna, Comuni attuatori del PAIR2020	
Settori coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Strumenti di gestione della qualità dell'aria	✓
Riferimento Normativo	D.Lgs. 155/2010, L.R. 44/1995 e s.m.i. (art. 21 comma 1 lettere b, c, d)	



## RELAZIONE GENERALE

<b>Strumento attuativo</b>	Programma delle attività di ARPAE Emilia-Romagna, Convenzione fra i gli Enti attuatori del PAIR2020	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
<b>Costi associati (€)</b>	Gestione rete di monitoraggio 1.247.000 €/anno Gestione inventario regionale delle emissioni 22.000 €/anno Ulteriori strumenti e progetti a supporto della pianificazione: 200.000-300.000 €/anno	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		Piano d'azione ambientale regionale (mezzi statali e regionali); Fondi comunali
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		
Particolato		
COV		
NH <sub>3</sub>		
SO <sub>2</sub>		
Gas serra		
Impatto sociale		
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>		
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>		
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		



## AZIONI H – Informazione, comunicazione ed educazione ambientale

### H1 – Informazione e comunicazione

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Informazione, comunicazione e educazione ambientale</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Informazione, comunicazione e educazione ambientale</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>H1a</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Informazione, comunicazione e educazione ambientale sui temi dell'inquinamento atmosferico e dei rischi per la salute da esso derivanti, comunicazione sulle azioni del PAIR2020 e sui dati di qualità dell'aria</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<p>Sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche della qualità dell'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eventi di informazione ed educazione ambientale (es. iniziative durante le Domeniche ecologiche, sciame di biciclette, iniziative dei CEAS)</li> <li>• campagna informativa "liberiamo l'aria" – divulgazione delle misure per l'inquinamento atmosferico nel periodo autunno-inverno e sui temi connessi alla qualità dell'aria (giornali, radio, televisione, facebook, twitter, pieghevoli, locandine, adesivi, gadget, applicazione per <i>smartphone</i> e <i>i-phone</i>)</li> <li>• attività di divulgazione dei temi del PAIR2020</li> </ul>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Divulgare i temi connessi al PAIR e all'inquinamento atmosferico per sensibilizzare la popolazione sugli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico e per la crescita della cultura e dei comportamenti ecosostenibili	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Enti Locali, CEAS, ARPAE	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	



## RELAZIONE GENERALE

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Informazione , comunicazione, educazione	✓
<b>Riferimento Normativo</b>	LR 44/1995 s.m.i, DGR n. 155 del 10/2/2014, DGR n. 441/2014	
<b>Strumento attuativo</b>	Piano della comunicazione istituzionale, Piano d'azione ambientale, Programma INFEA	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, .....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>	Iniziative di comunicazione "liberiamo l'aria" 50.000 €/anno Campagna di comunicazione "liberiamo l'aria" 2.000.000 € / 3 anni Comunicazione sul PAIR: 15.000 €/anno	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	65.000 €/anno	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi regionali, locali	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. eventi realizzati	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>		
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non applicabile		



## RELAZIONE GENERALE

<b>Ambito di intervento</b>	<b>Informazione, comunicazione e educazione ambientale</b>	
<b>Intervento</b>	<b>Informazione, comunicazione e educazione ambientale</b>	
<b>Codice misura</b>	<b>H1b</b>	
<b>Denominazione misura</b>	<b>Informazione e comunicazione sulle azioni del PAIR e sui dati di qualità dell'aria</b>	
<b>Descrizione della misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sito regionale sull'inquinamento atmosferico e sul PAIR</li> <li>• sito di ARPA sui dati e le previsioni di qualità dell'aria, l'inventario delle emissioni, le simulazioni modellistiche e i rischi per la salute</li> <li>• sito "liberiamo l'aria" sull'inquinamento da PM10 e sulle misure attuate in ambito comunale nel periodo autunno-inverno</li> <li>• Rapporto annuale "La Qualità dell'Aria in Emilia-Romagna"</li> </ul>	
<b>Ambito territoriale di applicazione</b>	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna	✓
	zona Appennino	✓
	zona Pianura Est	✓
	zona pianura Ovest	✓
<b>Obiettivo</b>	Fornire un'adeguata informazione sullo stato di qualità dell'aria e la sua gestione	
<b>Tempi di attuazione</b>	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2020	
	Oltre il 2020	
<b>Soggetti responsabili e attuatori</b>	Regione, Enti Locali, ARPAE	
<b>Settori coinvolti</b>	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Informazione, comunicazione, educazione	✓
<b>Riferimento Normativo</b>	LR 44/1995 s.m.i, DGR n. 155 del 10/2/2014, , DGR n. 441/2014	
<b>Strumento attuativo</b>	Piano della comunicazione istituzionale, Piano d'azione ambientale	
<b>Tipo di misura</b>	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ....)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	



## RELAZIONE GENERALE

	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
<b>Costi associati (€)</b>	Gestione sito "liberiamo l'aria" 10.000 €/anno	
<b>Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento</b>	10.000 €/anno	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi regionali	
<b>Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale</b>		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH <sub>3</sub>		😊
SO <sub>2</sub>		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
<b>Monitoraggio</b>		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
<b>Periodicità del monitoraggio</b>	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2020	
<b>Indicatore di realizzazione</b>	n. accessi ai siti e consultazione dei materiali	
<b>Parametro di normalizzazione</b>		
<b>Indicatore di esito</b>		
<b>Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti (t/a)</b>		
Non applicabile		



# Norme tecniche di attuazione

## Piano Aria Integrato Regionale 2020



---

**NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**



## **NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

### **TITOLO I**

#### **DISPOSIZIONI GENERALI**

##### **Articolo 1**

###### **Finalità generali**

1. Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria, di seguito "Piano", dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010 prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto anche al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

##### **Articolo 2**

###### **Strategia di sviluppo sostenibile**

1. Il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali in materia di qualità dell'aria richiede l'azione coordinata e congiunta delle politiche in materia di territorio, energia, trasporti, attività produttive, agricoltura, salute e dei loro piani e provvedimenti attuativi.
2. Le strategie adottate nell'ambito del Piano costituiscono uno degli assi portanti della strategia di sviluppo sostenibile da attuarsi attraverso il Piano di azione ambientale di cui all'articolo 99 della legge regionale n. 3/1999.

##### **Articolo 3**

###### **Strategie di intervento nel bacino padano**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali in materia di qualità dell'aria il Piano dà attuazione agli impegni assunti nell'Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano, di seguito "Accordo di programma" approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 1802/2013. In particolare le misure adottate, anche in attuazione dell'articolo 7, comma 1, lettere b), c), d), e) dell'Accordo di Programma, relative alla certificazione dei generatori di calore di cui all'articolo 290, comma 4 del D.Lgs. 152/2006, alla redazione dei piani urbani per la mobilità di cui all'articolo 22 della legge n. 340 del 2000, alla riduzione delle emissioni in atmosfera delle attività agricole e zootecniche nonché alla riduzione delle emissioni in atmosfera tramite la



regolamentazione della circolazione dei veicoli di trasporto passeggeri e merci nelle zone del Bacino Padano, concorrono all'attuazione degli obiettivi del Piano.

#### **Articolo 4**

##### **Zonizzazione e aree di superamento**

1. In attuazione degli articoli 3 e 4 del D.Lgs. n. 155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso nell'agglomerato di Bologna e nelle tre zone dell'Appennino, della Pianura Est e della Pianura Ovest, caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteoclimatiche omogenee.
2. Per l'efficace applicazione delle misure volte alla tutela della qualità dell'aria, nell'ambito del territorio regionale, sono state individuate, su base comunale, le aree di superamento di PM10 e di ossidi di azoto (NOx), di seguito "aree di superamento".
3. A fini di informazione e ricognizione le rappresentazioni cartografiche delle zone di cui al comma 1 e delle aree di cui al comma 2 sono riportate nell'Allegato 2 del Piano.

#### **Articolo 5**

##### **Durata e ambito territoriale di applicazione del Piano**

1. L'arco temporale di riferimento del Piano si estende fino all'anno 2020.
2. Le disposizioni del Piano sono riferite all'intero territorio regionale salvo che non sia diversamente previsto.
3. Il Piano è di norma rivisto ed aggiornato ogni 6 anni.

#### **Articolo 6**

##### **Modifiche**

1. Il Piano è modificato attraverso varianti o modifiche e integrazioni. In particolare:
  - a) le modifiche alle disposizioni del Piano sono apportate conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 25 della legge regionale n. 20/2000;
  - b) le modifiche alle disposizioni del Piano necessarie per il suo adeguamento alle norme comunitarie e nazionali ovvero che non attengano a vincoli, scelte localizzative, limiti e condizioni di sostenibilità o ad ogni altra previsione di tutela, uso e trasformazione del territorio sono approvate con deliberazione di Giunta regionale previo parere favorevole della competente Commissione assembleare;
  - c) le modifiche alle disposizioni del Piano conseguenti a errori meramente materiali sono approvate con la procedura di cui alla lettera b).



## Articolo 7

### Efficacia delle disposizioni del Piano

1. Il Piano, in attuazione degli articoli 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010 e degli articoli 3, 6 e 11 della legge regionale n. 20/2000, contiene specifiche norme riguardanti la determinazione delle azioni idonee alla realizzazione degli obiettivi individuati, la regolamentazione degli interventi e la programmazione della loro attuazione, il monitoraggio e il bilancio degli effetti conseguenti all'attuazione del Piano e detta indirizzi, direttive e disposizioni prescrittive. In particolare:
  - a) per "indirizzi" si intendono le disposizioni che fissano obiettivi per la predisposizione dei piani, fra cui quelli indicati all'articolo 9, nonché dei singoli progetti o programmi attuativi del Piano, riconoscendo ambiti di discrezionalità nella loro specificazione e integrazione;
  - b) per "direttive" si intendono le disposizioni che devono essere osservate nella elaborazione dei contenuti dei piani, fra cui, quelli indicati all'articolo 9, dei singoli progetti o programmi attuativi del Piano;
  - c) per "disposizioni prescrittive" si intendono le disposizioni che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni e dei rapporti giuridici disciplinati dal Piano.
2. Le disposizioni prescrittive del Piano devono trovare piena e immediata osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati e prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione e negli atti amministrativi attuativi. Gli enti pubblici provvedono tempestivamente all'adeguamento delle previsioni degli strumenti di pianificazione e degli atti amministrativi non più attuabili per contrasto con le prescrizioni sopravvenute. Decorso 180 giorni dall'approvazione del Piano senza che gli enti pubblici abbiano perfezionato gli adempimenti necessari ai sensi del presente comma, le disposizioni incompatibili cessano di avere efficacia.

## Articolo 8

### Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi

1. Il parere motivato di valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, si conclude con una valutazione che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani o programmi, se le misure in essi contenute determinino un peggioramento della qualità dell'aria e indica le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.



## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

2. L'ambito di applicazione della disposizione di cui al comma 1 è specificato al paragrafo 9.7 del Piano.
3. Il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di cui al comma 1 ha l'obbligo di presentare una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.
4. Il mancato recepimento degli indirizzi e delle direttive previste dal Piano per i piani e i programmi, deve essere evidenziato nel parere motivato di valutazione ambientale che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani e programmi.

### Articolo 9

#### Strumenti attuativi del Piano

1. All'attuazione delle previsioni contenute nel Piano provvedono, in particolare, per le materie di competenza, gli atti e i provvedimenti di seguito elencati:
  - a) gli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza delle Province e dei Comuni fra cui il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e il Piano Strutturale Comunale (PSC) ai sensi, tra l'altro, degli articoli A-5, A-6 e A-25 dell'Allegato alla legge regionale n. 20/2000;
  - b) il Piano Urbano del Traffico (PUT) dei Comuni e il Piano del traffico per la viabilità extraurbana delle Province ai sensi dell'articolo 36 del D.Lgs. 285/1992 "Nuovo codice della strada";
  - c) Il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale (PdB) previsto dall'articolo 14 del D.Lgs. 422/97 e dall'articolo 6 della legge regionale n. 30 del 1998;
  - d) il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS), comunque denominato, previsto dall'articolo 22 della legge n. 340/2000 e dall'articolo 7 della legge regionale n. 30/98;
  - e) le ordinanze sindacali in materia di traffico adottate ai sensi dell'articolo 7, del D.Lgs. n. 285/1992;
  - f) i controlli di cui alla parte V, titoli I, II e III del D.Lgs. n. 152/2006;
  - g) gli ulteriori provvedimenti, a carattere puntuale o pianificatorio, adottati dalle Regioni e dagli enti locali sulla base dei poteri attribuiti dalla legislazione vigente anche comunitaria ai sensi dell'articolo 11, comma 5 del D. Lgs. n. 155/2010.

### Articolo 10

#### Provvedimenti abilitativi in materia ambientale

1. Le autorizzazioni ambientali, fra cui l'autorizzazione integrata ambientale (AIA), l'autorizzazione unica ambientale (AUA), l'autorizzazione alle emissioni, l'autorizzazione



per i rifiuti nonché gli ulteriori provvedimenti abilitativi in materia ambientale, anche in regime di comunicazione, non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni del Piano.

2. Le previsioni contenute al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.4 del Piano in merito alle attività che emettono polveri diffuse costituiscono, se pertinenti, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 155/2010, prescrizioni nei provvedimenti di valutazione di impatto ambientale e nelle autorizzazioni di cui al comma 1.

### **Articolo 11**

#### **Rapporti con il Piano Energetico Regionale (PER), con Piano Regionale dei Trasporti (PRIT) e con il Programma di Sviluppo Rurale (PSR)**

1. Ai fini della tutela degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede indirizzi e direttive che devono essere recepite, anche ai sensi dell'articolo 9, comma 11 del D.Lgs. 155/2010, dal Piano Energetico Regionale (PER), dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) nonché dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR).

### **Articolo 12**

#### **Obiettivi**

1. Al fine di tutelare la salute dei cittadini emiliano-romagnoli, nel rispetto della normativa vigente, il Piano persegue la finalità di tutela della qualità dell'aria attraverso la riduzione, rispetto ai valori emissivi del 2010, dei livelli degli inquinanti di seguito elencati:
  - a) riduzione del 47 per cento delle emissioni di PM10 al 2020;
  - b) riduzione del 36 per cento delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) al 2020;
  - c) riduzione del 27 per cento delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) al 2020;
  - d) riduzione del 27 per cento delle emissioni di composti organici volatili (COV) al 2020;
  - e) riduzione del 7 per cento delle emissioni di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) al 2020.
2. Il Piano, anche in attuazione dell'articolo 13 del D.Lgs. 155/2010, è volto a perseguire il raggiungimento, al 2020, dei valori obiettivo di cui all'allegato VII del D.Lgs. 155/2010 agendo sulla riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono, ovvero sulle principali sorgenti di emissione, attraverso misure che non comportino costi sproporzionati rispetto agli obiettivi attesi.



## TITOLO II

### MISURE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI VALORI LIMITE E DEI LIVELLI CRITICI E PER IL PERSEGUIMENTO DEI VALORI OBIETTIVO

#### SEZIONE I

#### MISURE IN TEMA DI CITTA' E DI UTILIZZO DEL TERRITORIO

#### Articolo 13

##### Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui alla presente sezione si intende per:
  - a) "centro abitato", "zone a traffico limitato (ZTL)", "area pedonale" - le aree delimitate dai Comuni ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 285/1992 (Nuovo codice della strada);
  - b) "centro storico" - l'area perimetrata dal Piano Strutturale Comunale (PSC) ai sensi dell'articolo A-7 dell'Allegato alla legge regionale n. 20/2000.

#### Articolo 14

##### Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato

1. Ai fini della tutela della qualità dell'aria il Piano prevede, al capitolo 9 tabella 9.1.2, limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, nonché dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna.
2. Le limitazioni alla circolazione dei veicoli di cui al comma 1 non si applicano ai veicoli con le caratteristiche e nei casi indicati nella legenda della tabella 9.1.2 del Piano.
3. Fatto salvo quanto previsto al comma 2, con atto di Giunta regionale possono essere definiti gli ulteriori casi in cui non si applicano le limitazioni alla circolazione di veicoli di cui al comma 1 per situazioni di tipo eccezionale ed emergenziale, per motivate esigenze ed a seguito dell'attuazione delle misure di Piano.
4. Non si possono prevedere ipotesi di esclusione dalle limitazioni alla circolazione al di fuori dei casi previsti ai commi 2 e 3.
5. Ai fini del monitoraggio sull'attuazione delle misure di Piano, le amministrazioni comunali comunicano entro il 31 maggio di ogni anno il numero dei controlli, effettuati in tema di circolazione di veicoli dal 1 ottobre al 31 marzo, in base alle modalità indicate al capitolo 12. Il numero dei controlli deve essere non inferiore a 200 per i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti e non inferiore a 100 per gli altri Comuni.



6. Le previsioni contenute al presente articolo costituiscono direttive per i pertinenti strumenti di pianificazione dei Comuni, fra cui il Piano urbano del traffico e prescrizioni per i provvedimenti amministrativi in tema di traffico, fra cui le ordinanze sindacali di cui al D.Lgs. 285/1992.
7. Decorsi 180 giorni dalla data di approvazione del Piano, le misure di limitazione della circolazione dei veicoli contenute nel presente articolo si applicano in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del D.Lgs. n.155/2010, nel territorio dei Comuni che non hanno adottato i necessari provvedimenti attuativi, ovvero che hanno adottato provvedimenti non conformi alle disposizioni del presente articolo.

### **Articolo 15**

#### **Altre misure limitative dei flussi veicolari nei centri abitati**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede per i pertinenti strumenti di pianificazione dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, fra cui il Piano urbano del traffico ed il Piano urbano della mobilità sostenibile, e dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna, la direttiva della riduzione del 20 per cento al 2020 del traffico veicolare privato nel centro abitato rispetto a quello misurato o stimato in riferimento all'anno di adozione del Piano.
2. La previsione di cui al comma 1 deve essere attuata con le seguenti misure:
  - a) individuazione di nuove aree pedonali per una estensione complessiva pari al 20 per cento della superficie del centro storico;
  - b) estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) in modo che esse vadano a ricoprire un'area pari al 100 per cento della superficie del centro storico;
  - c) armonizzazione delle regole d'accesso e di sosta nelle zone a traffico limitato (ZTL) sulla base dell'atto di Giunta previsto al capitolo 9, paragrafo 9.1.3.2.a del Piano.
3. Le aree di cui alle lettere a) e b) del comma 2 possono essere collocate in aree del centro abitato a vocazione residenziale, anche esternamente al perimetro dei centri storici.
4. La ripermetrazione del centro storico in diminuzione deve essere valutata nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) dello strumento di pianificazione comunale che la effettua. Il parere motivato di VAS esprime, conformemente a quanto previsto all'articolo 8 comma 1, una valutazione che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente dello strumento di pianificazione comunale, se lo stesso non prevede misure volte a compensare la diminuzione dei benefici attesi ai sensi del presente articolo.
5. Le misure di cui alle lettere a) e b) del comma 2 possono essere integrate, ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 1, con misure equivalenti in termini di



#### NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

riduzione del traffico veicolare, individuate fra quelle indicate al paragrafo 9.1.3.2.d del Piano, motivate da difficoltà o vincoli oggettivi, derivanti dalla specifica conformazione territoriale di ciascun Comune, che non consentono i prescritti ampliamenti delle zone a traffico limitato (ZTL) e delle aree pedonali.

6. Per le finalità di cui al comma 5 la proposta di misure equivalenti è sottoposta alla preventiva approvazione della struttura regionale che, avvalendosi dell'Agenda regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE), verificherà la rispondenza agli obiettivi attesi.
7. La Regione può concorrere mediante l'erogazione di contributi, anche con il Piano di azione ambientale, alla realizzazione delle misure attuative del comma 2 e del comma 5 contenute nei pertinenti atti e strumenti di pianificazione comunali.

### Articolo 16

#### Mobilità ciclo- pedonale

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede per i pertinenti strumenti di pianificazione dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti nonché dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna, fra cui il Piano strutturale comunale, il Piano urbano del traffico e il Piano urbano della mobilità sostenibile le seguenti direttive :
  - a) ampliamento delle piste ciclabili nei centri abitati o nei tratti di collegamento fra centri abitati limitrofi, fino al raggiungimento, al 2020, di una dotazione pari a 1,5 metri per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano;
  - b) raggiungimento della quota del 20 per cento, al 2020, degli spostamenti urbani tramite mobilità ciclabile, rispetto alla quota misurata o stimata all'anno di adozione del Piano.
2. Per il raggiungimento degli obiettivi di cui alla lettera a) del comma 1, le piste ciclabili devono essere realizzate nel rispetto delle caratteristiche e delle condizioni indicate al Decreto ministeriale n. 557 del 30 novembre 1999.
3. La realizzazione delle misure di cui alle lettere a) e b) del comma 1 concorre anche al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del traffico veicolare privato di cui all'articolo 15 comma 1.
4. La misura di cui alla lettera a) del comma 1 può essere integrata con misure equivalenti in termini di riduzione del traffico veicolare, individuate fra quelle indicate al paragrafo 9.1.3.2.d del Piano, motivate da difficoltà o vincoli oggettivi, derivanti dalla specifica conformazione territoriale di ciascun Comune, che non consentono i prescritti ampliamenti delle piste ciclabili.



5. In attuazione delle indicazioni contenute al capitolo 9, paragrafo 9.1.3.2.c del Piano i Comuni provvedono alla manutenzione ordinaria e straordinaria della rete delle piste ciclabili e al monitoraggio del loro utilizzo.

### **Articolo 17**

#### **Ampliamento aree verdi**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria il Piano, anche in attuazione della legge n. 10 del 2013, prevede per i pertinenti strumenti di pianificazione, in particolare territoriale e urbanistica, dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti nonché dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna, i seguenti indirizzi:
  - a) aumento, al 2020, di almeno il 20 per cento dei metri quadrati di aree verdi per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano, ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 metri quadrati di aree verdi per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano;
  - b) previsione della piantumazione di un albero per ogni nuovo nato.
2. La previsione di cui al comma 1 deve essere attuata anche con le misure previste al capitolo 9, paragrafo 9.1.3.3 del Piano.
3. Al raggiungimento degli obiettivi fissati dal comma 1 contribuiscono sia le aree di verde pubblico sia le aree verdi private.

### **SEZIONE II**

#### **MISURE IN TEMA DI TRASPORTI**

### **Articolo 18**

#### **Trasporto pubblico locale e regionale**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede le seguenti direttive per gli interventi da includere negli Accordi di programma di cui all'articolo 12 della legge regionale n. 30 del 1998:
  - a) sostituzione, al 2020, degli autobus di categoria uguale o inferiore a Euro 2 con mezzi a minore impatto ambientale;
  - b) potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale su gomma del 10 % al 2020 e potenziamento del 20% del trasporto pubblico su ferro anche attraverso le misure indicate al capitolo 9, paragrafo 9.2.3.2 del Piano;
2. Le direttive di cui al comma 1 devono essere recepite anche nei piani e i programmi che disciplinano il servizio di trasporto pubblico locale e regionale, fra cui il Piano regionale integrato dei trasporti, i Piani di bacino del trasporto pubblico locale, i Piani urbani della mobilità di area vasta, i Piani urbani del traffico e i Piani urbani della mobilità



## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

sostenibile. Il mancato recepimento delle direttive previste dal presente articolo deve essere evidenziato nel parere motivato di valutazione ambientale che si esprime, conformemente a quanto previsto all'art. 8 comma 1, dando conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali strumenti.

3. L'approvazione del Piano urbano della mobilità sostenibile e del Piano urbano del traffico, costituisce, ai sensi dell'articolo 7, comma 2 della legge regionale n. 30 del 1998, condizione di assegnazione in via prioritaria dei finanziamenti regionali previsti per l'attuazione degli interventi volti alla valorizzazione e al potenziamento dei servizi di trasporto pubblico regionale e locale, delle reti della mobilità pedonale e ciclabile e dei sistemi integrati di mobilità.
4. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, costituisce direttiva per gli atti di programmazione regionale l'obiettivo di aumentare del 10 per cento la quota di finanziamento regionale al trasporto pubblico locale su gomma.
5. Nel bando per l'affidamento del trasporto pubblico locale è previsto l'obbligo per il vincitore di sostituzione degli autobus di categoria uguale o inferiore a Euro 2 con mezzi a minore impatto ambientale da eseguirsi in modo proporzionale alla durata del servizio.
6. L'applicazione del bollo differenziato va effettuata in funzione della potenzialità emissiva del veicolo in base a quanto previsto nel capitolo 9. Le eventuali maggiori entrate sono destinate al potenziamento del trasporto pubblico regionale e locale.

### SEZIONE III

#### MISURE IN MATERIA DI ATTIVITA' PRODUTTIVE

##### Articolo 19

#### Prescrizioni e altre condizioni per le autorizzazioni

1. L'Autorità competente si attiene, in sede di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), alle seguenti prescrizioni:
  - a) fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "*BAT conclusions*") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione;
  - b) nelle aree di superamento, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "*BAT conclusions*") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento



#### NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

alle polveri totali, agli NO<sub>x</sub> (ossidi di azoto) e agli ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, e di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA, come specificato al paragrafo 9.4.3.1.b, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione.

2. Le installazioni situate nelle aree di superamento che abbiano superato la soglia emissiva di 50 t/anno per le polveri, di 100 t/anno per NO<sub>x</sub> e di 150 t/anno per SO<sub>x</sub>, in almeno due dei 5 anni solari precedenti, e che svolgono un'attività principale per la quale siano state emanate le conclusioni sulle BAT ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, hanno l'obbligo di conformarsi agli indirizzi elaborati dal Tavolo permanente, che sarà costituito con successiva determinazione del dirigente regionale competente per materia con gli enti interessati e le Associazioni di categoria, per un adeguamento progressivo degli impianti che tenda, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni tra quelle previste nelle *BAT conclusions*.
3. Ai fini di tutela della qualità dell'aria, ai sensi all'articolo 271, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, potranno essere stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il Piano al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.2, prevede i criteri che saranno attuati con un successivo atto di Giunta, sentita la competente Commissione assembleare.
4. In caso di nuove installazioni ovvero di modifiche di installazioni esistenti, l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) può consentire l'utilizzo dei combustibili solidi secondari (CSS), nei casi previsti nelle norme, se avviene in sostituzione di combustibili con fattori di emissione maggiori per PM<sub>10</sub> ed NO<sub>x</sub> e/o assicurando un bilancio emissivo tale per cui la modifica in esame non provochi un aumento delle suddette emissioni. Tale disposizione non si applica agli impianti di smaltimento dei rifiuti.
5. Gli enti pubblici, le imprese e le associazioni di categoria possono stipulare accordi d'area e territoriali volontari per il contenimento delle emissioni nelle zone di superamento, che comprendano misure aggiuntive rispetto alle altre misure previste nel Piano. Gli accordi valutati positivamente costituiscono requisito preferenziale per la concessione di contributi e finanziamenti regionali per le imprese coinvolte che risultino rispettose dell'accordo.

#### Articolo 20

#### Saldo zero

**NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

1. Nelle aree di superamento si possono realizzare nuovi impianti finalizzati alla produzione di energia elettrica da biomasse di potenza termica nominale superiore a 250 kWt a condizione che sia assicurato il saldo pari almeno a zero a livello di emissioni inquinanti per il PM10 ed NO<sub>2</sub>, ferma restando la possibilità di compensazione con altre fonti emissive.
2. La Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo, così come specificato al paragrafo 9.7.1 del Piano.
3. Il proponente del progetto sottoposto alle procedure di cui ai commi 1 e 2, ha l'obbligo di presentare una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NO<sub>x</sub> del progetto presentato.
4. Gli enti pubblici, le imprese e le associazioni di categoria possono stipulare accordi territoriali volontari per il conseguimento di un impatto emissivo pari a zero per gli impianti non ricompresi nel comma 1. L'accordo potrà costituire requisito preferenziale per i fini di cui all'art. 19 comma 5 ed essere positivamente valutato ai fini della concessione di misure premianti, da definire nell'accordo stesso in collaborazione con gli enti sottoscrittori, per la semplificazione e accelerazione dei procedimenti di autorizzazione.

**SEZIONE IV****AGRICOLTURA****Articolo 21****Misure di promozione di buone pratiche agricole**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede le seguenti direttive per le misure attuative del Programma di sviluppo rurale (PSR):
  - a) incentivazione di attività di informazione e consulenza alle imprese sul tema dell'alimentazione degli animali al fine di ridurre, attraverso modifiche della dieta degli animali, l'azoto escreto;
  - b) incentivazione di attività di realizzazione di coperture di vasche di stoccaggio delle deiezioni o di vasche con un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>, per impianti antecedenti all'entrata in vigore del regolamento 1/2011;
  - c) incentivazione di attività di sostituzione dei lagoni con vasche coperte o con vasche realizzate con un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>, per impianti antecedenti all'entrata in vigore del regolamento 1/2011;



## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

- d) incentivazione dell'acquisto, anche condiviso tra diverse aziende, di mezzi meccanici idonei allo spandimento secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;
- e) incentivazione di pratiche di distribuzione degli effluenti secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;
- f) incentivazione di azioni migliorative rispetto a quanto previsto nella deliberazione di Giunta n. 968/2012 per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nella stabulazione degli animali.

### Articolo 22

#### Obblighi e divieti

1. Ai fini della tutela della qualità dell'aria, dall'1 gennaio 2020 le aziende agricole sono obbligate ad adottare le seguenti misure:
  - a) copertura delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o realizzazione di vasche con un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a  $0,2 \text{ m}^2/\text{m}^3$ , se tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile;
  - b) distribuzione degli effluenti di allevamento con le metodologie a bassa emissione indicate al capitolo 9, paragrafo 9.5.3.4 del Piano.
2. Nelle nuove aziende agricole è vietato stoccare liquami in lagoni, conformemente a quanto previsto dal regolamento regionale n. 1 del 28 ottobre 2011, con riferimento alle tipologie di stoccaggio degli effluenti.
3. Il rispetto delle prescrizioni di cui al presente articolo è verificato in sede di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/06. Per le attività che non sono soggette ad autorizzazione si procederà con un controllo a campione in base alle modalità individuate con determinazione del Dirigente regionale competente per materia.

### SEZIONE V

#### USO SOSTENIBILE DELL'ENERGIA

### Articolo 23

#### **Misure di promozione per la sostenibilità ambientale degli edifici pubblici e degli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile non emissiva**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede le seguenti direttive per i programmi regionali e per le misure attuative del Programma Operativo Regionale (POR) al fine di incentivare la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani:



- a) promozione della riqualificazione energetica degli edifici pubblici tramite interventi di gestione intelligente dell'energia e uso dell'energia rinnovabile;
- b) promozione della installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile non emissiva.

#### **Articolo 24**

##### **Misure per la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede le seguenti prescrizioni volte alla riduzione dei consumi energetici che devono trovare immediata osservanza ed attuazione, tra l'altro, nei regolamenti, anche edilizi, dei Comuni:
  - a) divieto di installazione e di utilizzo di impianti per la climatizzazione invernale e/o estiva in spazi di pertinenza dell'organismo edilizio (quali, ad esempio, cantine, vani scale, box, garage e depositi), in spazi di circolazione e collegamento comuni a più unità immobiliari (quali, ad esempio, androni, scale, rampe), in vani e locali tecnici e divieto di utilizzo di quelli esistenti;
  - b) obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo.
2. Alle misure di cui al comma 1 è data tempestiva attuazione, tra l'altro, da parte degli amministratori di condominio e dei responsabili degli impianti. L'inosservanza delle disposizioni di cui al presente articolo rappresenta un'ipotesi di grave colpa professionale.

#### **Articolo 25**

##### **Misure per l'utilizzo dei combustibili**

1. Dal 1 gennaio 2020 è vietato l'uso di olio combustibile negli impianti termici di cui al titolo I della Parte V del D. Lgs. 152/2006, se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi.
2. In attuazione dell'art. 11 del D.Lgs. n. 28 del 2011, il Piano dispone che, nelle aree di superamento, le disposizioni relative all'obbligo di prevedere in sede progettuale l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio debbano essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse.
3. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 hanno valore di prescrizione rispettivamente per gli atti amministrativi di autorizzazione e per gli interventi edilizi interessati.

#### **Articolo 26**

**Regolamentazione degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento ad uso civile**

1. A decorrere dal 1 ottobre dell'anno di approvazione del Piano, nelle unità immobiliari dotate di sistema multi combustibile ubicate nei Comuni i cui territori sono interamente ubicati a quota altimetrica inferiore ai 300 m, dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno, è vietato l'uso di combustibili solidi per riscaldamento domestico negli impianti con efficienza energetica inferiore all'75% e nei focolari aperti o che possono funzionare aperti. Nei Comuni i cui territori siano posti ad altitudini anche in parte superiori a 300 m, i Sindaci dovranno individuare con proprio atto le zone situate al di sotto della suddetta quota cui si applica il divieto di cui al presente comma che, in caso di mancata individuazione, si applicherà a tutto il territorio comunale.
2. In attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 74 del 2013 la Regione provvederà a regolamentare le modalità di installazione, di manutenzione e di controllo degli impianti di combustione a biomassa legnosa destinati al riscaldamento domestico.
3. Le emissioni derivanti dall'edificio che ospita gli impianti di cui al comma 1, nei periodi ivi indicati, sono da considerarsi superiori ai limiti di normale tollerabilità ai fini della configurazione dell'illecito di cui all'articolo 844 del codice civile.

**Articolo 27****Catasto regionale degli impianti termici**

1. In attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 74 del 2013 la Regione provvederà a regolamentare un sistema informativo regionale relativo agli impianti termici, denominato "Catasto degli impianti termici", con riferimento sia al censimento degli impianti termici di climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e degli impianti di combustione a biomassa destinati al riscaldamento domestico che allo svolgimento dei compiti di controllo e ispezione periodica.

**Articolo 28****Misure di efficientamento dell'illuminazione pubblica**

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede per i programmi regionali e per le misure attuative del Programma Operativo Regionale (POR) la seguente direttiva:
  - a) Promozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, con installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di tele-gestione energetica della rete).
2. Gli impianti per la pubblica illuminazione ancora privi di tecnologie per il risparmio energetico (quali, ad esempio, l'uso di sorgenti di elevata efficienza, di dispositivi di



riduzione di potenza, di sistemi di accensione ovvero di spegnimento controllati in base al sorgere e calare del sole) devono di norma essere adeguati entro il 1° gennaio 2020.

### **TITOLO III**

#### **ULTERIORI STRUMENTI FINALIZZATI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI PIANO**

##### **Articolo 29**

###### **Disposizioni per la programmazione finanziaria e accordi**

1. Anche in attuazione dell'articolo 9, comma 11 del D.Lgs. n. 152/2006, la programmazione regionale delle risorse comunitarie, nazionali e regionali assicura la coerenza con gli obiettivi di miglioramento e tutela della qualità dell'aria con la previsione di misure attuative delle prescrizioni, delle direttive e degli indirizzi del Piano.
2. Nell'attribuzione da parte di provvedimenti regionali di incentivi e di finanziamenti alle imprese aventi ad oggetto la diffusione di nuove tecnologie, materiali, combustibili, procedure gestionali e produttive, sarà valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'attuazione degli impegni assunti tramite protocolli di intesa.
3. Gli obiettivi di tutela della qualità dell'aria sono attuati anche attraverso la stipula di accordi di programma e protocolli di intesa fra enti pubblici, imprese ed associazioni di categoria, ai sensi della normativa vigente attuativa delle prescrizioni, direttive e indirizzi del Piano.

##### **Articolo 30**

###### **Misure emergenziali**

1. Dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno, se il lunedì e il giovedì, individuati quali giorni di controllo, si verifica l'avvenuto superamento continuativo nei quattro giorni antecedenti del valore limite giornaliero del PM10, i Comuni dell'agglomerato di Bologna e i Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, della provincia in cui è avvenuto il superamento, si attengono alle seguenti prescrizioni adottando, anche con ordinanza contingibile ed urgente ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. n. 267/2000, le seguenti misure emergenziali, decorrenti dal giorno successivo alla comunicazione di ARPAE:
  - a) ampliamento della limitazione della circolazione dalle 8.30 alle 18.30 a tutti i veicoli diesel Euro 4 dal 1 ottobre dell'anno di approvazione del Piano e, dal 1 ottobre 2020, a tutti i veicoli diesel Euro 5;
  - b) potenziamento dei controlli sui veicoli circolanti sulla base delle limitazioni della circolazione in vigore;
  - c) abbassamento di 1 grado centigrado della temperatura negli ambienti riscaldati fino al limite minimo di 19°C nelle case, negli uffici, nei luoghi per le attività ricreative



#### NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

- associative o di culto, nelle attività commerciali e fino al limite minimo di 17°C nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali. Sono esclusi da queste indicazioni gli ospedali e le case di cura, le scuole ed i luoghi che ospitano attività sportive.
2. Qualora i termini di cui al comma 1 ricadano in giorni festivi, gli stessi sono prorogati al primo giorno successivo non festivo (sabato escluso), secondo le modalità specificate al paragrafo 9.1.3.4 del Piano.
  3. I Comuni di cui al comma 1 danno tempestiva comunicazione alla popolazione regionale della situazione di superamento del valore limite giornaliero per il PM10 e dei tempi e modi di applicazione delle misure emergenziali, con le modalità specificate al paragrafo 9.1.3.4 del Piano.
  4. Le misure di cui al comma 1 sono adottate congiuntamente e mantenute fino al giorno di controllo successivo incluso.
  5. Qualora le misure indicate al comma 1 dovessero rivelarsi inefficaci per il rientro nei valori limite giornaliero per il PM10, la Regione provvede con deliberazione di Giunta, sentiti gli enti interessati, a modificare ed integrare le modalità operative di applicazione delle misure emergenziali di cui al comma 1.

#### **Articolo 31**

##### **Monitoraggio**

1. Il monitoraggio delle misure di Piano verrà effettuato nei tempi e con le modalità previste al capitolo 12 del Piano. Gli Enti responsabili dell'attuazione delle azioni previste dal Piano forniscono al Servizio regionale competente, entro il 31 maggio di ogni anno, i dati sullo stato di avanzamento delle stesse.
2. Qualora dal monitoraggio scaturiscano indicazioni circa la necessità di interventi correttivi nelle azioni di Piano, la relativa procedura di modifica seguirà le regole di cui all'art. 6, comma 1, lettera b).

#### **TITOLO IV**

##### **DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI**

#### **Articolo 32**

##### **Disposizioni transitorie**

1. A decorrere dalla data di adozione del Piano, ai sensi dell'articolo 12 della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) le amministrazioni pubbliche sospendono ogni determinazione in merito all'approvazione di strumenti di pianificazione che siano in contrasto con le previsioni del piano adottato.



#### NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

2. Dalla data di adozione del Piano, le misure di limitazione della circolazione dei veicoli richiamate nell'articolo 14 possono essere adottate nel territorio dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti nonché nei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna.
3. Le misure di limitazione della circolazione dei veicoli richiamate nell'articolo 14 si applicano in via sostitutiva, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del D.Lgs. n. 155/2010, dal 1 ottobre 2015, nel territorio dei Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti e, dal 1 ottobre 2016, nel territorio dei Comuni con popolazione compresa fra i 30.000 e i 50.000 abitanti nonché nei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna.
4. Dalla data di adozione del Piano, le autorizzazioni potranno essere rilasciate in base alle norme vigenti a condizione che vi sia previsto l'adeguamento alle disposizioni di Piano entro 6 mesi dalla sua approvazione.

### **Articolo 33**

#### **Disposizioni finali**

1. I soggetti tenuti all'applicazione del Piano applicano le presenti disposizioni normative coordinandole con le disposizioni contenute nelle altre parti di Piano. In caso di difformità tra le disposizioni contenute nelle parti di Piano che precedono e le presenti disposizioni normative prevalgono le disposizioni normative.
2. L'anno di riferimento per la valutazione delle misure attuative del Piano è quello di adozione dello stesso, in quanto le azioni di riduzione delle emissioni precedentemente poste in essere sono già incluse nello scenario di Piano.
3. Il mancato recepimento delle misure di cui al presente Piano costituisce violazione di norme attuative del diritto comunitario e rende il soggetto inadempiente responsabile, ai sensi dell'articolo 43 della legge del 24 dicembre 2012 n. 234, degli oneri finanziari derivanti da eventuali sentenze di condanna rese dalla Corte di Giustizia della Comunità europea.
4. Ferma restando la responsabilità dei soggetti che si siano eventualmente resi inadempienti ai sensi del comma 3, la Giunta regionale, informata la competente Commissione assembleare, è autorizzata ad adottare, con deliberazione, ulteriori misure per porre termine a procedure di infrazione comunitarie in materia di qualità dell'aria.
5. La Giunta regionale è autorizzata ad adottare con deliberazione, sentiti gli enti locali interessati, la proposta di misure equivalenti rispetto a quelle di cui al comma 5 dell'art. 15, in caso di difficoltà o vincoli oggettivi di inapplicabilità territoriale delle misure di cui agli articoli 15 comma 2 e 16 comma 1, per le finalità di cui all'art. 15 comma 1.



# Quadro conoscitivo

Piano Aria Integrato Regionale 2020



---

**QUADRO CONOSCITIVO**



---

**QUADRO CONOSCITIVO****Referenti della Regione Emilia-Romagna**

“Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici”

Katia Raffaelli – coordinamento e sviluppo delle azioni a approccio integrato in materia di cambiamenti climatici, gestione della qualità dell'aria e regolazione dei processi a impatto ambientale

Gruppo di Lavoro:

Katia Raffaelli, Lucia Ramponi, Simonetta Tugnoli, Matteo Balboni, Alberto Toschi

**Referenti di ARPAE Emilia-Romagna:**

“Centro Tematico Regionale – Qualità dell’Aria”

Marco Deserti – Responsabile di progetto

Gruppo di Lavoro:

Marco Deserti, Michele Stortini, Giovanni Bonafè, Enrico Minguzzi, Simona Maccaferri, Antonella Morgillo, Centro Tematico Regionale – Qualità dell’Aria  
Vanes Poluzzi, Isabella Ricciardelli, Silvia Ferrari, Centro Tematico Regionale – Aree Urbane  
Paolo Veronesi, Sezione Provinciale di Forlì – Cesena  
Andrea Ranzi, Centro Tematico Regionale – Epidemiologia Ambientale




---

**QUADRO CONOSCITIVO**

## Sommario

Riassunto .....	6
Il contesto territoriale .....	8
L'influenza dei fattori meteorologici sulle concentrazioni degli inquinanti .....	10
Cambiamenti climatici e qualità dell'aria in Emilia-Romagna .....	13
La zonizzazione del territorio ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria .....	17
Il programma di valutazione.....	18
Il sistema integrato di monitoraggio, valutazione e previsione .....	18
La rete di monitoraggio.....	19
Il sistema di modelli numerici (NINFA-E) .....	23
Il modello di valutazione integrata RIAT+ .....	25
Il Progetto Supersito.....	27
Lo stato della qualità dell'aria .....	30
Il superamento dei valori limite per PM10.....	30
La distribuzione territoriale del PM10 ed i fattori meteorologici .....	36
L'origine geografica dell'inquinamento da PM10 .....	37
Ripartizione per fonti dell'inquinamento da PM10 .....	38
Il superamento dei valori limite per il biossido di azoto .....	39
Il superamento dei valori limite per l'ozono .....	44
Andamento del PM2.5 .....	48
Inquinanti che rispettano i valori limite .....	51
Monossido di carbonio (CO) e biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) .....	51
Benzene e IPA- Benzo(A) pirene.....	52
Metalli .....	52
I risultati della prima annualità del progetto Supersito .....	54
Gli scenari emissivi .....	59
Lo scenario di riferimento (scenario base 2010).....	59
Le emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti .....	61
Le emissioni extra-regionali .....	64
Proiezioni future.....	65
Emissioni inquinanti nello scenario tendenziale CLE-ER 2020 .....	66
Lo scenario di massima riduzione possibile (MFR) .....	68
Obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti per il rispetto dei Valori Limite di PM10: lo scenario obiettivo di piano (PAIR 2020).....	69




---

**QUADRO CONOSCITIVO**

Obiettivi Provinciali.....	72
Obiettivi settoriali .....	73
La qualità dell'aria negli scenari emissivi.....	74
Valutazione dell'impatto sanitario .....	80
Popolazione regionale.....	80
Capoluoghi di provincia.....	84
Le politiche per il raggiungimento degli obiettivi .....	87
Le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano: .....	88
Trasporti stradali.....	88
Agricoltura .....	89
Altre sorgenti mobili .....	89
Edifici .....	90
Attività produttive e produzione di energia .....	92
Le aree urbane (emissioni dei comuni dell'accordo di programma AQA) .....	93
Lo scenario di piano.....	96
Le emissioni regionali nello scenario di piano.....	96
Trasporti stradali: .....	99
Edifici .....	100
Agricoltura (inclusi veicoli fuoristrada) .....	101
Industria.....	102
Efficacia del piano regionale di gestione dei rifiuti.....	103
Le emissioni extra-regionali .....	103
La qualità dell'aria nello scenario di piano (PAIR 2020) .....	105
APPENDICE1: metodologia utilizzata per la stima del valore limite equivalente per il PM10.....	125
APPENDICE 2: metodo per il calcolo delle giornate favorevoli all'accumulo di PM10 .....	127
APPENDICE 3: lo scenario SEN 2020 per l'Emilia-Romagna.....	129
APPENDICE 4: Calcolo della correzione meteorologica nel PAIR e in tutti gli scenari prodotti nel 2013:.....	135
APPENDICE 5: Valutazione d'Impatto Sanitario sugli scenari di riduzione dell'inquinamento .....	136
APPENDICE 6: Configurazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (anno 2014) .....	141



## QUADRO CONOSCITIVO

### Riassunto

Questo rapporto costituisce l'aggiornamento del Quadro conoscitivo allegato alla deliberazione della Giunta Regionale dell'8 luglio 2013 avente per oggetto "Approvazione del documento preliminare del piano regionale integrato per la qualità dell'aria". I principali aggiornamenti riguardano: la valutazione dello stato della qualità dell'aria (aggiornato al 2013), la valutazione dell'impatto sanitario degli scenari ed una analisi delle possibili azioni per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni (capitolo "le politiche per il raggiungimento degli obiettivi"). Un capitolo specifico è dedicato infine alla "valutazione dello scenario di piano" dove vengono stimati gli effetti sulle emissioni e sulla qualità dell'aria delle misure contenute nel documento di piano, elaborato dalla Regione Emilia-Romagna in attuazione delle indicazioni contenute nel citato documento preliminare. È stata inoltre estesa la documentazione relativa agli aspetti metodologici, anche attraverso l'inserimento di 5 appendici dettagliate.

L'analisi dello **stato** mostra come i Valori Limite (VL) annuale e giornaliero per il PM10 sono stati sistematicamente superati nelle zone di pianura e nell'agglomerato di Bologna, fin dalla loro entrata in vigore nel 2005. L'analisi dell'andamento pluriennale (2001 – 2013) evidenzia una lenta, ma statisticamente significativa, diminuzione della concentrazione in aria. I superamenti del VL sulla media annuale di NO<sub>2</sub>, entrati in vigore dal 2010, sono limitati ad alcune situazioni locali, prevalentemente da traffico. La tendenza alla diminuzione per questo inquinante è più marcata. Il livello di protezione della salute per l'ozono risulta sistematicamente superato su gran parte del territorio regionale, con valori massimi nelle estati calde e nelle zone suburbane e rurali. La concentrazione media annuale di PM<sub>2.5</sub> presenta una distribuzione relativamente uniforme sul territorio. Si stima che, se si manterranno invariate le condizioni attuali, potranno verificarsi negli anni meteorologicamente meno favorevoli, situazioni locali di superamento del VL per PM<sub>2.5</sub> che entrerà in vigore nel 2015. Per tutti gli inquinanti le variazioni interannuali dovute all'andamento meteorologico sono significative. Il limite per il quale sono più numerose le situazioni di superamento è il limite giornaliero per PM10. Per ottenere il rispetto di tale limite si stima che la media annuale debba scendere a 28 anziché 40 µg/m<sup>3</sup>.

L'analisi delle **cause dell'inquinamento** ha evidenziato che la concentrazione media di fondo di PM10 in Emilia-Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della pianura padana. La sola componente a grande scala può, negli anni meteorologicamente più sfavorevoli, come il 2011, determinare il superamento del valore limite giornaliero nella zona occidentale della regione. Di conseguenza le misure di riduzione delle emissioni inquinanti applicate sul territorio dell'Emilia Romagna possono agire solo in parte sul fondo a grande scala, rendendo indispensabile le individuazioni di misure coordinate tra le varie regioni del bacino padano e che portino ad una riduzione complessiva delle emissioni inquinanti. Le azioni dirette sulle emissioni di PM10 agiscono inoltre solo sulla frazione primaria dell'inquinamento da PM10, che risulta compresa tra il 15 – 25 % del PM10 di origine antropogenica. Per ottenere una riduzione significativa della concentrazione in aria di PM10 occorre agire anche ed in misura sostanziale sugli inquinanti precursori del particolato di origine secondaria, che rappresenta circa il 60 - 65% del particolato totale.

Nella prima fase del lavoro, a supporto della individuazione delle azioni del piano sono stati costruiti 4 diversi **scenari** emissivi e ne sono stati valutati gli effetti sulla qualità dell'aria attraverso un sistema di



## QUADRO CONOSCITIVO

modelli numerici. Le stime modellistiche sono state corrette con i dati sperimentali. A ciascun scenario è stata associata un intervallo di variabilità nella concentrazione di inquinanti legata alle condizioni meteorologiche ed agli effetti a scala locale non trattati esplicitamente dal modello. Gli scenari valutati sono:

1. lo scenario di riferimento (base 2010): rappresenta la situazione ad emissioni attuali
2. Lo scenario tendenziale (CLE-SEN 2020): rappresenta l'evoluzione attesa in applicazione della Strategia Energetica Nazionale e dei piani e regolamenti settoriali approvati o adottati dalla Regione E-R
3. Lo scenario obiettivo di piano: individua gli obiettivi di riduzione delle emissioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria con costi sostenibili
4. Lo scenario di massima riduzione possibile: scenario teorico utilizzato per la valutazione delle alternative.

La **valutazione sanitaria** dello scenario di piano ha mostrato che il raggiungimento degli obiettivi porterebbe ad un aumento della speranza di vita di circa 3 mesi, mentre nello scenario tendenziale CLE 2020 il guadagno sarebbe di circa 1.5 mesi. Le analisi di scenario hanno evidenziato che lo scenario tendenziale al 2020 non porterà a ridurre la concentrazione di PM10 al di sotto dei limiti.

Sono state quindi analizzate le possibili azioni per la realizzazione dello scenario obiettivo di piano selezionate attraverso l'**analisi costi-benefici**. Questa analisi è stata fornita ai servizi regionali a supporto della individuazione delle misure del piano. Una volta individuate da parte dei servizi regionali le misure del piano si è proceduto alla quantificazione delle variazioni rispetto ai livelli emissivi del 2010, ottenendo lo **scenario di piano PAIR2020**. Si è valutato che la applicazione delle misure del piano porterebbe ad una sensibile riduzione delle emissioni di PM10 (-47%), NOx (-36%), NH3 e COV (-27%), SO2 (-7%).

Si è quindi valutata la **qualità dell'aria nello scenario di piano**, in sintesi:

- L'applicazione delle misure del piano porterebbe a un sostanziale miglioramento della qualità dell'aria rispetto allo scenario tendenziale. Il valore limite annuale per PM10 e PM2.5 sarebbe rispettato su tutto il territorio.
- Nello scenario di piano, in condizioni meteorologiche tipiche, la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero scenderebbe dal 64% all'1% della popolazione residente.
- Sarebbero tuttavia ancora possibili superamenti locali del valore limite giornaliero per PM10 in alcune aree, di dimensioni ridotte rispetto alle attuali.
- Il valore limite giornaliero per PM10 sarebbe rispettato in tutte le città capoluogo in condizioni meteorologiche tipiche, ma potrebbero verificarsi superamenti in condizioni meteorologiche avverse e/o in prossimità delle sorgenti di emissione.
- È necessario prestare particolare attenzione ad alcune situazioni locali potenzialmente critiche, nelle quali sono posizionate alcune delle stazioni di monitoraggio, dove potrebbero essere misurati superamenti del valore limite giornaliero per PM10 e, in misura più limitata, del valore limite annuale per PM10 e NO2. Queste situazioni saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano.
- Si stima una riduzione dei valori massimi di ozono con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Il contesto territoriale

La Regione Emilia-Romagna occupa la porzione sud orientale della Pianura Padana, ed è delimitata dal fiume Po a nord, dal Mare Adriatico a est e dalla catena Appenninica a sud. La fascia pianeggiante ha un'altitudine ovunque inferiore ai 100 m, con vaste aree al livello del mare nel settore orientale; le zone montuose sono caratterizzate da numerose piccole valli, che presentano generalmente un andamento parallelo tra loro e perpendicolare alla catena Appenninica.

Contesto socio-economico: nelle regioni che compongono la Pianura Padana risiedono più di 23 milioni di abitanti (dei quali 4,5 milioni in Emilia Romagna), corrispondenti circa al 40% del totale della popolazione italiana. La grande maggioranza della popolazione si concentra nelle aree di pianura, dove la densità abitativa risulta essere tra le più alte d'Europa. La mappa dell'uso del suolo (Figura 1) mostra come il territorio della Pianura Padana sia quasi completamente antropizzato: lungo le principali vie di comunicazione, città e insediamenti produttivi si susseguono senza soluzione di continuità, mentre il resto del territorio è quasi completamente occupato da agricoltura e allevamento intensivi. La Pianura Padana contribuisce in maniera significativa alla produzione di ricchezza del Paese (oltre il 50% del PIL nazionale); il suo tessuto produttivo è molto variegato, e tende ad essere basato su piccole e medie imprese distribuite sul territorio. Questo quadro socio-economico e l'intensità delle attività antropiche che insistono nell'area comportano un'elevata concentrazione di fonti di emissioni di inquinanti. L'urbanizzazione diffusa e il particolare modello di sviluppo economico determinano una grande necessità di mobilità, che si riflette nelle emissioni inquinanti dovute al traffico veicolare e agli impianti di riscaldamento. I processi industriali, pur essendo sottoposti a rigide normative ambientali, comportano l'emissione in atmosfera di una grande varietà di composti chimici. Anche agricoltura e allevamento contribuiscono all'inquinamento atmosferico attraverso l'emissione di rilevanti quantità di ammoniaca e metano, che sono rispettivamente un precursore degli inquinanti secondari e un potente gas serra.

L'Emilia Romagna è profondamente inserita in questo contesto sociale e produttivo. La Regione è un elemento centrale del sistema di mobilità nazionale, sia per quel che riguarda la rete autostradale sia per il trasporto ferroviario; il nodo di Bologna, in particolare, è di primaria importanza, in quanto rappresenta un passaggio quasi obbligato per merci e passeggeri in viaggio tra il nord e il sud dell'Italia. L'Emilia Romagna assume quindi un ruolo di cerniera ed è interessata da un intenso traffico in transito: questo produce una quota rilevante delle emissioni di inquinanti, che in gran parte sfugge alle possibilità di gestione delle autorità locali. Le industrie regionali sono prevalentemente di piccole e medie dimensioni, e sono spesso raggruppate in distretti produttivi, caratterizzati da un'elevata specializzazione: esempi di questa particolare organizzazione produttiva sono la produzione di ceramiche da arredamento e materiali da costruzione intorno a Modena, l'industria alimentare a Parma, la chimica di base a Ferrara e Ravenna, l'industria energetica a Piacenza e Ravenna. La parte pianeggiante dell'Emilia Romagna presenta suoli estremamente fertili, ed è ampiamente sfruttata per l'agricoltura intensiva. L'allevamento è praticato su scala e con processi industriali, e si concentra nei poli di Modena e Reggio per il settore suinicolo e di Forlì-Cesena per quello avicolo.



---

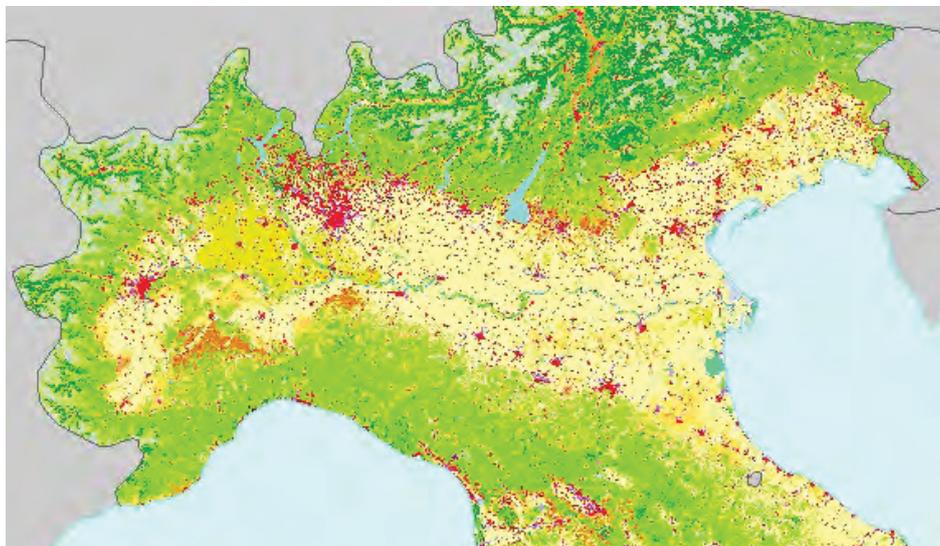
**QUADRO CONOSCITIVO**

Figura 1: uso del suolo nella Pianura Padana: le aree urbane sono in rosso, i terreni agricoli in giallo (fonte: Corine land cover 2006)



## L'influenza dei fattori meteorologici sulle concentrazioni degli inquinanti

Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia Romagna sono fortemente influenzate dalla conformazione topografica della Pianura Padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di "catino" naturale, in cui l'aria tende a ristagnare (Figura 2)

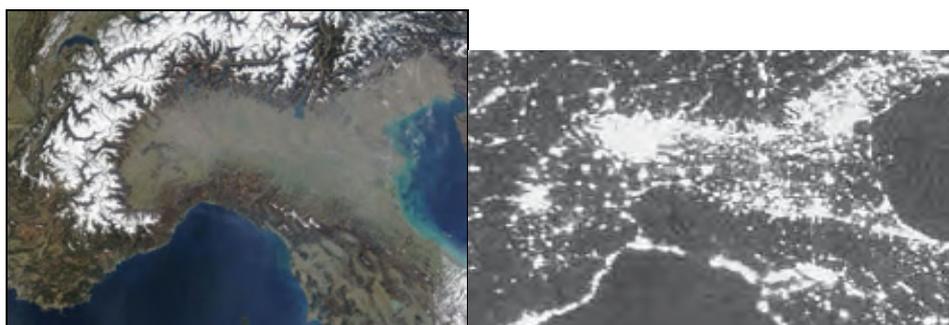


Figura 2: a sinistra immagine da satellite dell'Italia Settentrionale nella stagione invernale (fonte: radiometro MODIS, NASA), a destra illuminazione notturna della pianura padana

Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo, influenzano le trasformazioni chimiche che li coinvolgono, hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. Alcune sostanze possono rimanere in aria per periodi anche molto lunghi, attraversando i confini amministrativi e rendendo difficile distinguere i contributi delle singole sorgenti emissive alle concentrazioni totali. La caratteristica meteorologica che maggiormente influenza la qualità dell'aria è la scarsa ventosità: la velocità media del vento alla superficie nella pianura interna (Figura 3) è generalmente compresa tra 2 e 2.5 m/s, un valore sensibilmente più basso rispetto alla maggior parte del continente europeo. I venti sono particolarmente deboli nei mesi invernali: in alcune zone del Piemonte, nell'area di Milano e nella parte di pianura al confine tra la circolazione costiera e quella della pianura interna (corrispondente alle province di Parma-Reggio-Modena), la velocità media nel semestre invernale è dell'ordine di 1.5 m/s.

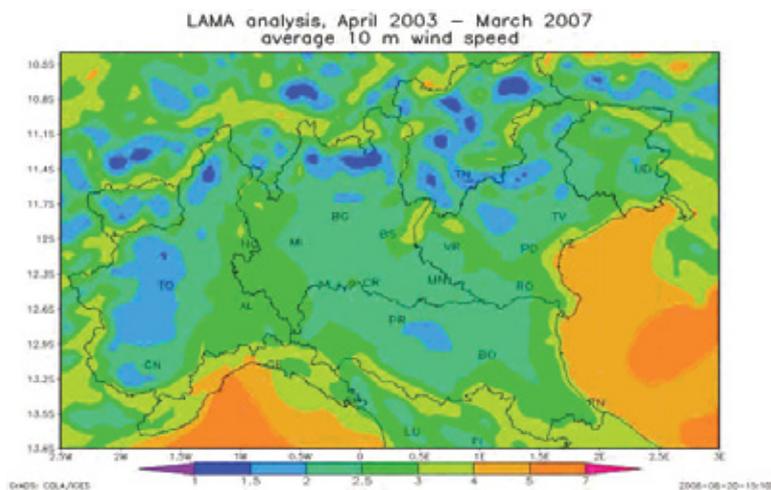


Figura 3: velocità media del vento nella Pianura Padana; analisi modellistica, periodo 2003-2007



## QUADRO CONOSCITIVO

Il rimescolamento e la diluizione degli inquinanti sono dovuti in massima parte alla turbolenza atmosferica: questa è generata in parte dal riscaldamento diurno della superficie terrestre (componente termica), in parte dall'attrito esercitato della superficie sul vento a grande scala (componente meccanica). Nella pianura padana, a causa della debolezza dei venti, il contributo più importante è dato dalla componente termica: siccome questa dipende dall'irraggiamento solare, le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale. In particolare, i valori invernali di PM e NO<sub>2</sub> sono circa doppi rispetto a quelli estivi, e pressoché tutti i superamenti dei limiti di legge si verificano in inverno. La situazione è diversa per l'ozono e gli altri inquinanti secondari di origine fotochimica: la loro formazione è favorita dall'irraggiamento solare e dalle temperature elevate, per cui le concentrazioni risultano alte in estate e basse in inverno. Tuttavia, il buon rimescolamento dell'atmosfera nei mesi caldi fa sì che le loro concentrazioni siano pressoché omogenee sull'intero territorio, indipendentemente dalla distanza rispetto alle sorgenti emissive.

Nella fascia costiera, la maggiore velocità del vento fa sì che le concentrazioni di inquinanti siano, in media, più basse. In giornate specifiche può però essere vero il contrario: venti al suolo provenienti da ovest possono trasportare verso la costa aria inquinata proveniente dalle zone interne della pianura, e in particolari condizioni la massa d'aria sopra al mare può diventare un serbatoio di precursori di ozono e altri inquinanti secondari.

Nel periodo invernale sono frequenti condizioni di inversione termica al suolo, in particolare nelle ore notturne. In queste condizioni, che talvolta persistono per l'intera giornata, la dispersione degli inquinanti emessi a bassa quota è fortemente limitata: questo può determinare un marcato aumento delle concentrazioni in prossimità delle sorgenti emissive, che spesso interessa tutti i principali centri urbani.

Nei mesi freddi, in condizioni di alta pressione, di pressione livellata o comunque in assenza di forzanti sinottiche marcate, il ricambio dell'aria in prossimità del suolo è limitato, e può richiedere diversi giorni. Queste situazioni meteorologiche spesso permangono per diversi giorni consecutivi: gli inquinanti emessi tendono allora ad accumularsi progressivamente in prossimità del suolo, raggiungendo concentrazioni elevate e favorendo la formazione di ulteriore inquinamento secondario. Durante questi episodi, l'inquinamento non è più limitato alle aree urbane e industriali, ma si registrano concentrazioni elevate abbastanza omogenee in tutto il bacino, incluse le zone di campagna lontane dalle sorgenti emissive.

Un altro fenomeno meteorologico tipico della Pianura Padana è la presenza di inversioni termiche in quota. Queste si formano più frequentemente nel semestre invernale, quando c'è un afflusso di aria calda in quota, che supera le montagne e scorre sopra la massa d'aria più fredda che ristagna sulla pianura: la Val Padana diventa allora una sorta di recipiente chiuso, in cui gli inquinanti vengono schiacciati al suolo, creando un unico strato di inquinamento diffuso e uniforme. In queste situazioni, le concentrazioni possono raggiungere valori molto elevati, anche in presenza di un buon irraggiamento solare.



## QUADRO CONOSCITIVO

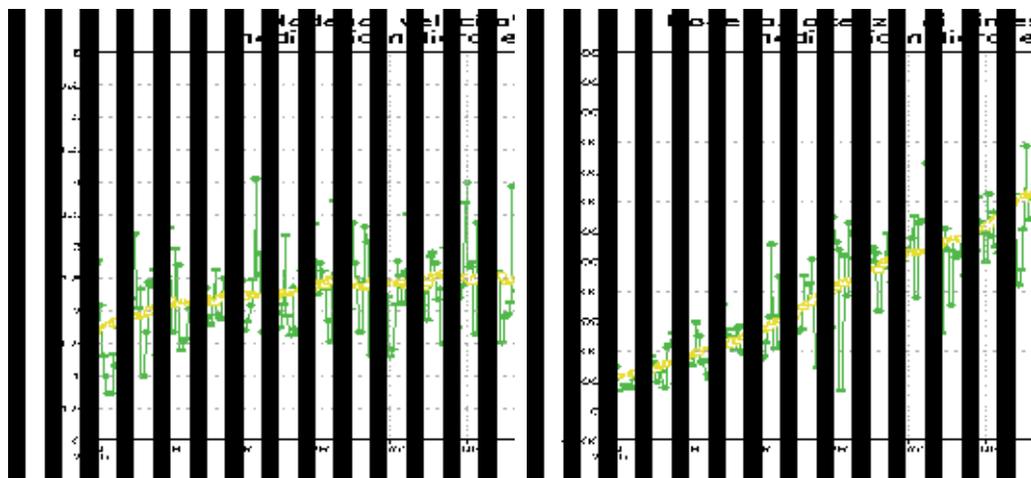


Figura 4: esempio di andamento stagionale di velocità del vento (sinistra) e altezza di rimescolamento (destra); analisi modellistica, Modena, anno 2005.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Cambiamenti climatici e qualità dell'aria in Emilia-Romagna

Il cambiamento climatico può influire sulla qualità dell'aria, e viceversa alcuni inquinanti atmosferici possono contribuire ad aumentare o ridurre il cambiamento climatico. Il Quinto Rapporto IPCC-WG1 (IPCC 2013<sup>1</sup>) ha riconosciuto l'importanza del tema, includendo le proiezioni sulla qualità dell'aria anche nel Sommario per i decisori politici. Come conseguenza della variazione del clima, la qualità dell'aria di ciascun'area del pianeta potrebbe migliorare o peggiorare.

Gli elementi in gioco sono molti e tra loro interconnessi (Figura 5): ne elenchiamo alcuni, senza azzardare ipotesi sulla prevalenza dell'uno o dell'altro nel contesto particolare della Pianura Padana<sup>2</sup>.

Temperatura, umidità atmosferica assoluta e irraggiamento solare influenzano i processi fotochimici che, specialmente in estate, portano alla formazione di alcuni inquinanti quali l'ozono e le polveri. L'atteso aumento delle temperature favorirà la formazione degli inquinanti secondari, sia direttamente, sia attraverso un aumento delle emissioni di composti organici volatili (COV) da parte della vegetazione.

D'altra parte in un clima mutato è probabile che la vegetazione si adatti: a un diverso tipo di vegetazione corrisponderebbero diverse emissioni di COV; variazioni nella copertura vegetativa potrebbero inoltre modificare (aumentandola o diminuendola) la resistenza che essa offre al vento, favorendo o ostacolando la dispersione e il trasporto degli inquinanti nella bassa troposfera.

Una diminuzione delle precipitazioni attenuerebbe la rimozione umida degli inquinanti, mentre un aumento dell'irraggiamento solare intensificherebbe la produzione fotochimica di ozono e polveri; lunghi periodi di siccità potrebbero inoltre alterare la frequenza degli incendi e dunque aumentare le emissioni di alcuni inquinanti o precursori.

Il deficit idrico nel terreno favorirebbe tuttavia la cessione di energia in forma di calore sensibile dal suolo verso i bassi strati di atmosfera, aumentando la turbolenza termica e favorendo così la diluizione degli inquinanti in atmosfera (quest'ultimo meccanismo potrebbe però essere sensibilmente alterato dalla variazione della copertura vegetativa).

Infine, i cambiamenti delle concentrazioni di polveri in atmosfera si ripercuoterebbero anche su estensione e composizione delle nubi, in modi che è difficile prevedere con precisione.

In un clima mutato potrebbero variare le frequenze di accadimento e la persistenza di alcune configurazioni sinottiche: ciò potrebbe aumentare o diminuire l'occorrenza di condizioni favorevoli al trasporto a lungo raggio di inquinanti. A questo proposito, alcuni studi prevedono un aumento della frequenza di condizioni favorevoli alla stagnazione nell'Europa mediterranea (Horton et al., 2012<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> IPCC (2013) Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Cambridge University Press  
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

<sup>2</sup> Chiesa I., (2013) Studio delle relazioni tra concentrazione di ozono e temperatura dell'aria per l'elaborazione di scenari futuri. Tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Bologna, AA 2012/2013

<sup>3</sup> Horton D.E., Harshvardhan S., Diffenbaugh N.S (2012) Response of air stagnation frequency to anthropogenically enhanced radiative forcing. Environmental Research Letters, 7, 044034



## QUADRO CONOSCITIVO

Nella nostra regione, la maggior parte dei modelli climatici prevede un aumento delle temperature massime estive, che nel trentennio 2020-2050 potrebbero essere 1.5 - 2 gradi più alte rispetto al periodo 1960-1990 (Tomozeiu et al., 2007<sup>4</sup>; Tomozeiu et al. 2010<sup>5</sup>; Villani et al., 2011<sup>6</sup>) Figura 6.

E' probabile che questo aumento, associato a una maggiore frequenza di ondate di calore, determini anche un incremento delle concentrazioni di ozono nei mesi estivi (Figura 7), e in particolare un aumento delle giornate con concentrazioni molto elevate (Tabella 1).

Questa tendenza potrebbe in realtà essere già in atto: i dati dell'ultimo decennio indicano, nella stagione estiva, un aumento significativo delle temperature massime e delle concentrazioni di ozono rispetto al periodo 1960-1990. I dati non sono tuttavia ancora sufficienti per poter trarre conclusioni definitive.

L'evoluzione futura delle concentrazioni di polveri è tuttora molto incerta: è difficile prevedere come cambieranno gli altri fattori che influenzano la qualità dell'aria (velocità del vento, turbolenza atmosferica, frequenza di accadimento di specifiche condizioni meteorologiche, modifiche alla vegetazione), e risulta quindi arduo stimare gli effetti complessivi del cambiamento climatico sull'inquinamento atmosferico della Pianura Padana.

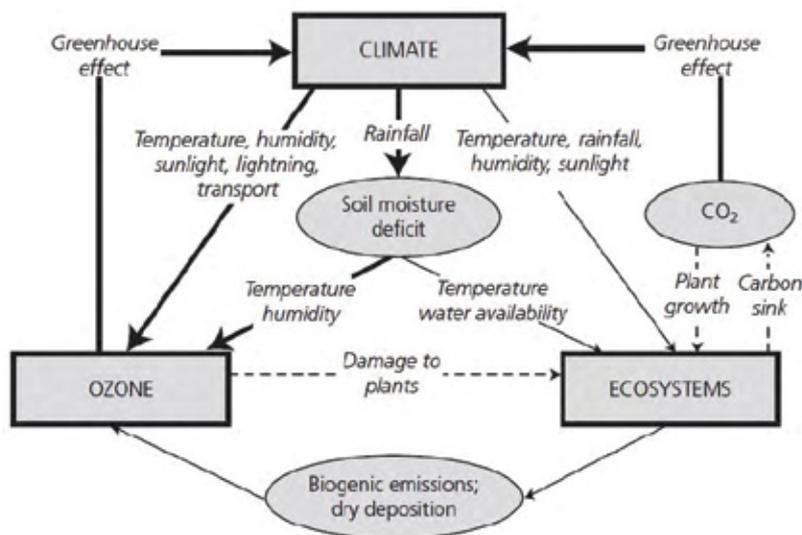


Figura 5: rappresentazione schematica delle relazioni tra cambiamenti climatici, parametri meteorologici e concentrazioni di ozono (da Chiesa 2013)

<sup>4</sup> Tomozeiu R., Tomei F., Villani G., Marletto V., Botarelli L. (2010) Acquisizione, calibrazione e downscaling di scenari climatici futuri a livello locale

[http://agrosceari.entecra.it/public/upload/documenti/incontri/incontro\\_Oristano/ARPA\\_1a.pdf](http://agrosceari.entecra.it/public/upload/documenti/incontri/incontro_Oristano/ARPA_1a.pdf)

<sup>5</sup> Villani G., Tomei F., Tomozeiu R., Marletto V. (2011) Climatic scenarios and their impacts on irrigated agriculture in Emilia-Romagna, Italy. Italian Journal of Agrometeorology - 1/2011

<sup>6</sup> Tomozeiu R., Cacciamani C., Pavan V., Morgillo A., Busuioc A. (2007) Climate change scenarios for surface temperature in Emilia-Romagna (Italy) obtained using statistical downscaling models. Theoretical and Applied Climatology, 90, p. 25-47




---

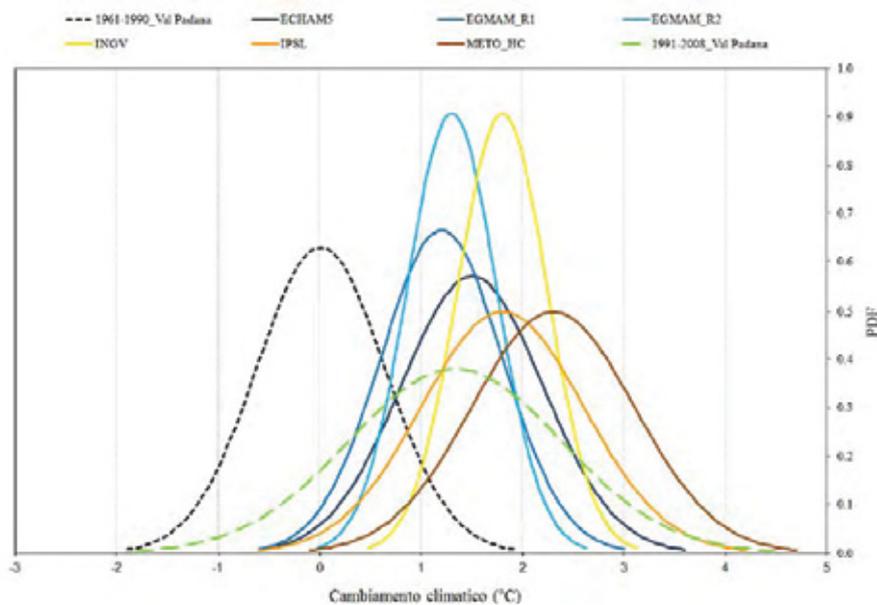
**QUADRO CONOSCITIVO**


Figura 6: distribuzione di frequenza delle temperature massime a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (da Chiesa 2013).<sup>7</sup>

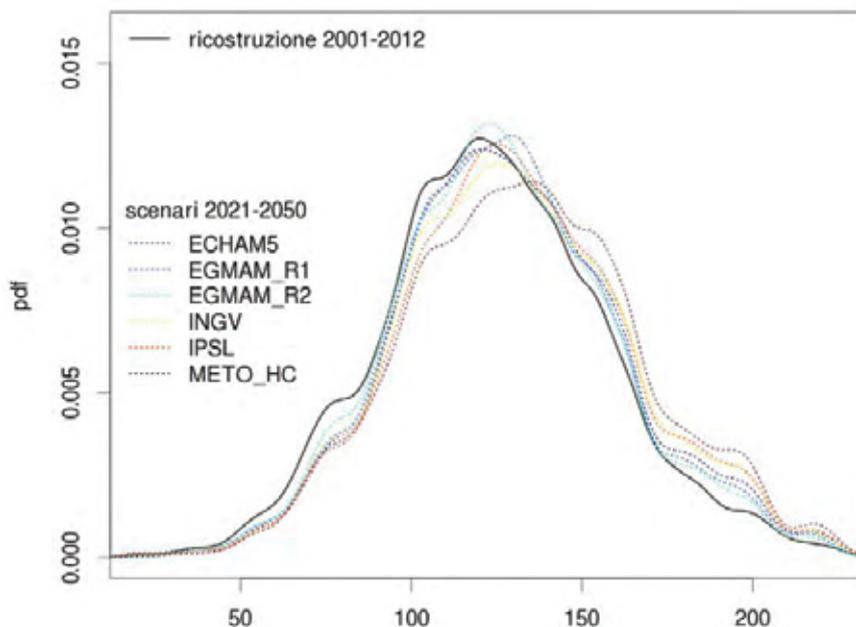


Figura 7: distribuzione di frequenza del massimo giornaliero delle concentrazioni di Ozono a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (da Chiesa 2013).




---

**QUADRO CONOSCITIVO**

Modello	Ricostruz. 1961- 1990	Ricostruz. 2001- 2012	ECHAM5	EGMAM R1	EGMAM R2	INGV	IPSL	METO HC
Sup. stimati	3.0 ± 1.3	7.8 ± 3.0	11.7 ± 2.5	10.3 ± 2.4	9.6 ± 2.4	13.1 ± 2.7	13.1 ± 2.7	14.9 ± 2.8

Tabella 1: numero di giorni all'anno con concentrazioni di ozono > 180 µg/m<sup>3</sup> a Parma. Le prime due colonne si riferiscono al clima passato (1960-90) e presente (2001-2012), le altre alle stime di un insieme di modelli per il clima futuro (da Chiesa 2013).



## QUADRO CONOSCITIVO

### La zonizzazione del territorio ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria

L'analisi degli elementi del contesto territoriale e socio economico ha portato alla classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati (zonizzazione). La zonizzazione definisce le unità territoriali sulle quali viene eseguita la valutazione della qualità dell'aria ed alle quali si applicano le misure gestionali. La classificazione delle zone effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 agli articoli 3 e 4 per la zonizzazione del territorio è mostrata nella Figura 8.

La zonizzazione regionale, approvata con DGR 2001/2011, individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi, e tre macro aree di qualità dell'aria (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest).

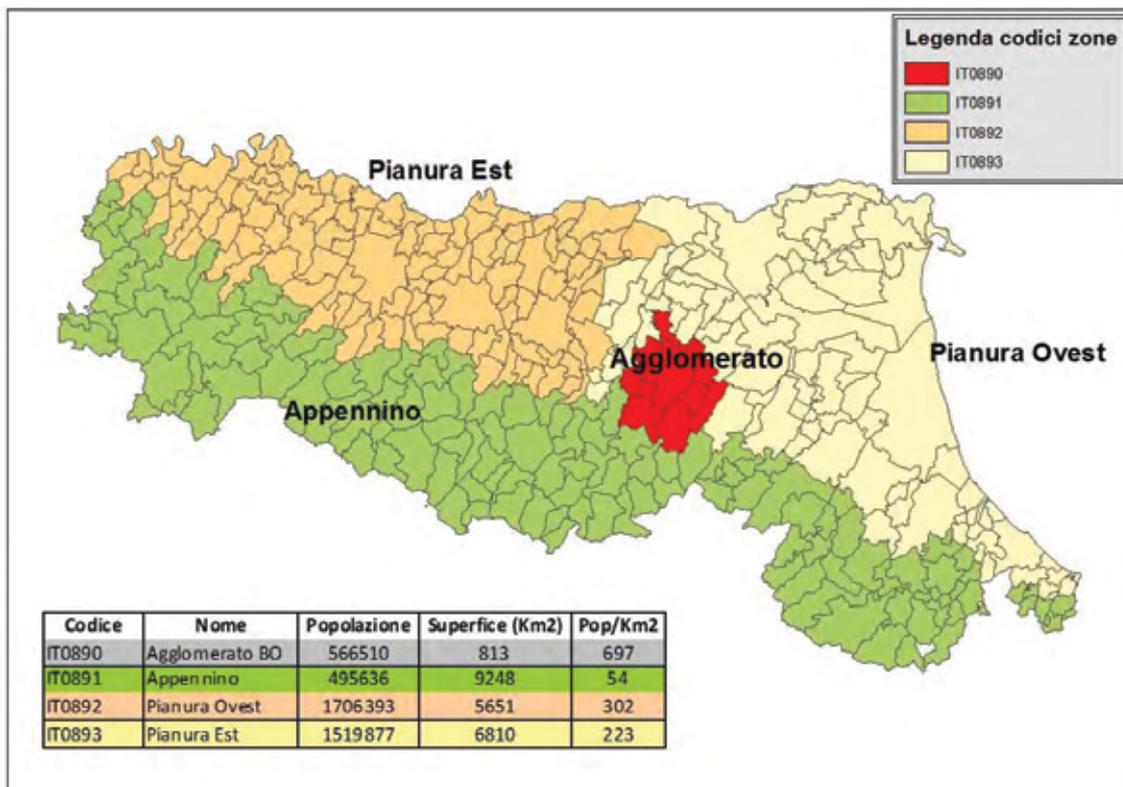


Figura 8: La zonizzazione del territorio dell'Emilia-Romagna (DLgs 155/2010)



## QUADRO CONOSCITIVO

### Il programma di valutazione

La valutazione delle qualità dell'aria in Emilia-Romagna viene attuata secondo un programma approvato dalla Giunta regionale con Deliberazione n. 2001/2011 avente per oggetto il *"recepimento del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria."*

La principale novità introdotta dal Programma di valutazione è di basare il processo di valutazione su un insieme di strumenti tecnici e scientifici tra loro integrati in modo da garantire una informazione che copra l'intero territorio e non solamente i punti ove è presente una stazione di rilevamento. Il complesso di strumenti oggi utilizzati, frutto di un processo di evoluzione tecnica e scientifica attuato da ARPA attraverso un insieme di progetti a finanziamento regionale, nazionale ed europeo, va dalla tradizionale rete di monitoraggio degli inquinanti e dei parametri atmosferici alle tecniche di simulazione numerica delle condizioni meteorologiche e di diffusione, trasporto e trasformazione chimica degli inquinanti, che nel loro insieme costituiscono il sistema integrato di valutazione, previsione e gestione della qualità dell'aria.

Il sistema consente di soddisfare con regolarità ed in modo quotidiano i compiti istituzionali affidati dallo Stato alle Regioni in tema di valutazione e gestione della qualità dell'aria, in particolare per quanto riguarda la redazione dei piani e l'informazione al pubblico.

Le valutazioni vengono pubblicate sul sito istituzionale di ARPA relativo alla qualità dell'aria<sup>8</sup> ed inserite in vari rapporti ufficiali dell'Agenzia e della Regione quali il "Rapporto sullo stato dell'ambiente", il Rapporto annuale "la Qualità dell'aria in Emilia – Romagna" ed il Rapporto "la qualità dell'ambiente in Emilia - Romagna - annuario dei dati ambientali". Le valutazioni sono inoltre lo strumento primario utilizzato per definire le aree di superamento dei valori limite ai sensi del DLGS155/10.

### Il sistema integrato di monitoraggio, valutazione e previsione

Lo schema a blocchi del sistema integrato è mostrato in Figura 9. I tre blocchi principali del sistema sono costituiti dalle reti di monitoraggio, dal sistema di modelli numerici e dall'inventario delle emissioni.

Il sistema delle reti di monitoraggio comprende le due reti principali costituite dalla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (RMQA), la rete meteorologica (RIRER) ed alcune reti ausiliarie quali deposizioni, pollini e genotossicità.

I dati forniti dal sistema di monitoraggio vengono rielaborati e completati attraverso un complesso sistema di modelli numerici che integrano i dati puntuali con altri dati territoriali, quali le emissioni, la morfologia del territorio e gli inquinanti provenienti dall'esterno della regione (modello chimico di trasporto e dispersione NINFA e modello di valutazione PESCO).

Un ultimo segmento del sistema è rappresentato dal modello di valutazione integrata (IAM), costituito dal modello di ottimizzazione delle politiche RIAT+.

<sup>8</sup> [www.arpa.emr.it/aria/](http://www.arpa.emr.it/aria/)



## QUADRO CONOSCITIVO

Le funzioni svolte da queste componenti sono rappresentate dai blocchi superiori dello schema e sono la valutazione quotidiana e annuale dello stato della qualità dell'aria, la previsione e la gestione dell'inquinamento sul breve periodo attraverso la diffusione di avvisi regolari in tempo reale (ad es. durante il periodo di applicazione dell'accordo di programma) e la gestione sul lungo periodo attraverso il supporto alla pianificazione regionale e locale.

Il sistema integrato interagisce con le attività di progetto, rappresentate nel blocco inferiore, sia fornendo dati ed informazioni necessarie alla loro realizzazione, sia ottenendo nuovi strumenti e tecniche che vengono trasferite nel sistema.

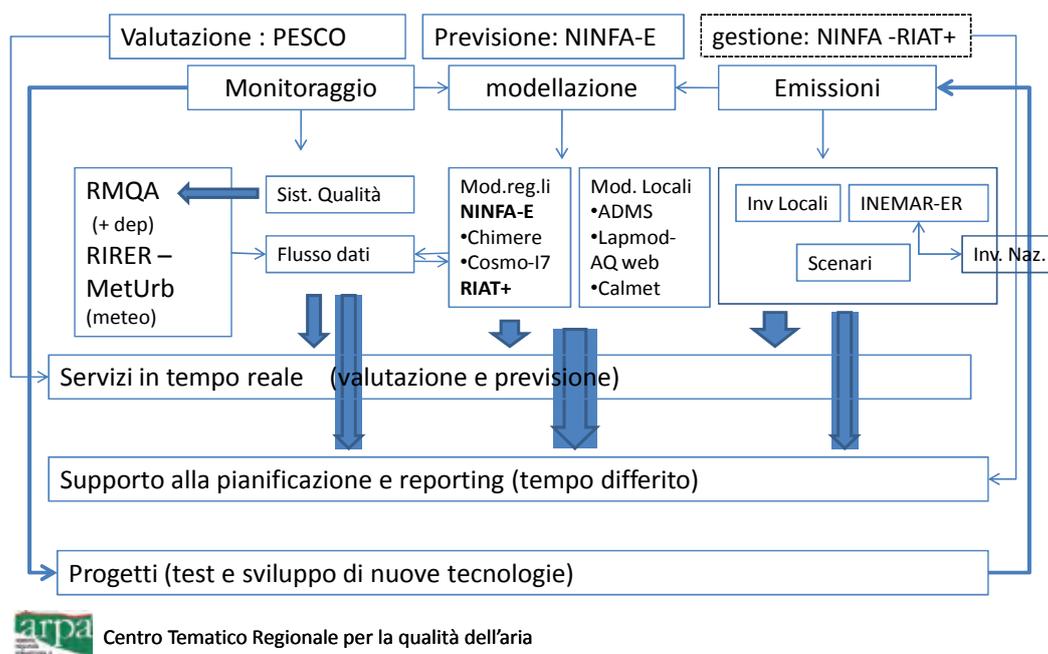


Figura 9: schema a blocchi del sistema integrato di valutazione, previsione e gestione della qualità dell'aria in Emilia-Romagna

### La rete di monitoraggio

L'ultima fase del percorso evolutivo del sistema di valutazione della qualità dell'aria in Emilia-Romagna, avviato nel 2011 per consentire l'adeguamento al DLgs 155/2010, è stata conclusa nel gennaio 2013. Questa riorganizzazione segue la precedente riorganizzazione della rete realizzata nel 2006 -2010 per adeguarsi al DM 60 del 2002 e Dlgs 183 del 2004. Si deve comunque considerare che la rete è in continua evoluzione, fin dagli anni 70, e ulteriori interventi sono stati attuati nel corso del 2013 attraverso interventi di adeguamento alla normativa sulla sicurezza, sostituzione e rimozione di apparati obsoleti e rilocalizzazione di alcune stazioni. I principi che guidano gli interventi di riorganizzazione della rete sono:



## QUADRO CONOSCITIVO

- la massimizzazione delle informazioni al minimo costo,
- il soddisfacimento dei requisiti normativi,
- il consentire, attraverso la combinazione della modellistica con i dati delle stazioni di fondo, la valutazione della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale e la valutazione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento,
- la garanzia di un elevato margine di sicurezza per quanto riguarda la disponibilità dei dati a copertura delle situazioni più critiche (di particolare importanza per garantire la disponibilità dei dati necessari alla assunzione delle misure emergenziali previste dall'accordo di programma 2012-2015 sulla qualità dell'aria),
- la garanzia della continuità delle serie storiche, necessaria per eseguire l'analisi del trend di lungo periodo.

La rete regionale della qualità dell'aria (RMQA) dal primo gennaio 2014 è composta da 47 punti di misura in siti fissi e 171 analizzatori automatici. La rete è completata da 10 laboratori mobili e numerose unità mobili per la realizzazione di campagne di valutazione e dalle reti ausiliarie quali la rete meteorologica RIRER, di cui 10 stazioni per la meteorologia urbana (MetUrb), la rete deposizioni (8 stazioni), la rete dei pollini (10 stazioni) e la rete della genotossicità (5 stazioni).

Il dettaglio della configurazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria al 2014 è riportato in appendice 6.

La rete della qualità dell'aria ha ottenuto nel 2005 la certificazione UNI EN ISO 9001. Il sistema di controllo qualità, attraverso una sistematica azione di documentazione delle procedure, controllo e verifica, garantisce il mantenimento degli standard stabiliti dalla certificazione.

Gli inquinanti monitorati variano da stazione a stazione in dipendenza dalle caratteristiche di diffusione e dinamica chimico-fisica dell'inquinamento, della distribuzione delle sorgenti di emissione e delle caratteristiche del territorio. Si va dai 47 punti di misura per NO<sub>2</sub> ai 42 punti di misura per PM<sub>10</sub>, mentre vengono progressivamente ridotti gli analizzatori che monitorano inquinanti la cui concentrazione è ormai al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (es. SO<sub>2</sub>) o ampiamente al di sotto dei valori limite (es. CO) (Tabella 2). D'altra parte aumenta la distribuzione territoriale dei punti di misura che oggi vanno a coprire anche zone di fondo rurale e remoto (Figura 10) dato che le caratteristiche degli inquinanti si sono progressivamente modificate. Oggi le forme più significative di inquinamento sono dovute ad inquinanti secondari (come ozono e Polveri fini e ultrafini) che tendono ad interessare tutto il territorio e non solo le aree industriali e urbane immediatamente prossime ai punti di emissione.

A fronte di questa razionalizzazione del sistema di monitoraggio, risulta quindi aumentato, grazie alla integrazione con la modellistica numerica, il grado di copertura territoriale delle informazioni rese disponibili ai cittadini ed alle autorità locali e nazionali.



## QUADRO CONOSCITIVO

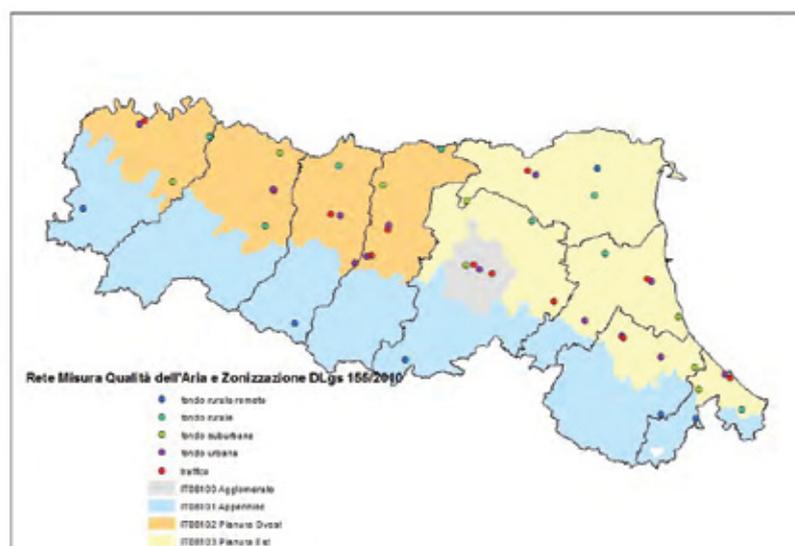


Figura 10: le stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e la zonizzazione. (Approvati con [Deliberazione n. 2001/2011 della Giunta Regionale](#))

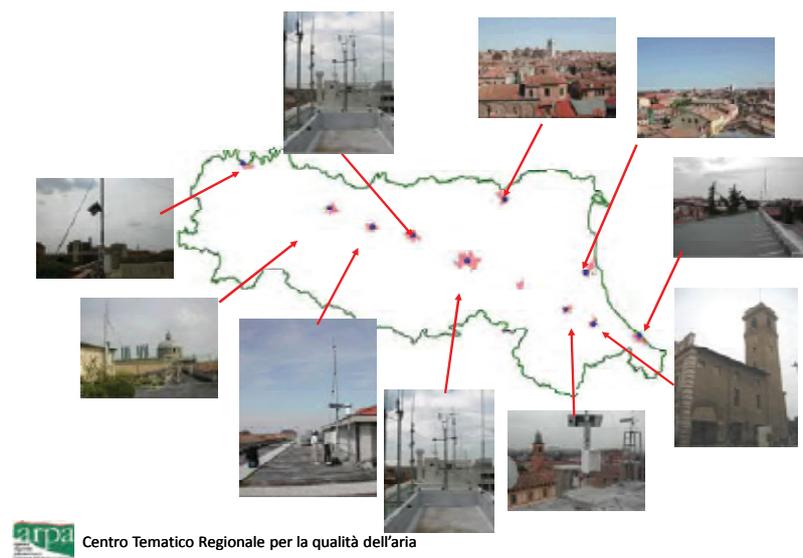


Figura 11: stazioni della sottorete meteorologica per la meteorologia urbana.



## QUADRO CONOSCITIVO

Tabella 2: stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria

Prov.	Comune	Nome Stazione	Tipo di stazione	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	O3	SO2
PC	Piacenza	Giordani - Farnese	traffico	X		X	X	X		
PC	Piacenza	Montecucco	fondo urbano	X	X	X			X	
PC	Lugagnano Val d'Arda	Lugagnano	fondo suburbano	X		X			X	
PC	Corte Brugnatella	Corte Brugnatella	fondo remoto	X		X			X	
PC	Besenzone	Besenzone	fondo rurale		X	X			X	
PR	Parma	Montebello	traffico	X		X	X	X		
PR	Parma	Cittadella	fondo urbano	X	X	X			X	
PR	Colorno	Saragat	fondo suburbano	X		X			X	
PR	Langhirano	Badia	fondo rurale	X	X	X			X	
RE	Reggio Emilia	San Lazzaro	fondo urbano	X	X	X			X	
RE	Reggio Emilia	Timavo (1)	traffico	X		X	X	X		
RE	Castellarano	Castellarano	fondo residenziale	X	X	X			X	
RE	Guastalla	San Rocco	fondo rurale	X	X	X			X	
RE	Villa Minozzo	Febbio	fondo remoto	X		X			X	
MO	Modena	Giardini	traffico	X		X	X	X		
MO	Modena	Parco Ferrari	fondo urbano	X	X	X			X	
MO	Carpi	Carpi 2	fondo suburbano	X		X			X	
MO	Fiorano Modenese	Circ. San Francesco	traffico	X		X	X	X		
MO	Sassuolo	Parco Edilcarani	fondo residenziale	X		X				
MO	Mirandola	Gavello	fondo rurale		X	X			X	
BO	Bologna	Via Chiarini	fondo suburbano	X		X			X	
BO	Porretta Terme	Porretta Terme	fondo remoto	X	X	X			X	
BO	Bologna	Giardini Margherita	fondo urbano	X	X	X			X	
BO	Bologna	Porta San Felice	Traffico	X	X	X	X	X		
BO	Imola	de Amicis	traffico	X		X	X	X		
BO	Molinella	San Pietro Capofiume	fondo rurale	X	X	X			X	
BO	San Lazzaro di Savena	San Lazzaro	Traffico	X		X				
FE	Ferrara	Isonzo	traffico	X		X	X	X		
FE	Ferrara	Villa Fulvia	fondo urbano	X	X	X			X	
FE	Cento	Cento	fondo suburbano	X		X			X	
FE	Jolanda di Savoia	Gherardi	fondo rurale	X	X	X			X	
FE	Ostellato	Ostellato	fondo rurale		X	X			X	
RA	Ravenna	Caorle	fondo residenziale	X		X				X
RA	Ravenna	Zalamella	traffico	X		X	X	X		
RA	Faenza	Parco Bucci	fondo urbano	X	X	X			X	
RA	Cervia	Delta Cervia	fondo suburbano	X		X			X	
RA	Alfonsine	Ballirana	fondo rurale		X	X			X	
FC	Forlì	Parco Resistenza	fondo urbano	X	X	X			X	
FC	Forlì	Roma	traffico	X		X	X	X		
FC	Cesena	Franchini Angeloni	fondo residenziale	X		X				
FC	Savignano sul Rubicone	Savignano	fondo suburbano	X	X	X			X	
FC	Sogliano	Savignano di Rigo	fondo remoto	X		X			X	
RN	Rimini	Flaminia	traffico	X		X	X	X		
RN	Rimini	Marecchia	fondo urbano	X	X	X			X	
RN	Verrucchio	Verucchio	fondo suburbano	X		X			X	
RN	San Leo (2)	San Leo	fondo remoto	X		X			X	
RN	S. Clemente	S. Clemente	fondo rurale		X	X			X	



## QUADRO CONOSCITIVO

- (1) stazione riposizionata in data 1/1/2014,  
 (2) stazione attivata il 26/5/2013 in seguito a rilocalizzazione della stazione Mondaino disattivata in data 31/12/2013 come da programma di valutazione

### Il sistema di modelli numerici (NINFA-E)

La Regione Emilia-Romagna ha selezionato ed implementato appropriate tecniche di modellizzazione da utilizzare sul proprio territorio fin dal 2005 nell'ambito di progetti regionali ed europei. Il sistema integrato di modelli attualmente implementato assume il nome di NINFA-Extended.

I modelli numerici sono utilizzati conformemente a quanto indicato dall'art.5 del DLgs 155/2010 commi 2 e 3, per integrare le misure in siti fissi realizzate dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria. I modelli applicati in Emilia-Romagna permettono di valutare la qualità dell'aria in tutto il territorio regionale, anche laddove non sono disponibili misure dirette delle centraline (comma 4). Anche questo sistema è in continua evoluzione: i codici di calcolo vengono continuamente aggiornati alle versioni più recenti e sono in corso attività di ricerca e sperimentazione per migliorarne le prestazioni.

Il sistema modellistico NINFA-E si compone di due moduli principali e di vari moduli accessori (si veda lo schema). I moduli principali sono:

1. **NINFA**, risoluzione spaziale 5 km: modello chimico di trasporto e dispersione interfacciato con il modello meteorologico, con le condizioni al contorno e con l'inventario delle emissioni. In base ai criteri stabiliti dall'appendice III tabella 2 del DLgs 155/2010, NINFA può essere classificato come un modello adatto alla **valutazione della concentrazione di fondo regionale** degli inquinanti O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>.
2. **PESCO**, risoluzione spaziale 1 km rappresenta il modulo di postprocessamento geostatistico, basato sulla combinazione dei dati della rete di misura col modello chimico. In base ai criteri stabiliti dall'appendice III tabella 2 del DLg 155/2010, PESCO può essere classificato come un modello adatto alla **valutazione della concentrazione di fondo urbano** degli inquinanti O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>.

Il **modello chimico** utilizzato da NINFA è il modello Chimere<sup>9</sup>. Si tratta di un modello euleriano a griglia di ultima generazione in grado di simulare il trasporto, la dispersione, le trasformazioni chimiche e la deposizione (secca e umida) di inquinanti aeriformi ed aerosol. La qualità scientifica di Chimere è documentata in numerose pubblicazioni (si veda la bibliografia allegata). Il codice è aperto (licenza pubblica GNU) e consente una completa trasparenza e adattabilità alle condizioni locali del sistema di calcolo. La caratteristica di codice aperto ha consentito inoltre di introdurre da parte di ARPA-SIMC adattamenti specifici per la pianura padana, modificando l'interfaccia meteo (Diagmet) con correzioni degli schemi di calcolo dell'altezza di rimescolamento ed introducendo un modulo per il trattamento esplicito delle sorgenti puntuali.

Il **modello meteorologico** utilizzato da NINFA è COSMO-I7. l'implementazione italiana del codice non idrostatico LM sviluppato da un consorzio internazionale<sup>10</sup> del quale fanno parte per l'Italia USAM (Ufficio Generale Spazio Aereo e Meteorologia), ARPA-SIMC, ARPA-Piemonte, CIRA. Il modello meteorologico è

<sup>9</sup> <http://euler.lmd.polytechnique.fr/chimere/>

<sup>10</sup> <http://www.cosmo-model.org/>



## QUADRO CONOSCITIVO

stato interfacciato con il modello chimico Chimere e verificato per la applicazione specifica e viene costantemente migliorato da ARPA-SIMC anche in considerazione delle applicazioni relative alla qualità dell'aria.

Le **condizioni al contorno** vengono fornite quotidianamente dall'istituto INERIS, col quale è stato stabilito un accordo di collaborazione con ARPA, mediante il modello continentale Prev'air <sup>11</sup>.

L'**inventario delle emissioni attualmente** utilizzato da NINFA è costituito da una composizione dell'inventario nazionale, disaggregato su una maglia di 5 km di lato combinato con l'inventario europeo EMEP fuori dai confini nazionali. A scala regionale viene invece utilizzato l'inventario della Regione INEMAR-ER aggiornato al 2010.

NINFA si presenta come un sistema modellistico multiscala, con dettaglio crescente da quello continentale a quello regionale. Per consentire la valutazione della qualità dell'aria sul territorio regionale, descrivendo il trasporto dalle regioni prossime all'Emilia-Romagna, il sistema NINFA viene applicato su un dominio esteso a tutto il nord Italia.

NINFA esegue corse quotidiane di analisi e previsione di qualità dell'aria a partire dal 2005 <sup>12</sup>. La qualità dei risultati forniti da NINFA viene valutata periodicamente attraverso il confronto con i dati di un ampio set di stazioni di qualità dell'aria su tutto il Nord Italia e sulla Regione Emilia-Romagna. I risultati della verifica sono documentati in appositi rapporti tecnici, tra i quali si citano il rapporto finale del progetto NINFA-E (Giugno 2011) <sup>13</sup> ed il rapporto "Individuazione degli obiettivi minimi di riduzione delle emissioni regionali per il rispetto dei limiti di qualità dell'aria per gli inquinanti ozono, biossido di azoto, PM10 nella regione Emilia – Romagna" (marzo 2007) <sup>14</sup>.

**PESCO** (Postprocessing and Evaluation with Statistical techniques of the Chimere Output) è un sistema di valutazione della qualità dell'aria in Emilia Romagna che permette di ricostruire la mappa regionale di concentrazione al suolo di ozono, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e biossido di azoto eseguendo un post processing statistico dell'output del modello numerico NINFA con i dati osservati dalla rete di monitoraggio regionale. PESCO corregge sia le analisi, sia le previsioni di NINFA. Il metodo di post-processing per l'analisi è descritto nel rapporto "Il sistema modellistico NINFA+PESCO per la valutazione e la previsione della qualità dell'aria in Emilia Romagna" <sup>15</sup>.

Il sistema è completato da modelli a scala locale utilizzati per l'esecuzione di analisi di dettaglio con l'ausilio della concentrazione di fondo fornite dal sistema modellistico regionale. I modelli a scala locale attualmente in uso sono il modello **ADMS-Urban**, modello gaussiano utilizzato principalmente per analisi specifiche nelle aree urbane e/o in presenza di molte sorgenti, **Lapmod**, modello lagrangiano utilizzato principalmente per analisi dettagliate in situazioni di terreno complesso in presenza di un numero limitato di sorgenti. I dati meteorologici vengono forniti dal modello meteorologico a conservazione della massa **CALMET**.

<sup>11</sup> <http://www.prevoir.org/fr/index.php>

<sup>12</sup> documentazione e dati disponibili su: [http://www.arpa.emr.it/sim/?qualita\\_aria/previsioni\\_aria\\_nord](http://www.arpa.emr.it/sim/?qualita_aria/previsioni_aria_nord)

<sup>13</sup> [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca\\_doc/aria/rapporto\\_ninfa.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca_doc/aria/rapporto_ninfa.pdf)

<sup>14</sup> [http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=561&idlivello=64](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=561&idlivello=64)

<sup>15</sup> [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca\\_doc/meteo/ambiente/descr-pesco.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca_doc/meteo/ambiente/descr-pesco.pdf)



## QUADRO CONOSCITIVO

### Il modello di valutazione integrata RIAT+

Lo strumento di valutazione integrata **RIAT+** è uno strumento software realizzato nell'ambito del progetto Europeo Life-OPERA (capofila ARPA) iniziato il 1 settembre 2010 e conclusosi il 30 settembre 2013. Il progetto e le caratteristiche del software RIAT+ sono descritte sul sito del progetto <sup>16</sup>, dal quale può anche essere scaricato il software.

Nel corso del progetto OPERA lo strumento è stato implementato da ARPA sul territorio dell'Emilia-Romagna, secondo le modalità descritte nel "Layman's report" del progetto <sup>17</sup>.

Lo strumento consente di identificare l'insieme di azioni che devono essere incentivate o introdotte per diminuire efficacemente le concentrazioni degli inquinanti secondari (PM, ozono e NO<sub>2</sub>), minimizzando i costi di intervento.

I componenti principali dello strumento sono rappresentati dalle basi dati di input, composte da un data base delle misure di riduzione delle emissioni (suddivise in azioni tecniche e non-tecniche) dalle emissioni attuali ed in diversi scenari, dalla concentrazione in aria degli inquinanti corrispondenti agli scenari emissivi considerati, ottenute attraverso le simulazioni condotte col modello NINFA. I dati di input vengono utilizzati per la costruzione di un modello decisionale che valuta, attraverso una analisi multi obiettivo, le migliori combinazioni costi-benefici e da un modello sorgente-recettore, in grado di restituire rapidamente la concentrazione in aria associata alle diverse opzioni considerate dal modello decisionale. Gli output principali forniti da RIAT+ sono (Figura 12):

- La curva di Pareto che restituisce i costi (espressi come costi aggiuntivi rispetto allo scenario tendenziale derivante dalla applicazione della legislazione attuale - CLE) corrispondenti all'indicatore di qualità dell'aria scelto (es. concentrazione media annuale di PM10) per diversi scenari. Una volta scelto lo scenario che si intende valutare (scenario ottimo) è possibile visualizzare le politiche associate allo scenario, espresse in termini di costi, valore dei vari indicatori di qualità dell'aria, riduzione delle emissioni rispetto allo scenario di riferimento (CLE).
- Il dettaglio sulle politiche, contenente l'elenco delle azioni applicabili per ridurre le emissioni. Le azioni sono espresse come tecnologia applicata, settore-macrosettore- attività di pertinenza, coefficiente di applicazione della tecnologia e costo associato alla tecnologia.
- Il dettaglio spaziale, sotto forma di mappe di concentrazione ed emissione di inquinanti associate allo scenario selezionato.

<sup>16</sup> <http://www.operatool.eu>

<sup>17</sup> <http://www.operatool.eu/html/pdf/D15%20Layman's%20Report.pdf>



## QUADRO CONOSCITIVO

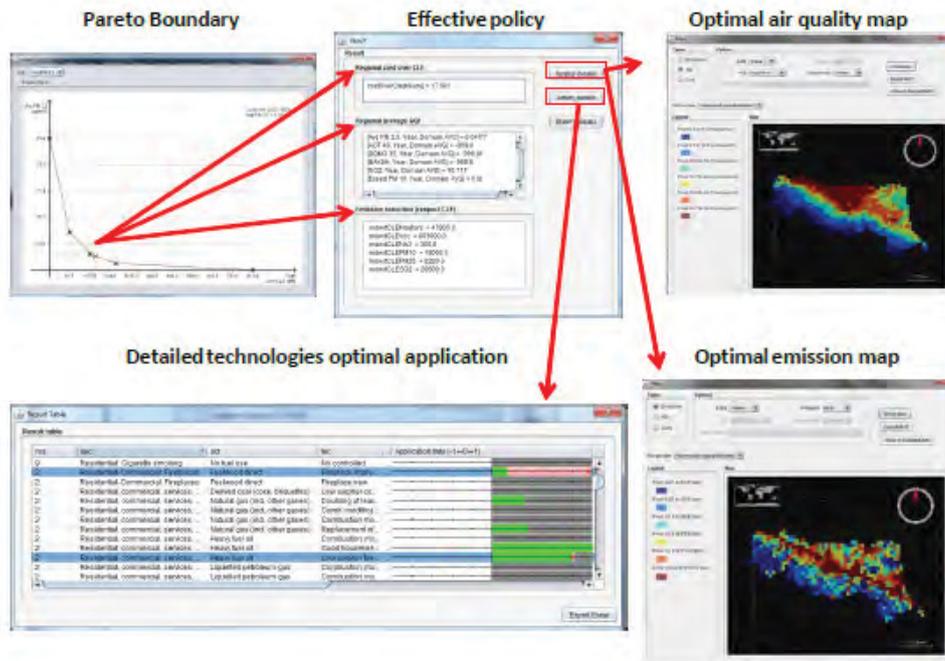


Figura 12: esemplificazione dei principali output di RIAT+



## Il Progetto Supersito

Per studiare in dettaglio le dinamiche degli inquinanti più rilevanti, quali le polveri fini e ultrafini ed i loro effetti sulla salute vengono realizzate, oltre alle attività di valutazione quotidiana previste dal programma di valutazione, campagne intensive.

Uno dei principali progetti, avviato da Novembre 2011 è il progetto Supersito<sup>18</sup>, nell'ambito del quale sono in corso misure chimiche dettagliate dell'aerosol fine nonché misure di concentrazione numerica e distribuzione dimensionale dell'aerosol ultrafine: i dati ottenuti rappresenteranno le basi per uno studio di tipo epidemiologico finalizzato alla valutazione dell'impatto dei diversi parametri chimici e fisici sulla salute.

Il progetto Supersito, finanziato e realizzato da Regione Emilia-Romagna e Arpa ER con la collaborazione di diverse istituzioni nazionali ed internazionali, ha l'obiettivo generale di migliorare le conoscenze relative agli aspetti ambientali e sanitari del particolato fine (PM2.5 e PM1) e ultrafine (inferiore al PM0.1) presente in atmosfera; la misura di tali parametri sia all'esterno (outdoor) che all'interno di abitazioni, residenze o uffici (ambienti indoor) permetterà inoltre di approfondire le conoscenze in merito.

Il progetto è organizzato in 7 linee progettuali la cui architettura è riassunta nello schema di Figura 13.

Il campionamento dell'aerosol atmosferico ha luogo in quattro stazioni di monitoraggio, dotate di nuova e specifica strumentazione, posizionate nel territorio della Regione Emilia-Romagna. I dati sono poi integrati con quelli rilevati dalla stazione del CNR ISAC situata sul Monte Cimone.

Il progetto, oltre a monitoraggio in continuo per tre anni, prevede di attuare campagne ad hoc nelle due stazioni di Bologna. In dettaglio le attività sono le seguenti:

1. analisi della composizione chimica del PM presente in atmosfera;
2. misure della concentrazione numerica delle particelle di aerosol, suddivise per diametro, aventi dimensioni da circa 3 nanometri a 1 micrometro;
3. determinazioni di tipo tossicologico per valutare le tipologie di aerosol contenenti sostanze, elementi, composti o miscele di composti che hanno effetti sulla salute;
4. analisi di parametri di micro-meteorologia.

Successivamente alle misure di cui sopra si prevede di effettuare una serie di elaborazioni, i cui obiettivi sono:

- a) il miglioramento dei modelli matematici utilizzati per le previsioni della qualità dell'aria;
- b) la ripartizione delle sorgenti emissive (source apportionment) mediante l'utilizzo di "modelli al recettore";
- c) indagini epidemiologiche a breve e a lungo termine;
- d) valutazione del rischio (risk assessment) attraverso le elaborazioni dei parametri chimici e tossicologici osservati e dalla loro comparazione con le analisi epidemiologiche;
- e) supporto alla governance per le tematiche relative alla gestione della qualità dell'aria.

---

<sup>18</sup> <http://www.arpa.emr.it/supersito/>



## QUADRO CONOSCITIVO

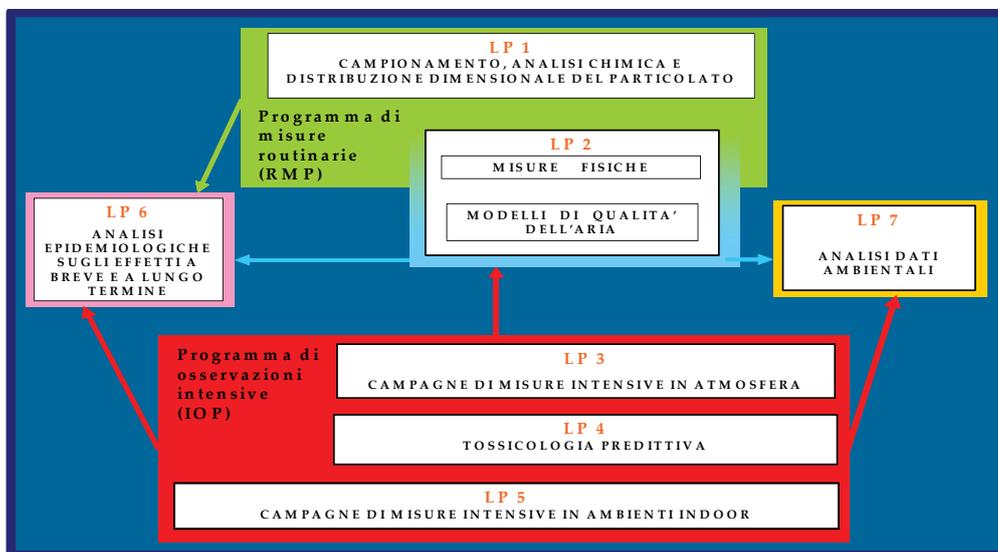


Figura 13: Architettura del progetto Supersito

Il campionamento di particolato atmosferico avviene in quattro stazioni di monitoraggio posizionate sul territorio della regione Emilia-Romagna, in modo da essere rappresentative di cinque realtà (Figura 14):

- stazione principale di monitoraggio (Main Site): area urbana di Bologna, nell'Area della Ricerca del CNR
- sito satellite: area urbana di Parma, nella stazione di monitoraggio di "Cittadella"
- sito satellite: area urbana di Rimini, nella stazione di monitoraggio di "Marecchia"
- sito satellite: area rurale di San Pietro Capofiume (Molinella, Bo)

I dati verranno integrati con quelli provenienti dalla stazione CNR del Monte Cimone, sull'Appennino modenese.

Gli enti attualmente coinvolti sono i seguenti:

- Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima - Consiglio Nazionale delle Ricerche (Isac-CNR)
- Università di Bologna (Dipartimento di Patologia Sperimentale)
- Università di Ferrara (Dipartimento di Chimica)
- Università di Helsinki, Finlandia (Dipartimento di Fisica)
- Università della Finlandia Orientale (Dipartimento di Fisica Applicata)
- Istituto Meteorologico Finlandese
- Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio
- Università Di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche.

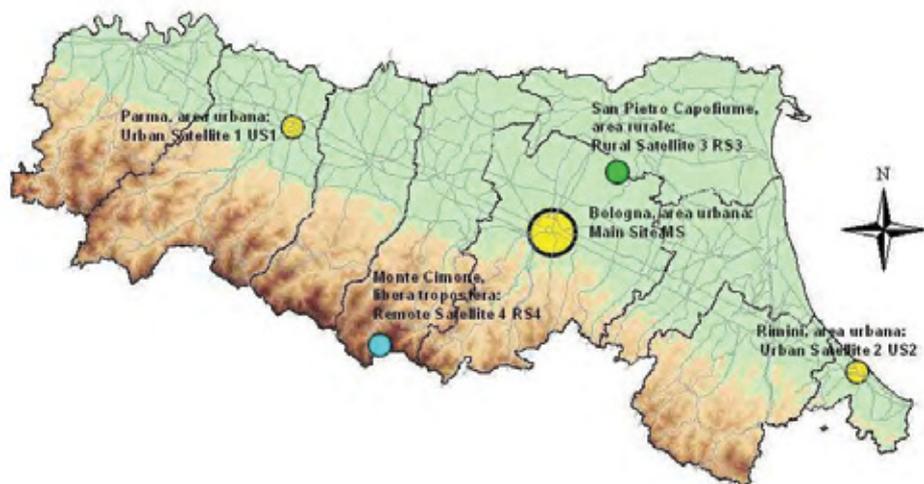
**QUADRO CONOSCITIVO**

Figura 14: Ubicazione dei siti di monitoraggio del progetto Supersito



## Lo stato della qualità dell'aria

L'Emilia-Romagna, analogamente a quanto accade per la maggior parte delle zone ed agglomerati della pianura padana, presenta frequenti situazioni di superamento dei valori limite per gli inquinanti Ozono, PM10, PM2.5 e NO2. Come si è visto queste condizioni di inquinamento diffuso sono causate dalla elevata densità abitativa, dalla industrializzazione intensiva, dal sistema dei trasporti e di produzione dell'energia e sono favorite dalla particolare conformazione geografica che determina condizioni di stagnazione dell'aria inquinata in conseguenza della scarsa ventilazione e basso rimescolamento degli strati bassi dell'atmosfera. La Commissione Europea ha riconosciuto che le situazioni di superamento dei limiti per PM10 siano dovute soprattutto a condizioni climatiche avverse (si veda al proposito il Punto 25 della Notifica ai sensi dell'Art. 254 del Trattato CE. Procedura di infrazione 2008/2194: qualità dell'aria ambiente valori limite PM10).

## Il superamento dei valori limite per PM10

I Valori Limite (VL) annuale (Figura 15) e giornaliero (Figura 16) per il PM10 fissati dalla Direttiva 2008/50 CE, sono stati sistematicamente superati nelle zone di pianura e nell'agglomerato di Bologna, fin dalla loro entrata in vigore nel 2005, tuttavia l'analisi dell'andamento pluriennale (2001 – 2013) evidenzia che le situazioni di superamento del **VL annuale** in Emilia – Romagna sono in progressiva diminuzione. Nel 2010 per il primo anno non si sono verificati superamenti, mentre nel 2011 e 2012 si sono verificati superamenti in un numero limitato (3, 4) di stazioni, per poi tornare sotto il limite in tutte le stazioni nel 2013. Le variazioni di concentrazione media da un anno all'altro sono legate all'andamento meteorologico, che può essere rappresentato sinteticamente attraverso l'indice "giorni favorevoli all'accumulo di PM10" (Figura 17), un indice che presenta una marcata variabilità interannuale (**si veda l'appendice 2 per una descrizione del metodo utilizzato per individuare i giorni favorevoli all'accumulo di PM10**). A questa variabilità dovuta alle condizioni meteorologiche si sovrappone un limitato, ma statisticamente significativo (Figura 19), trend in diminuzione in quasi tutte le stazioni della rete ad esclusione delle stazioni di fondo remoto (Febbio e Gherardi), dove la concentrazione media annuale di PM10 è rimasta costante nel tempo. <sup>(19)</sup>

Più critica risulta la situazione relativa al superamento del **VL giornaliero** (limite 35 giorni/anno), che è stato superato ogni anno con un n. di superamenti fortemente variabile a seconda delle stazioni e degli anni considerati (Figura 16). Il numero maggiore di superamenti si registra nelle stazioni da traffico (n. massimo di superamenti variabile nel tempo tra 80 e 140 superamenti anno), ma anche le stazioni di fondo urbano e, in alcuni casi remoto, risultano superiori al limite. In base all'analisi della distribuzione geografica di questo inquinante, si stima che oltre il 60% della popolazione residente sia stata esposta nel 2011 e 2012 a valori di PM10 superiori al VL giornaliero (Figura 18). Questa proporzione è scesa a meno del 20 % nel 2013, anno nel quale si è registrato un minimo nei superamenti del limite.

Un elemento importante da considerare nel valutare le situazioni di superamento dei VL per PM10 riguarda la correlazione tra VL annuale ed il numero di superamenti del VL giornaliero. Uno studio di ARPA ha evidenziato una stretta **correlazione tra il VL annuale ed il numero di superamenti del VL giornaliero** (Rank36). I risultati hanno portato ad individuare un valore limite equivalente (VLE) per la media annuale di

<sup>19</sup> G. Bonafè, E.Minguzzi, A.Morgillo, "Analisi del trend della qualità dell'aria in Emilia-Romagna", Ecoscienza, N.3 anno IV, luglio 2013.



## QUADRO CONOSCITIVO

circa  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Questo valore rappresenta la miglior stima ottenibile dall'analisi di regressione, se VLE è  $< 27.4$  o  $> 28.8$  il metodo permette di stimare correttamente il rispetto del limite di legge nel 95% dei casi (Figura 20). Si veda l'appendice 1 per una descrizione del metodo utilizzato per la definizione del VLE

I risultati ottenuti per l'Emilia-Romagna sono in accordo con lo studio condotto con metodologia analoga su un dataset di stazioni europee dall'EEA (De Leeuw 2012<sup>20</sup>). Valutazioni simili hanno portato ARPA Lombardia a stimare in  $27-28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  la concentrazione media annua necessaria per il rispetto del limite sul numero massimo di superamenti giornalieri (PRIA, Documento di piano- Proposta).

Questi risultati implicano che il limite più stringente è il limite giornaliero per PM10, corrispondente per E-R ad un valore limite annuale di circa 28 anziché 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Si può ipotizzare che se si rispetta questo, saranno rispettati anche i limiti per PM2.5 e NO2 (esclusi gli hot spot).

<sup>20</sup> De Leeuw, 2012: studio presentato a Bruxelles al PM-workshop del 18-19/6/2012.



## QUADRO CONOSCITIVO

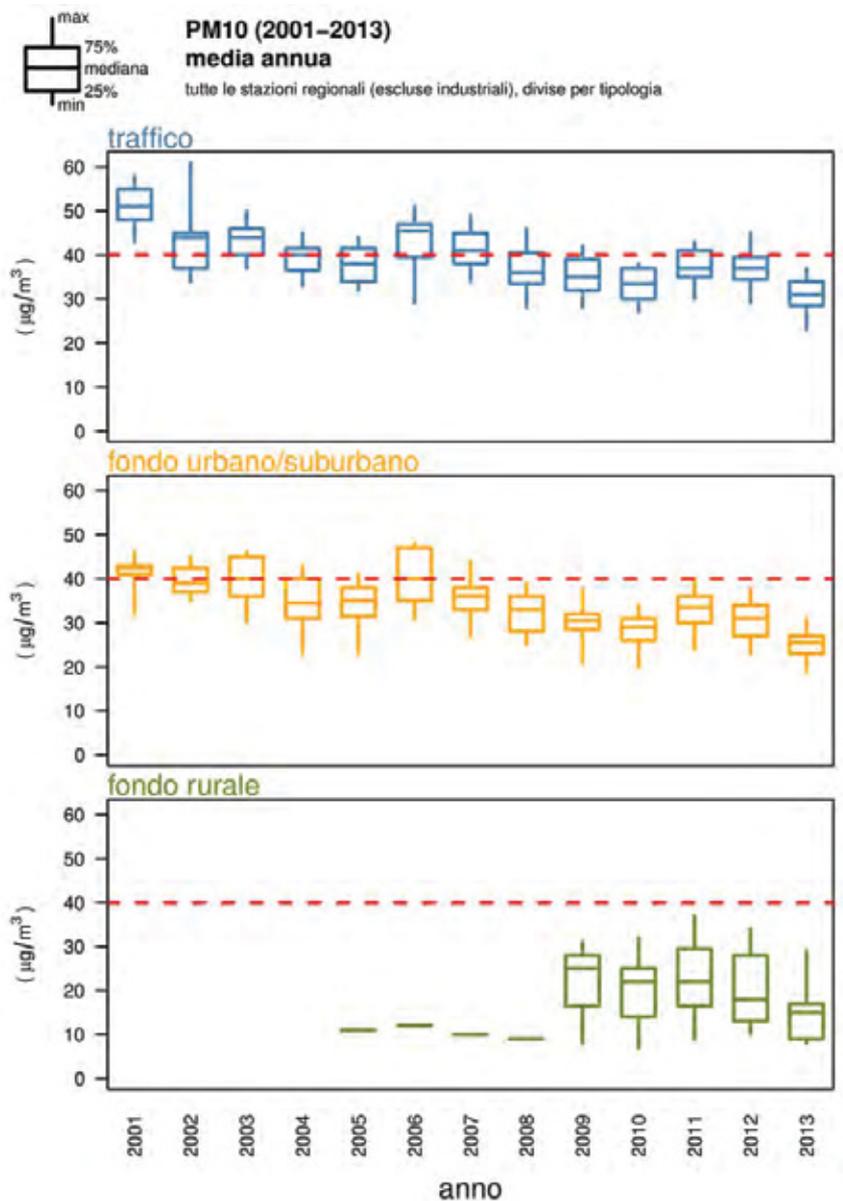


Figura 15: andamento della media annuale di PM10 dal 2001 al 2013. La linea rossa indica il valore limite annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in alto), di fondo urbano e suburbano (al centro) e di fondo rurale (in basso) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box è centrato sulla mediana e rappresenta il 25° e 75° percentile dei valori medi annuali. Le linee verticali rappresentano il massimo e minimo.



QUADRO CONOSCITIVO

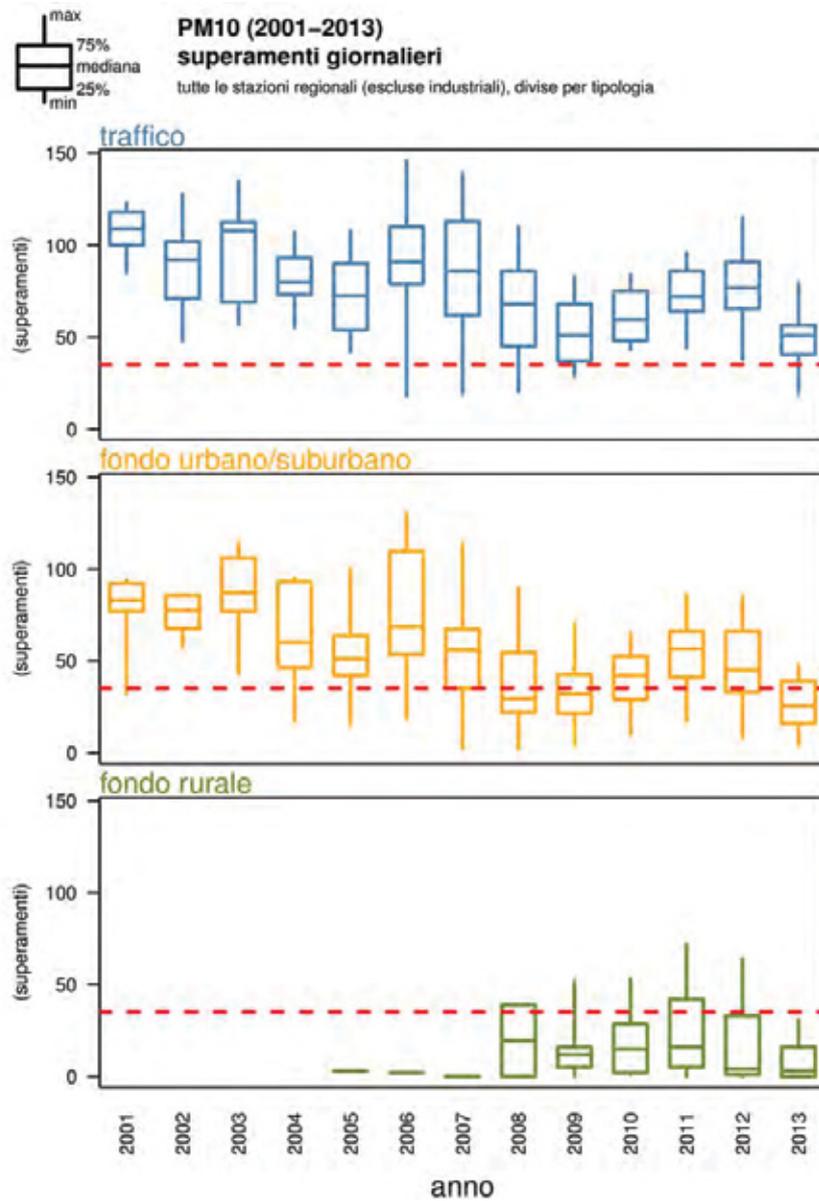


Figura 16: andamento del n. di superamenti del valore limite giornaliero per PM10



QUADRO CONOSCITIVO

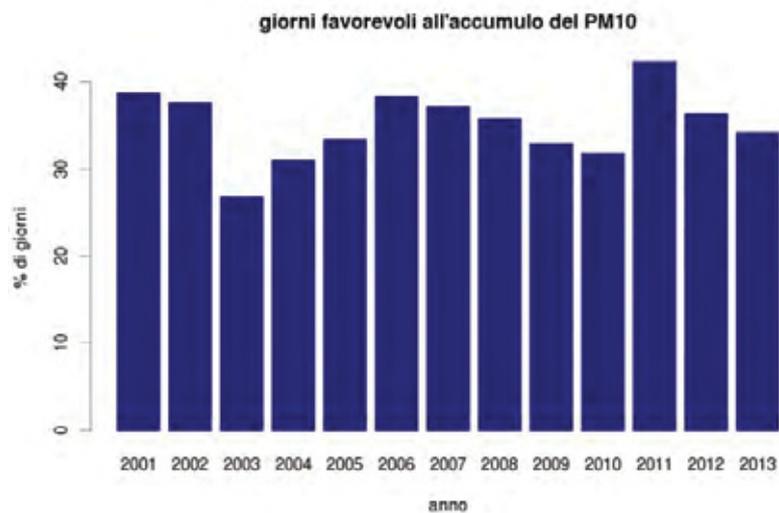


Figura 17: andamento giorni critici PM10

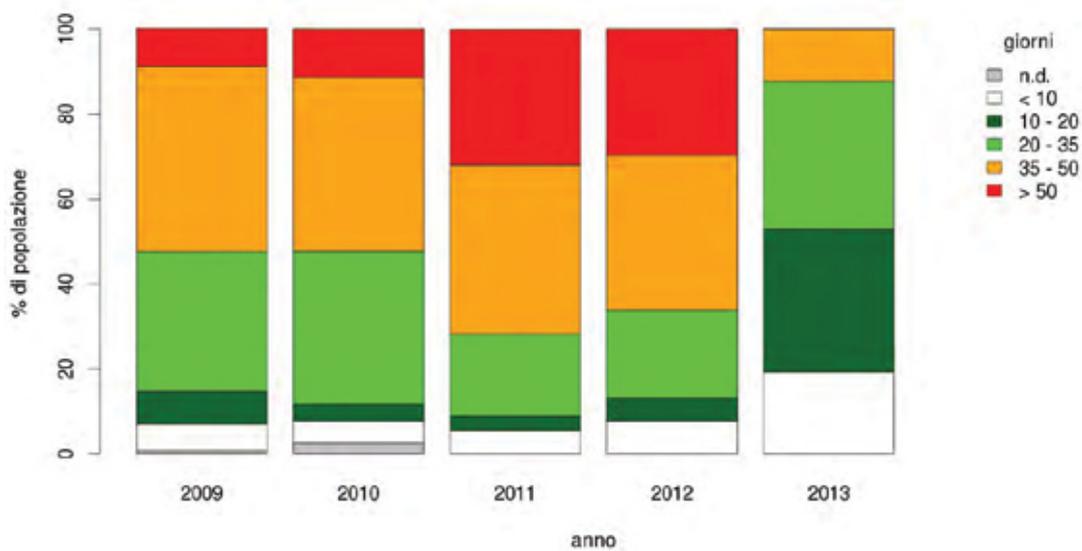


Figura 18: andamento della popolazione esposta a PM10 superiore al valore limite giornaliero



## QUADRO CONOSCITIVO

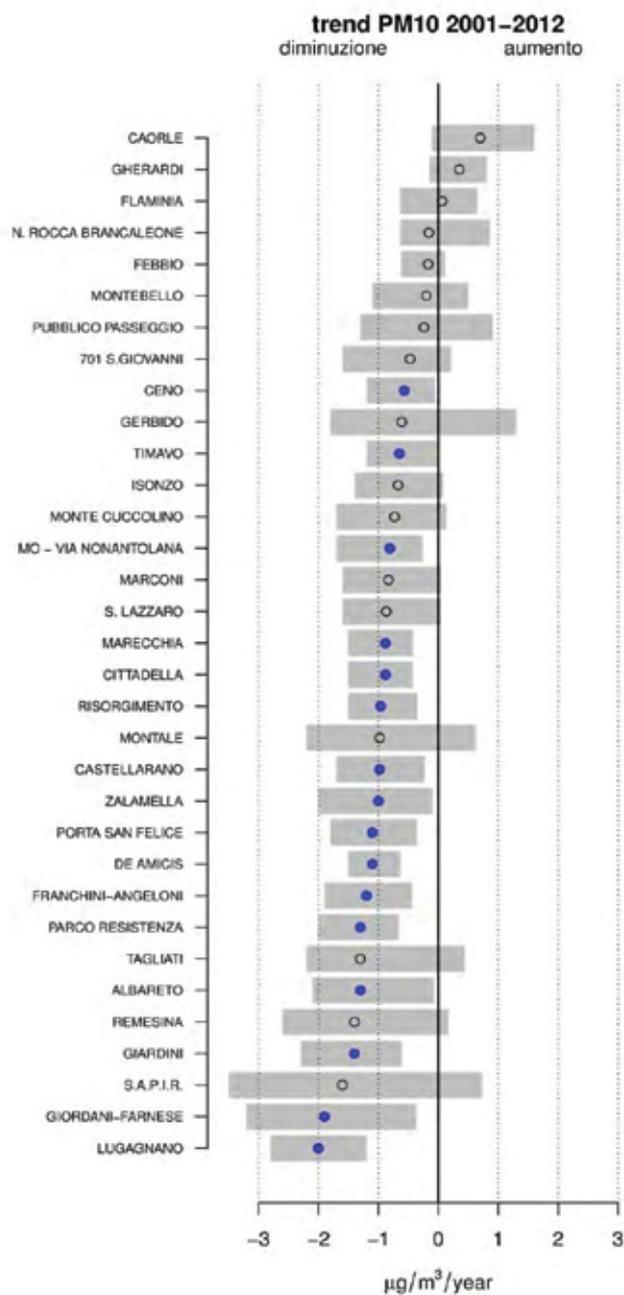


Figura 19: Stima del trend delle concentrazioni medie giornaliere di PM10, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.



## QUADRO CONOSCITIVO

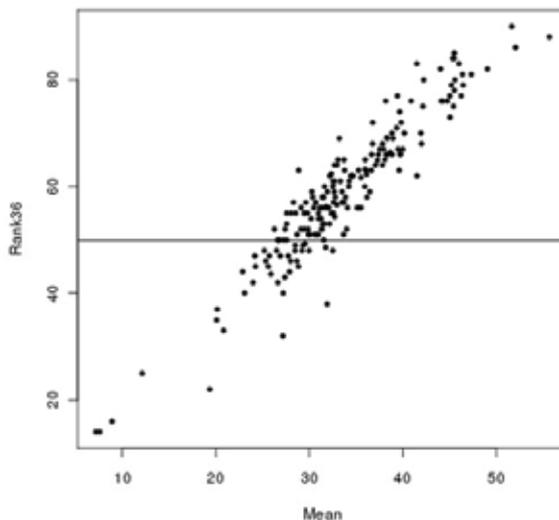


Figura 20: scatter plot tra concentrazioni medie annuali e indicatore Rank36: stazioni dell'Emilia Romagna

### La distribuzione territoriale del PM10 ed i fattori meteorologici

L'analisi della distribuzione territoriale analizzata attraverso il modulo Pesco, evidenzia una certa omogeneità territoriale della concentrazione media annua di polveri. Le situazioni di massima concentrazione sono generalmente localizzate attorno agli agglomerati urbani e industriali della zona ovest. Un esempio relativo all'anno di riferimento 2010 è mostrato nella parte alta di Figura 21. Anche in questo caso si osserva una marcata variabilità interannuale, in dipendenza delle condizioni meteorologiche, come si evidenzia dal confronto con la distribuzione territoriale del PM10 nel 2013 (parte bassa della figura).

Come si è visto l'analisi della serie storica dei dati mostra una oscillazione da un anno all'altro dovuta principalmente a fattori di natura meteorologica (Figura 16). In questo quadro il 2011 ed in misura minore il 2012, sono risultati anni con valori superiori agli anni precedenti a causa dell'andamento meteorologico sfavorevole: nel 2011 il n. di giorni favorevoli alla formazione di particolato atmosferico (basso indice di ventilazione e assenza di precipitazioni) è stato il più elevato degli ultimi 11 anni, salendo ad oltre il 40% rispetto al 30% circa del 2009, 2010 e 2013.

I risultati della valutazione modellistica della variabilità interannuale in presenza di emissioni costanti nel periodo 2003-2010 hanno permesso di quantificare la variabilità della concentrazione dei principali inquinanti dovuta a fattori meteorologici che risulta dell'ordine del 20% per PM10, PM2.5 e NO2 nel periodo invernale e del 10% per l'ozono (ad esclusione del 2003 durante il quale le condizioni meteorologiche hanno determinato i valori massimi di ozono del decennio). È in parte da attribuire alle condizioni meteorologiche la riduzione della concentrazione di inquinanti osservata nel triennio 2008-2010 rispetto al quinquennio precedente (si veda il citato rapporto NINFA-E 2011 p.5).

Il peggioramento registrato nel 2011 e 2012 rientra ancora nella normale variabilità interannuale della concentrazione di inquinanti (ad esempio un analogo aumento rispetto agli anni precedenti del numero di



## QUADRO CONOSCITIVO

superamenti si era registrato anche nel 2003 e 2006) ma rappresentano un segnale del fatto che negli anni meteorologicamente sfavorevoli si possono ancora presentare situazioni superiori ai limiti.

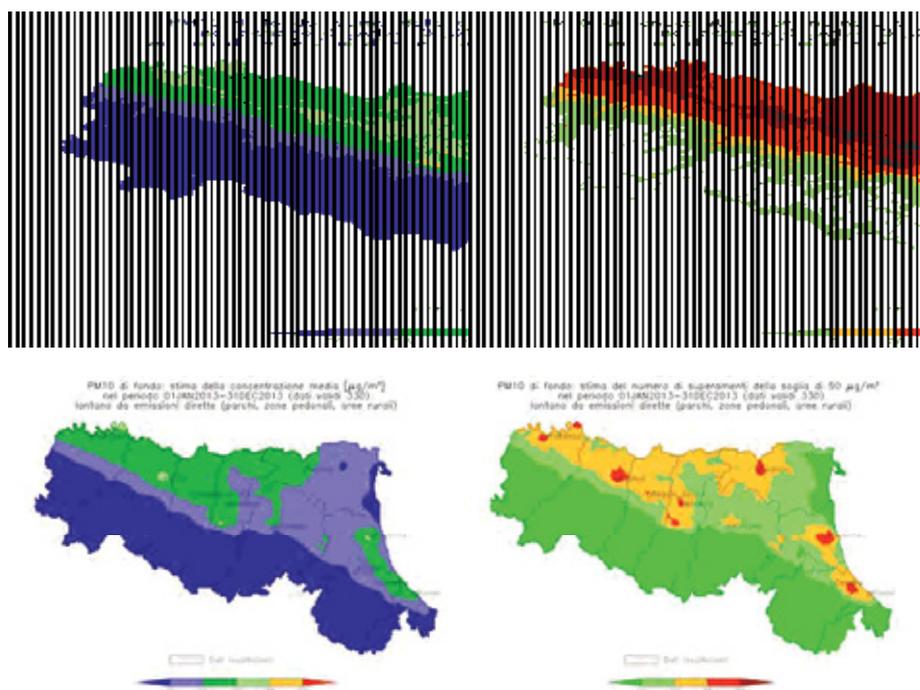


Figura 21: mappa della distribuzione territoriale della concentrazione media annuale di PM10 (a sinistra) e del n di superamenti del valore limite giornaliero (a destra) nell'anno 2010 (in alto) e nell'anno 2013 (in basso).

### L'origine geografica dell'inquinamento da PM10

Un ulteriore elemento critico per il rispetto dei VL in ER viene messo in evidenza dall'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da polveri. A tal fine si segue lo schema adottato in ambito europeo e indicato dall'Appendice IV e Allegato XV del DLgs 155/2010. Secondo questo schema le concentrazioni medie annue di inquinanti su un territorio si possono rappresentare come la somma di tre contributi geograficamente distinti tra loro: a grande scala ( $c_{GS}$ ), a scala urbana ( $c_{URB}$ ), a scala locale ( $c_{LOC}$ ), dove il contributo a grande scala  $c_{GS}$  determina le concentrazioni rilevate dalle stazioni di fondo rurale, poste lontane dall'influenza diretta delle aree urbane e industriali. Nelle aree urbane e suburbane a questo si aggiunge il contributo a scala urbana  $c_{URB}$ , e si raggiungono così le concentrazioni rilevate dalle stazioni di fondo urbano. Localmente poi, a bordo strada o laddove si determinano condizioni di forte accumulo (*hot spot*) degli inquinanti emessi da sorgenti vicine, il contributo a scala locale  $c_{LOC}$  determina il raggiungimento dei livelli misurati dalle stazioni da traffico e industriali. L'analisi condotta utilizzando i dati delle stazioni della rete fissa e delle valutazioni prodotte dal modulo Pesco del sistema modellistico NINFA-E (descritti nel programma di valutazione della qualità dell'aria) ha fornito per PM10 i risultati rappresentati nella Figura 22, dove la componente a grande scala  $c_{GS}$  è stata ulteriormente distinta in una parte  $c_{ER}$  dovuta al contributo emissivo della sola regione Emilia-Romagna (parte ombreggiata). L'analisi è stata condotta



## QUADRO CONOSCITIVO

assumendo come anno di riferimento il 2011 ed è riferita alla zonizzazione regionale ai sensi del D.Lvo 155/2010. Nel grafico del PM10 è riportata come riferimento, oltre alla soglia di legge per la media annua, anche il VLE di  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Si nota che la componente a grande scala è decisamente preponderante. Essa è da sola sufficiente a determinare l'eccedenza del limite dei 35 superamenti giornalieri, in gran parte della pianura occidentale. Di tale componente a grande scala, la quota ascrivibile alle emissioni regionali è circa un terzo, in pianura, quasi metà nell'agglomerato di Bologna.

Questo risultato implica che la concentrazione media di fondo in Emilia-Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della pianura padana. La sola componente a grande scala della concentrazione di PM10 può, negli anni meteorologicamente più sfavorevoli come il 2011, determinare il superamento del valore limite giornaliero nella zona occidentale della regione. In altre parole le azioni di riduzione delle emissioni inquinanti applicate sul solo territorio dell'Emilia Romagna possono agire solo in parte sul fondo a grande scala rendendo indispensabile la individuazione di azioni coordinate tra le varie regioni del bacino padano che portino ad una riduzione complessiva delle emissioni inquinanti.

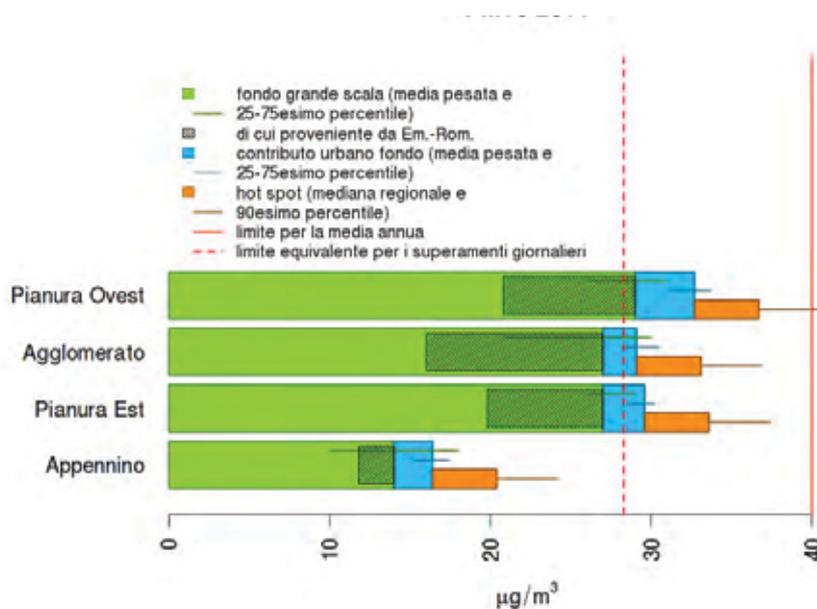


Figura 22: PM10, ripartizione per aree geografiche dell'origine dell'inquinamento.

### Ripartizione per fonti dell'inquinamento da PM10

La concentrazione di polveri PM10 nelle zone e agglomerati della regione può essere suddiviso in una **componente naturale ed in una componente antropica**. Anche queste componenti sono state stimate attraverso il citato sistema modellistico NINFA-E. I risultati mostrati in **Tabella 3** sono espressi come la frazione di PM10 rispetto al totale, calcolata come media di area, pesata con la popolazione. La componente naturale comprende l'erosione e risospensione dovuta al vento (dust), lo spray marino ed i trasporti di polveri sahariane (fornita come condizione al contorno del modello numerico).



## QUADRO CONOSCITIVO

I risultati del modello NINFA, eseguito per lo scenario di riferimento al 2010, mostrano come la parte preponderante dell'inquinamento da PM10 sia di origine antropogenica, con una quota variabile tra il 77 % in Appennino e l'84 – 86 % nella pianura occidentale e nell'agglomerato di Bologna. Di questa quota tuttavia solo una parte (variabile tra il 14% in Appennino ed il 25 % nell'agglomerato) è di **origine primaria**, ossia dovuta ai soli processi di trasporto e diffusione delle polveri emesse dalle varie sorgenti inquinanti, mentre si stima che la quota restante della frazione antropogenica (60 % circa) sia dovuta alla produzione di particolato di **origine secondaria**, dovuta ai processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire dai precursori (NH<sub>3</sub>,NO<sub>x</sub>,SO<sub>2</sub>, COV) emessi dalle attività umane.

Frazione di PM10	Area geografica (zonizzazione Dl.vo 155)			
	Appennino	Pianura Est	Agglomerato	Pianura Ovest
naturale	23 %	18%	16 %	14%
antropogenico totale	<b>77 %</b>	<b>82 %</b>	<b>84 %</b>	<b>86 %</b>
di cui				
antropogenico primario	14%	21%	25%	22%
antropogenico secondario	63%	61%	59%	64%

Tabella 3: componenti naturale e antropica del PM10

Questa considerazione implica che le azioni dirette sulle emissioni di PM10 possono agire solo su una porzione limitata dell'inquinamento, cioè su quello dovuto alla frazione primaria. Per ottenere una riduzione significativa della concentrazione in aria di PM10 occorre agire anche, ed in misura sostanziale, sugli inquinanti precursori del particolato di origine secondaria.

## Il superamento dei valori limite per il biossido di azoto

Nel 2010, anno di entrata in vigore dei VL per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), 9 zone e agglomerati della regione presentavano situazioni di superamento del valore limite annuale, per un totale di 13 stazioni superiori al limite. Rispettivamente 3 stazioni collocate negli agglomerati di Modena e Bologna ed una stazione per ciascuno dei rimanenti agglomerati (Figura 24). Il n. di stazioni superiori al limite si è ridotto nei successivi anni 2011, 2012 e 2013, anni nei quali tutte le stazioni di fondo sono risultate inferiori al limite (Figura 23 ). Nel 2013 sono risultate superiori al limite 6 stazioni (Figura 25) da traffico.

L'analisi statistica dei dati del periodo 2001 – 2012 mostra per la maggior parte delle stazioni un trend in diminuzione. Per metà delle 74 stazioni analizzate la diminuzione è statisticamente significativa. Undici stazioni mostrano una crescita, significativa in 5 casi solamente. Il valore mediano dei trend di NO<sub>2</sub> è di -0.9 µg/m<sup>3</sup> all'anno. (Figura 26).

L'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da NO<sub>2</sub> (Figura 27), condotto con metodo analogo a quello descritto per PM10, evidenzia anche in questo caso come una forte componente della concentrazione rilevata sia attribuibile al fondo a grande scala (barre verdi) ed urbano (barre azzurre), ma



## QUADRO CONOSCITIVO

con una componente prevalentemente originata all'interno della regione (aree ombreggiate) mentre le situazioni di superamento sono limitati a pochi casi (90° percentile in figura) ed attribuibili a sorgenti locali.

La forte componente dell'inquinamento di fondo è dovuta al fatto che le sorgenti di emissione di ossidi di azoto (NOx) sono una delle sorgenti di inquinanti atmosferici più ubiquitarie (Figura 46) in quanto tutti i processi di combustione portano all'emissione di questo inquinante, che sostiene i processi di produzione del particolato secondario e dell'ozono. La concentrazione in aria presenta tuttavia massimi marcati in prossimità delle principali sorgenti di emissione, in particolare le strade ad intenso traffico, che possono rendere necessari, per evitare le singole situazioni di superamento, interventi specifici di limitazione alle emissioni sulle sorgenti prossime. Questa politica locale si dovrà accompagnare per NOX alla sostanziale riduzione delle emissioni diffuse, necessaria, come è stato messo in evidenza in precedenza, per la limitazione dell'inquinamento da PM10.



## QUADRO CONOSCITIVO

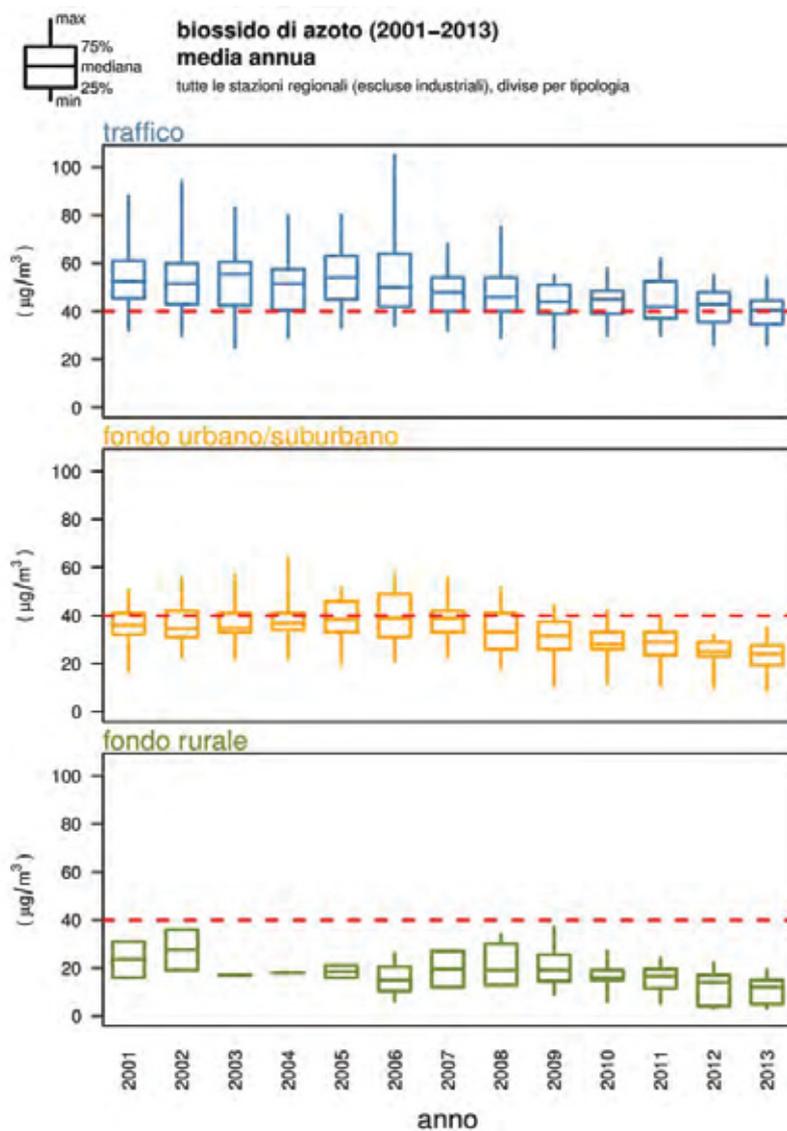


Figura 23: andamento della media annuale di NO<sub>2</sub> dal 2001 al 2012. La linea rossa indica il valore limite (40 µg/m<sup>3</sup>)



## QUADRO CONOSCITIVO

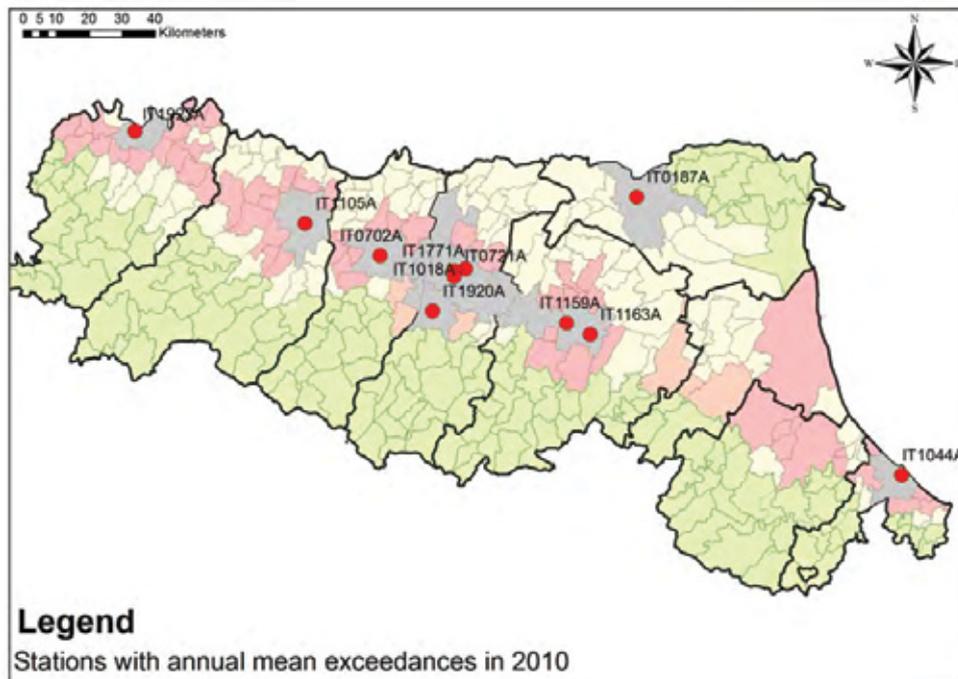


Figura 24: stazioni con superamenti del valore limite annuale nel 2010 (fonte: Regione Emilia-Romagna, richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga per il biossido di azoto, PG 2011 0182321 del 27/07/2011).

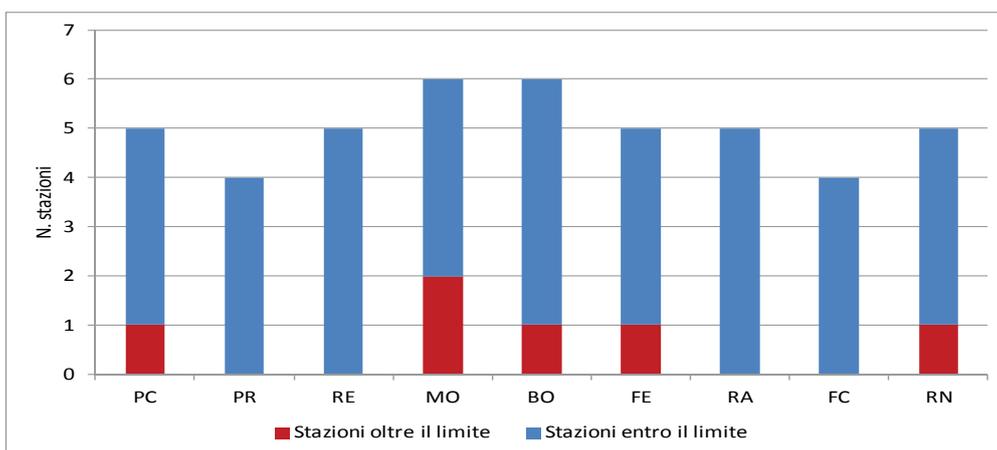


Figura 25: numero di stazioni che hanno superato il limite annuale di NO<sub>2</sub> nel 2013 a livello provinciale



QUADRO CONOSCITIVO

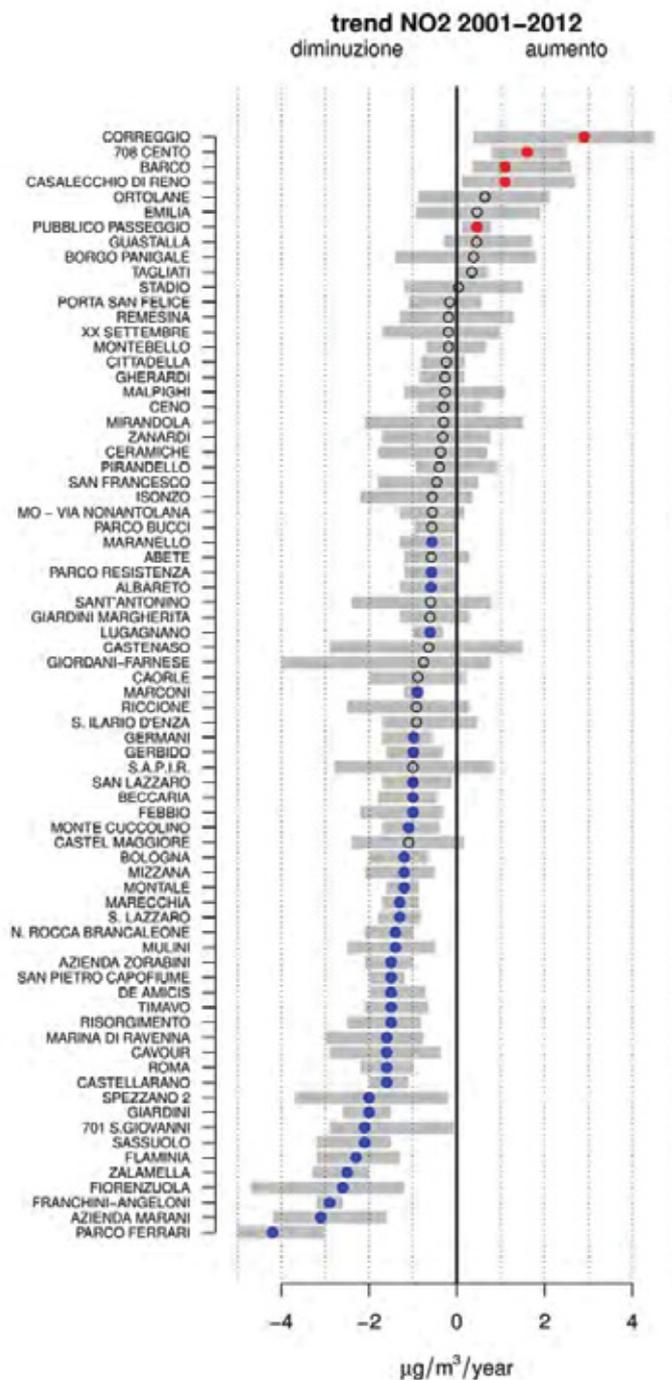


Figura 26: Stima del trend delle concentrazioni orarie di NO<sub>2</sub>, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.



## QUADRO CONOSCITIVO

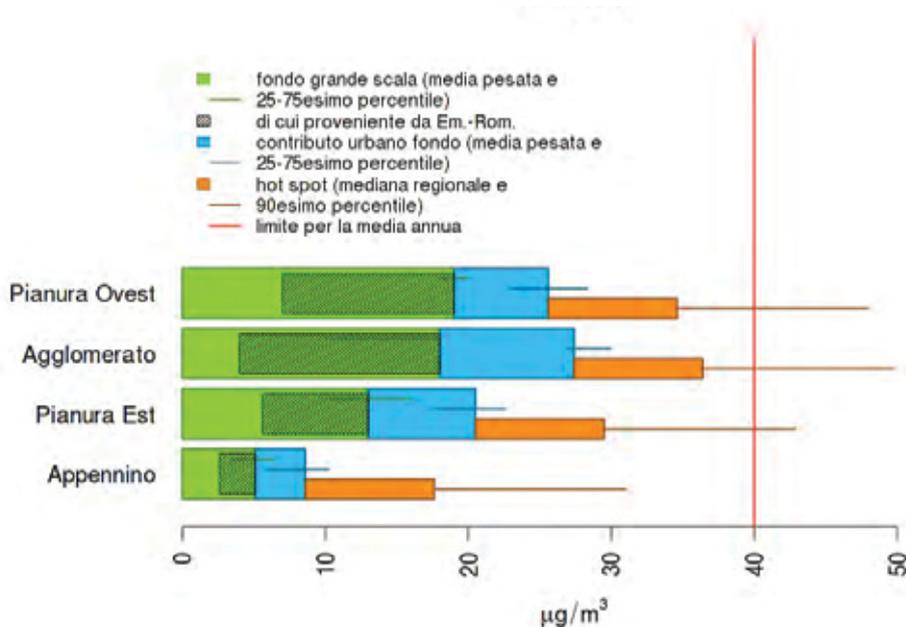


Figura 27: origine geografica dell'inquinamento da NOx

## Il superamento dei valori limite per l'ozono

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute per l'ozono troposferico viene sistematicamente superato ogni anno su gran parte del territorio regionale (Figura 28). Questo inquinante viene prodotto in atmosfera per effetto delle reazioni fotochimiche catalizzate dalla radiazione solare, dei principali precursori, COV e NOx, trasportati e diffusi dai venti e dalla turbolenza atmosferica. Ne consegue che le massime concentrazioni si osservano a distanza dalle sorgenti primarie, nelle zone suburbane e rurali anche dell'appennino. Un esempio di questa distribuzione geografica è mostrato in Figura 32.

Questo inquinante, tipico del periodo estivo, assume i valori di concentrazione più elevati nelle estati più calde, come quella del 2003. Il secondo massimo relativo è stato osservato nel 2012, la seconda estate del decennio con il più elevato n. di giorni favorevoli alla formazione di ozono (Figura 29). Il 2013 ha fatto registrare valori che si collocano in una situazione media. Si osservi che nella maggioranza dei casi le situazioni critiche sono estese a gran parte del territorio regionale (Figura 32) e determinano una situazione nella quale la quasi totalità della popolazione risiede in aree superiori al valore obiettivo per la protezione della salute umana (valore da non superare per più di 25 volte - Figura 30).

L'analisi del trend rilevato dalle stazioni di monitoraggio (Figura 31) mostra una situazione più variegata e sostanzialmente costante nel tempo. Non sembra esserci indicazione chiara di un aumento o di una diminuzione, e nella maggior parte delle stazioni il trend non è significativo. Il valore mediano dei trend di ozono è di +0.17 µg/m<sup>3</sup> all'anno.



QUADRO CONOSCITIVO

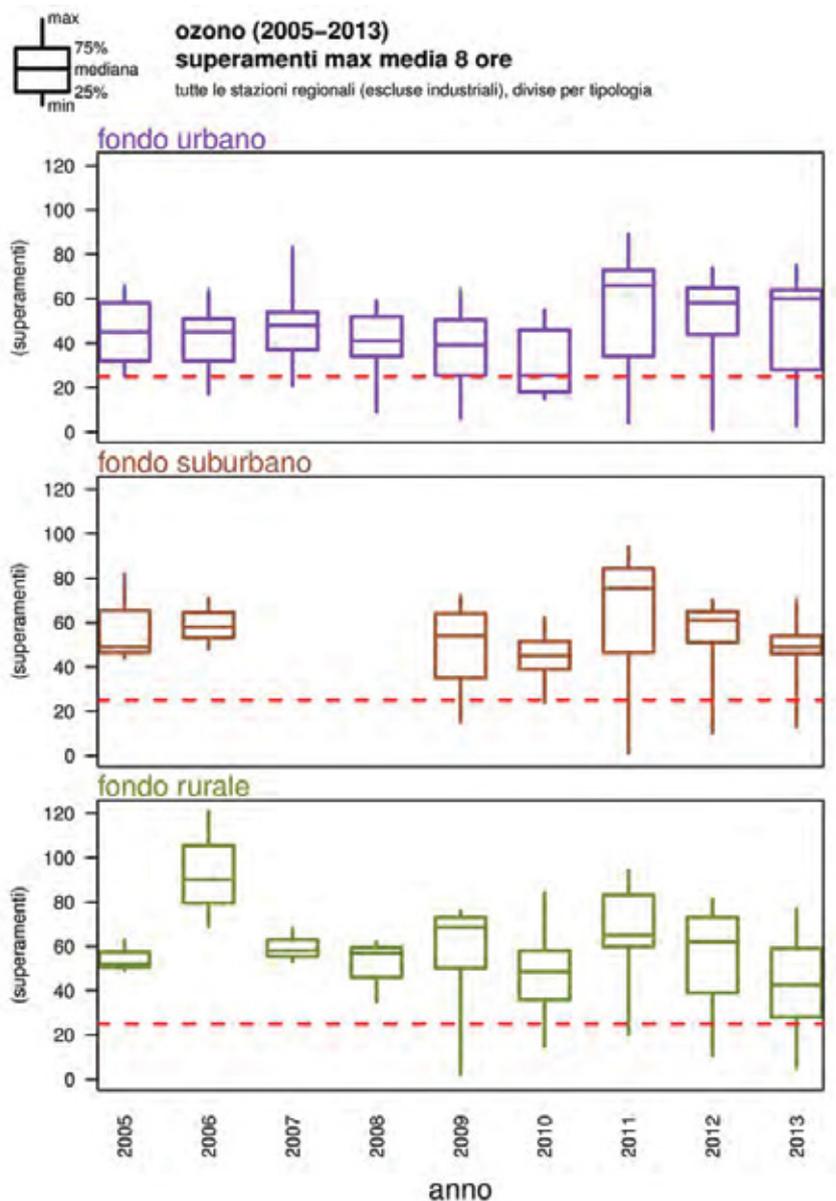


Figura 28: andamento del numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute per l'ozono (massimo giornaliero della media mobile su 8 ore  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 25 volte come media sui tre anni (linea rossa)



## QUADRO CONOSCITIVO



Figura 29: andamento dei giorni favorevoli alla formazione di ozono

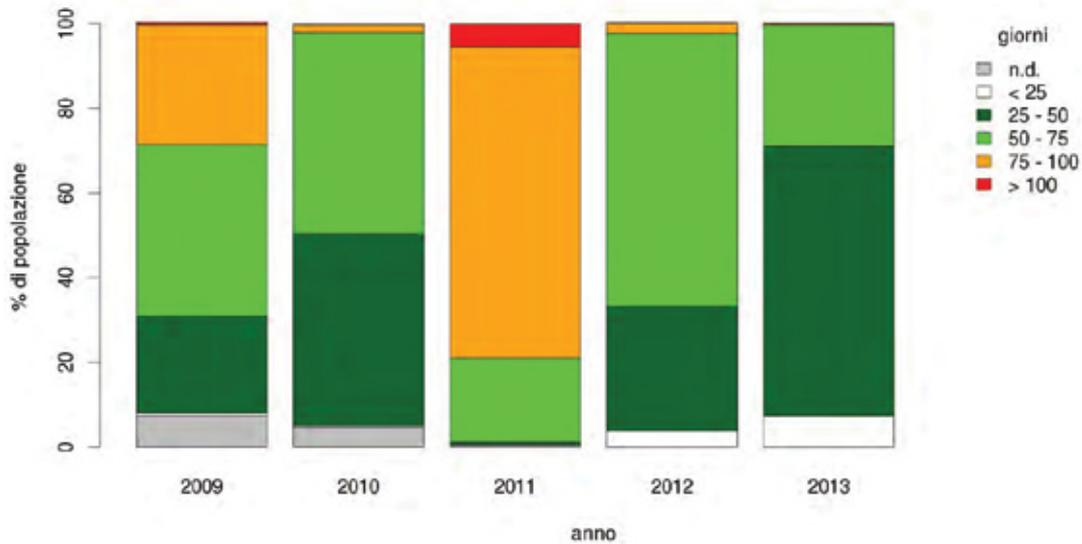


Figura 30: andamento della popolazione esposta a ozono superiore al valore obiettivo per la protezione della salute umana



QUADRO CONOSCITIVO

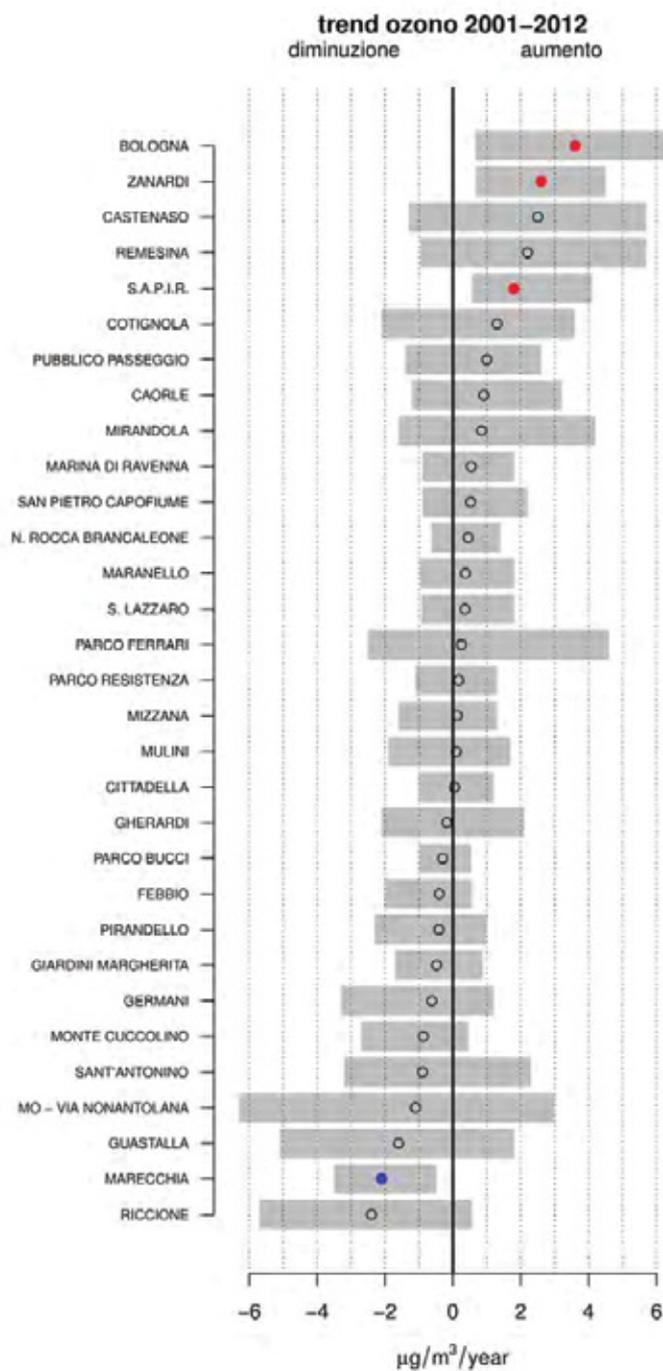


Figura 31: Stima del trend dei massimi giornalieri della media mobile su otto ore dell'ozono, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.



## QUADRO CONOSCITIVO

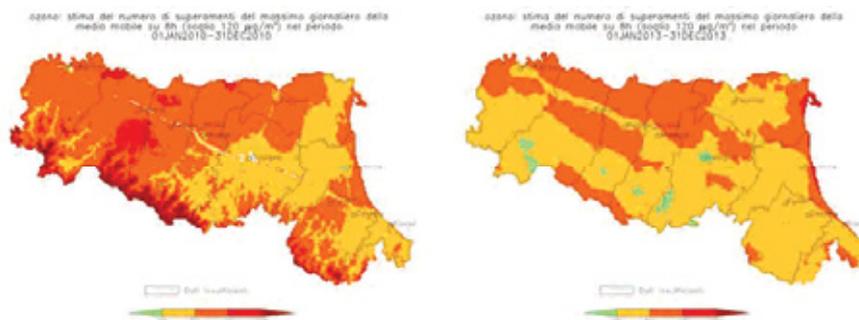


Figura 32: mappa della distribuzione geografica del n. di superamenti del livello di protezione della salute per l'ozono nel 2010 (a sinistra) e nel 2013 (a destra).

## Andamento del PM2.5

Misure sistematiche di questo inquinante sono disponibili a partire dal 2008, mentre dal 2005 al 2007 sono disponibili dati da una sola stazione. I dati di monitoraggio (Figura 33) e le stime modellistiche mostrano come la concentrazione media annuale di PM2.5 presenti una distribuzione relativamente uniforme sul territorio. Questa relativa omogeneità è conseguenza dell'origine prevalentemente secondaria di questo inquinante, come hanno confermato i risultati del primo anno del progetto Supersito. La forte componente secondaria si riflette anche nella marcata componente di fondo a grande scala, evidenziata dall'analisi dell'origine geografica dell'inquinamento da PM2.5 (Figura 36).

Il VL annuale che entrerà in vigore nel 2015 è stato superato in un numero limitato di stazioni nel 2011 (2 stazioni) e 2012 (3 stazioni) che, come si è visto, sono stati anni meteorologicamente favorevoli all'accumulo di polveri. Nel 2013 le concentrazioni rilevate nelle stazioni di monitoraggio sono risultate sempre inferiori al VL. In conseguenza della natura prevalentemente secondaria di questo inquinante la concentrazione risulta pressoché uniforme sul territorio, con valori simili nelle stazioni da traffico e di fondo (Figura 34). Di conseguenza una porzione limitata della popolazione risulta esposta a valori superiori al limite (Figura 35).

Anche per PM2.5 l'analisi modellistica dello scenario tendenziale al 2020 e l'andamento dei dati storici porta a stimare che potranno verificarsi situazioni locali di superamento del VL negli anni meteorologicamente meno favorevoli.



QUADRO CONOSCITIVO

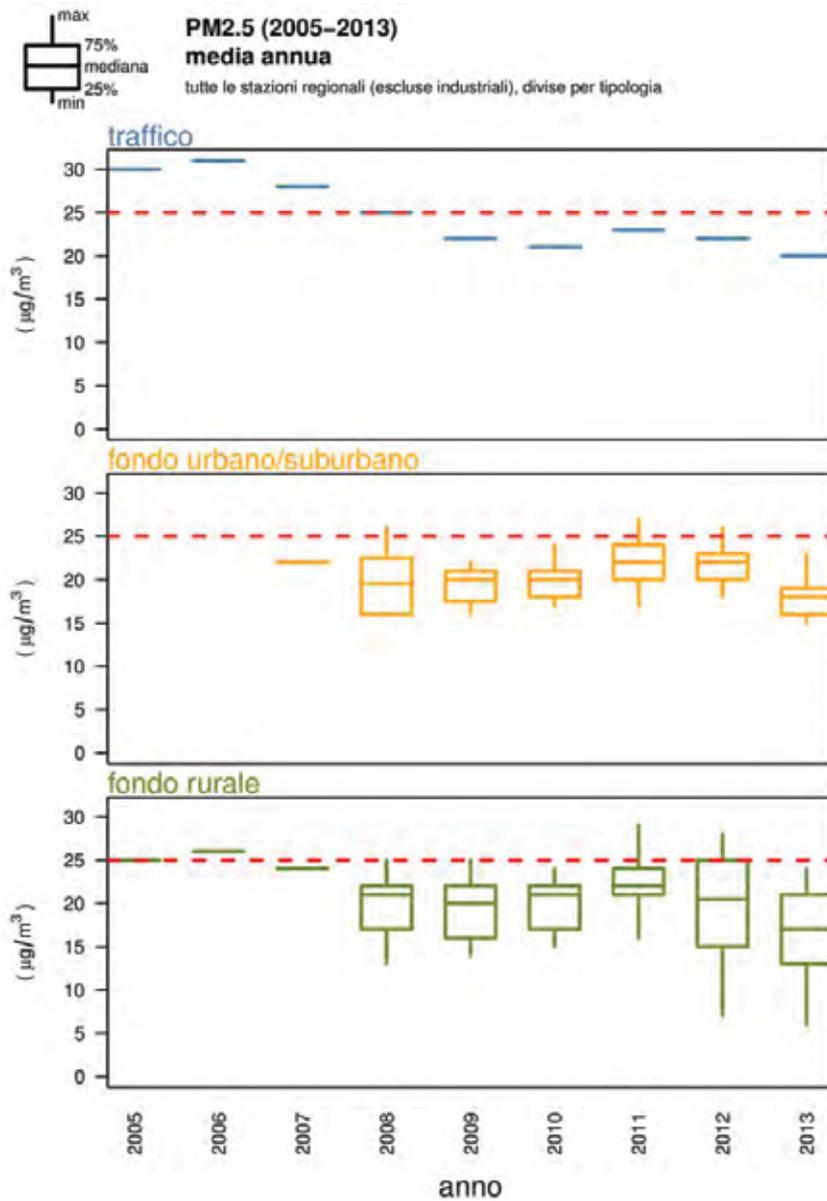


Figura 33: andamento della media annuale di PM2.5 dal 2005 al 2013. La linea rossa indica il valore limite ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in vigore dal 1° gennaio 2015)



## QUADRO CONOSCITIVO

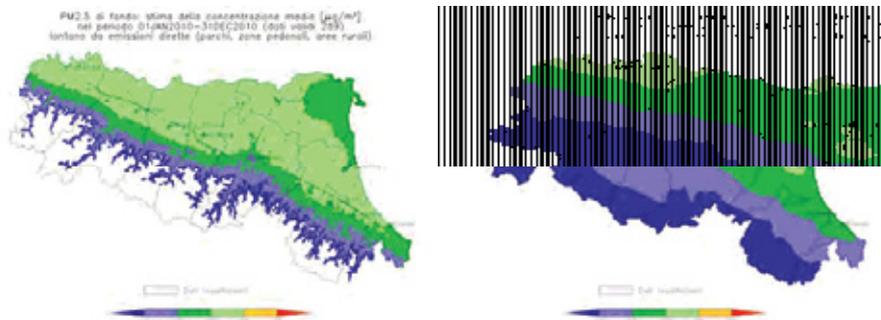


Figura 34: mappa della distribuzione territoriale della concentrazione media annuale di PM2.5 nell'anno 2010 (a sinistra) e nell'anno 2013 (a destra).

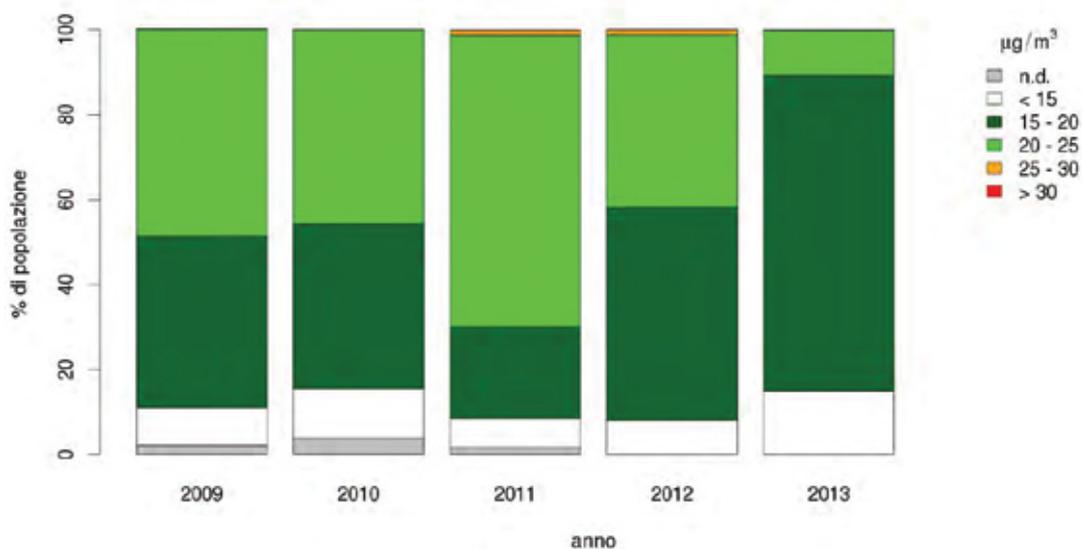


Figura 35: andamento della popolazione esposta a valori di PM2.5 superiori al limite annuale



## QUADRO CONOSCITIVO

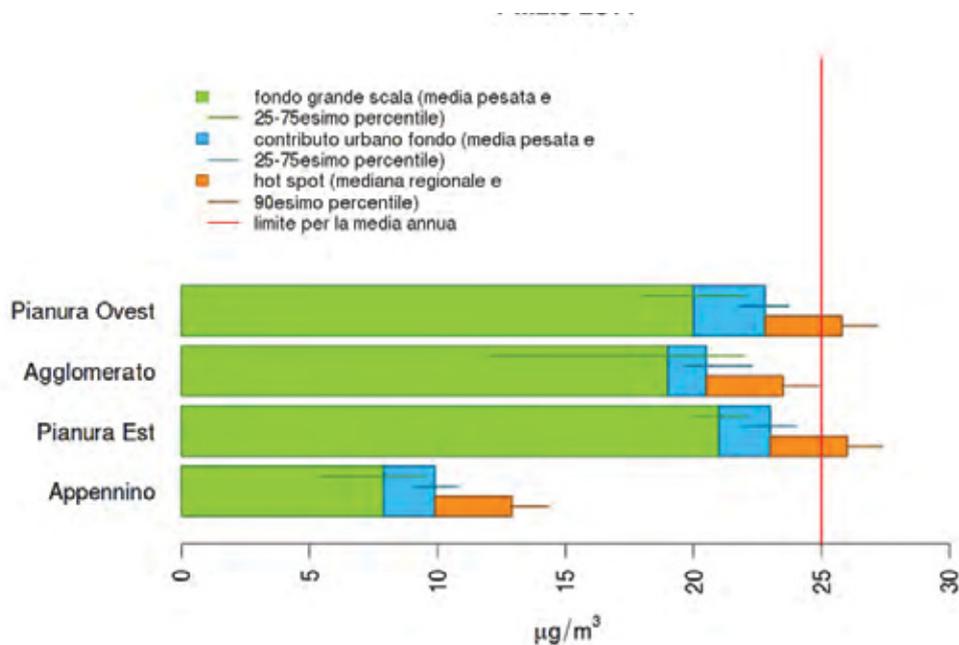


Figura 36: origine geografica dell'inquinamento da PM2.5

## Inquinanti che rispettano i valori limite

I risultati dei monitoraggi hanno evidenziato situazioni in progressivo miglioramento per gli inquinanti Monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Benzene e IPA- Benzo(A) pirene e metalli, per i quali non si registrano situazioni critiche nell'anno di riferimento 2010. Nei paragrafi successivi viene riepilogata la situazione per ciascuno di questi gruppi di inquinanti.

### Monossido di carbonio (CO) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)

La concentrazione in aria di monossido di carbonio e biossido di zolfo si è progressivamente ridotta nel tempo, assumendo negli ultimi 5 anni (2007 – 2013) valori di gran lunga inferiori ai valori limite e, per quanto riguarda SO<sub>2</sub>, prossimi al limite di rilevabilità strumentale. Per questa ragione il numero di stazioni che misurano SO<sub>2</sub> è stato progressivamente ridotto nell'ambito della rete regionale, fino ad una sola stazione attiva dal 2012 localizzata a Ravenna, dove vi sono le maggiori emissioni di questo inquinante (Figura 37).

Per quanto riguarda il biossido di zolfo si deve tuttavia rilevare che esso può risultare un importante precursore della formazione di particolato secondario, anche alle basse concentrazioni attuali. Questi aspetti sono oggetto di indagine nell'ambito del citato progetto Supersito.



## QUADRO CONOSCITIVO

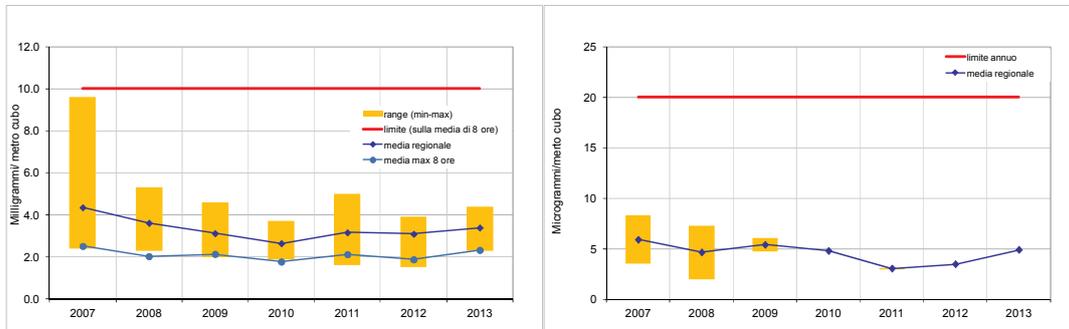


Figura 37: andamento, media mobile 8 ore CO a sinistra e andamento media annua SO2 a destra

## Benzene e IPA- Benzo(A) pirene

Anche il benzene si è progressivamente ridotto e presenta valori inferiori al VL su tutte le stazioni. Più discontinuo, ma sempre inferiore al limite il valore del benzo(A)pirene, il cui andamento può essere influenzato dalle emissioni derivanti dalla combustione di biomassa legnosa. (Figura 38)

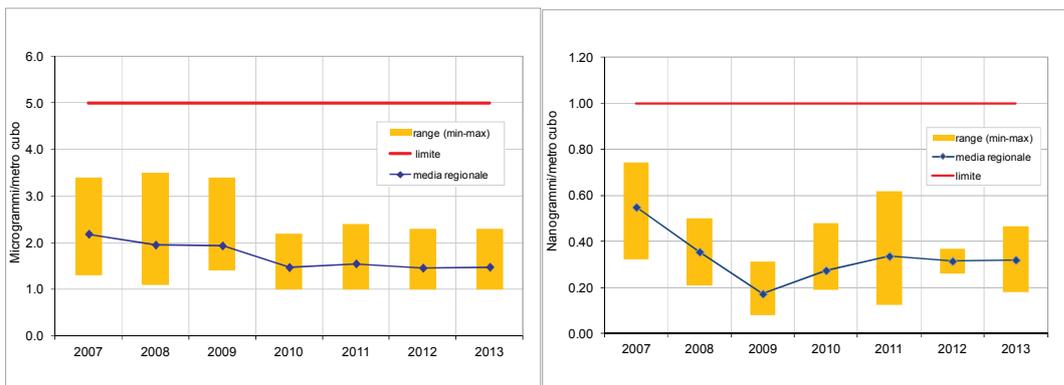


Figura 38: andamento medie annuali Benzene a sinistra e Benzo (a) pirene, media annuale a destra

## Metalli

La Figura 39 e la Figura 40 mostrano l'andamento dal 2007 al 2013 della concentrazione media annuale dei metalli presenti nei campioni di polvere raccolti dalla rete regionale dell'inquinamento atmosferico. In tutti i casi la concentrazione risulta inferiore al limite.



## QUADRO CONOSCITIVO

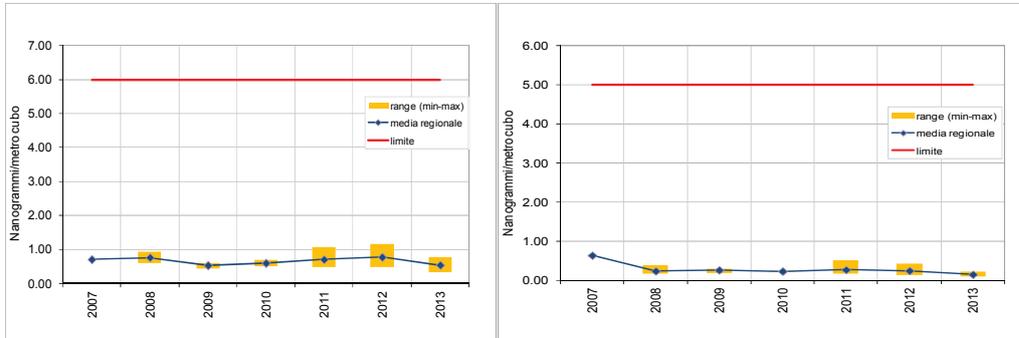


Figura 39: andamento Arsenico, media annuale a sinistra e Cadmio, media annuale a destra

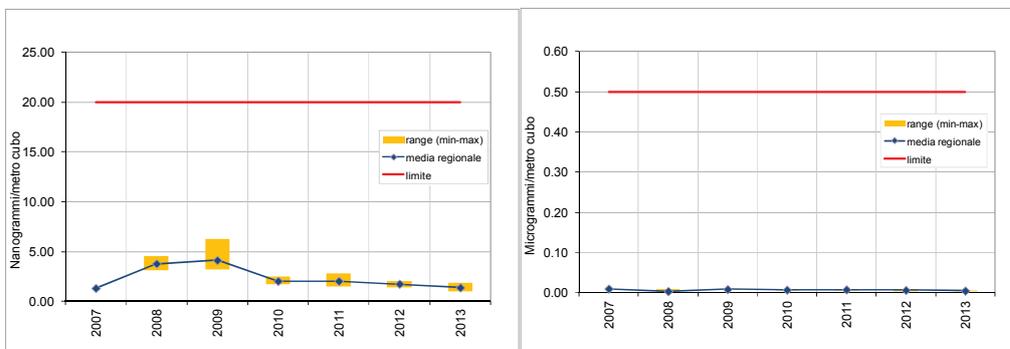


Figura 40: andamento Nichel, media annuale a sinistra, Piombo, media annuale a destra



## I risultati della prima annualità del progetto Supersito

I dati ottenuti in un anno di misure nell'ambito del Progetto Supersito forniscono già alcune informazioni interessanti in merito allo stato della qualità dell'aria nel territorio regionale. Il progetto prende in considerazione parametri chimico-fisici previsti solo in parte dalla normativa ma noti dalla letteratura e fondamentali per la conoscenza delle dinamiche e della chimica dell'inquinamento atmosferico.

Dati giornalieri di PM<sub>2,5</sub> vengono misurati nei 3 siti di fondo urbano (Bologna, Parma e Rimini) e nel sito di fondo rurale (San Pietro Capofiume=SPC). A Bologna e a San Pietro Capofiume vengono registrati inoltre dati giornalieri di PM<sub>1</sub>.

Sui campioni giornalieri di PM<sub>2,5</sub> vengono effettuate determinazioni chimiche di carbonio organico ed elementare, ioni e metalli.

L'andamento relativo delle concentrazioni mensili di PM<sub>1</sub> e PM<sub>2,5</sub> (Figura 41 e Figura 42) nei siti di Bologna e SPC, fornisce un'informazione in merito alla distribuzione dimensionale del particolato nei due diversi ambiti territoriali (urbano e rurale) e nelle varie stagioni. La diminuzione del PM<sub>2,5</sub> nei mesi estivi sembra essere maggiormente associata ad un minor apporto della componente più grossolana (PM<sub>(2,5-1)</sub>), mentre più lieve sembra la diminuzione del PM<sub>1</sub>.

I parametri chimici analizzati nell'ambito del progetto rappresentano nell'insieme una porzione importante della massa del particolato PM<sub>2,5</sub> e i risultati delle determinazioni analitiche permettono di realizzare un bilancio di massa di tale frazione dimensionale (Figura 43).

Considerando i soli dati grezzi, i componenti analizzati spiegano infatti più del 60% della massa di PM<sub>2,5</sub>, in tutti e 4 i siti. La somma dei soli tre ioni nitrato, solfato e ammonio rappresenta un contributo molto importante al PM<sub>2,5</sub>, soprattutto nei mesi invernali, andando a spiegare a Parma e SPC più del 50% della massa totale, mentre a Bologna e Rimini il 43% e il 36%, rispettivamente. In estate tale percentuale cala (principalmente per un minor contributo della concentrazione assoluta del nitrato) ma comunque si mantiene superiore al 30% in tutti i siti.

La componente carboniosa (carbonio totale) è data dalla somma di carbonio elementare, essenzialmente di origine primaria, e di carbonio organico, di origine sia primaria che secondaria e rappresenta, nei siti, mediamente il 30% del materiale particolato, in entrambe le stagioni.

Il contributo del materiale organico (OM) alla massa di PM<sub>2,5</sub>, in realtà, è determinato applicando al valore di concentrazione di OC un fattore di correzione. Tale fattore tiene conto di quella frazione di massa associata alla componente organica non rivelabile dal metodo di analisi chimica effettuato (ossigeno, azoto e idrogeno). Dati sperimentali ottenuti durante le campagne intensive del progetto mediante uno spettrometro di massa on-line (AMS) hanno dimostrato che tale fattore risulta di 1.8 per il sito di Bologna, in particolare nella stagione estiva.

Pertanto, applicando il fattore al dato estivo di OC del sito di Bologna, il valore stimato della componente organica passa dal 33% al 55%, diminuendo nell'insieme la frazione di materiale "non identificato".



## QUADRO CONOSCITIVO

Altri studi confermano il fatto che tale fattore può variare a seconda del sito di misura, ma non si allontana eccessivamente dal valore calcolato dai dati del progetto.

La partizione in carbonio organico (OC) ed elementare (EC) è disponibile solo a partire dai mesi estivi, quindi per le due componenti non è possibile un confronto stagionale. OC è il componente principale del carbonio totale. La somma di EC ed OC risulta maggiore nei mesi invernali rispetto agli estivi, come conseguenza del contributo dell'emissione primaria e delle condizioni favorevoli all'accumulo nel periodo invernale.

Fra gli ioni, i solfati sono una componente inorganica secondaria che si forma a partire dagli ossidi di zolfo attraverso processi fotochimici in atmosfera. Sono componenti piuttosto stabili, non influenzati da sorgenti locali e quindi distribuiti omogeneamente su vaste aree del territorio.

La non-stagionalità di tali ioni è dovuta al fatto che le più alte concentrazioni di ossidi di zolfo nei mesi invernali sono compensate, nei mesi estivi, da un incremento di concentrazione dei solfati derivanti da processi fotochimici di formazione secondaria.

I dati confermano le caratteristiche di tale analita, mostrando un andamento generalmente costante nel corso dell'anno e con concentrazioni medie pressoché uguali in tutti e 4 i siti.

I dati di nitrato confermano quanto osservato in letteratura. I valori di concentrazione del nitrato sono caratterizzati da livelli elevati nei mesi invernali e minimi nei mesi estivi. Nel confronto fra siti, i valori di concentrazione medi registrati a Parma risultano superiori agli altri siti mentre Rimini mostra le concentrazioni minori.

In area urbana, la formazione del nitrato è dovuta principalmente alla presenza di ossidi di azoto derivanti dalle emissioni da traffico e dal riscaldamento. L'inverno è caratterizzato da maggiore disponibilità in atmosfera di ossidi di azoto prodotti anche dall'emissione dal riscaldamento domestico e, inoltre, la reazione fra l'ammonio in fase gassosa e l'acido nitrico per formare nitrato d'ammonio in fase solida è generalmente favorita dalle condizioni invernali di bassa temperatura e elevata umidità relativa. I bassi valori di concentrazione di nitrati registrati in estate sono, in parte, dovuti alla distruzione degli stessi ad opera dei processi che portano alla formazione di smog fotochimico.

Un interessante episodio di elevati valori di particolato atmosferico registrato nel febbraio 2012 ha permesso approfondimenti sulla tematica relativa al nitrato d'ammonio.

Nel giorno 16 febbraio le concentrazioni di PM hanno raggiunto valori eccezionali fino ad arrivare ad un massimo il 19 febbraio con una media regionale di PM10 superiore a 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e un picco misurato a Parma di 249  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Il bilancio di massa per il PM2.5 misurato durante l'evento citato, mostra come nel giorno 16/2 gli ioni ammonio e nitrato raddoppino i loro valori relativi rispetto i giorni precedenti, mentre gli altri parametri analizzati (solfati, carbonio elementare e metalli) non mostrano alcun aumento rilevante. L'incremento del giorno in questione, essendo dovuto principalmente a nitrato d'ammonio, può essere attribuito ad aerosol secondario. Le concentrazioni di ossidi di azoto osservate durante l'episodio risultavano tipiche del periodo invernale dunque non sufficienti a spiegarne l'eccezionalità: l'ammoniaca sembra quindi essere stata l'agente limitante nella formazione dei sali d'ammonio nel periodo considerato.



## QUADRO CONOSCITIVO

Informazioni derivanti dagli uffici delle Regioni a nord del Po hanno evidenziato come dal 15 febbraio 2012 potesse essere ripresa, a conclusione del divieto imposto durante il periodo invernale, l'attività di spandimento su terreno agricolo dei liquami derivanti da allevamenti zootecnici. Tali lavorazioni potrebbero aver comportato una notevole liberazione di ammoniaca in atmosfera favorendo quindi l'innesco dei processi di formazione di nitrato d'ammonio.

Il processo di formazione del nitrato d'ammonio risulta infatti dalla reazione fra l'ammoniaca in fase gassosa e l'acido nitrico. Dati di letteratura dimostrano che nell'area della Pianura Padana vi è disponibilità di ammoniaca superiore alla media del territorio italiano ed europeo. Gli inventari delle emissioni, inoltre, dimostrano come l'agricoltura sia responsabile per il 97% delle emissioni di ammoniaca in Emilia-Romagna.

L'ammoniaca presente in atmosfera allo stato gassoso può essere anche responsabile della formazione di aerosol mediante processi di trasformazione gas-particella (eventi di nucleazione).

La formazione di particelle di aerosol atmosferico è strettamente legata alla chimica, in particolare l'acido solforico, l'ammoniaca ed alcuni composti organici sembrano avere un ruolo chiave in tali processi. Dati di letteratura e risultati ottenuti all'interno del progetto stesso dimostrano come la Pianura Padana sia interessata da frequenti episodi di nucleazione, in particolare nei mesi primaverili ed estivi. In Figura 44 sono riportati il numero di giorni nell'anno 2012 in cui sono avvenuti episodi di nucleazione (classificati per tipologia di evento) nel sito di San Pietro Capofiume.

Per quanto sia chiaro l'effetto che tali processi hanno sulla concentrazione numerica delle particelle, non chiaro è il legame fra eventi di nucleazione e incrementi in massa del particolato.

In conclusione, dalle campagne di monitoraggio intensive del primo anno di progetto sono emerse anche alcune preziose informazioni circa le origini di alcuni composti in atmosfera. Un segnale importante, osservato con diverse tecniche analitiche è quello relativo al "biomass burning" termine utilizzato per indicare la combustione delle biomasse. Tale segnale - osservato principalmente nelle campagne intensive effettuate durante il semestre freddo - sebbene visibile qualitativamente, non si può ancora discutere dal punto di vista quantitativo. Queste informazioni, così come anche gli approfondimenti necessari circa la chimica degli episodi di nucleazione, le origini di alcuni sali e delle specie organiche, si potranno discutere soltanto a conclusione di tutte le misure previste dal progetto.



### QUADRO CONOSCITIVO

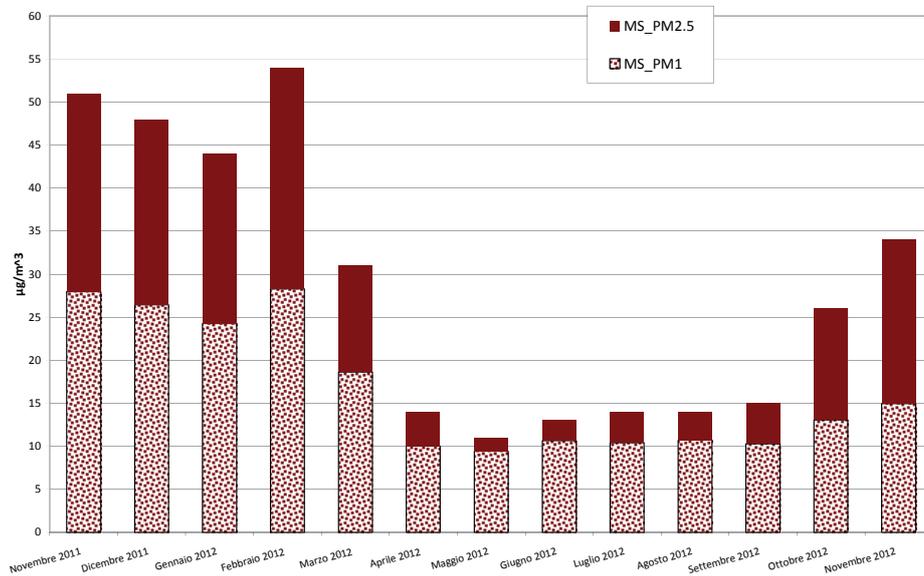


Figura 41 Concentrazioni medie mensili di PM2.5 e PM1 nel sito Urbano di Bologna (MS)

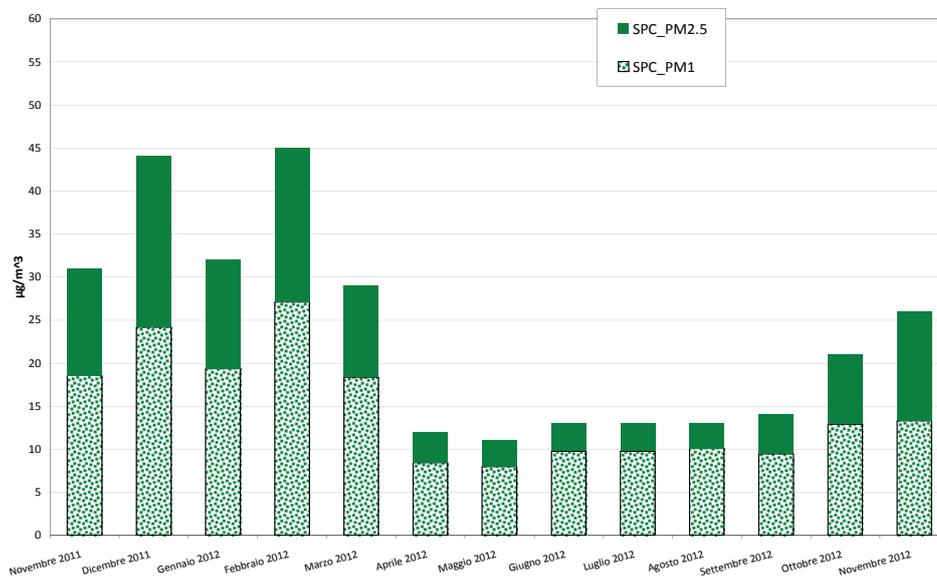


Figura 42: Concentrazioni medie mensili di PM2.5 e PM1 nel sito rurale (SPC)



### QUADRO CONOSCITIVO

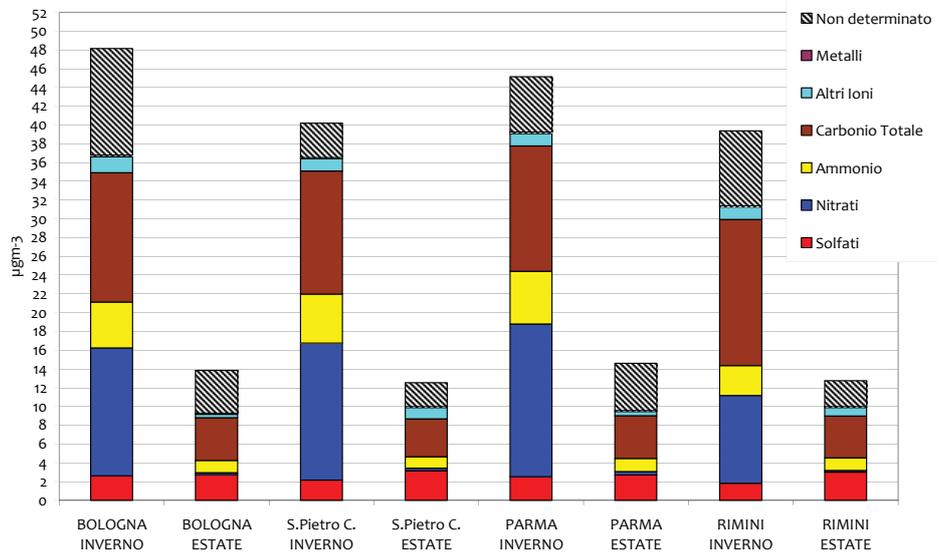


Figura 43: Chiusura di massa dei diversi parametri analizzati su PM2.5, nei 4 siti per le due stagioni.

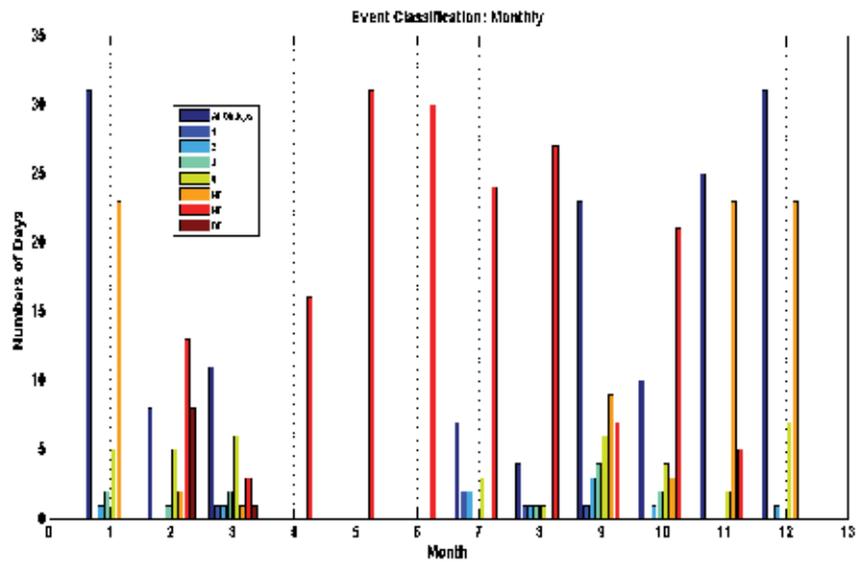


Figura 44: Numeri di giorni con presenza di eventi di nucleazione, classificati per tipologia, nel sito di SPC



## QUADRO CONOSCITIVO

### Gli scenari emissivi

Per valutare l'evoluzione nel tempo della concentrazione di PM10 in Emilia Romagna e stimare l'**orizzonte temporale entro il quale si potrà raggiungere il rispetto dei limiti**, sono state analizzate le proiezioni delle emissioni inquinanti ed è stato valutato il loro potenziale impatto sulla qualità dell'aria.

### Lo scenario di riferimento (scenario base 2010)

Lo scenario emissivo di riferimento (indicato nel seguito per brevità come "**BPA 2010**") è stato predisposto sulla base delle migliori stime delle emissioni disponibili al momento della realizzazione degli studi modellistici (gennaio-aprile-2013). E' riferito all'anno 2010, copre l'intero dominio di applicazione del sistema modellistico NINFA-E (Figura 46) che si estende su tutto il Nord Italia ed è stato costruito usando per l'Emilia Romagna i dati di emissione derivanti dall'inventario regionale 2010 e per le regioni esterne all'Emilia Romagna i dati dell'inventario nazionale delle emissioni (ISPRA 2005) attualizzato all'anno di riferimento 2010 attraverso le stime dei consumi energetici forniti dalla citata strategia energetica nazionale SEN2013 (fonte GAINS Italy). Successivamente alla realizzazione del presente studio, ISPRA ha reso disponibile la disaggregazione provinciale dell'inventario nazionale 2010 (versione 4.0), attualmente scaricabile dal sito web di ISPRA (<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria>). L'inventario ISPRA (Figura 45) ha emissioni più alte per i COV ed il PM10 mentre per gli altri inquinanti le differenze tra i due inventari sono inferiori al 10%, differenze in generale più che accettabili tenendo conto dell'incertezza propria degli inventari emissivi. I dati meteorologici utilizzati per valutare la qualità dell'aria associata allo scenario emissivo di riferimento sono anch'essi relativi al 2010 e sono stati ottenuti da una apposita analisi meteorologica condotta attraverso il sistema modellistico COSMO-LAMA di ARPA-SIMC<sup>21</sup>. Come si è visto, l'analisi della variabilità interannuale dei giorni favorevoli alla formazione di PM10 (Figura 17) ha evidenziato come il 2010 sia stato uno degli anni meteorologicamente più favorevoli dell'ultimo quinquennio, rispetto agli anni più critici 2011 e 2012. Nel valutare la qualità dell'aria associata allo scenario tendenziale si terrà quindi in considerazione l'intervallo di variabilità della concentrazione dipendente dalla variazione delle condizioni meteorologiche.

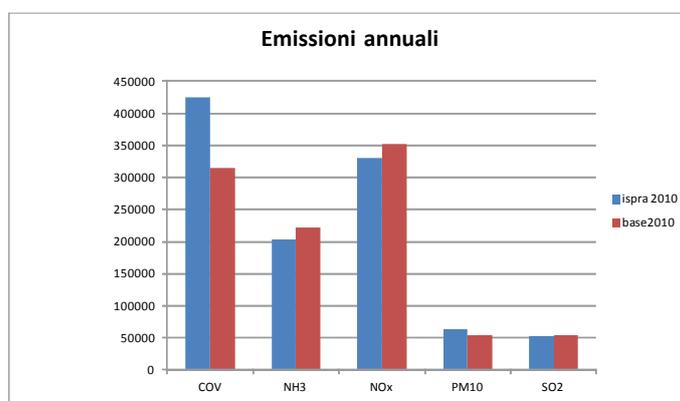


Figura 45. Emissioni annuali delle regioni del bacino padano ad esclusione della regione Emilia-Romagna (ton/anno)

<sup>21</sup> [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/meteo/ambiente/descrizione\\_lama.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/ambiente/descrizione_lama.pdf)



## QUADRO CONOSCITIVO



Figura 46: dominio di applicazione del sistema modellistico NINFA-E e distribuzione geografica delle emissioni per lo scenario emissivo BPA 2010. Ossidi di azoto (NOx) in alto , ammoniaca (NH3) al centro, PM10 in basso.



## QUADRO CONOSCITIVO

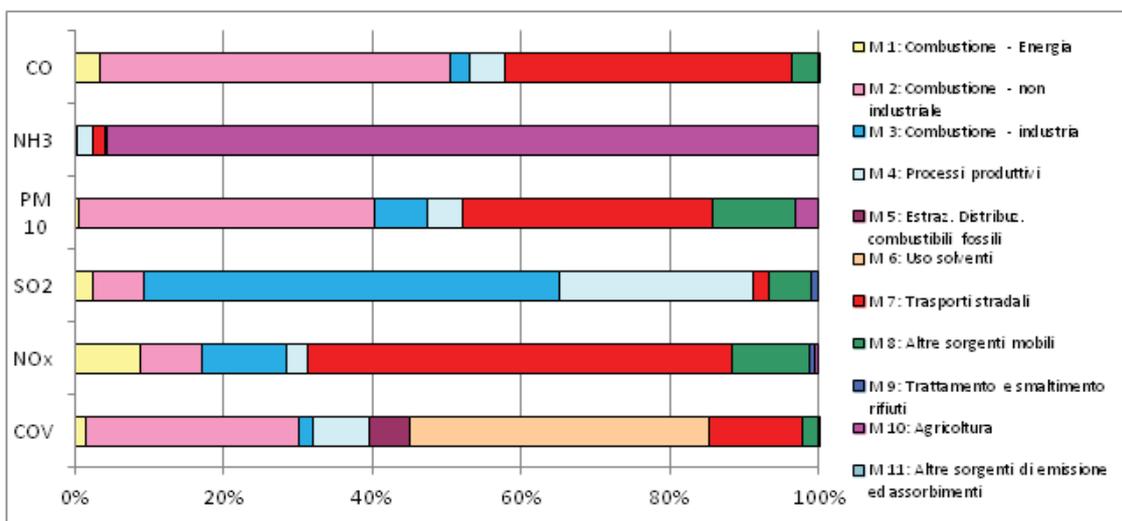
### Le emissioni regionali di sostanze inquinanti e climalteranti

Le emissioni di sostanze inquinanti della regione Emilia-Romagna per gli 11 macrosettori *Corinair* sono riportate nella Tabella 4: ripartizioni delle emissioni di sostanze inquinanti dell'Emilia-Romagna (t/anno) per macrosettore *Corinair* ed inquinante

e nella successiva Figura 47, mentre la Tabella 5 e la Figura 48 riportano i dati relativi alle emissioni ed assorbimenti regionali di sostanze climalteranti

macrosettore	COV		NOx		SO2		PM10		NH3		CO	
	tonn	%	tonn	%	tonn	%	tonn	%	tonn	%	tonn	%
M 1: Combustione - Energia	1,534	2	9,482	9	430	2	86	1	0	0	6,003	6
M 2: Combustione - non industriale	28,309	29	8,729	8	1,194	7	5,395	40	154	0	83,256	84
M 3: Combustione - industria	1,770	2	12,207	11	9,773	56	993	7	0	0	4,501	5
M 4: Processi produttivi	7,645	8	3,077	3	4,540	26	617	5	1,106	2	8,333	8
M 5: Estraz. Distribuz. combustibili fossili	5,187	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 6: Uso solventi	39,883	40	15	0	2	0	4	0	1	0	0	0
M 7: Trasporti stradali	12,498	13	60,675	57	371	2	4,593	34	832	2	68,266	69
M 8: Altre sorgenti mobili	2,055	2	11,300	11	1,005	6	1,524	11	2	0	6,231	6
M 9: Trattamento e smaltimento rifiuti	62	0	622	1	183	1	6	0	128	0	255	0
M 10: Agricoltura	59	0	637	1	0	0	418	3	49,299	96	0	0
M 11: Altre sorgenti di emissione ed assorbimenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>99,002</b>	<b>100</b>	<b>106,745</b>	<b>100</b>	<b>17,499</b>	<b>100</b>	<b>13,637</b>	<b>100</b>	<b>51,522</b>	<b>100</b>	<b>176,846</b>	<b>179</b>

Tabella 4: ripartizioni delle emissioni di sostanze inquinanti dell'Emilia-Romagna (t/anno) per macrosettore *Corinair* ed inquinante





## QUADRO CONOSCITIVO

Figura 47 ripartizione delle emissioni di sostanze inquinanti per macrosettore

macrosettore	CH4		CO2		N2O		CO2_eq	
	tonn	%	K tonn	%	tonn	%	K tonn	%
M 1: Combustione - Energia	4,135	2	9,956	25	79	1	10,067	20
M 2: Combustione - non industriale	5,479	3	10,093	26	956	11	10,504	21
M 3: Combustione - industria	358	0	6,468	17	391	4	6,597	13
M 4: Processi produttivi	868	1	3,920	10	30	0	3,948	8
M 5: Estraz. Distribuz. combustibili fossili	40,319	24	0	0	0	0	847	2
M 6: Uso solventi	0	0	0	0	0	0	0	0
M 7: Trasporti stradali	1,138	1	12,697	32	356	4	12,831	25
M 8: Altre sorgenti mobili	48	0	934	2	306	3	1,030	2
M 9: Trattamento e smaltimento rifiuti	53,351	31	550	1	156	2	1,719	3
M 10: Agricoltura	63,680	38	0	0	6,785	75	3,440	7
M 11: Altre sorgenti di emissione ed assorbimenti	0	0	-5,455	-14	0	0	0	0
Totale	169,377	100	39,163	100	9,059	100	50,983	100

Tabella 5: ripartizioni delle emissioni e assorbimenti di sostanze climalteranti dell'Emilia-Romagna per macrosettore *Corinair* ed inquinante.

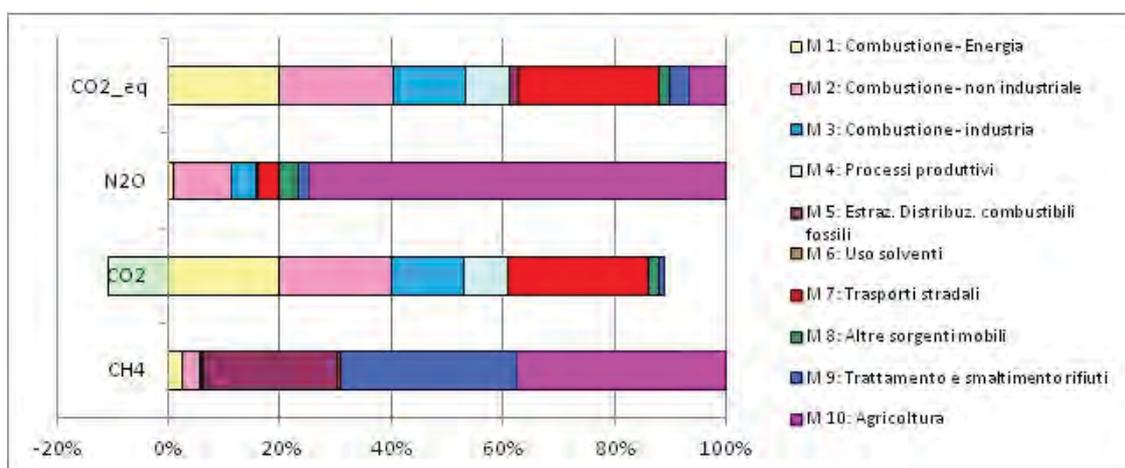


Figura 48 ripartizione delle emissioni ed assorbimenti di sostanze climalteranti per macrosettore

Dall'analisi delle emissioni si stima che il traffico su strada e la combustione non industriale (principalmente riscaldamento degli edifici commerciali e residenziali) rappresentano le fonti principali di emissioni legate



## QUADRO CONOSCITIVO

all'inquinamento diretto da polveri (PM10), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le politiche di controllo e riduzione delle emissioni di particolato primario devono quindi agire prioritariamente su questi macrosettori.

Le emissioni industriali e la produzione di energia risultano invece la seconda causa di inquinamento da ossidi di azoto (NOx), che rappresentano anche un importante precursore della formazione di particolato secondario ed ozono.

Si nota come il principale contributo alle emissioni di ammoniaca (NH3), importante precursore della formazione di particolato secondario, derivi dall'agricoltura. L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile risulta il principale responsabile delle emissioni di composti organici volatili (COV), precursori assieme agli ossidi di azoto della formazione di particolato secondario e ozono. La combustione nell'industria ed i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di biossido di zolfo (SO2) che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, come si è visto in precedenza, risulta un importante precursore della formazione di particolato secondario anche a basse concentrazioni.

I trasporti stradali rappresentano anche la principale fonte di emissioni di sostanze climalteranti essendo responsabili del 25 % delle emissioni di CO2 equivalente. I processi di combustione per la produzione di energia ed il riscaldamento degli edifici risultano complessivamente responsabili di circa il 40 % della produzione di CO2 equivalente. Si stima che la vegetazione forestale sia in grado di assorbire circa il 14% della CO2 emessa.

Per la formulazione delle politiche di controllo delle emissioni è importante anche considerare il peso dei diversi tipi di combustibile utilizzati in regione mostrato in Figura 49. Dall'analisi della distribuzione delle emissioni dei diversi inquinanti rispetto al combustibile utilizzato emerge che il consumo del gasolio per autotrasporto (diesel) è responsabile del 63% delle emissioni di NOx; per il PM10 gli apporti dalle attività di combustione di legna e similari, dall'utilizzo di gasolio per autotrazione e dalle attività senza combustibile (usura freni e pneumatici, abrasione strade) risultano pressoché equivalenti tra loro. Il contributo della combustione della biomassa legnosa ha un ruolo importante anche nella emissioni di CO (45%) e COV (28%). Le emissioni di COV, CH4, N2O ed NH3 non dipendono o derivano solo parzialmente dalla combustione e, pertanto, non sono associabili all'uso di uno specifico combustibile: infatti le emissioni di COV derivano principalmente dall'uso dei solventi, CH4 principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica e da attività legate alla agricoltura, responsabili anche delle emissioni di NH3.



## QUADRO CONOSCITIVO

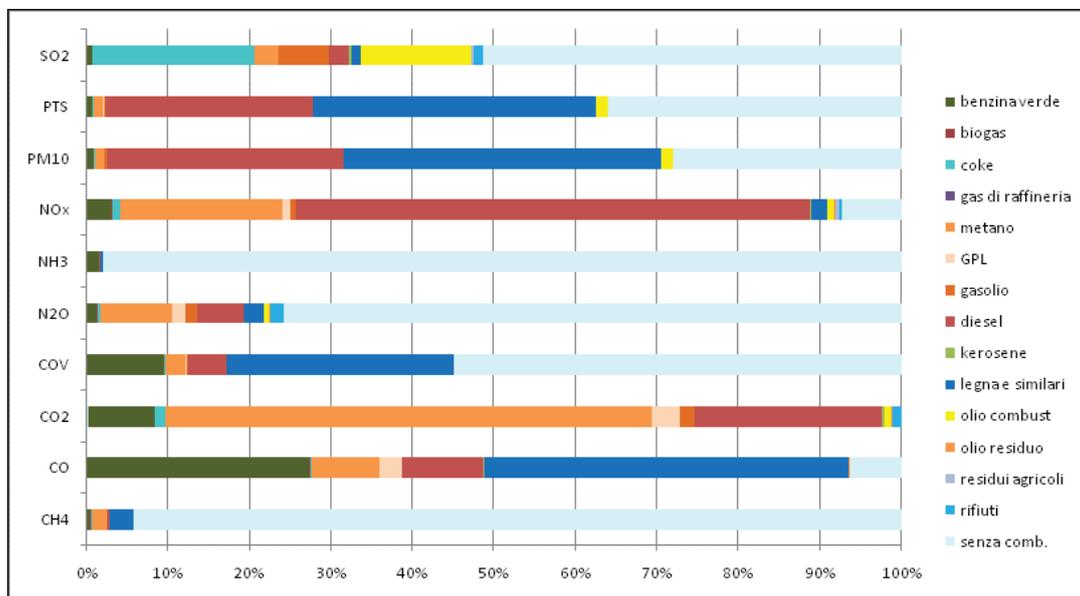


Figura 49: ripartizione delle emissioni per tipo di combustibile

## Le emissioni extra-regionali

Si nota (Figura 50) come il contributo delle emissioni regionali risulta compreso tra il 10 % ed il 20 % circa degli inquinanti emessi complessivamente nel nord Italia nel 2010 (dominio considerato per le valutazioni modellistiche NINFA-E, si veda al proposito anche la distribuzione geografica delle emissioni di Figura 46)

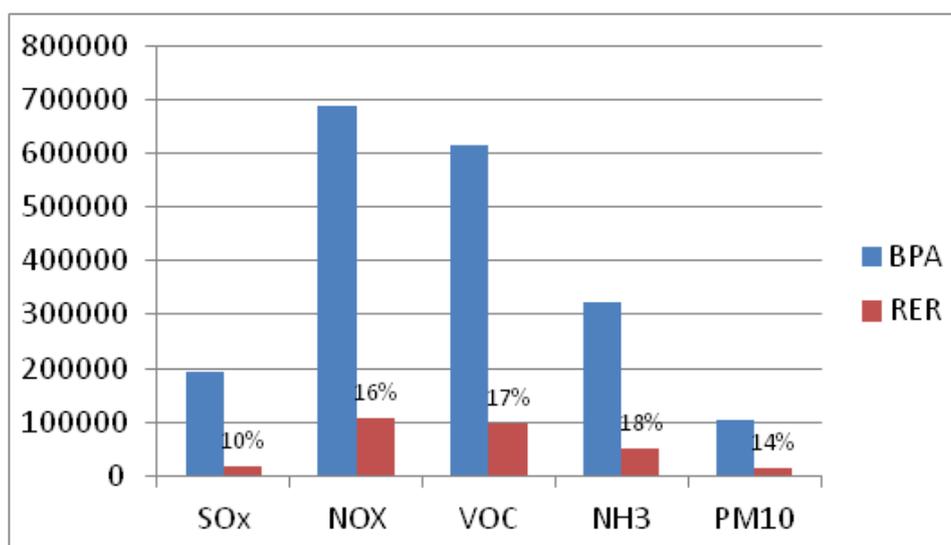


Figura 50: Emissioni (t anno) ER vs BPA



## QUADRO CONOSCITIVO

### Proiezioni future

Le emissioni per lo scenario di riferimento sono state confrontate con le proiezioni delle emissioni corrispondenti a diverse possibili evoluzioni future. Sono stati quindi considerati e confrontati tra loro i seguenti 4 scenari emissivi:

1. Lo scenario emissivo BPA 2010: costruito usando per l'Emilia Romagna i dati di emissione derivanti dall'inventario regionale (INEMAR-ER) aggiornato all'anno di riferimento 2010 e per le regioni esterne alla Emilia-Romagna i dati dell'inventario nazionale delle emissioni (ISPRA 2005) fatto evolvere secondo lo scenario tendenziale SEN2013.
2. Lo scenario tendenziale CLE-ER 2020 ("Scenario NO Piano"): per quanto attiene all'Emilia Romagna, oltre ad usare l'evoluzione prevista dallo scenario SEN 2013 appositamente "regionalizzato", tiene in considerazione le variazioni emissive dovute ai piani regionali già approvati o adottati, relativamente al macrosettore traffico (PRIT), alla produzione e consumo di energia (PER) alle modalità di spandimento dei concimi di origine animale (PSR), mentre per le regioni esterne utilizza le emissioni ISPRA 2005 fatte evolvere secondo lo scenario nazionale SEN2013.
3. Lo scenario obiettivo di piano: stimato con l'ausilio dello strumento di ottimizzazione RIAT+ messo a punto nell'ambito del progetto Life-OPERA, è una valutazione delle emissioni in Emilia Romagna che consentirebbero di rispettare il valore limite del numero di superamenti giornalieri di PM10 in buona parte della regione. Per le regioni esterne lo scenario obiettivo di piano coincide con lo scenario tendenziale 2020.
4. Lo scenario MFR, anch'esso utilizzato in RIAT+ è lo scenario emissivo che si avrebbe se in Emilia Romagna venissero applicate al 100% tutte le tecnologie attualmente disponibili mentre, nelle regioni esterne lo scenario MFR coincide con lo scenario tendenziale 2020. E' chiaramente un limite teorico di difficile applicazione in quanto non tiene conto dei costi e della fattibilità pratica.

Nella Tabella 6 vengono riportate le emissioni per i quattro scenari e le variazioni relative (%) rispetto allo scenario base 2010.

Inquinante	Scenario base BPA-2010	Scenario tendenziale CLE-ER 2020 (NO piano)	Scenario obiettivo di piano	Scenario massima riduzione possibile MFR
PM10	13637	10324 -24%	9531 -30%	4438 -67%
NOX	106745	83889 -21%	59589 -44%	23813 -77%
NH3	51522	47085 -8%	26929 -47%	16745 -67%
VOC	99002	81895 -17%	67257 -32%	31428 -68%
SO2	17489	18931 +8%	17067 -2%	13105 -25%

Tabella 6: emissioni (ton/anno) nello scenario di riferimento (scenario base BPA-2010) e negli scenari proiettati.

Di seguito vengono descritti più in dettaglio i metodi con i quali sono stati ottenuti gli scenari proiettati.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Emissioni inquinanti nello scenario tendenziale CLE-ER 2020

Lo scenario emissivo tendenziale, denominato “**CLE-ER 2020**” è stato stimato utilizzando l’evoluzione prevista dal modello GAINS Italy <sup>22</sup>aggiornato nel 2013, e sono riferite alla strategia energetica nazionale (SEN 2013)<sup>23</sup>. Questo scenario è stato “regionalizzato” per il territorio dell’Emilia-Romagna attraverso uno specifico accordo tra gli sviluppatori del sistema (ENEA) e l’Amministrazione Regionale e costituisce l’aggiornamento dello scenario emissivo denominato GAINS NOCP utilizzato in precedenti studi condotti da ARPA<sup>24</sup>. I dati della strategia energetica nazionale hanno fornito i parametri necessari a proiettare le emissioni attuali (anno di riferimento 2010) all’anno 2020.

Secondo le stime contenute nel rapporto SEN (Marzo 2013) la realizzazione di questa strategia consentirà a livello nazionale “*il contenimento dei consumi ed evoluzione del mix in favore delle fonti rinnovabili. In particolare, si prevede una riduzione del 24% dei consumi primari rispetto all’andamento inerziale al 2020 (ovvero, -4% rispetto al 2010), superando gli obiettivi europei di riduzione del 20%, principalmente grazie alle azioni di efficienza energetica. In termini di mix, ci si attende un 19-20% di incidenza dell’energia rinnovabile sui consumi finali lordi (rispetto al circa 10% del 2010). Sui consumi primari energetici l’incidenza equivale al 23%, mentre si ha una riduzione dall’86 al 76% dei combustibili fossili. Inoltre, ci si attende che le rinnovabili raggiungano o superino i livelli del gas come fonte nel settore elettrico, rappresentando il circa 35-38% dei consumi (rispetto al 23% del 2010).*”

A livello regionale la applicazione della Strategia Energetica Nazionale si traduce in una modifica della distribuzione dei consumi tra vari macrosettori e su una diversa composizione dei combustibili utilizzati, oltre che sulla penetrazione delle nuove tecnologie previste dalla normativa in vigore, in tutti i settori emissivi, come descritto dettagliatamente nell’appendice 3.

Per quanto riguarda i macrosettori 7 (traffico), macrosettore 1 (produzione di energia elettrica), macrosettore 10 (agricoltura) sono state considerate le variazioni emissive dovute ai piani ed ai regolamenti regionali settoriali già adottati rispettivamente per il traffico (PRIT<sup>25</sup>), per la produzione e consumo di energia (PER), per le modalità di spandimento dei concimi di origine animale previste dal Regolamento 1/2011<sup>26</sup>. La ripartizione delle emissioni tra i vari macrosettori nello scenario CLE 2020 per l’Emilia – Romagna, messo a confronto con lo scenario di riferimento, è riportato nella Figura 51.

Le variazioni delle emissioni così ottenute sul territorio dell’Emilia-Romagna per i principali inquinanti e precursori dell’inquinamento da PM10 sono riportate nella Tabella 6 dalla quale si desume una tendenza significativa alla decrescita delle emissioni di NOx, COV e PM10, mentre le emissioni di SO2 aumentano a causa principalmente dei contributi del settore trasporti (incremento della circolazione di veicoli diesel) ed industria.

<sup>22</sup> (<http://gains-it.bologna.enea.it/gains/IT/index.login>)

<sup>23</sup> Strategia Energetica Nazionale (SEN) approvata con Decreto interministeriale 8/3/2013

<sup>24</sup> Si veda il rapporto finale del progetto NINFA-Extended, Giugno 2011

<sup>25</sup> <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/allegati/prit/documenti-adozione-prit/Rapporto-ambientale-Valsat-adozione.pdf>

<sup>26</sup> regolamento regionale n. 1, 28 ottobre 2011: disposizioni in materia di utilizzazione organica degli effluenti di allevamenti e delle acque reflue di aziende agricole



---

#### **QUADRO CONOSCITIVO**

La riduzione delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) nello scenario tendenziale al 2020 è attribuibile agli effetti delle buone pratiche di spandimento dei concimi animali introdotte dal Regolamento 1/2011 della Regione Emilia-Romagna, di cui sopra.



## QUADRO CONOSCITIVO

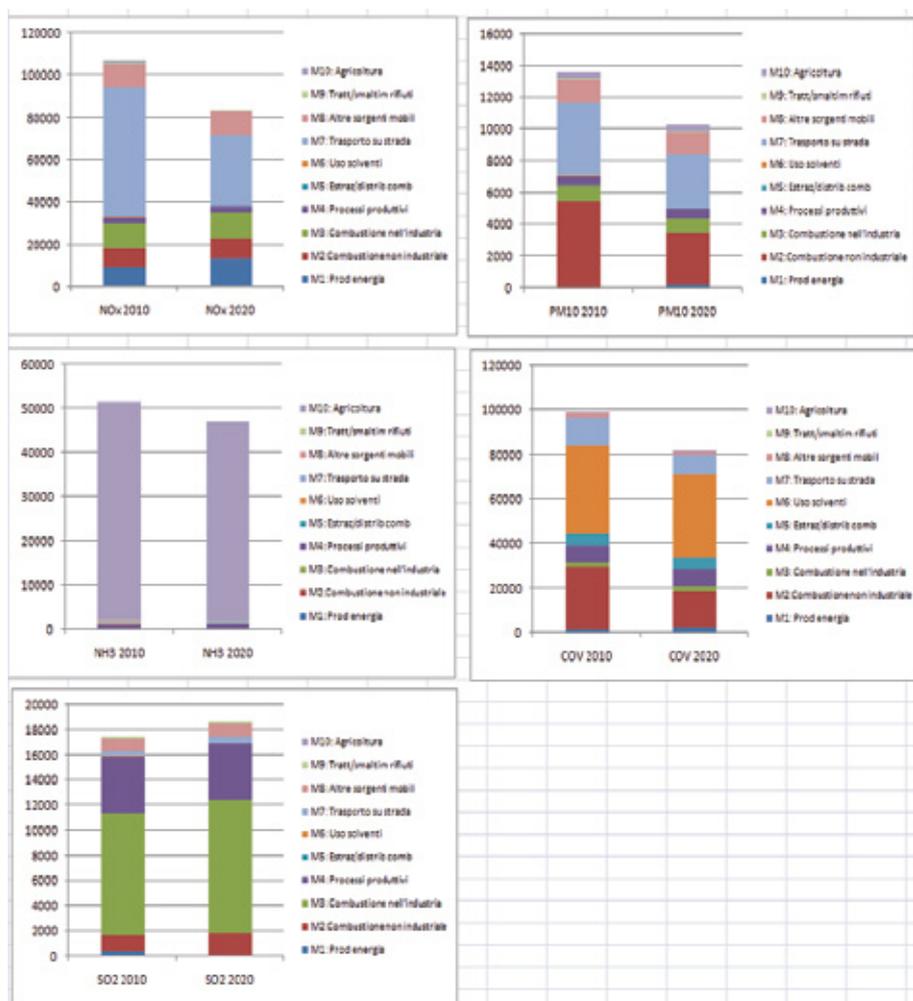


Figura 51: La ripartizione delle emissioni tra i vari macrosettori nello scenario CLE 2020 per l'Emilia – Romagna messo a confronto con lo scenario di riferimento.

### Lo scenario di massima riduzione possibile (MFR)

Come si è detto, lo scenario MFR (Tabella 7) è lo scenario emissivo che si avrebbe se in Emilia Romagna venissero applicate al 100% tutte le tecnologie attualmente disponibili. Per le regioni esterne lo scenario MFR coincide con lo scenario tendenziale 2020. Si tratta di uno scenario limite puramente teorico e di difficile realizzazione in quanto, come risulta evidente dalla Figura 52, non tiene conto dei costi e della fattibilità pratica. Lo scenario MFR è stato utilizzato per la valutazione delle alternative nella VAS del piano.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti per il rispetto dei Valori Limite di PM10: lo scenario obiettivo di piano (PAIR 2020)

L'entità della **riduzione delle emissioni necessarie ad ottenere il rispetto del VLE per PM10** è stata stimata con l'ausilio dello strumento di valutazione integrata RIAT+ descritto in precedenza (si veda il paragrafo "Il modello di valutazione integrata RIAT+") e del sistema modellistico NINFA-E.

Le curve di Pareto, una per ogni indicatore della qualità dell'aria individuato (media annule per PM10 e NO2, AOT40 per ozono) sono rappresentate nella Figura 52. Ogni curva individua cinque scenari, ciascuno dei quali rappresenta una combinazione ottimale delle misure di riduzione e dei relativi costi. I set di azioni ed i costi derivano dal database europeo GAINS-ITALY che contiene per ogni tecnologia l'efficacia di riduzione ed il costo espresso in costo aggiuntivo rispetto all'assenza di tecnologie di abbattimento. Con questo strumento quindi l'analisi costi-benefici viene effettuata in modo coerente tra le varie azioni evitando in questo modo eventuali incoerenze dovute a diverse metodologie di calcolo e producendo una gerarchia delle azioni possibili. L'asse delle ordinate rappresenta la diminuzione rispetto al valore dell'indicatore calcolato come media spaziale sull'intero dominio ed espressa come riduzione percentuale rispetto al valore di riferimento stimato nello scenario tendenziale (CLE-2020) rappresentato dal primo punto della curva. Nello scenario tendenziale le emissioni sono proiettate all'anno 2020 come conseguenza della applicazione delle misure di regolamentazione delle emissioni già contenute nella normativa e nella pianificazione attualmente vigente. I costi, rappresentati nell'asse delle ordinate, sono espressi in unità relative e sono indicati come costi aggiuntivi rispetto ai costi associati alla realizzazione dello scenario CLE-2020.

Lo scenario obiettivo è stato scelto in modo da ottenere la massima riduzione della concentrazione di PM10, che rappresenta l'inquinante più critico. L'analisi della curva per il PM10 mostra come il massimo beneficio al minimo costo si otterrebbe per il secondo punto della curva. Questo scenario è stato pertanto scelto nel PAIR, come obiettivo da raggiungere attraverso le misure del piano (scenario obiettivo di piano). Come mostra la curva, obiettivi più ambiziosi in termini di riduzione della concentrazione di PM10 produrrebbero un aumento sostanziale dei costi, con benefici ambientali relativamente assai più limitati.

L'ammoniaca gioca un ruolo importante nella formazione del particolato secondario per questo nello scenario obiettivo la riduzione è alta. Come si vedrà in seguito lo scenario di piano, costruito sulla base dello scenario obiettivo, modifica in parte queste scelte, aumentando le riduzioni per il particolato primario e riducendo quelle relative all'ammoniaca.

E' interessante stimare anche gli effetti che le misure introdotte produrrebbero sui vari indicatori, rappresentati dalle curve rossa e verde di figura. Si nota come nel caso dell'ozono le azioni ipotizzate sarebbero ininfluenti, in quanto la dinamica dell'inquinamento da ozono è tipica di una scala sovra regionale, mentre benefici maggiori si avrebbero per la concentrazione media annua di NO2.



## QUADRO CONOSCITIVO

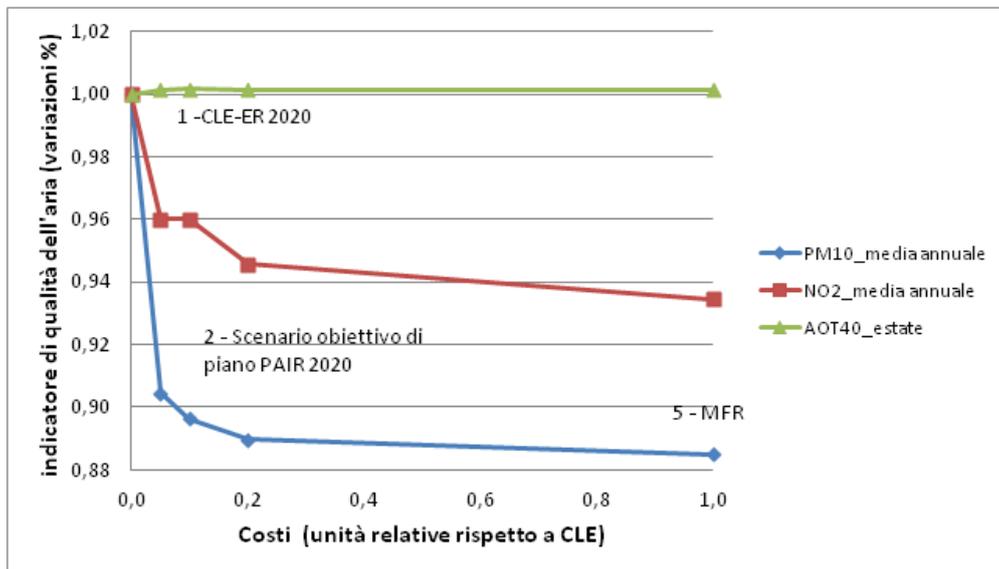


Figura 52: Curva di Pareto dell'ottimizzazione di PM10 (concentrazione media annuale in blu, e i relativi effetti su NO<sub>2</sub> in rosso e ozono - AOT40 in verde). Il punto 1 corrisponde allo scenario CLE-ER 2020, il punto 2 è stato scelto come obiettivo di piano PAIR 2020, il punto 5 corrisponde allo scenario di massima riduzione possibile MFR

La Tabella 7 seguente riporta la riduzione delle emissioni dirette di PM10 e dei principali precursori (COV, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), necessaria al rispetto del valore limite equivalente (VLE) per PM10:

- ◇ nella seconda colonna sono riportate le emissioni dei diversi inquinanti nello scenario di riferimento al 2010;
- ◇ nella terza colonna sono riportate le emissioni stimate al 2020 con lo scenario tendenziale CLE-ER 2020 (**SCENARIO NO PIANO**), che, come già evidenziato, non sono sufficienti a garantire il rispetto del VLE per PM10 sull'intero territorio regionale;
- ◇ nella quarta colonna sono riportate le emissioni necessarie al rispetto degli standard di qualità dell'aria per PM10, PM2.5 e NO<sub>2</sub> (**SCENARIO OBIETTIVO DI PIANO**);
- ◇ nell'ultima colonna è riportato quindi l'obiettivo di riduzione, ovvero le emissioni aggiuntive da ridurre rispetto allo scenario tendenziale.

Inquinante	Emissioni (t/a)			
	Scenario di riferimento <b>BPA-2010</b>	Scenario tendenziale (no piano) <b>CLE-ER 2020</b>	<b>Scenario obiettivo di piano</b>	Emissioni da ridurre <b>Obiettivi di riduzione</b>
<b>PM10</b>	13637	10324	9531	793
<b>NO<sub>x</sub></b>	106745	83889	59589	24300
<b>NH<sub>3</sub></b>	51522	47085	26929	20156
<b>COV</b>	99000	81895	67257	14638



## QUADRO CONOSCITIVO

<b>SO2</b>	17498	18931	17067	1864
------------	-------	-------	-------	------

Tabella 7 – emissioni totali nei 3 scenari e obiettivi di riduzione delle emissioni dell'Emilia-Romagna necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale (esclusi gli hot spot). Gli obiettivi di riduzione sono stabiliti in relazione allo scenario tendenziale.

Lo stesso confronto è mostrato graficamente nella Figura 53. L'istogramma mostra le emissioni annuali, espresse in ton/anno e mette in evidenza come sia necessario intervenire attraverso il piano introducendo misure che consentano di ridurre ulteriormente rispetto allo **scenario tendenziale** ("scenario NO piano"), le emissioni dei precursori dell'inquinamento da PM10 quali gli ossidi di azoto (NOx - 24300 ton/anno circa di riduzione ulteriore rispetto allo scenario tendenziale al 2020), l'ammoniaca (NH<sub>3</sub> - 20000 ton/anno) ed i composti organici volatili (COV - 14600 ton/anno), mentre quantitativamente meno rilevanti, ma significative, sono le riduzioni delle emissioni di PM10 primario (- 800 ton/anno) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub> - 2000 ton/anno).

Va evidenziato che gli obiettivi di riduzione sopra riportati includono anche quote relative a sorgenti il cui controllo non rientra nelle competenze della Regione, quali il sistema autostradale e gli impianti di produzione di energia di rilevanza nazionale, che nel complesso incidono sulle emissioni regionali per circa il 10% di PM10 ed il 25% di NOx.

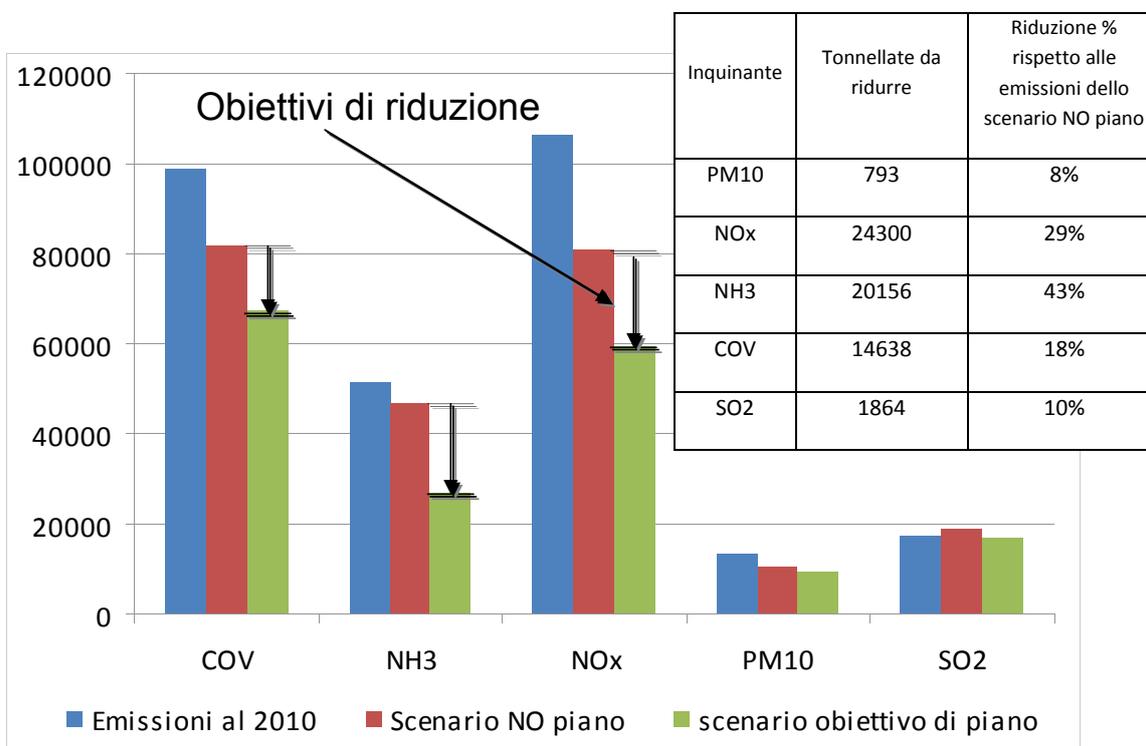


Figura 53 – Variazione delle emissioni (ton/anno) dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale.



## QUADRO CONOSCITIVO

Le stime dello scenario tendenziale porterebbero d'altro canto ad un incremento delle emissioni di SO<sub>2</sub> nel settore industriale e dei trasporti, che dovranno essere compensate dalle misure del piano in modo da ottenere una sostanziale stabilità di questo inquinante.

La riduzione delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) nello scenario tendenziale al 2020 è attribuibile agli effetti delle buone pratiche di spandimento dei concimi animali introdotte dal citato regolamento regionale sull'utilizzo degli effluenti di allevamenti, che prevede l'interramento entro 24 ore di tutti gli spandimenti. L'adozione di misure atte ad ottenere una ulteriore riduzione (-43%) delle emissioni di ammoniaca resta comunque uno dei settori principali di intervento.

Va ricordato che queste stime sono state fatte ipotizzando che al di fuori dal territorio regionale le uniche variazioni emissive siano dovute allo scenario tendenziale costruito considerando l'applicazione della legislazione e dei piani vigenti a livello comunitario, nazionale e della Regione Emilia-Romagna, mentre non viene considerato l'effetto dei piani regionali di qualità dell'aria delle regioni limitrofe. Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna potrebbero derivare da politiche a scala di intero bacino padano.

### Obiettivi Provinciali

Gli istogrammi di Figura 54 riportano gli obiettivi di riduzione per ciascun inquinante e ciascuna provincia. Le quote obiettivo di emissione sono state ripartite tra le province mantenendo le stesse proporzioni relative allo scenario di riferimento RER-2010. Lo scopo di tale valutazione non è quello di assegnare obiettivi vincolanti ad ogni singola provincia quanto evidenziare le differenze scala territoriale come si nota nella Figura 54 in dipendenza della distribuzione geografica delle fonti di emissione ( si veda la Figura 46)



## QUADRO CONOSCITIVO

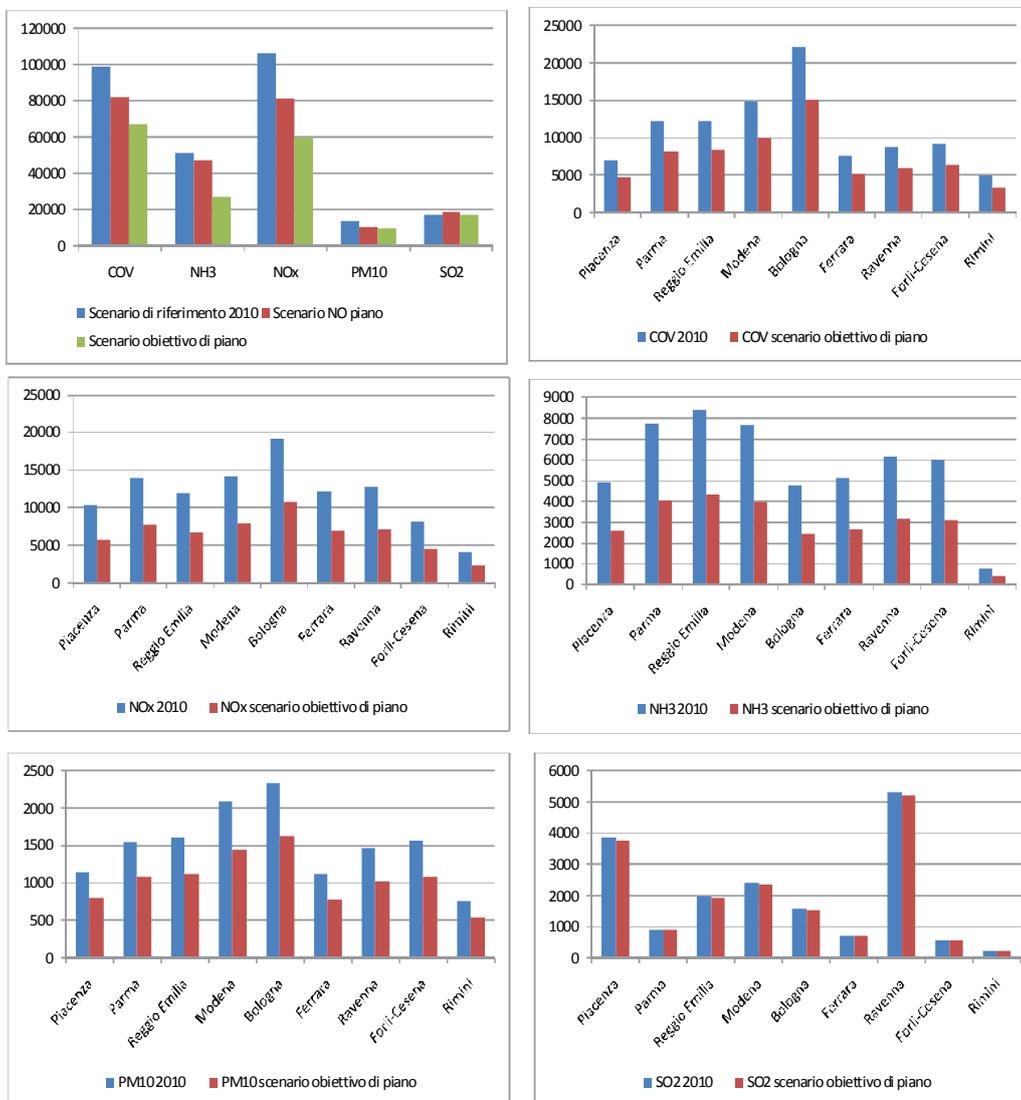


Figura 54: L'istogramma in alto a sinistra riporta le emissioni dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 sul territorio regionale nello scenario di riferimento (INEMAR-2010), tendenziale NO piano (CLE-2020) e nello scenario obiettivo di piano. Lo scenario obiettivo permetterebbe di rispettare il VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale. I rimanenti istogrammi indicano gli obiettivi di riduzione delle emissioni per ciascuna provincia ed inquinante (ton/anno). Colonne blu: emissioni attuali (RER-2010), colonne rosse: emissioni obiettivo.

### Obiettivi settoriali

La Tabella 8 seguente riporta le emissioni (ton/anno) suddivise per macrosettore di intervento. Questa ripartizione è stata definita in base ai risultati dell'analisi costi-benefici dell'insieme di misure tecniche e non tecniche contenute nella base di dati del modello di valutazione integrata RIAT+ implementato sull'Emilia – Romagna (si veda la descrizione di RIAT+). Gli obiettivi di riduzione delle emissioni sono stati ripartiti tra i settori proporzionalmente al contributo emissivo dello scenario ottimo di RIAT+



## QUADRO CONOSCITIVO

corrispondente al punto 2 della curva di Pareto (Figura 52), corrispondente alla massima riduzione delle emissioni ottenuta al minimo costo.

Emissioni	Produzione energia elettrica	Riscaldamento edifici	Industria	Estrazione combustibili fossili	Uso solventi	Trasporti su strada	Altri sorgenti mobili	Rifiuti	Agricoltura	totale nello Scenario obiettivo - 2020
NOx	12305	8560	12445	0	0	19968	5091	617	603	59589
VOC	2360	4409	8635	4918	37722	7175	1944	35	59	67257
NH3	0	235	0	1106	0	243	2	71	25272	26929
PM10	220	2562	1499	0	0	3432	1391	6	422	9531
SOx	56	1173	15085	0	0	452	117	183	0	17067

Tabella 8: Emissioni dello scenario obiettivo in ton/anno inquinanti per macrosettore di intervento

## La qualità dell'aria negli scenari emissivi

La concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici associata a ciascuno degli scenari emissivi ( Tabella 6 ) è stata stimata applicando il modello chimico di trasporto e dispersione NINFA utilizzando come dati meteorologici di ingresso per tutti gli scenari i dati relativi all'anno 2010.

Gli output del modello sono poi stati postprocessati applicando fattori correttivi basati sui dati osservati dalla rete di rilevamento (unbias).

Per tener conto della variabilità meteorologica, è stata compiuta una simulazione col modello Ninfa di 8 anni a emissioni costanti. La simulazione ha consentito di stimare:

- la variabilità delle concentrazioni medie dovuta a cause meteorologiche (• = 7%);
- l'anomalia dell'anno di riferimento degli scenari rispetto al "clima" (per il 2010, -7%);

Per ovviare alla risoluzione limitata di NINFA (5km), è stata inoltre calcolata la relazione tra la media nelle celle Ninfa e il massimo tra le celle PESCO (1km) che la compongono.

La metodologia per la stima delle correzioni associate alla variabilità meteorologica è illustrata in **appendice 4**. I fattori correttivi sono stati recentemente aggiornati con i dati relativi alle osservazioni 2013, le mappe risultano pertanto modificate rispetto alle valutazioni preliminari presentate nel quadro conoscitivo allegato alla delibera di giunta 8 luglio 2013.

La valutazione della distribuzione geografica e l'entità delle variazioni nella concentrazione in aria di PM10 è mostrata nella Figura 55 per il superamento del valore limite giornaliero, nella Figura 56 per il superamento del valore limite annuale di PM10, nella Figura 57 per il superamento del valore limite annuale di PM2.5, nella Figura 58 per il superamento del valore limite annuale per NO2. Le figure riportano le mappe per ciascuno degli scenari emissivi riportati in Tabella 6.

Nelle figure il territorio regionale è suddiviso in 5 tipologie:

1. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua)



## QUADRO CONOSCITIVO

2. Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi)
3. Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua)
4. Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli)
5. Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua)

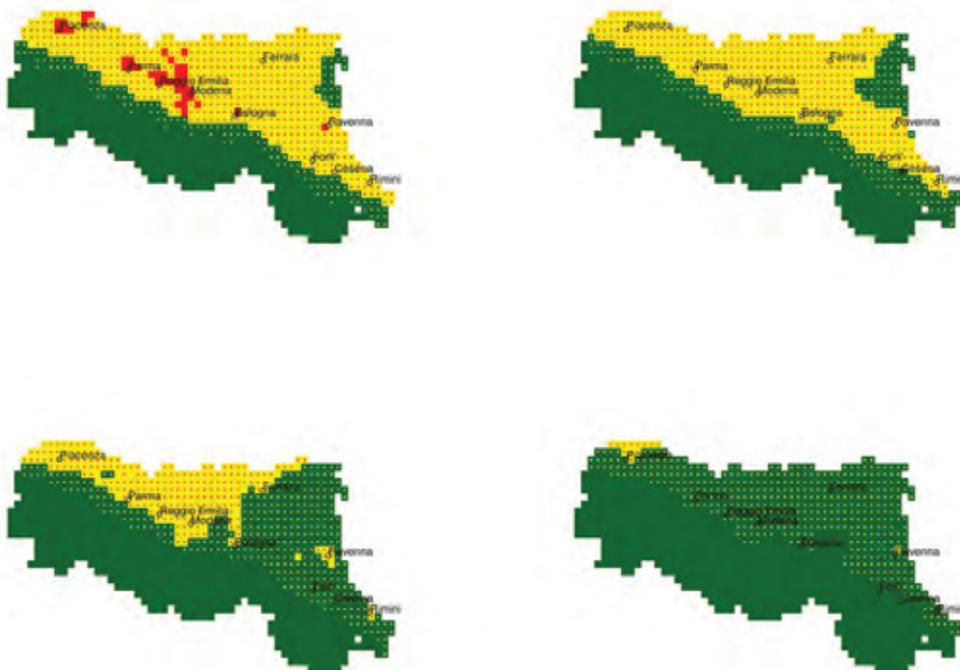


Figura 55: aree di superamento del VL giornaliero per PM10 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua).




---

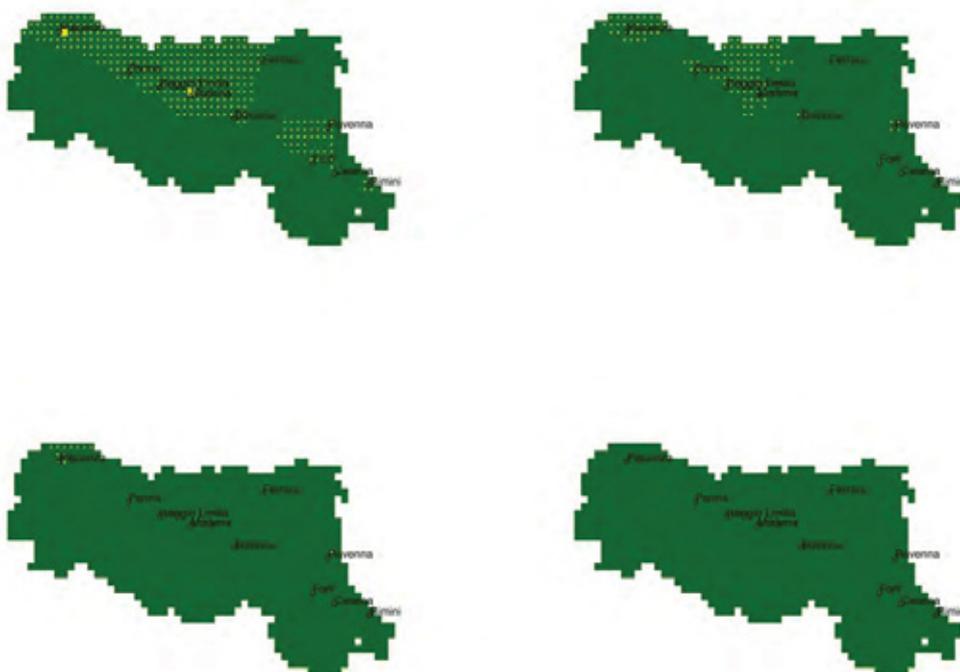
**QUADRO CONOSCITIVO**


Figura 56: aree di superamento del VL annuale per PM10 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua).



## QUADRO CONOSCITIVO

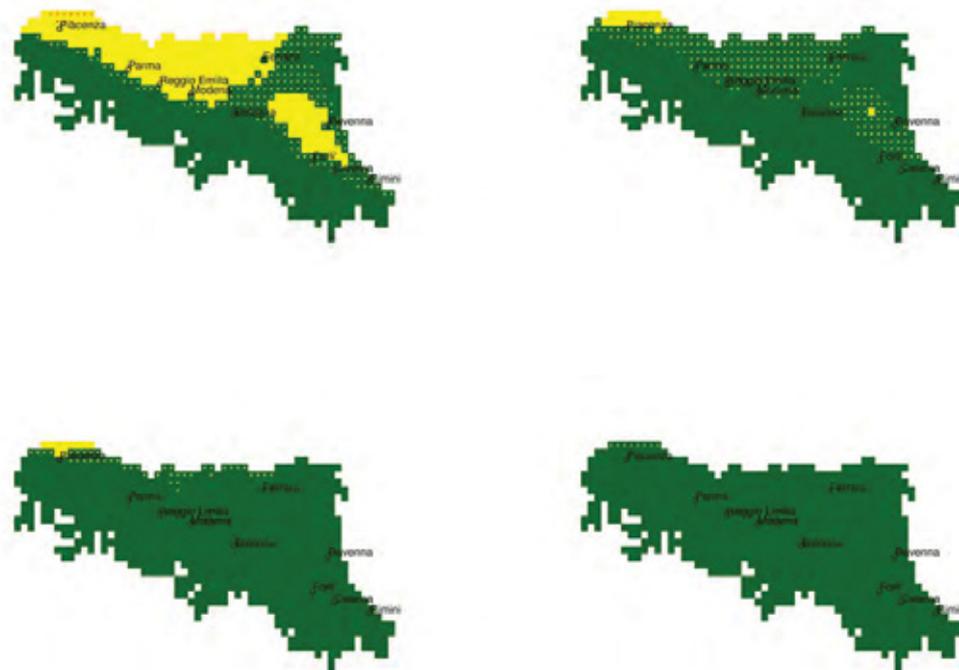


Figura 57: aree di superamento del VL annuale per PM2.5 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua).

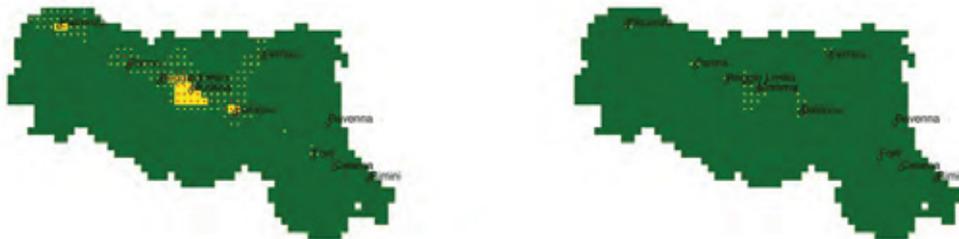


Figura 58: aree di superamento del VL annuale per NO2 nello scenario di riferimento (BPA 2010) a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua).



## QUADRO CONOSCITIVO

La valutazione dello **scenario di riferimento** (BPA-2010) evidenzia la presenza di alcune zone con superamenti diffusi e persistenti (aree rosse continue) del **valore limite giornaliero per il PM10** (Figura 55). Una larga parte del territorio di pianura è soggetta a superamenti locali in tutti gli anni, anche quelli con meteorologia favorevole (aree gialle con puntini rossi), mentre le situazioni locali di superamento sono limitate solo agli anni meteorologicamente sfavorevoli nella parte pedecollinare della regione (aree verdi con puntini gialli).

Nello **scenario tendenziale** CLE-ER 2020, la concentrazione in aria degli inquinanti attualmente più critici (PM10 e PM2.5) tenderà a diminuire, ma in misura non direttamente proporzionale alla riduzione delle emissioni ed in modo non omogeneo sul territorio regionale. Le situazioni di superamento diffuso nello spazio e persistente nel tempo (aree rosse continue) tenderebbero a scomparire nello scenario tendenziale (CLE-ER 2020) ma il VL sulla concentrazione giornaliera potrebbe rimanere critico in tutti gli anni su una parte considerevole del territorio di pianura (aree gialle con puntini rossi), con estensione alle aree pedecollinari e costiere negli anni meteorologicamente sfavorevoli (aree verdi con puntini gialli).

Questi risultati implicano che per ottenere il pieno rispetto del valore limite giornaliero di PM10 si rendono necessarie ulteriori azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti rispetto a quelle previste dallo scenario energetico nazionale al 2020 (SEN 2020), previste dalla legislazione corrente e dai piani regionali settoriali attualmente adottati (CLE 2020).

Lo **scenario di massima riduzione possibile** (MFR) porterebbe a situazioni di criticità limitate ai soli anni meteorologicamente sfavorevoli su gran parte della pianura, ad esclusione delle zone fortemente influenzate dalle elevate emissioni provenienti dalle regioni vicine (provincia di Piacenza). I costi associati a queste riduzioni risulterebbero tuttavia sproporzionati, come evidenziato dalla curva di Pareto (Figura 52).

Lo **scenario obiettivo di piano** porterebbe ad una situazione di sostanziale miglioramento delle situazioni di superamento del VL giornaliero, a costi sostenibili. Il territorio soggetto a superamenti locali in tutti gli anni sarebbe limitato alla sola pianura occidentale. Si è stimato che nello scenario obiettivo, nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, la popolazione esposta a più dei 35 superamenti giornalieri consentiti in un anno, scenderebbe da 2.550.000 a 100.000 abitanti, cioè dal 64% al 2%. Questa popolazione esposta risiederebbe all'interno di aree critiche aventi una superficie complessiva di circa 250 Km<sup>2</sup>, pari a circa l'1% del territorio regionale (si veda il successivo capitolo Valutazione dell'impatto sanitario).

Per quanto riguarda il rispetto del **valore limite annuale per PM10** (Figura 56) le valutazioni confermano come nello scenario tendenziale (CLE-ER 2020) le situazioni di criticità per questo parametro sarebbero limitate ad alcune situazioni locali negli anni meteorologicamente sfavorevoli e sarebbero pressoché eliminate nello scenario obiettivo di piano.

Per quanto riguarda il rispetto del **valore limite annuale per PM2.5** (Figura 57) le valutazioni evidenziano come nella **situazione attuale** (scenario INEMAR-ER 2010) siano possibili superamenti estesi a parte del territorio di pianura (aree gialle continue) negli anni meteorologicamente sfavorevoli. Nello **scenario obiettivo di piano** le zone di possibile superamento sarebbero limitate ad una porzione limitata del territorio. Il raggiungimento degli obiettivi del piano permetterebbe, in condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, di azzerare la popolazione esposta a valori di PM2.5 superiori al limite, mentre negli anni meteorologicamente avversi la popolazione esposta scenderebbe da 138.000 abitanti a circa 10.000.

Il valore limite annuale per NO<sub>2</sub> (Figura 58) evidenzia aree di superamento locale nelle aree urbane di Piacenza e Bologna ed in modo più diffuso nel comprensorio di Modena e Reggio Emilia. Lo scenario



## QUADRO CONOSCITIVO

tendenziale al 2020 porterebbe ad una sostanziale diminuzione delle situazioni di superamento, con situazioni critiche solo in alcune parti del territorio negli anni meteorologicamente sfavorevoli.

La Figura 59 riassume i risultati della **stima dell'intervallo di concentrazione nei capoluoghi** associato a diversi scenari emissivi. Le barre indicano l'intervallo di variazione della concentrazione media annuale di PM10 relativa ai 9 capoluoghi della regione valutati considerando le condizioni meteorologiche tipiche (barre blu) o avverse (barre bianche con bordo blu). Le barre bianche con bordo grigio indicano invece l'intervallo associato alle peggiori condizioni possibili, ovvero condizioni meteorologiche avverse in presenza di elevate sorgenti di inquinanti (quartieri critici). Gli intervalli di concentrazione sono posti a confronto con il valore limite per la media annua (linea rossa) e con il valore limite equivalente per la media giornaliera (linea rossa tratteggiata).

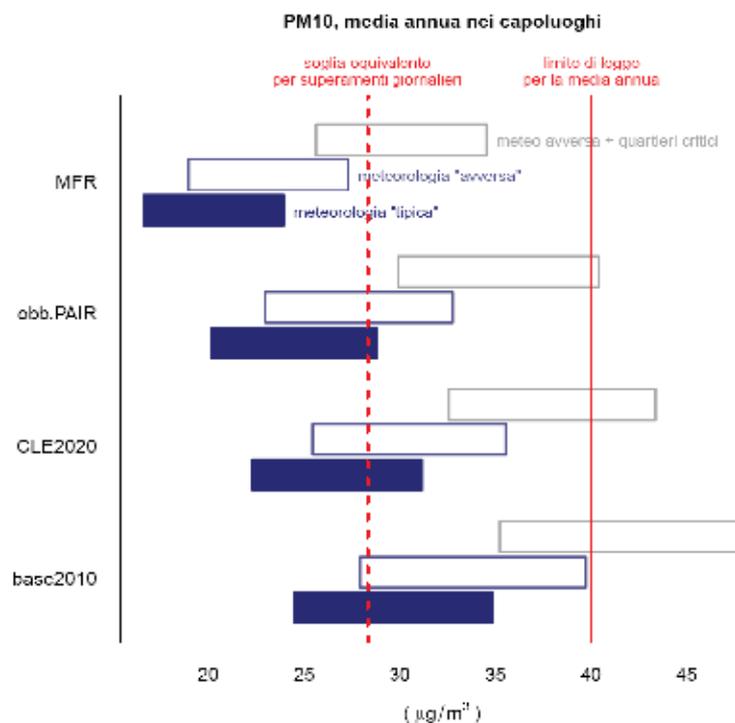


Figura 59: variazione della concentrazione di PM10 in diversi scenari emissivi, di riferimento (base 2010), tendenziale (CLE2010), obiettivo di piano (obb.PAIR), massima riduzione possibile (MFR).

Le stime di Figura 59 mostrano come nello scenario obiettivo di piano la concentrazione di PM10 scenderebbe al di sotto della soglia equivalente negli anni caratterizzati da condizioni meteorologiche tipiche in tutti i capoluoghi. Si verificherebbero invece situazioni critiche sporadiche negli anni con meteorologia avversa e situazioni critiche frequenti negli agglomerati ad intensa densità emissiva (quartieri critici).

Questi risultati mostrano come per ottenere il rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale è necessario ridurre complessivamente ed in misura considerevole rispetto ai livelli attuali (2010) le emissioni dirette di PM10 (- 30% circa) e dei principali precursori (- 30 - 50% circa). Si stima che queste riduzioni saranno parzialmente raggiunte nel 2020, attraverso la applicazione della legislazione



## QUADRO CONOSCITIVO

corrente e la realizzazione dei piani regionali settoriali adottati, in particolare per quanto riguarda la riduzione delle emissioni dirette di PM10 primario.

Per il pieno raggiungimento degli obiettivi dovranno essere adottate dal piano aria misure rivolte principalmente al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei precursori dell'inquinamento da polveri (ulteriore riduzione delle emissioni dell'ordine del 20 - 40% rispetto allo scenario tendenziale), mentre un peso meno rilevante avrebbero le azioni rivolte alla riduzione delle emissioni dirette di PM10 (dell'ordine dell'8%).

### Valutazione dell'impatto sanitario

Numerosi studi epidemiologici indicano che l'esposizione di lungo periodo all'inquinamento atmosferico contribuisce allo sviluppo di patologie croniche, influenzandone perciò incidenza e prevalenza. L'evidenza scientifica sugli effetti avversi è cresciuta notevolmente nei decenni, comprendendo studi di tipo clinico, epidemiologico e tossicologico.

Alla luce di queste evidenze si ritiene utile fornire stime di impatto sulla salute derivanti da diversi scenari, al fine di dotare i decisori di una ulteriore chiave di lettura degli impatti derivanti dai processi decisionali.

L'inquinante scelto per le stime dell'esposizione della popolazione e dei conseguenti impatti è il PM2.5, che rappresenta il tracciante dell'inquinamento urbano maggiormente utilizzato negli studi epidemiologici recenti.

In questo capitolo viene pertanto fornita una lettura in chiave sanitaria dei benefici ottenibili dalla riduzione dell'inquinamento regionale secondo i diversi scenari descritti nei capitoli precedenti. Le valutazioni vengono eseguite per due diversi gruppi di popolazione: l'intera popolazione residente e la popolazione residente nei capoluoghi di provincia. Il metodo seguito per eseguire le valutazioni è illustrato nell'APPENDICE 5.

### Popolazione regionale

La popolazione residente in regione Emilia-Romagna secondo il XV censimento della popolazione risulta pari a 4,342,135 abitanti su un'area di 22,457 km<sup>2</sup>. La popolazione con più di 65 anni rappresenta il 23% del totale mentre gli under-15 rappresentano il 14%.

In base ai dati delle valutazioni della qualità dell'aria nei diversi scenari emissivi presentati nei capitoli precedenti, si stima che nel 2010 l'8% della popolazione sia stata esposta ad un livello di PM<sub>2.5</sub> inferiore a 15 •g/m<sup>3</sup>, il 22% ad un livello compreso fra 15 •g/m<sup>3</sup> e 20 •g/m<sup>3</sup>, il 65% fra 20 •g/m<sup>3</sup> e 25 •g/m<sup>3</sup> e il restante 4% fra 25 •g/m<sup>3</sup> e 30 •g/m<sup>3</sup> (Figura 60).

I tre scenari concordano nel fatto che non ci sarà popolazione esposta a più di 25 •g/m<sup>3</sup>.

Nel CLE il 9% sarà esposto ad un livello inferiore a 15 •g/m<sup>3</sup>, il 45% ad un livello compreso fra 15 •g/m<sup>3</sup> e 20 •g/m<sup>3</sup> e l'altro 45% fra 20 •g/m<sup>3</sup> e 25 •g/m<sup>3</sup>.

Nello scenario obiettivo di piano invece si avrebbe che il 25% della popolazione sarà esposto ad un livello inferiore a 15 •g/m<sup>3</sup>, il 65% fra 15 •g/m<sup>3</sup> e 20 •g/m<sup>3</sup> ed il 9% fra 20 •g/m<sup>3</sup> e 25 •g/m<sup>3</sup>.

Per finire nel MFR il 70% sarà sotto i 15 •g/m<sup>3</sup>, il 28% fra 15 •g/m<sup>3</sup> e 20 •g/m<sup>3</sup> e meno dell'1% fra 20 •g/m<sup>3</sup> e 25 •g/m<sup>3</sup>.



## QUADRO CONOSCITIVO

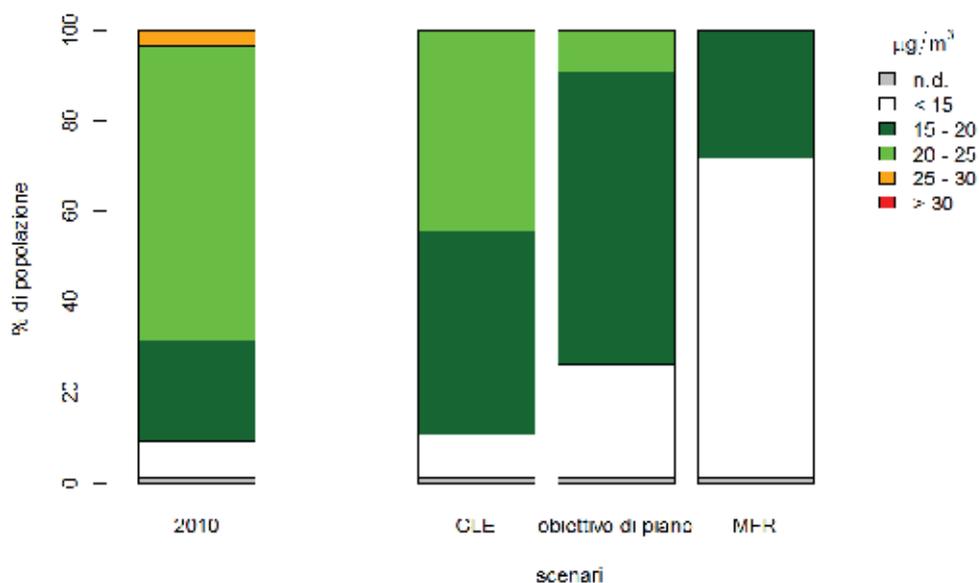


Figura 60: Andamento della popolazione esposta a valori di PM2.5 superiori al limite annuale nei tre scenari di riduzione ipotizzati rispetto al 2010. Residenti nella regione Emilia-Romagna.

La riduzione più consistente si ha con lo scenario MFR dove si ottiene una riduzione di  $7.25 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  (cioè il 36% rispetto al dato del 2010), con lo scenario obiettivo di piano la riduzione è pari a  $3.92 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  (20%) e per finire nel CLE il livello dell'inquinamento si riduce di  $2.04 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  (10%).

	2010 "bestMeteo"	2010 "bestEstimate"	2010 "worstMeteo"
	17.26	20.07	22.88
	scenario CLE "bestMeteo"	scenario CLE "bestEstimate"	scenario CLE "worstMeteo"
	15.51	18.03	20.56
<b>riduzione</b>	<b>1.75</b>	<b>2.04</b>	<b>2.33</b>
	scenario obiettivo di piano "bestMeteo"	scenario obiettivo di piano "bestEstimate"	scenario obiettivo di piano "worstMeteo"
	13.89	16.15	18.42
<b>riduzione</b>	<b>3.37</b>	<b>3.92</b>	<b>4.47</b>
	scenario MFR "bestMeteo"	scenario MFR "bestEstimate"	scenario MFR "worstMeteo"
	11.03	12.83	14.62
<b>riduzione</b>	<b>6.23</b>	<b>7.25</b>	<b>8.26</b>

"bestMeteo": -14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate"

"worstMeteo": +14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate"

Tabella 9: Riduzioni nel valore medio regionale di PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pesato sulla popolazione residente nelle sezioni di censimento e relativo intervallo di confidenza (estremo inferiore "bestMeteo"; estremo superiore "worstMeteo"). Residenti nella regione Emilia-Romagna.



## QUADRO CONOSCITIVO

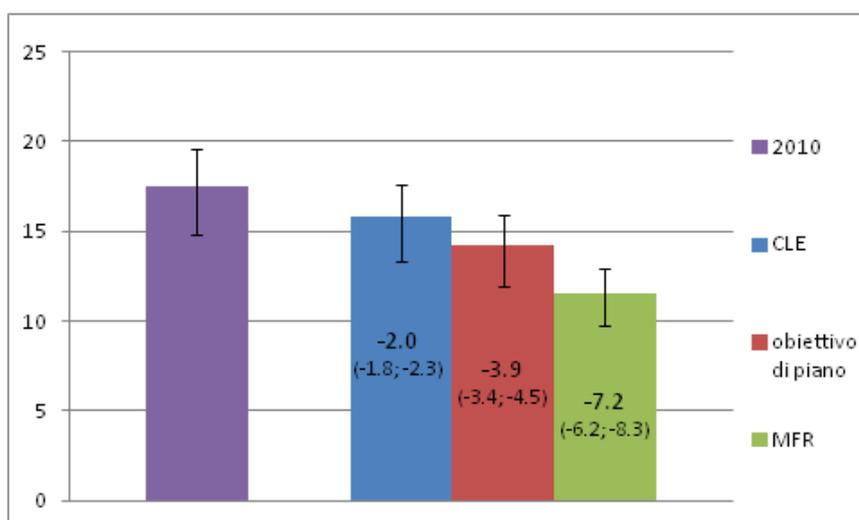


Figura 61: Riduzione del livello medio di PM2.5 (µg/m3) nella regione Emilia-Romagna secondo i tre scenari.

La speranza di vita alla nascita al 2011 risulta pari a 83.17 anni. Senza considerare alcun tipo di riduzione dell'inquinamento la speranza di vita alla nascita nel 2020, al netto delle assunzioni fatte sia per i movimenti naturali (nascite e morti) che per quelli migratori, arriverebbe a 85.26 anni.

Il tasso medio annuale di decessi per cause naturali nel decennio considerato risulta pari a 10.1‰.

Nello scenario CLE il guadagno nella speranza di vita è pari a 1.38 mesi, nello scenario obiettivo di piano è 2.65 mesi e nel MFR è 4.89 mesi. Vengono posticipati rispettivamente 353, 677 e 1252 decessi nei dieci anni considerati. Il numero medio di decessi attribuibili per 100,000 abitanti risultano 0.82, 1.57 e 2.90.

Scenari al 2020	CLE	obiettivo di piano	MFR
Speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in anni	85.27 (85.26; 85.27)	85.28 (85.27; 85.29)	85.30 (85.28; 85.32)
Guadagno nella speranza di vita su tutto il periodo espressa in mesi	1.38 (0.77; 2.08)	2.65 (1.48; 4.00)	4.89 (2.74; 7.40)
Decessi posticipati su tutto il periodo	353 (198; 533)	677 (380; 1023)	1252 (703; 1892)
Percentuale di decessi posticipati sul totale dei decessi per cause naturali nei 10 anni	0.08 (0.05; 0.12)	0.15 (0.09; 0.23)	0.29 (0.16; 0.43)
Media annua decessi posticipati	35 (20; 53)	68 (38; 102)	125 (70; 189)
Media "Attributable Community Rate" (Numero medio di decessi attribuibili per 100,000 abitanti)	0.82 (0.46; 1.23)	1.57 (0.88; 2.37)	2.90 (1.62; 4.37)

Tabella 10: Impatti positivi della riduzione di PM2.5 per i residenti nella regione Emilia-Romagna.



## QUADRO CONOSCITIVO

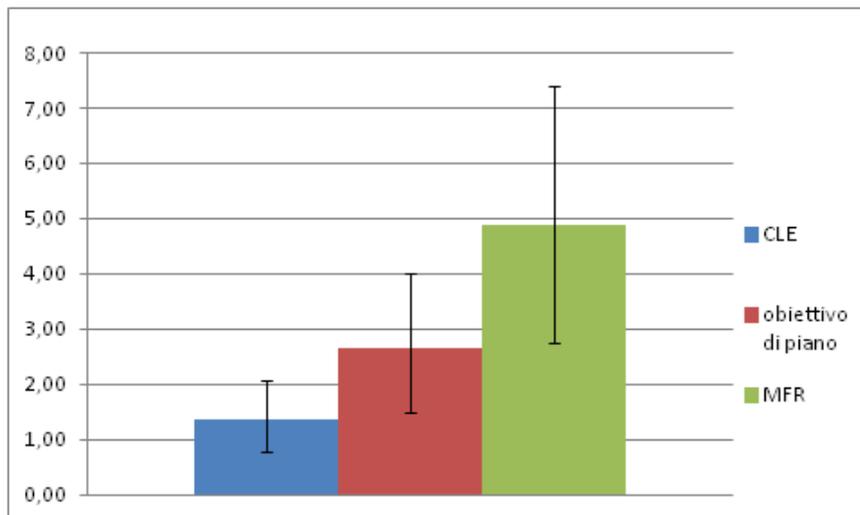


Figura 62: Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in mesi nella regione Emilia Romagna secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.

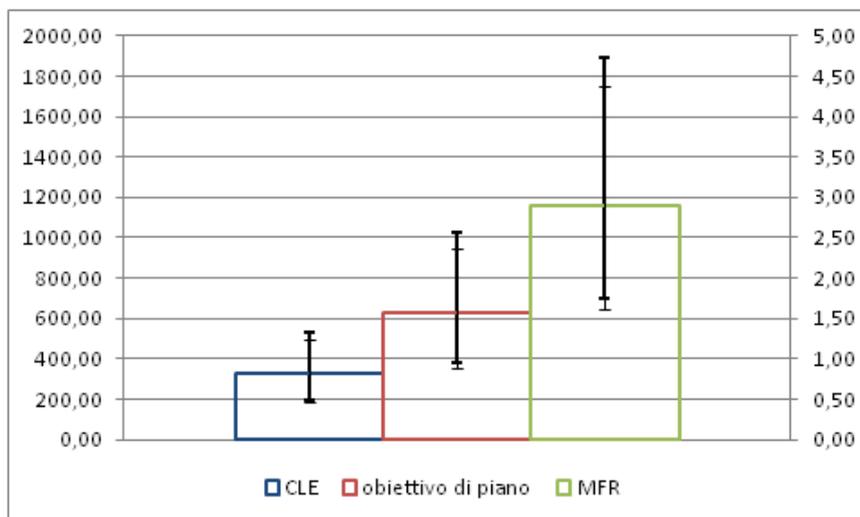


Figura 63: Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100,000 abitanti (asse secondario) nella regione Emilia Romagna nel periodo 2011-2020 secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Capoluoghi di provincia

La popolazione residente nei 9 comuni capoluoghi della regione Emilia-Romagna secondo il XV censimento della popolazione risulta pari a 1,531,094 abitanti: il 35% del totale regionale. La popolazione con più di 65 anni rappresenta il 24% del totale mentre gli under-15 rappresentano il 13%.

Al 2010 il 25% della popolazione residente nei capoluoghi di provincia è esposta ad un livello di  $PM_{2.5}$  compreso fra  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , il 70% fra  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e il restante 5% fra  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nel CLE la metà sarà esposta ad un livello compreso fra  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e l'altra metà fra  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nello scenario obiettivo di piano invece si avrebbe che il 20% è esposta a livelli inferiori a  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , il 71% fra  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e l'8% fra  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Per finire nel MFR il 78% sarà sotto i  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre il restante 22% a valori compresi fra  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

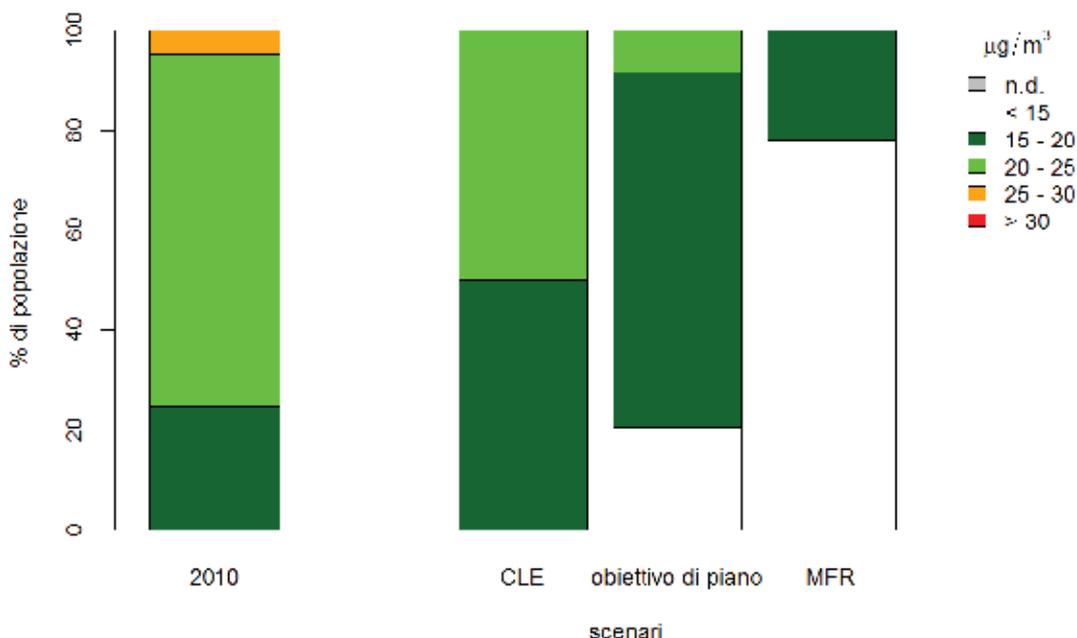


Figura 64: Andamento della popolazione esposta a valori di  $PM_{2.5}$  superiori al limite annuale nei tre scenari di riduzione ipotizzati rispetto al 2010. Residenti nei 9 capoluoghi di provincia.

Rispetto al complesso della regione le riduzioni nelle città con oltre 100,000 abitanti sono più rilevanti in termini assoluti.

Le riduzioni sono rispettivamente di  $2.07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $4.11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $7.66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



## QUADRO CONOSCITIVO

	2010 "bestMeteo"	2010 "bestEstimate"	2010 "worstMeteo"
	17.99	20.92	23.84
	scenario CLE "bestMeteo"	scenario CLE "bestEstimate"	scenario CLE "worstMeteo"
	16.12	18.85	21.49
<b>riduzione</b>	<b>1.78</b>	<b>2.07</b>	<b>2.35</b>
	scenario obiettivo di piano "bestMeteo"	scenario obiettivo di piano "bestEstimate"	scenario obiettivo di piano "worstMeteo"
	14.46	16.81	19.16
<b>riduzione</b>	<b>3.53</b>	<b>4.11</b>	<b>4.68</b>
	scenario MFR "bestMeteo"	scenario MFR "bestEstimate"	scenario MFR "worstMeteo"
	11.39	13.25	15.11
<b>riduzione</b>	<b>6.59</b>	<b>7.66</b>	<b>8.74</b>

"bestMeteo": -14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate"

"worstMeteo": +14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate"

Tabella 11: Riduzioni nel valore medio regionale di PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pesato sulla popolazione residente nelle sezioni di censimento e relativo intervallo di confidenza (estremo inferiore "bestMeteo"; estremo superiore "worstMeteo"). Residenti nei 9 capoluoghi di provincia.

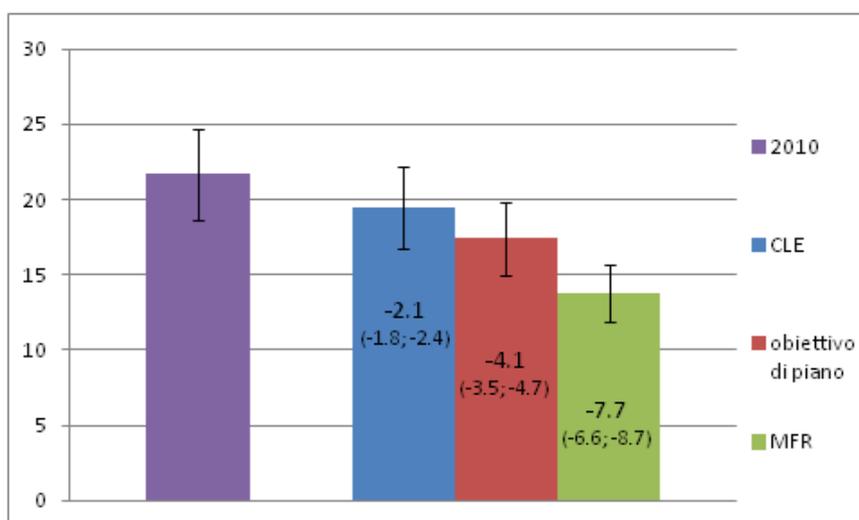


Figura 65: Riduzione del livello medio di PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nei 9 capoluoghi di provincia secondo i tre scenari.



## QUADRO CONOSCITIVO

La speranza di vita alla nascita al 2011 nei 9 capoluoghi risulta pari a 83.17 anni. Senza considerare alcun tipo di riduzione dell'inquinamento la speranza di vita alla nascita nel 2020, al netto delle assunzioni fatte sia per i movimenti naturali (nascite e morti) che per quelli migratori, arriverebbe a 85.28 anni.

Il tasso medio annuale di decessi per cause naturali nel decennio considerato risulta pari a 10.7‰.

Nel CLE il guadagno nella speranza di vita è di 1.44 mesi, nello scenario obiettivo di piano è 2.86 mesi e nel MFR è 5.35 mesi. Vengono posticipati rispettivamente 133, 265 e 494 decessi nei dieci anni considerati. Il numero medio di decessi attribuibili per 100,000 abitanti risultano 0.88, 1.74 e 3.25.

Scenari al 2020	CLE	obiettivo di piano	MFR
Speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in anni	85.30 (85.29; 85.30)	85.31 (85.30; 85.32)	85.33 (85.31; 85.35)
Guadagno nella speranza di vita su tutto il periodo espressa in mesi	1.44 (0.81; 2.18)	2.86 (1.61; 4.33)	5.35 (3.00; 8.08)
Decessi posticipati su tutto il periodo	133 (75; 201)	265 (149; 400)	494 (277; 747)
Percentuale di decessi posticipati sul totale dei decessi per cause naturali nei 10 anni	0.08 (0.05; 0.12)	0.16 (0.09; 0.25)	0.30 (0.17; 0.46)
Media annua decessi posticipati	13 (7; 20)	27 (15; 40)	49 (28; 75)
Media "Attributable Community Rate" (Numero medio di decessi attribuibili per 100,000 abitanti)	0.88 (0.49; 1.33)	1.74 (0.98; 2.63)	3.25 (1.82; 4.91)

Tabella 12: Impatti positivi della riduzione di PM2.5 per i residenti nei 9 capoluoghi di provincia.

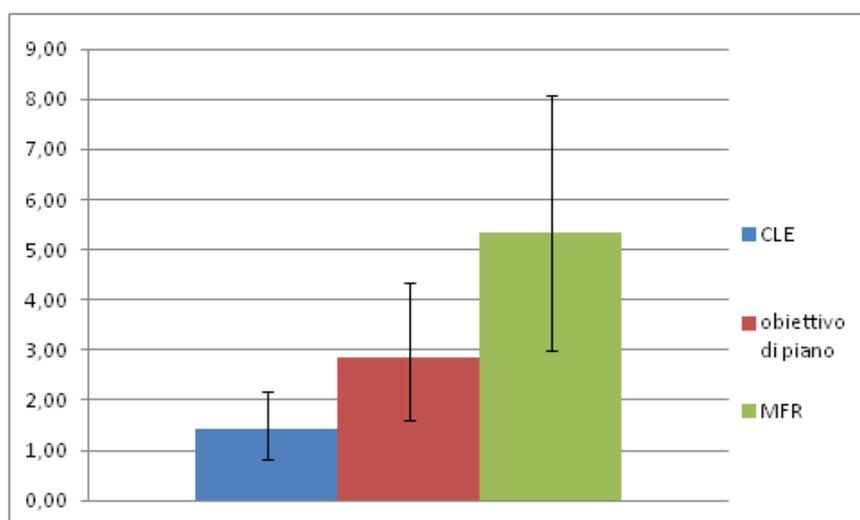


Figura 66: Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in mesi nei 9 capoluoghi di provincia secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.



## QUADRO CONOSCITIVO

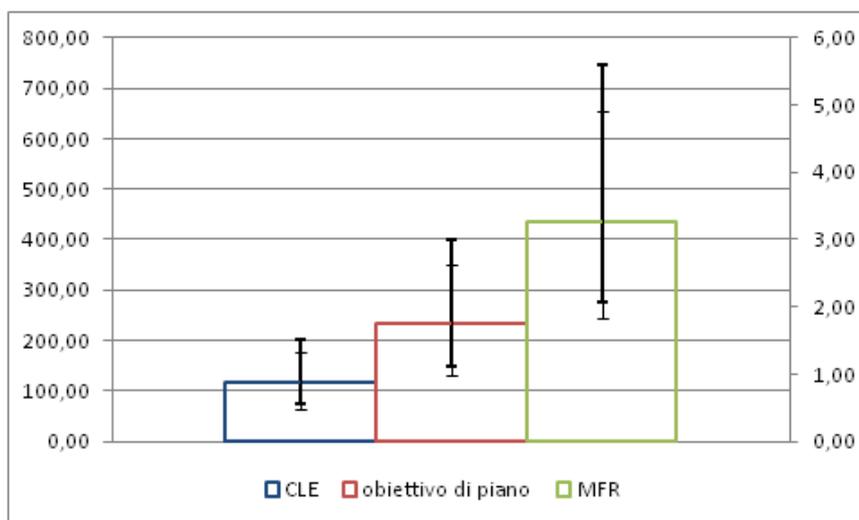


Figura 67: Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100,000 abitanti (asse secondario) nei 9 capoluoghi di provincia nel periodo 2011-2020 secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.

### Le politiche per il raggiungimento degli obiettivi

In base all'analisi precedente risulta evidente come le politiche di gestione della qualità dell'aria per consentire il raggiungimento dei valori limite debbano agire simultaneamente su più livelli e diverse scale spaziali e temporali.

Alla scala regionale e di bacino padano e sul lungo periodo è necessario individuare misure che agiscano principalmente sui precursori dell'inquinamento da polveri (NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, SO<sub>x</sub>), oltre che sulle emissioni dirette di PM<sub>10</sub> sull'intero territorio regionale.

Alla scala locale, all'interno delle grandi aree urbane ed in prossimità delle principali sorgenti di emissione di PM<sub>10</sub> e ossidi di azoto, possono risultare efficaci misure di riduzione delle emissioni dirette che agiscano in modo strutturale e sul lungo periodo.

Un terzo livello di interventi è infine rappresentato dalle misure che agiscono su periodi di tempo limitati e finalizzate a ridurre le emissioni dirette di PM<sub>10</sub> e ossidi di azoto nei periodi più critici.

Per individuare le principali misure applicabili al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti, si è fatto ricorso all'analisi costi benefici condotta attraverso lo strumento RIAT+ che ha permesso di selezionare, nell'ambito delle oltre 680 misure esaminate, quelle più efficaci al minimo costo.



## QUADRO CONOSCITIVO

Nei paragrafi successivi viene analizzato il contributo specifico dei vari macrosettori nei quali sono raggruppate le sorgenti inquinanti secondo la classificazione Corinair adottata in ambito europeo per la formulazione degli inventari delle emissioni.

### Le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano:

Nel diagramma di Figura 68 sono rappresentate, per ciascun macrosettore di intervento, le riduzioni delle emissioni relative allo scenario obiettivo di piano (punto 2 della curva di Pareto).

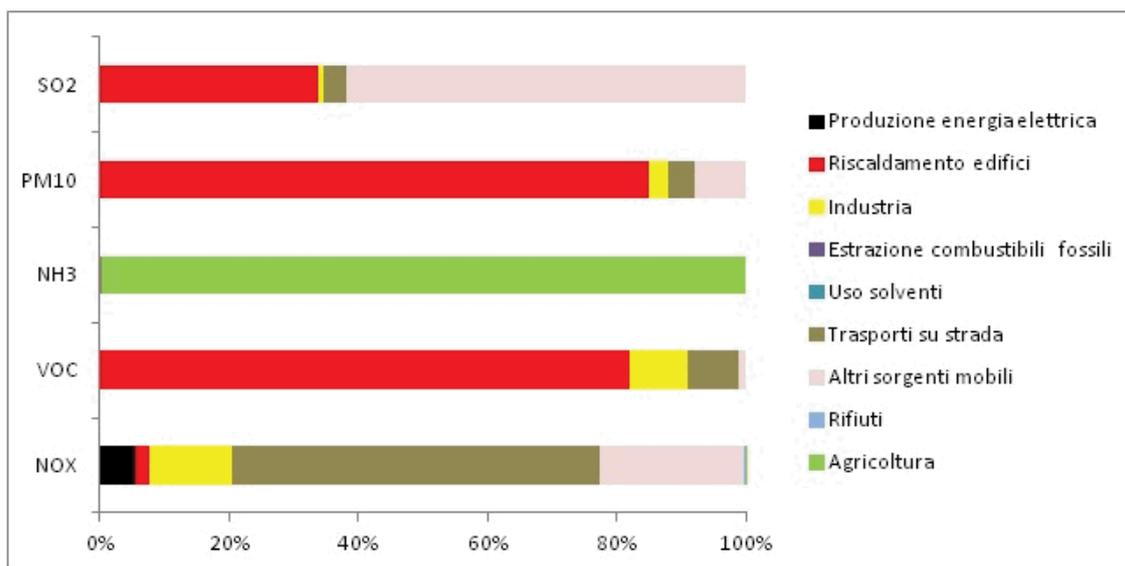


Figura 68: Riduzione delle emissioni in RIAT+ relative al punto 2 della curva di Pareto.

Si può notare che sarebbe possibile ottenere una significativa riduzione di NH3 agendo sul settore dell'agricoltura, mentre per ridurre le emissioni di NOX sarebbe necessario agire principalmente sui trasporti stradali e sulle altre sorgenti mobili. Infine per ridurre una larga parte di emissioni di PM10 primario dovrebbero essere promosse azioni principalmente nel settore del riscaldamento degli edifici (impianti di combustione non industriale). L'analisi ha permesso inoltre di selezionare le tecnologie attualmente disponibili e più efficaci per ottenere i risultati mostrati. Senza entrare nei dettagli della lunga lista di tecnologie applicabili per abbattere le emissioni in ciascun macrosettore, vengono di seguito indicati i principali settori di intervento suggeriti dall'analisi costi-benefici.

### Trasporti stradali

Le misure applicate nel settore dei **trasporti stradali** potrebbero permettere di raggiungere il 57% dell'obiettivo di riduzione per NOx. Le misure più efficaci sono legate alla sostituzione dei vecchi veicoli commerciali pesanti e leggeri con veicoli a ridotte emissioni (Euro6). Questa misura applicata in particolare ai veicoli diesel porterebbe al raggiungimento del 40% circa dell'obiettivo di riduzione nel settore trasporti. Le rimanenti quote sarebbero raggiungibili agendo sui veicoli leggeri (benzina e diesel) in particolare all'interno delle aree urbane, attraverso l'incremento delle aree a basse emissioni e lo spostamento della mobilità urbana verso forme meno inquinanti come il trasporto pubblico, la mobilità ciclabile ed i veicoli elettrici, come previsto dal documento preliminare di piano.



## QUADRO CONOSCITIVO



Figura 69: la sostituzione dei vecchi veicoli commerciali pesanti diesel per il trasporto delle merci, con veicoli a basse emissioni costituisce una delle misure più efficaci nel settore dei trasporti su strada.

### Agricoltura

Le misure applicate nel settore **agricoltura** permetterebbero di raggiungere il 100% dell'obiettivo di riduzione per l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>). Le tecnologie selezionate sono rappresentate dalla applicazione combinata all'allevamento di bovini, suini, pollame ed altri animali di alimentazione a basso contenuto di azoto, biofiltrazione e copertura delle vasche di stoccaggio dei liquami associate alla adozione di tecniche di spandimento a basso rilascio di ammoniaca ed ad un miglioramento dei ricoveri per animali in modo da minimizzare la produzione ed il rilascio di ammoniaca. A queste misure si aggiunge l'impiego di fertilizzanti a basso tenore di urea. Molte di queste azioni sono state individuate anche dal Piano di Sviluppo Rurale che prevede di incentivare la riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali con diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali.



Figura 70: la adozione di tecniche di spandimento a basso rilascio di ammoniaca rappresenta una delle misure per ridurre le emissioni di questo importante precursore dell'inquinamento da polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>



### Altre sorgenti mobili

Il 20% dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> potrebbe essere ottenuto attraverso interventi nel settore delle **sorgenti mobili non stradali**, in particolare delle macchine agricole, per il quale lo scenario tendenziale (CLE-ER 2020) non ipotizza riduzioni di emissioni significative. Si stima che interventi sulle macchine agricole a gasolio potrebbero portare alla riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> compresa tra 5.000 e 7.000 ton/anno e di PM<sub>10</sub> compresa tra 1.000 e 1.200 ton/anno.



## QUADRO CONOSCITIVO



Figura 71: la sostituzione delle vecchie macchine agricole consentirebbe di ridurre le emissioni di NOx

### Edifici

Molte le misure possibili nel settore del **riscaldamento/rinfrescamento degli edifici**. Queste misure comprendono l'aumento dell'efficienza energetica (isolamento), il cambio del sistema di combustione, la sostituzione dei combustibili e la riduzione dei consumi di combustibile. Nella Figura 72 viene mostrata la stima della riduzione relativa (%) delle emissioni rispetto allo scenario attuale (INEMAR-ER 2010) ottenibile applicando le migliori tecnologie disponibili al massimo tasso di applicazione (MFR) a sistemi di combustione attuali per tipo di combustibile (biomassa, GPL, gasolio, gas metano). L'aumento della efficienza energetica negli edifici produrrebbe effetti significativi sulle emissioni di NOx legate al riscaldamento/rinfrescamento ed alla produzione di energia con fonti fossili. In particolare sono stati esaminati i potenziali di riduzione delle emissioni di NOx dell'aumento dell'utilizzo di pompe di calore (-22%), delle caldaie ad alta efficienza (-14%), delle valvole termostatiche, solare termico ed isolamento degli edifici (complessivamente -17%).

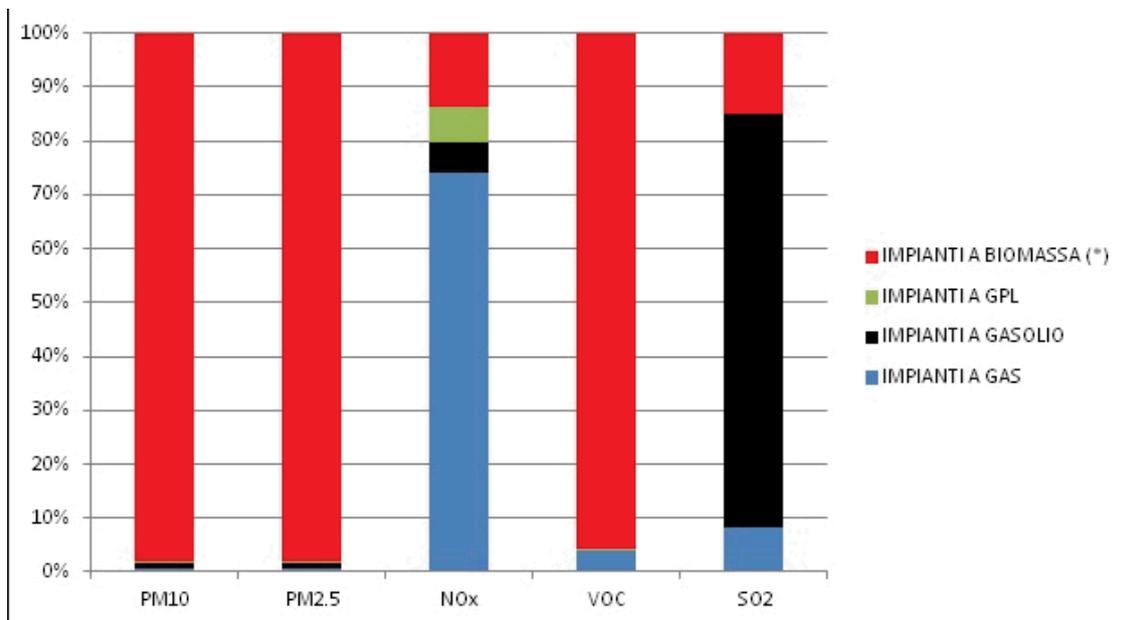


Figura 72: variazioni in emissione rispetto a CLE supponendo il massimo tasso di applicazione (MFR).



## QUADRO CONOSCITIVO

Dalla figura si nota come una quota assai rilevante (oltre l'80%) dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di PM10 e composti organici volatili (VOC) sarebbe ottenibile attraverso misure rivolte alla sostituzione/controllo degli impianti a biomassa (camini, stufe) utilizzati per il riscaldamento degli edifici (per gli impianti a biomassa si è ipotizzato che i sistemi di combustione siano rappresentate da camini aperti). Interventi in questo settore sono possibili aumentando il tasso di applicazione (AR) delle tecnologie pulite ai sistemi di combustione delle biomasse. Per stimare i benefici ambientali della applicazione di tecnologie pulite sono stati ipotizzati (Tabella 13) tre diversi tassi di applicazione delle 5 principali tecnologie di combustione (Camino aperto, Camino chiuso, Stufa tradizionale a legna, Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna, Stufa o caldaia innovativa).



Figura 73: alcuni esempi di stufe innovative (a sinistra). Un camino chiuso (a destra)

TIPOLOGIA DI COMBUSTORE	base INEMAR-ER 2010	tendenziale CLE 2020	Obiettivo PAIR 2020
	AR %	AR %	AR %
Camino aperto	85	20	5
Camino chiuso	15	80	95
Stufa tradizionale a legna	74	30	5
Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna	19	40	50
Stufa o caldaia innovativa	7	30	45

Tabella 13: tassi di applicazione delle principali tipologie di sistemi di combustione domestica di biomasse in tre scenari emissivi.

I benefici ottenuti in termini di riduzione delle emissioni sono riportati nella Figura 74.



## QUADRO CONOSCITIVO

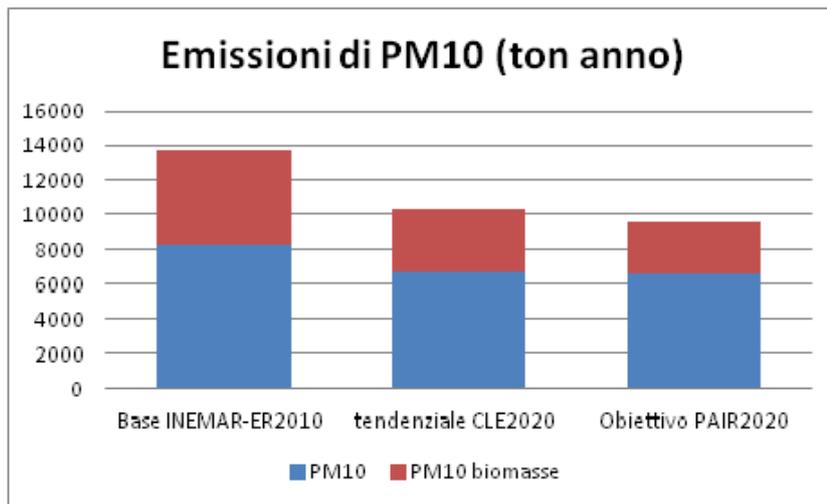


Figura 74: riduzione delle emissioni di PM10 primario modificando il tasso di applicazione dei sistemi di combustione domestica di biomassa.

### Attività produttive e produzione di energia

Il contributo delle **attività produttive e industriali** rispetto al totale emissivo regionale rappresenta il 12% di PM10, il 50% di COV, il 14% di NOx e l'80% di SO2, anche se in maniera non uniforme nei diversi ambiti territoriali (Figura 75).

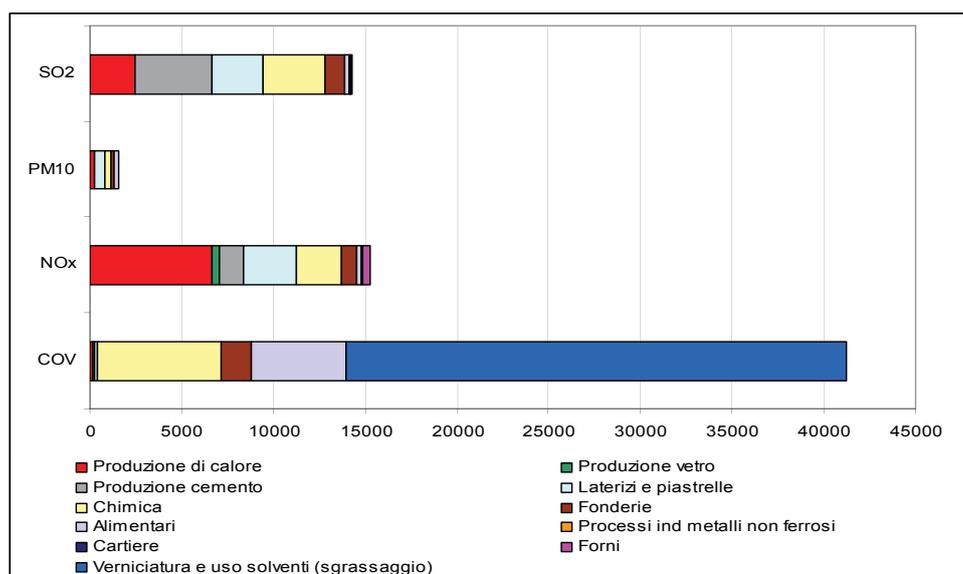


Figura 75: contributo dei vari settori produttivi alle emissioni inquinanti in Emilia-Romagna (fonte INEMAR-ER 2010)

Si stima che il 18% dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di NOx potrebbe essere ottenuto attraverso interventi nei **processi produttivi, nella combustione industriale e dell'industria manifatturiera**



## QUADRO CONOSCITIVO

Molte le tecnologie disponibili per ridurre le emissioni in questi settori, che vanno dall'introduzione di misure tecnologiche (BAT) che riducono le emissioni degli impianti, il risparmio energetico nei processi produttivi e la sostituzione dei combustibili. Tra le misure tecnologiche si citano ad esempio l'impiego più esteso di precipitatori elettrostatici e abbattitori di polveri nei settori maggiormente inquinanti come i cementifici e l'industria siderurgica e l'utilizzo di caldaie e fornaci ad alta efficienza. Interventi che devono essere valutati ed applicati caso per caso in fase di autorizzazione alle emissioni prescrivendo la applicazione delle migliori tecnologie disponibili.



Figura 76: precipitatore elettrostatico di un sistema di riscaldamento a biomassa con potenza di 2 MW (a sinistra - fonte wikipedia), centrale di cogenerazione di Imola (a destra).

### Le aree urbane (emissioni dei comuni dell'accordo di programma AQA)

Un aspetto importante delle politiche di controllo delle emissioni è rappresentato dalle politiche sulle aree urbane che, in Emilia-Romagna vantano una ormai lunga tradizione attraverso lo strumento degli "Accordi di programma tra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni superiori a 50.000 abitanti per la gestione della qualità dell'aria" (il primo accordo data 2002, il 10° accordo è stato sottoscritto nel 2012 ed ha validità fino al 2015). Allo scopo di valutare il peso delle politiche nelle aree urbane è necessario analizzare il contributo emissivo dei comuni aderenti agli accordi di programma (AQA). I Comuni considerati in questo studio sono: Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Carpi, Bologna, Imola, Ferrara, Ravenna, Faenza, Cesena, Forlì, Forlimpopoli, Rimini. Il contributo complessivo sulle emissioni dei comuni AQA è riportato nella tabella seguente:

macrosettore	CO		CO2		COV		N2O		NH3		NOx		PM10		SO2	
M1: Prod energia	1173	2%	6538	33%	684	2%	71	4%		0%	5907	15%	27	1%	411	5%
M2: Combustione non industriale	19302	38%	4223	21%	6814	25%	324	19%	34	0%	3304	9%	1261	33%	389	4%
M3: Combustione nell'industria	1327	3%	2145	11%	559	2%	121	7%		0%	3264	8%	190	5%	3462	38%
M4: Processi produttivi	7782	15%	1949	10%	2239	8%	29	2%	634	8%	2293	6%	347	9%	3673	40%
M5: Estraz/distrib comb		0%		0%	1637	6%		0%		0%		0%		0%		0%
M6: Uso solventi		0%		0%	11573	42%		0%		0%		0%		0%		0%
M7: Trasporto su strada	19506	39%	4465	23%	3539	13%	129	8%	295	4%	21358	55%	1620	43%	130	1%
M8: Altre sorgenti mobili	1215	2%	222	1%	450	2%	43	3%	0	0%	2509	6%	214	6%	874	10%
M9: Tratt/smaltim rifiuti	62	0%	405	2%	28	0%	120	7%	55	1%	314	1%	3	0%	179	2%
M10: Agricoltura		0%		0%	8	0%	844	50%	6524	87%	120	0%	110	3%		0
M11: Altre sorg emil/assorb			-123	-1%												
<b>Totale Comuni-AQA</b>	<b>50459</b>	<b>100%</b>	<b>19824</b>	<b>100%</b>	<b>27531</b>	<b>100%</b>	<b>1681</b>	<b>100%</b>	<b>7542</b>	<b>100%</b>	<b>39069</b>	<b>100%</b>	<b>3772</b>	<b>100%</b>	<b>9118</b>	<b>100%</b>
contributo Comuni-AQA		28%		51%		28%		19%		15%		37%		28%		52%



## QUADRO CONOSCITIVO

Tabella 14: contributo assoluto (ton/anno) e relativo (%) per macrosettore alle emissioni nei comuni aderenti all'accordo di programma 2012-2015 sulla qualità dell'aria. La riga "contributo comuni AQA" riporta la frazione di emissione per ciascun inquinante attribuibile ai comuni dell'accordo di programma, rispetto al totale regionale.

Dalla riga "contributo comuni-AQA" della Tabella 14 si nota come questi comuni forniscano un contributo significativo (compreso tra il 20 ed il 40 % circa a seconda dell'inquinante) alle emissioni regionali, confermando l'importanza di adottare politiche specifiche sulle maggiori aree a forte antropizzazione della regione. Questa considerazione vale in particolare per le politiche rivolte alla limitazione delle emissioni dirette di PM10 e NOx che, come si è visto, contribuiscono a determinare i superamenti a scala locale in prossimità delle maggiori sorgenti emissive (hot spot).

Un ulteriore dato da considerare è la diversa proporzione dei contributi di ciascun macrosettore al dato totale, rispettivamente per l'intera regione (Tabella 4: ripartizioni delle emissioni di sostanze inquinanti dell'Emilia-Romagna (t/anno) per macrosettore *Corinair* ed inquinante

) e per i comuni AQA (Tabella 14). Questo dato evidenzia la necessità di adottare politiche settoriali specifiche per le varie realtà locali.

Il contributo alle emissioni di PM10 primario e di ossidi di azoto per ciascun macrosettore e ciascuno dei comuni AQA è mostrato graficamente nella Figura 77.

Il riscaldamento degli edifici apporta un contributo alle emissioni di PM10 primario per circa il 20% nei comuni di Bologna, Parma e Piacenza, fino ad un contributo del 50% nei comuni di Cesena, Forlì, Imola e Forlimpopoli. Nei comuni di Forlì e Cesena non è trascurabile il contributo dell'agricoltura intesa come allevamento di avicoli. Mediamente il contributo del traffico veicolare è tra il 30 e il 40%; ad eccezione dei comuni di Bologna (64%), Modena, Parma e Piacenza (oltre il 50%).

Il comparto produttivo ha un peso relativo generalmente inferiore al 10% sulle emissioni di PM10 e NOx, ad eccezione del comune di Ravenna (43% di PM10), da ricondurre alla presenza del maggior polo chimico ed energetico della Regione.

Nei comuni di Ravenna, Piacenza, Parma, Ferrara e Faenza il settore della produzione di energia contribuisce in modo significativo alle emissioni di ossidi di azoto.



## QUADRO CONOSCITIVO

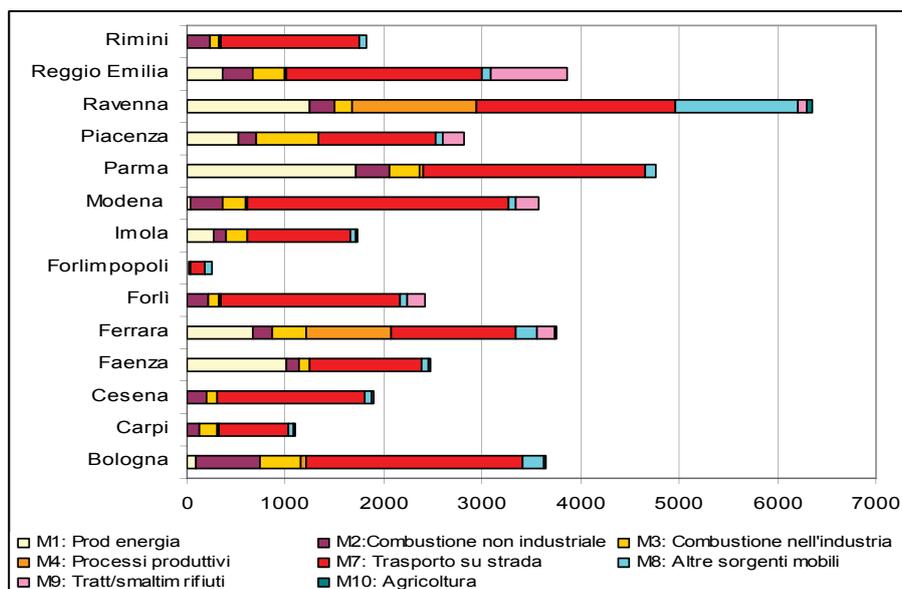
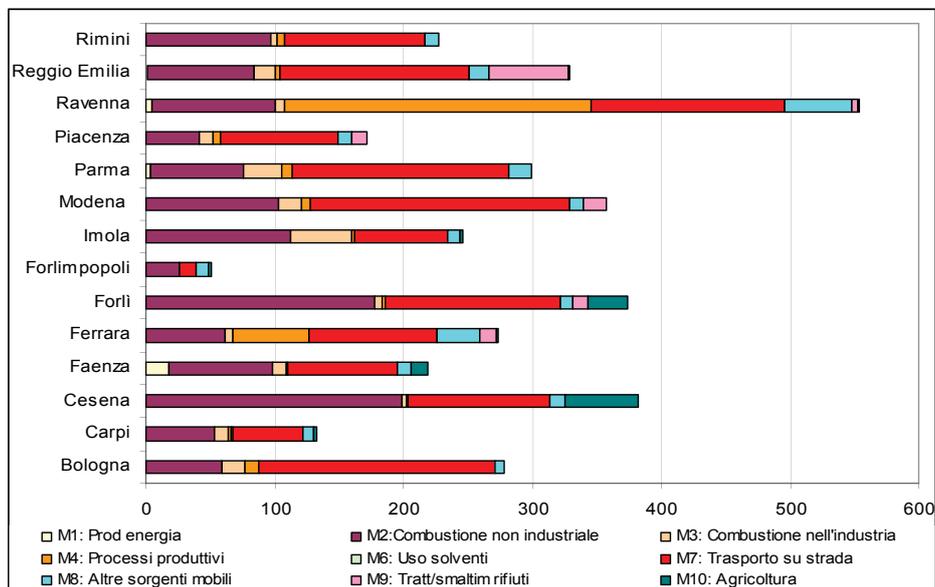


Figura 77: emissioni per macrosettore nei comuni AQA. PM10 in alto, NOx in basso.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Lo scenario di piano

Lo scenario obiettivo di piano ha portato a stimare di quanto è necessario ridurre le emissioni degli inquinanti primari e dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 per raggiungere gli standard di qualità dell'aria richiesti dalla normativa. Nel percorso di elaborazione del piano sono poi state individuate una serie di misure per raggiungere gli obiettivi di riduzione stimati. L'impatto di queste misure sulle emissioni inquinanti e, di conseguenza sulla qualità dell'aria, costituisce l'oggetto dell'analisi dello scenario di piano qui presentata. L'analisi si articola nella stima delle emissioni regionali relative allo scenario emissivo di piano e nella successiva valutazione della qualità dell'aria.

### Le emissioni regionali nello scenario di piano

Lo scenario emissivo di piano contiene la stima delle emissioni degli inquinanti corrispondenti all'applicazione delle misure e azioni di riduzione previste dal piano aria PAIR 2020 e descritte nella Relazione generale, al capitolo 9,, al quale si rimanda per i dettagli.

L'impatto sulle emissioni inquinanti di ciascuna delle misure previste dal piano è stata valutata per i rispettivi ambiti di intervento sui quali agisce il piano aria: trasporti stradali (traffico), edifici (riscaldamento/rinfrescamento degli edifici), agricoltura (inclusi i mezzi agricoli) e industria.

I risultati sono mostrati nella Tabella 15 e riassunti graficamente nella Figura 78, dove vengono riportate le emissioni annuali dei principali inquinanti e dei loro precursori nello scenario di riferimento (2010), messe a confronto rispettivamente con lo scenario tendenziale "NO Piano" (CLE-ER 2020) e con lo scenario di piano (PAIR 2020).

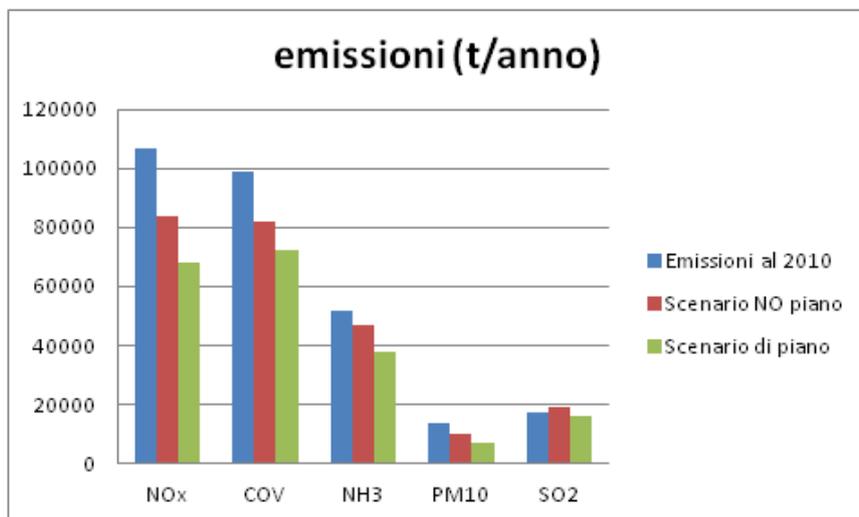


Figura 78: Emissioni (t/anno) nello scenario di riferimento 2010 (colonne blu), nello scenario tendenziale No piano (colonne rosse) e nelle scenario di piano (colonne verdi)



## QUADRO CONOSCITIVO

MISURE PAIR 2020	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI (t/anno)				
	NOx	COV	NH <sub>3</sub>	PM10	SO <sub>2</sub>
<b>TRAFFICO</b>					
Città: limitazione circolazione e domeniche ecologiche	571	117	3	48	5
Città: ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL	1942	395	7	149	23
Rinnovo parco veicolare - Tassazione differenziata	272	24		1	1
Rinnovo TPL (tutti i veic pre euro III)	172	43		26	
Trasporti: riduzione flussi autoveicoli su strade extraurbane e piccole aree urbane	1310	342	37	275	35
Trasporto merci	1497	39	2	93	18
Ecodriving	495	18	2	16	3
<b>TOTALE TRAFFICO</b>	<b>6259</b>	<b>978</b>	<b>51</b>	<b>608</b>	<b>85</b>
<b>CIVILE</b>					
Efficienza edifici	958	1812		338	135
Regolamentazione uso caminetti	52	4546		701	
Sostituzione gasolio con metano in impianti civili	121	-11		26	546
Abbassamento temperatura da termico civile dovuta a: obbligo contocalorie nei centralizzati, comunicazione, chiusura porte locali	454	821	12	162	90
<b>TOTALE CIVILE</b>	<b>1585</b>	<b>7168</b>	<b>12</b>	<b>1227</b>	<b>771</b>
<b>AGRICOLTURA</b>					
Agricoltura - allevamenti			4699		
Agricoltura - fertilizzanti			4657		
Mezzi agricoli	5526			934	
<b>TOTALE AGRICOLTURA</b>	<b>5526</b>	<b>0</b>	<b>9356</b>	<b>934</b>	<b>0</b>
<b>INDUSTRIA</b>					
Efficienza edifici industriali	334	58		25	285
Applicazione BAT	601	1227		58	
Sostituzione olio combustibile con gasolio in impianti industriali	130	6		146	1490
<b>TOTALE INDUSTRIA</b>	<b>1065</b>	<b>1291</b>	<b>0</b>	<b>229</b>	<b>1775</b>
<b>MISURE NAZIONALI</b>					
<b>Interventi su autostrade</b>	<b>1457</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
	<b>NOx</b>	<b>COV</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>PM10</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>
<b>TOTALE MISURE</b>	<b>15891</b>	<b>9448</b>	<b>9418</b>	<b>3047</b>	<b>2631</b>

Tabella 15: stima delle riduzioni delle emissioni in Emilia-Romagna dei principali inquinanti per effetto della applicazione delle misure del piano aria PAIR 2020 (ton/anno)

La riduzione delle emissioni riportate in tabella 10.1.1 corrisponde ad una variazione rispetto ai valori del 2010 delle emissioni di PM10 del -47%, di NH<sub>3</sub> del -27%, di NOx del -36%, di SO<sub>2</sub> del -7% e di COV (-27%).

Nelle figure seguenti è rappresentato il contributo in termini emissivi e percentuali alla riduzione delle emissioni ottenibili con le misure di piano, dai diversi settori di intervento.



## QUADRO CONOSCITIVO

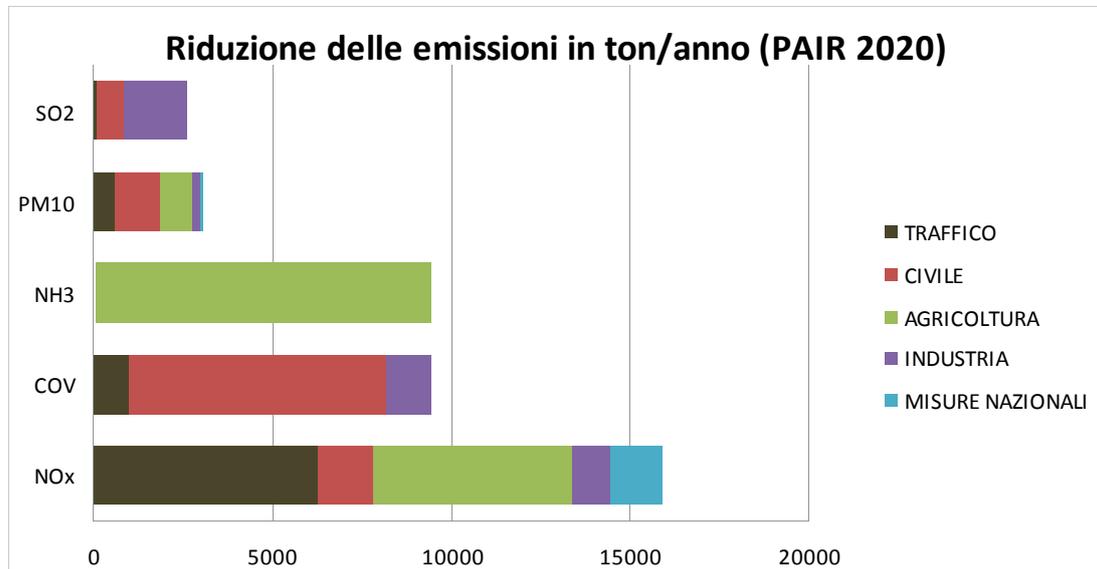


Figura 79: Contributo dei settori di intervento alla riduzione delle emissioni (t/a) nello scenario di Piano (PAIR 2020)

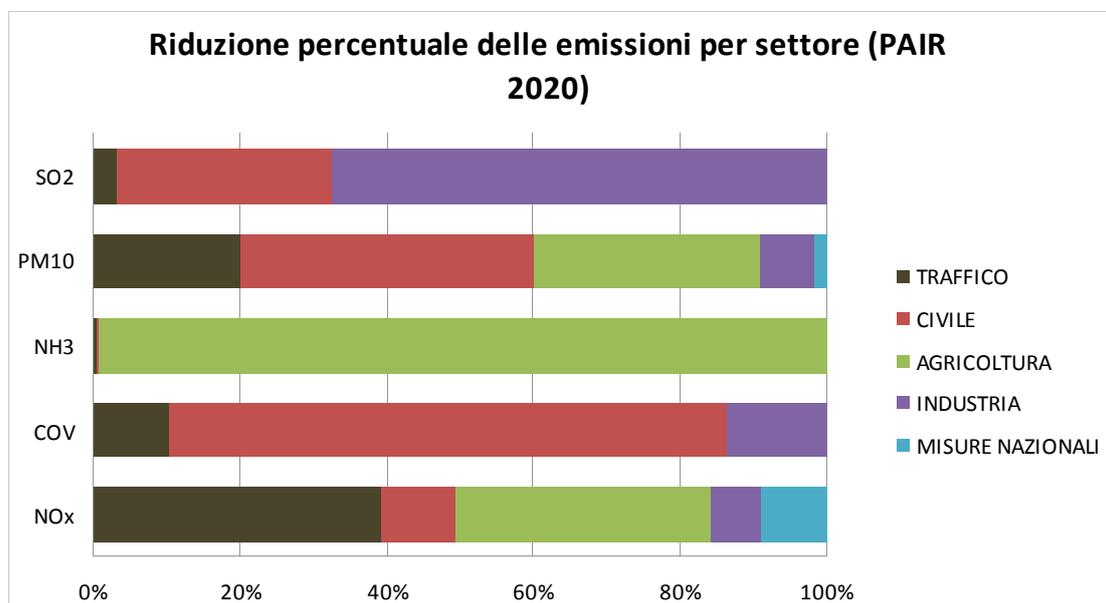


Figura 80: Contributo percentuale di ogni settore di intervento alla riduzione delle emissioni nello scenario di Piano (PAIR 2020)

Nel seguito viene descritta la metodologia applicata per stimare le riduzioni emissive per ciascun ambito di intervento.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Trasporti stradali:

L'efficacia degli interventi di **limitazione della circolazione e del rinnovo TPL** è stata valutata da ARPA utilizzando i fattori di emissione (FE) utilizzati per la compilazione dell'inventario delle emissioni INEMAR-ER 2010. I FE specifici per l'Emilia-Romagna (Tabella 16) considerano il parco veicolare circolante e le percorrenze e velocità tipiche della regione.

Sono state valutate le misure di limitazione della circolazione previste per il 2020 (veicoli a benzina pre euro III, GPL e Metano pre euro II e diesel pre euro V) applicate in tutti i Comuni con più di 30.000 abitanti ed in tutti i Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna. L'efficacia di queste misure potrà essere ulteriormente rafforzata nel 2025 quando il piano prevede di estendere le limitazioni ai veicoli diesel pre euro VI.

L'efficacia degli interventi relativi al rinnovo dei veicoli ed alla tassazione differenziata dei veicoli diesel è stata valutata ipotizzando che, per effetto degli interventi, il tasso annuo di sostituzione dei veicoli Euro5 diesel con veicoli gpl/benzina sia del 6%.

L'efficacia dell'ecodriving è stata valutata da ARPA come una riduzione del 15% dei consumi ed ipotizzando che il 10% dei guidatori lo applichi.

Le misure nazionali sulle autostrade sono state valutate da RER ipotizzando che si adottino misure sulla circolazione autostradale con la stessa efficacia di quelle adottate dal PAIR in ambito urbano ed extraurbano. Si è valutato che queste azioni porterebbero ad una riduzione di circa 1.400 ton di NOx.



## QUADRO CONOSCITIVO

Settore	Combustibile	Tipo legislativo	COV	NH3	NOx	PM10	SO2
AUTOMOBILI	benzina	Euro II - 94/12/EC	211	169	305	29	6
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	47	16	73	28	6
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	16	33	28	6
		Euro V	20	6	47	28	7
		Euro VI – futuro	18	10	14	28	7
	Diesel	Euro II - 94/12/EC	61	1	680	85	6
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	26	1	748	66	6
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	9	1	548	64	6
		Euro V	5	1	371	28	6
		Euro VI – futuro	5	1	129	28	6
	GPL	Euro II - 94/12/EC	47	0	122	27	0
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	36	0	83	27	0
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	5	0	43	27	0
		Euro V	1	0	28	27	0
	metano	Euro II - 94/12/EC	43	0	118	27	0
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	31	0	79	27	0
Euro IV - 98/69/EC Stage 2005		5	0	43	27	0	
Euro V		3	0	41	27	0	
COMMERCIALI LEGGERI	benzina	Euro III - 98/69/EC Stage 2000	57	7	62	39	12
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	6	22	39	13
		Euro V	11	3	36	39	12
		Euro VI-.futuro	11	3	36	39	12
	diesel	Euro III - 98/69/EC Stage 2000	107	1	992	105	8
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	1	807	73	8
		Euro V	32	1	619	39	8
		Euro VI-.futuro	31	1	411	39	8
COMMERCIALI PESANTI	diesel	Euro III - 1999/96/EC	320	3	7035	306	25
		Euro IV - COM(1998) 776	17	3	4391	178	24
		Euro V - COM(1998) 776	19	3	2763	181	26
		Euro VI - futuro	18	3	1408	158	26

Tabella 16: Fattori di emissione in mg/km utilizzati per la valutazione delle misure sui trasporti stradali (Fonte INEMAR).

### Edifici

L'efficacia degli interventi **sull'efficienza energetica degli edifici** è stata valutata da RER utilizzando il foglio di calcolo fornito da ARPA che permette di valutare le azioni fornendo come input il tasso di applicazione relativo al massimo potenziale previsto per il piano. Le azioni sono state estratte dal data base delle azioni Gains/RIAT+ che identifica 33 triplette settore-attività-tecnologie riguardanti l'efficienza energetica degli edifici (si veda la documentazione relativa al metodo di calcolo prodotta da ARPA). A ciascuna azione è stato associato un potenziale di azione che rappresenta il massimo tasso di applicazione (AR) che si stima possibile (ad es. si stima che la prima azione "coibentazione degli edifici domestici riscaldati a gas" non possa essere applicata su oltre il 57 % degli edifici in quanto i nuovi sarebbero già coibentati e gli edifici troppo obsoleti non sarebbero coibentabili a costi ragionevoli).



## QUADRO CONOSCITIVO

Si prevede che il piano agisca soprattutto su alcune misure quali **l'isolamento delle pareti e l'installazione di caldaie a condensazione**, interventi, che, nel caso dei privati (e non delle Amministrazioni Pubbliche) godono attualmente della detrazione fiscale del 65% o dei Certificati Bianchi, oltre **all'installazione di pannelli solari e di pompe di calore** che possono usufruire del Conto Energia Termico.

La valutazione della **sostituzione degli impianti a biomassa più inquinanti** (regolamentazione uso caminetti) è stata eseguita da RER utilizzando il foglio di calcolo fornito da ARPA che permette di valutare le azioni utilizzando i fattori di emissione applicati nell'inventario INEMAR ER 2010. Le tecnologie analizzate ed il rispettivo tasso di applicazione (AR) nello scenario tendenziale (CLE-ER 2020) ed in un ipotetico scenario di piano, sono riportate nella Tabella 13. Il foglio di calcolo fornisce in output la riduzione delle emissioni per inquinante in funzione dei tassi di applicazione dei vari impianti. Si è ipotizzato che il PAIR 2020 possa portare ad una evoluzione al 2020 analoga a quella fornita per lo scenario obiettivo di piano.

La **Sostituzione di olio combustibile con gasolio** è stata valutata da RER ipotizzando la sostituzione del 60% degli impianti a gasolio.

L'efficacia della **riduzione dei consumi** associata alla diminuzione di un grado della temperatura nelle abitazioni è stata valutata in modo proporzionale alla quantità di energia risparmiata con misure di abbassamento temperatura/chiusura porte e comunicazione, ipotizzando che la riduzione di un grado porti ad un risparmio del 5% dei consumi.

### Agricoltura (inclusi veicoli fuoristrada)

L'efficacia degli interventi sul **settore agricoltura (allevamenti e fertilizzanti)** è stata stimata da RER ipotizzando una copertura degli interventi da parte del Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

Gli interventi sui **veicoli fuoristrada** (Off-road) sono stati valutati da ARPA ipotizzando che il PAIR 2020 possa portare ad una evoluzione del parco al 2020 analoga a quella fornita per lo scenario obiettivo di piano da RIAT+. Il calcolo si basa sui seguenti dati ricavati dall'inventario INEMAR-ER 2010:

	CONSUMI GJ	emissioni (t/a)	
		NOx	PM10
gasolio	10928472	10098	1519
benzina	41317	5.3	1

Nella tabella successiva viene riportata la composizione percentuale del parco veicolare al 2010 e l'evoluzione al 2020 ipotizzata dallo scenario obiettivo di piano (RIAT+ ER).

Classe di veicolo	parco2010	parco2020
Pre	64	18
stage1	12	7
stage2	6	3
stage3a	18	13
stage3b	0	24
stage4	0	35
stage5	0	0



## QUADRO CONOSCITIVO

I dati di consumo di combustibile a carico del settore agricolo sono stati forniti al momento della compilazione dell'inventario dall'ufficio regionale "Servizio Aiuti alle Imprese" dell'Assessorato Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile. La misura consistente nella riduzione attesa e stimata dalle emissioni dai mezzi agricoli deriva anche dall'applicazione di una norma nazionale –DL. 179 del 18.10.2012 . In fase di monitoraggio del PAIR2020 e di valutazione di nuovi scenari emissivi tali obiettivi di riduzione potranno essere rivisti.

### Industria

Gli interventi sul settore industriale previsti dal PAIR riguardano l'efficienza energetica degli edifici industriali, l'applicazione delle migliori tecnologie (BAT) e la sostituzione dei combustibili (Sostituzione olio combustibile con gasolio). L'efficacia di questi interventi è stata stimata da RER nei modi sotto descritti.

Per quanto riguarda l'**efficienza energetica degli edifici industriali** si è ipotizzato che i finanziamenti previsti dal POR possano produrre una riduzione di 84000 tep/anno dei consumi energetici, questa quota corrisponde al 2.7% dei consumi e quindi al 2.7% delle emissioni, rivalutati per evitare il doppio conteggio dato che alcune azioni sono già presenti nel CLE-ER 2020.

I benefici derivanti dalla **applicazione BAT** sono stati stimati da ARPA utilizzando il data base delle azioni Gains/RIAT+, che identifica in totale 687 azioni, delle quali 134 tecnologie nel settore industria (macrosettori 3, 4 e 5). In base all'analisi ottimale costi/benefici per lo scenario obiettivo di piano, sono state selezionate per l'Emilia-Romagna 16 tecnologie in grado di ridurre le emissioni di NOX in modo efficace per le quali si è ipotizzato un incremento del tasso di applicazione rispetto allo scenario tendenziale.

Le tecnologie ed i relativi tassi di applicazione sono le seguenti:

tecnologia	% di applicazione rispetto a ob di piano	Fattore penetrazione rispetto CLE	Nox ton	Voc ton	Nh3 ton	Pm10 ton	Pm25 ton	SO2 ton
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	68	0.34	2.176	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	90	0.99	60.39	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective non-catalytic reduction on solid fuels fired industrial boilers and furnaces	60	0.96	5.76	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	64	1.152	0.448	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	64	3.008	5.248	0	0	0	0	0
Powder coating system (solvent free)	68	10.2	0	1227	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	69	11.523	12.7	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	67	11.993	49.9	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	65	12.285	463.7	0	0	0	0	0
Cyclone - - industrial process	67	0.134	0	0	0	0	0	0
Electrostatic precipitator: 2 fields - industrial processes	67	0.335	0	0	0	0.67	0.469	0
Electrostatic precipitator: 2 fields - industrial processes	68	0.612	0	0	0	0	0	0
High efficiency deduster - industrial processes	68	1.02	0	0	0	3.808	2.652	0



#### QUADRO CONOSCITIVO

High efficiency deduster - industrial processes	68	2.312	0	0	0	4.284	2.924	0
High efficiency deduster - industrial processes	68	0.34	0	0	0	1.156	0.748	0
High efficiency deduster - industrial processes	69	0.345	0	0	0	48.3	32.913	0
			<b>600</b>	<b>1227</b>	<b>0</b>	<b>58.22</b>	<b>39.71</b>	<b>0.00</b>

La **Sostituzione dell'olio combustibile con gasolio in impianti industriali** è stata valutata sulla base dei fattori di emissione derivati dall'inventario delle emissioni INEMAR-ER, sostituendo i consumi di olio combustibile con gasolio.

#### Efficacia del piano regionale di gestione dei rifiuti

La valutazione dell'impatto del Piano regionale di gestione dei rifiuti (Piano adottato dalla Giunta Regionale con Delibera 103/2013) sulle emissioni di inquinanti atmosferici è stata condotta da ARPA utilizzando l'apposito modulo del software INEMAR-7, utilizzando i dati dello scenario del Piano Rifiuti 2020. Questo scenario prevede la chiusura al 2020 di alcune discariche, accompagnata da una significativa riduzione dei rifiuti urbani conferiti (si stima che al 2020 la riduzione del biogas prodotto dalle discariche sarà del 29%). Lo scenario prevede inoltre che il quantitativo di rifiuto che verrà bruciato al 2020 sarà pressoché il medesimo del 2010, pertanto non si prevedono significative variazioni delle emissioni degli inceneritori presenti in regione.

Come conseguenza di questo scenario si valuta che complessivamente non si verificheranno sostanziali variazioni delle emissioni degli inquinanti atmosferici oggetto del PAIR rispetto ai valori dello scenario di riferimento (2010). Per quanto riguarda i gas climalteranti si prevede invece una marcata riduzione delle emissioni di CH<sub>4</sub> (-34480 ton) ed una diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (-70 kton).

#### Le emissioni extra-regionali

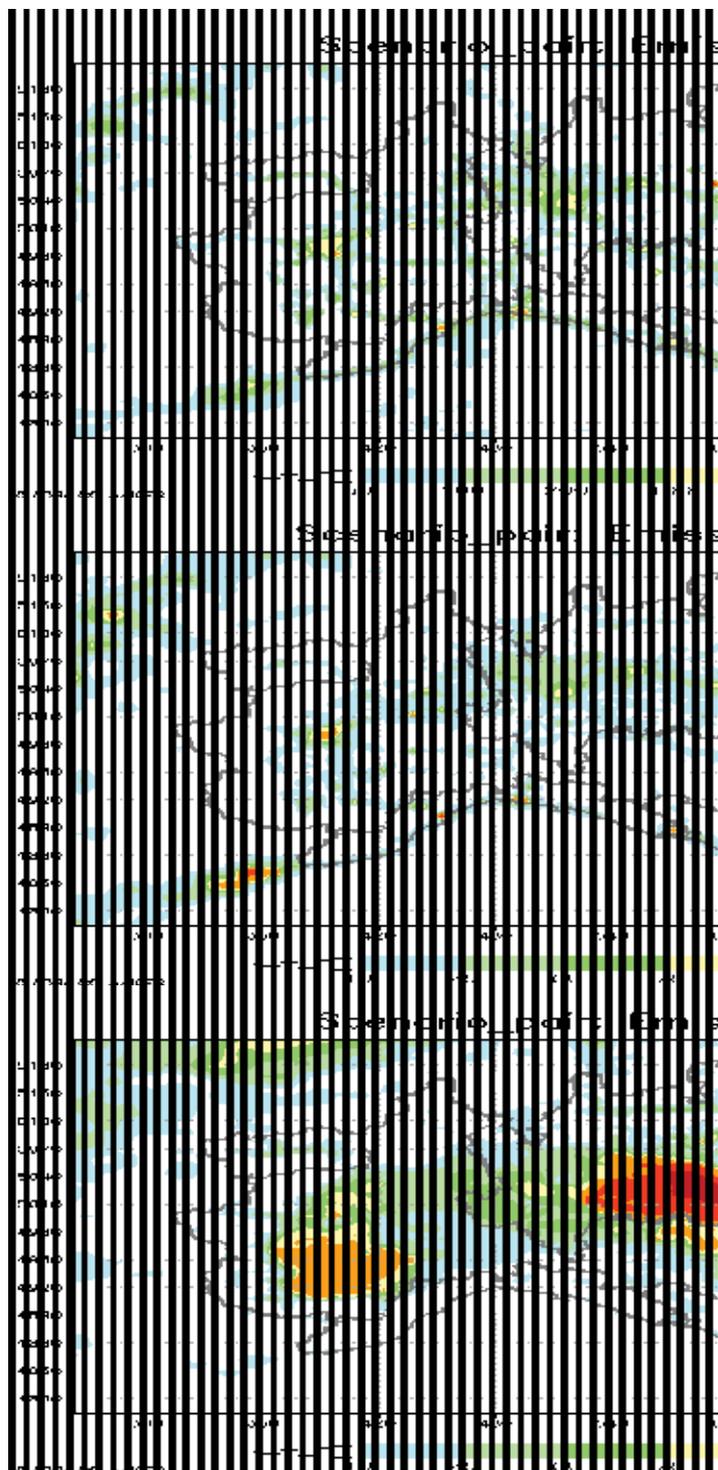
Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 possono derivare dalla realizzazione del PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria della Regione Lombardia, approvato il 6 settembre 2013, con delibera n. 593. La riduzione delle emissioni dovute alla realizzazione del piano regionale della Lombardia, rispetto allo scenario tendenziale è di circa 10.000 ton di NO<sub>x</sub>, 8.000 ton di NH<sub>3</sub> e 4.500 ton di PM<sub>10</sub>.

Nella valutazione degli effetti ambientali del PAIR mediante simulazione modellistica si è quindi fatto riferimento ad uno scenario emissivo che, oltre a considerare gli effetti delle variazioni emissive all'interno del territorio regionale presentate in Tabella 15 considera anche le ulteriori riduzioni prodotte dagli interventi pianificati dalla regione Lombardia.

La distribuzione territoriale delle emissioni dei principali inquinanti nello scenario emissivo di piano per l'Emilia-Romagna, il CLE-SEN 2020 ed il Piano della regione Lombardia fuori dall'Emilia-Romagna, è mostrata nella ~Figura 81.



QUADRO CONOSCITIVO



~Figura 81 Emissioni in tonnellate/anno nello scenario di piano. PM10 in alto, NOx al centro, NH3 in basso



## QUADRO CONOSCITIVO

### La qualità dell'aria nello scenario di piano (PAIR 2020)

La concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici associata allo scenario emissivo di piano ( ~Figura 81) è stata stimata, con un metodo analogo a quello applicato per la valutazione degli scenari emissivi di riferimento e tendenziale, utilizzando il sistema modellistico NINFA-E descritto nel capitolo precedente , utilizzando come dati meteorologici di ingresso i dati relativi al 2010.

Di seguito vengono analizzati i risultati delle valutazioni per ciascun gruppo di inquinanti.

I risultati dell'analisi della distribuzione territoriale sono riportati nella Figura 82 per le polveri PM10 e PM2.5 e nella Figura 84 per il biossido di azoto NO2. Nelle mappe il territorio regionale è suddiviso in 5 tipologie di aree:

1. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua)
2. Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua)
3. Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi)
4. Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli)
5. Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua)

I risultati dell'analisi delle variazioni delle concentrazioni di PM10 nelle città capoluogo di provincia sono riportati nella Figura 83.

I risultati della stima della concentrazione sui punti ove sono collocate le stazioni di monitoraggio sono riportati nella Tabella 17 per PM10 e nella Tabella 18 per NO2.

#### Valutazioni per PM10 e PM2.5

La Figura 82 mostra i risultati della valutazione della distribuzione geografica della concentrazione in aria di PM10 individuando le aree di superamento del valore limite giornaliero e del valore limite annuale di PM10 e le aree di superamento del valore limite annuale di PM2.5.



## QUADRO CONOSCITIVO

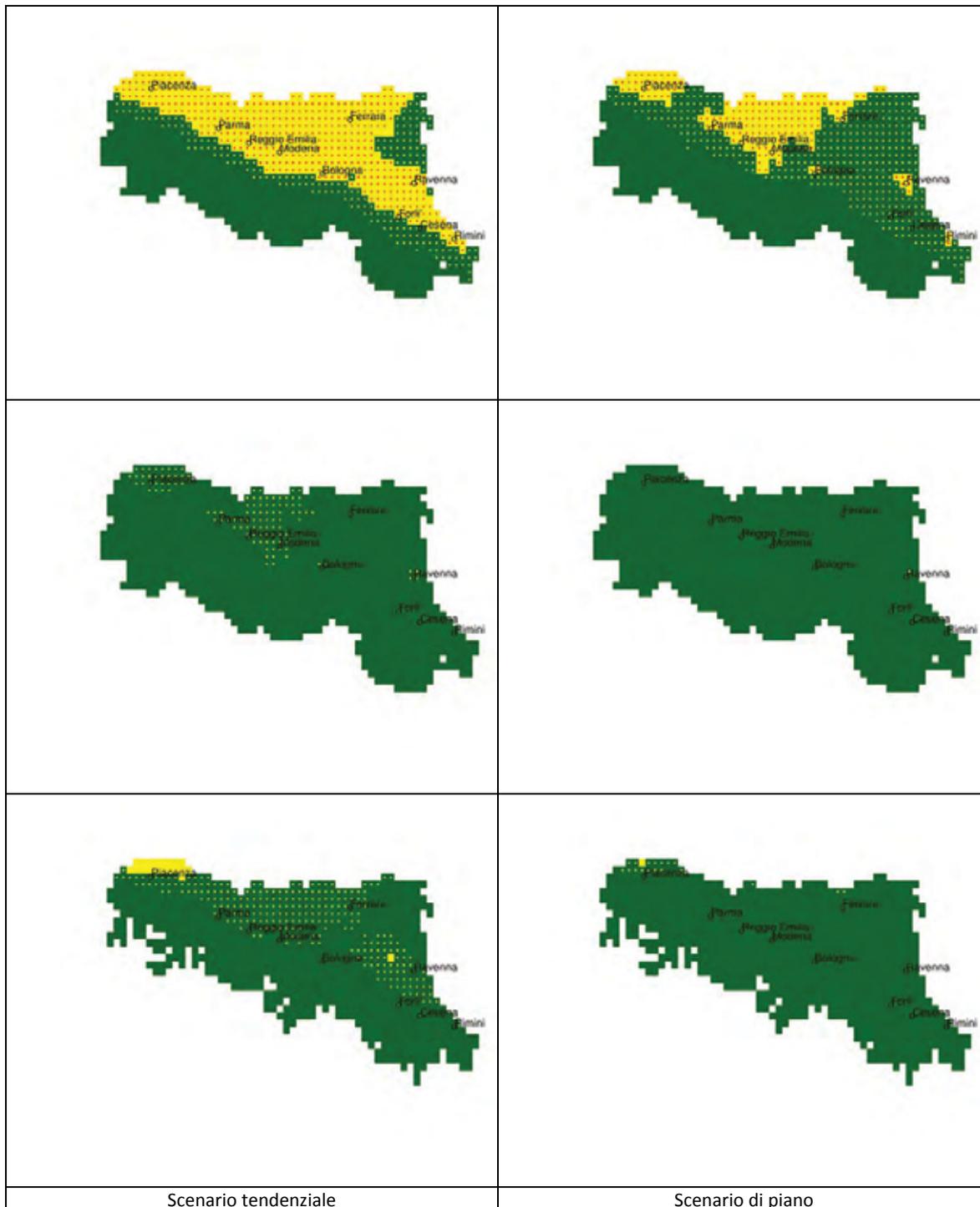


Figura 82 Aree di superamento del VL giornaliero per il PM10 (in alto), della media annuale di PM10 (al centro), della media annuale di PM2.5 (in basso) nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra.



## QUADRO CONOSCITIVO

I risultati possono essere sintetizzati come segue riportato nei punti seguenti.

PM10, valore limite giornaliero:

- l'applicazione delle misure dello scenario di piano porterebbe ad un sostanziale miglioramento delle qualità dell'aria, riducendo sensibilmente rispetto allo scenario tendenziale (Figura 55) le situazioni di superamento del VL giornaliero per PM10;
- si valuta che nelle aree con colorazione gialla con puntini rossi potrebbero verificarsi in tutti gli anni superamenti locali del valore limite giornaliero su parte del territorio ricadente all'interno della zona di pianura occidentale e nei dintorni delle aree urbane di Bologna, Ravenna e Rimini;
- nelle aree con colorazione verde con puntini gialli sarebbero possibili occasionali superamenti locali in parte del territorio negli anni meteorologicamente meno favorevoli.

PM10, valore limite annuale:

- il valore limite annuale già attualmente rispettato in buona parte del territorio regionale, sarebbe rispettato ovunque (aree con colorazione verde continua).

PM2.5, valore limite annuale:

- le aree di possibile superamento (aree con colorazione verde con puntini gialli) sarebbero limitate a una porzione molto ridotta del territorio regionale e solo negli anni meteorologicamente sfavorevoli con un sostanziale azzeramento della popolazione esposta.

La Figura 83 riassume i risultati della **stima dell'intervallo di concentrazione media annuale atteso in seguito alla applicazione delle misure del piano (scenario di piano) nelle città capoluogo di provincia** confrontato con gli scenari emissivi di riferimento (base2010) e tendenziale (CLE-ER 2020). Analogamente a quanto mostrato nella Figura 59 le barre indicano l'intervallo di variazione della concentrazione media annuale di PM10 relativa ai 9 capoluoghi della regione valutati considerando le condizioni meteorologiche tipiche (barre blu) o avverse (barre bianche con bordo blu). Le barre bianche con bordo grigio indicano invece l'intervallo associato alle peggiori condizioni possibili, ovvero condizioni meteorologiche avverse in presenza di elevate sorgenti di inquinanti (quartieri critici). Gli intervalli di concentrazione sono posti a confronto con il valore limite per la media annua (linea rossa) e con il valore limite equivalente per la media giornaliera (linea rossa tratteggiata).

Le stime mostrano come nello scenario di piano la concentrazione di PM10 scenderebbe al di sotto della soglia equivalente negli anni caratterizzati da condizioni meteorologiche tipiche in tutti i capoluoghi. Si verificherebbero invece superamenti in vari capoluoghi negli anni con meteorologia avversa e situazioni critiche frequenti negli agglomerati ad intensa densità emissiva (quartieri critici).

Estendendo questa analisi a tutto il territorio regionale si valuta che nello scenario di piano, nelle condizioni meteorologiche tipiche della pianura padana, la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dagli attuali 2.550.000 a circa 30.000 abitanti, cioè dal 64% al 1%. Tale popolazione risiederebbe all'interno di aree critiche poste al di fuori delle città capoluogo ed aventi una superficie complessiva di 50 Km<sup>2</sup> pari a meno dell'1% del territorio regionale.



## QUADRO CONOSCITIVO

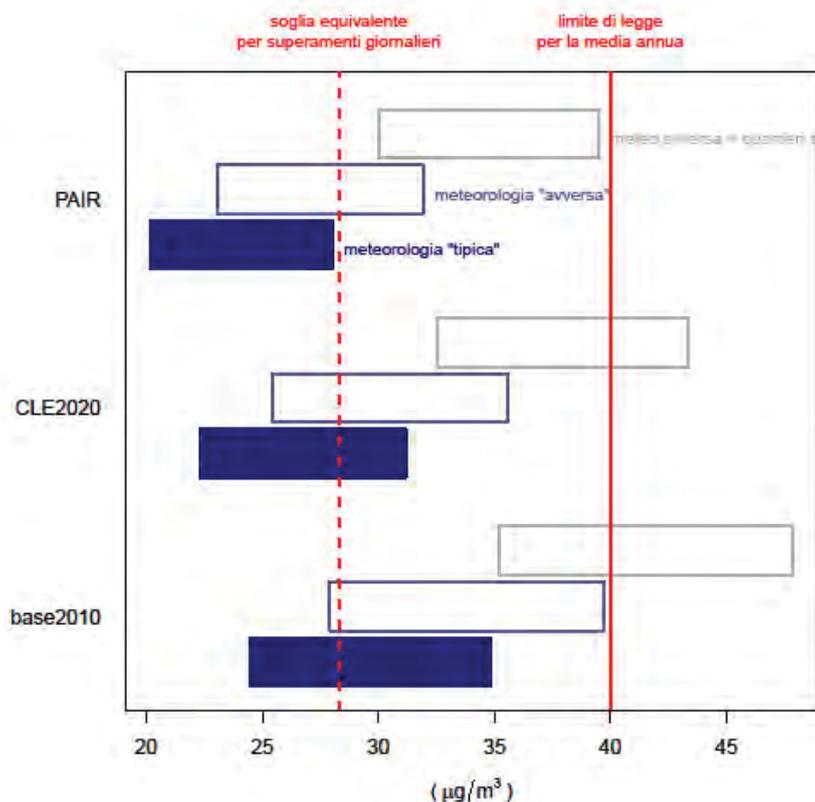


Figura 83. Variazione della concentrazione di PM10 in diversi scenari emissivi: di riferimento (base2010), tendenziale (CLE2020), scenario di piano (PAIR)

Per completare la valutazione degli **effetti sulla qualità dell'aria dovuti alle misure del piano** sono state stimate le **concentrazioni di PM10 al 2020 nei punti ove sono collocate le stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria** per le quali erano disponibili dati di misura nell'anno di riferimento 2010. Le valutazioni sui punti stazione si riferiscono a condizioni meteorologiche tipiche.

La stima è stata condotta sulla base del calcolo dell'incremento/riduzione delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera nello scenario di piano rispetto al caso base. La variazione così ottenuta è stata applicata alle concentrazioni medie annuali misurate nelle stazioni nel 2010. Infine è stata applicata la correzione dovuta alla variabilità meteorologica secondo quanto descritto in appendice 4. I valori così ottenuti rappresentano le concentrazioni relative allo scenario di piano considerando una meteorologia "tipica" della valle padana. Il numero di superamenti del limite giornaliero è stato quindi valutato rispetto al valore limite equivalente di  $28.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (si veda l'appendice 1).

In Tabella 17 viene riportata per ogni stazione la stima della concentrazione media annuale proiettata al 2020. Le stazioni la cui media annuale supera la soglia equivalente per il superamento del valore limite giornaliero ( $28.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sono evidenziate in grassetto, mentre l'ombreggiatura indica le stazioni per le quali



## QUADRO CONOSCITIVO

la proiezione al 2020 indica valori che rientrano nell'intervallo di incertezza associato al valore limite equivalente (si veda l'appendice 1).

I risultati permettono di evidenziare le situazioni sulle quali è necessario prestare la massima attenzione:

- si stima che solamente in 7 stazioni da traffico delle 37 stazioni valutate, potranno verificarsi nello scenario di piano ed in condizioni meteorologiche tipiche, superamenti del valore limite giornaliero,
- ulteriori otto stazioni (7 di fondo ed 1 di traffico) potrebbero presentare situazioni di possibile superamento, con valori compresi nell'intervallo di incertezza tra 27.4 e 28.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Queste potenziali situazioni di superamento, dovute alle sorgenti locali di inquinamento, saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano. Qualora i risultati del monitoraggio successivi alla messa in atto delle misure del piano, confermassero il superamento dei limiti si prevede di intervenire con misure specifiche sulle sorgenti locali di inquinamento.**



## QUADRO CONOSCITIVO

Provincia	Nome stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annuali
PC	LUGAGNANO	Fondo	23.2
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	26.6
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.2</b>
PR	BADIA	Fondo	17.4
PR	CITTADELLA	Fondo	27.5
PR	SARAGAT	Fondo	23.5
PR	MONTEBELLO	Traffico	28.3
RE	CASTELLARANO	Fondo	25.8
RE	FEBBIO	Fondo	6.8
RE	S. LAZZARO	Fondo	27.5
RE	S. ROCCO	Fondo	27.8
RE	<b>TIMAVO</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.6</b>
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	28.0
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	27.5
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	21.1
MO	<b>CIRC. SAN FRANCESCO</b>	<b>Traffico</b>	<b>33.5</b>
MO	<b>MO - VIA GIARDINI</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.2</b>
BO	GIARDINI MARGHERITA	Fondo	21.4
BO	SAN LAZZARO	Fondo	23.5
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	22.8
BO	DE AMICIS	Traffico	23.2
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>30.3</b>
FC	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	22.6
FC	PARCO RESISTENZA	Fondo	20.7
FC	SAVIGNANO	Fondo	28.2
FC	ROMA	Traffico	24.8
FE	CENTO	Fondo	26.7
FE	GHERARDI	Fondo	22.7
FE	VILLA FULVIA	Fondo	24.0
FE	<b>ISONZO</b>	<b>Traffico</b>	<b>31.4</b>
RA	DELTA CERVIA	Fondo	24.9
RA	PARCO BUCCI	Fondo	22.0
RA	ZALAMELLA	Traffico	26.5
RN	MARECCHIA	Fondo	28.3
RN	MONDAINO	Fondo	13.7
RN	VERUCCHIO	Fondo	18.7
RN	<b>FLAMINIA</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.9</b>

Tabella 17. Concentrazioni medie annue di PM10 in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nelle stazioni della rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica". In grassetto le stazioni superiori al valore limite annuale. Le stazioni comprese nell'intervallo di incertezza sono ombreggiate.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Valutazioni per l'NO2

La Figura 84 mostra i risultati della valutazione della distribuzione geografica della concentrazione in aria di NO2 individuando le aree di superamento del valore limite annuale.

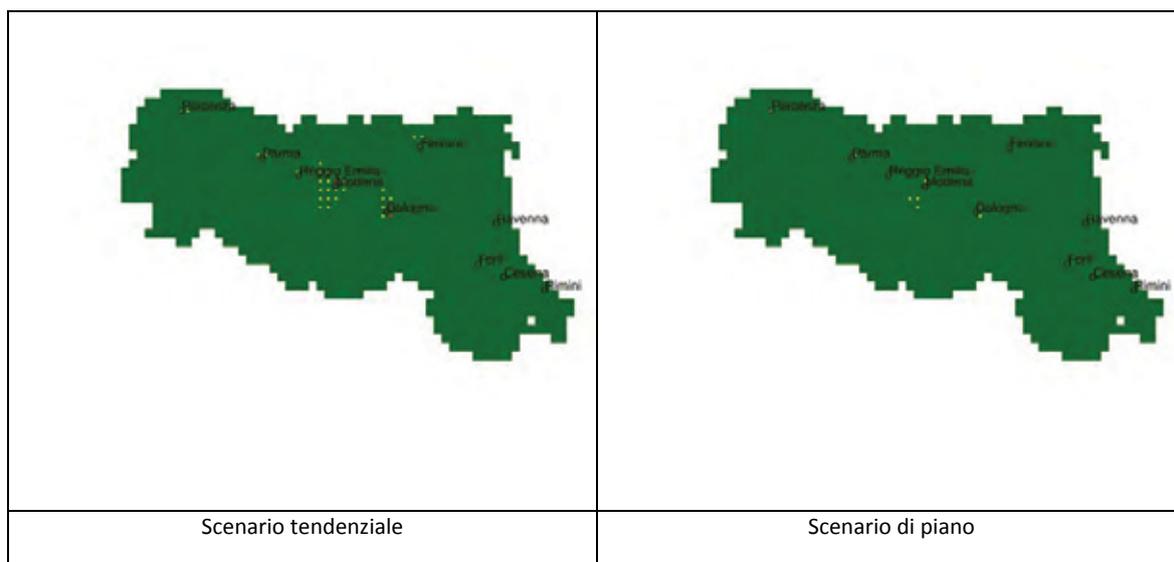


Figura 84. Aree di superamento del VL annuale per NO2 nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra.

La valutazione (Figura 84) evidenzia una ulteriore riduzione delle aree potenzialmente critiche evidenziate negli scenari di riferimento e tendenziale (CLE-ER 2020) mostrati in Figura 58.

Data la marcata dipendenza dell'inquinamento da NO2 dalle fonti di emissione locali, anche per questo inquinante sono state stimate le **concentrazioni nei punti ove sono collocate le stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria** nello scenario di piano. Sono state considerate le stazioni per le quali erano disponibili dati di misura nell'anno di riferimento 2010. Il metodo di stima è analogo a quello applicato per PM10 precedentemente descritto. Le valutazioni sui punti stazione si riferiscono a condizioni meteorologiche tipiche.

I risultati della stima sono presentati nella Tabella 18 dove, analogamente a quanto fatto per PM10, viene riportata per ogni stazione la stima della concentrazione media annuale proiettata al 2020. Le stazioni la cui media annuale supera la soglia equivalente per il superamento del valore limite annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sono evidenziate in grassetto, mentre l'ombreggiatura indica le stazioni per le quali la proiezione al 2020 indica valori che rientrano all'interno dell'intervallo tra i  $35$  e i  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , assunto come intervallo di incertezza associato al valore limite annuale.



## QUADRO CONOSCITIVO

I risultati evidenziano le situazioni sulle quali è necessario prestare la massima attenzione:

- si stima che la media annuale potrebbe superare la soglia di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  solamente in due stazioni da traffico, mentre nelle stazioni di fondo la concentrazione resterebbe inferiore ai  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ;
- 4 stazioni da traffico si collocano all'interno dell'intervallo di incertezza con concentrazioni comprese tra  $35$  e  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Queste sei stazioni (indicate con \* nella tabella) sono oggetto di proroga dei termini per il rispetto dei valori limite di  $\text{NO}_2$ , sulla base degli esiti dell'istanza attivata dallo Stato Italiano ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE. Nell'istruttoria della richiesta di proroga si è valutato comunque che in questi punti, in conseguenza delle azioni aggiuntive di miglioramento della qualità dell'aria attivate e previste nelle aree interessate, i valori rientrino all'interno dei limiti entro l'anno 2015 (27).

Tuttavia, analogamente a quanto attuato per  $\text{PM}_{10}$ , **queste potenziali situazioni di superamento, dovute alle sorgenti locali di inquinamento, saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano.**

---

<sup>27</sup> DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 06.07.2012 relativa alla notifica della Repubblica italiana di proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite per il biossido di azoto in 48 zone di qualità dell'aria e DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 30.4.2014 relativa alla nuova notifica da parte dell'Italia di una proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite fissati per il biossido di azoto in 10 zone di qualità dell'aria ([http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time\\_extensions.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time_extensions.htm))



## QUADRO CONOSCITIVO

Provincia	Nome Stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annue
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>41 *</b>
PR	BADIA	Fondo	16
PR	CITTADELLA	Fondo	28
PR	SARAGAT	Fondo	19
PR	MONTEBELLO	Traffico	38 *
RE	CASTELLARANO	Fondo	25
RE	FEBBIO	Fondo	6
RE	S. LAZZARO	Fondo	24
RE	S. ROCCO	Fondo	20
RE	TIMAVO	Traffico	34
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	29
MO	GAVELLO	Fondo	12
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	31
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	25
MO	CIRC. SAN FRANCESCO	Traffico	40 *
MO	MO - VIA GIARDINI	Traffico	39 *
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	16
BO	DE AMICIS	Traffico	30
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>43 *</b>
BO	SAN LAZZARO	Traffico	32
FO	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	20
FO	PARCO RESISTENZA	Fondo	23
FO	SAVIGNANO	Fondo	16
FO	ROMA	Traffico	29
FE	CENTO	Fondo	24
FE	GHERARDI	Fondo	13
FE	OSTELLATO	Fondo	13
FE	VILLA FULVIA	Fondo	22
FE	ISONZO	Traffico	37 *
RA	BALLIRANA	Fondo	12
RA	CAORLE	Fondo	18
RA	DELTA CERVIA	Fondo	12
RA	PARCO BUCCI	Fondo	15
RA	ZALAMELLA	Traffico	27
RN	MARECCHIA	Fondo	17
RN	SAN CLEMENTE	Fondo	9
RN	VERUCCHIO	Fondo	10
RN	FLAMINIA	Traffico	33

Tabella 18 Concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> nelle stazioni delle rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica".



## QUADRO CONOSCITIVO

### OZONO

L'ozono presenta condizioni di marcata e frequente criticità in tutta la regione, come descritto nel paragrafo " Il superamento dei valori limite per l'ozono".

Come è noto, le strategie di riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico sono rese complesse sia dalla grande scala spaziale caratteristica di questo inquinante, sia dal fatto che si tratta di un inquinante che si forma in atmosfera a causa di reazioni chimiche favorite da intenso irraggiamento e temperature elevate, tipiche delle condizioni estive.

Le peculiarità dell'inquinamento da ozono possono essere così schematicamente riassunte:

- scala spaziale estesa dovuta alla origine esclusivamente secondaria di questo inquinante;
- relazione non lineare tra emissioni dei precursori (NOx e COV) e concentrazione in aria;
- forte influenza delle condizioni meteorologiche (irraggiamento solare) (si veda il capitolo ")

In conseguenza di queste peculiarità le azioni per la riduzione dell'inquinamento da ozono possono risultare efficaci solo se applicate a larga scala, attraverso piani di azione di carattere nazionale se non di carattere europeo.

L'analisi modellistica evidenzia una sostanziale stabilità dei valori di AOT40 (Figura 85) assunti come riferimento per la protezione della vegetazione, e del numero di superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana (media mobile su otto ore inferiore a  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nei vari scenari considerati (Figura 86).

Si stima invece una riduzione dei valori massimi di ozono in conseguenza dell'applicazione delle misure del piano, con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione di  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Figura 87).

La riduzione dei valori massimi di ozono non è tuttavia sufficiente per soddisfare gli obiettivi di qualità dell'aria in vigore per questo inquinante (D.Lvo. 155/2010). Al proposito occorre rilevare come, in virtù delle sopraelencate peculiarità dell'inquinamento da ozono, la valutazione costi-benefici (si veda il capitolo "Obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti per il rispetto dei Valori Limite di PM10: lo scenario obiettivo di piano (PAIR 2020)") ha evidenziato come anche l'applicazione delle massime riduzioni possibili (scenario MFR -) sul territorio regionale, non sarebbe in grado di ridurre la concentrazione di ozono. D'altro canto i costi relativi associati a questo scenario sarebbero sproporzionati<sup>28</sup> rispetto ai costi dello scenario obiettivo di piano, risultando di oltre 10 volte superiori ai costi previsti per il raggiungimento dell'obiettivo di piano sul PM10.

<sup>28</sup> Art 13 D.Lgs. del 13 agosto 2010, n. 155



QUADRO CONOSCITIVO

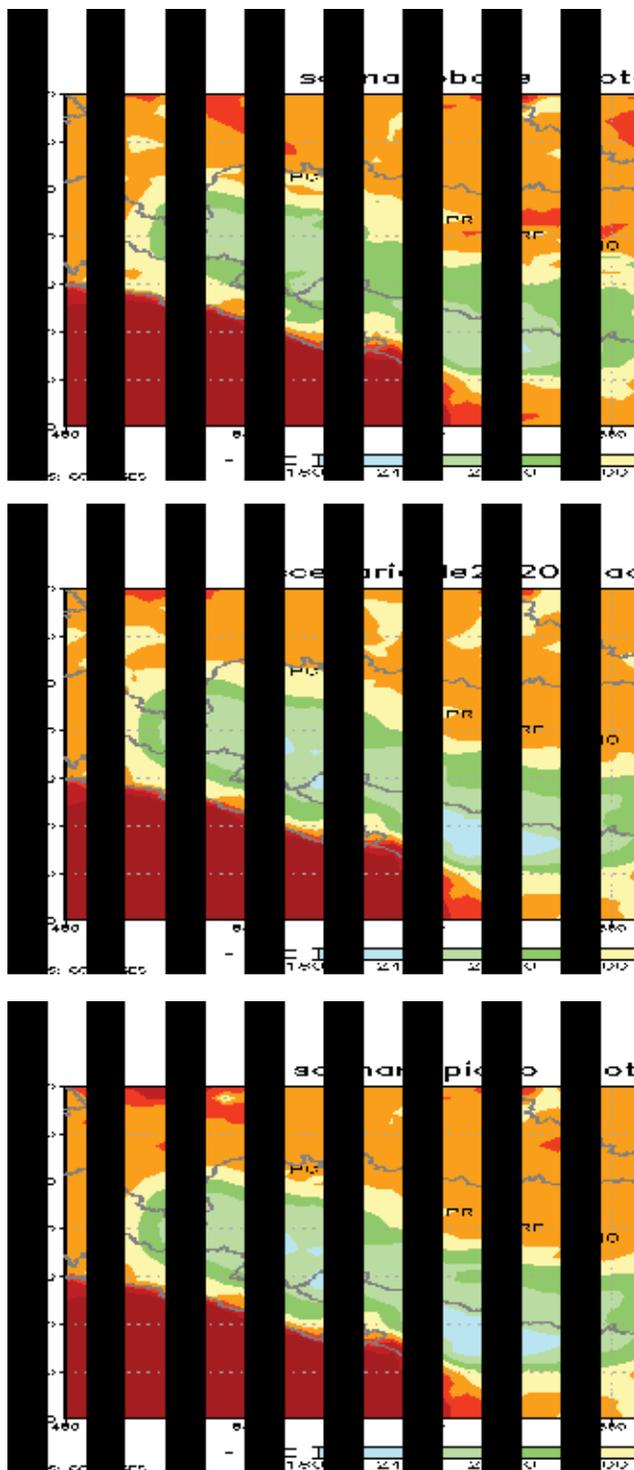


Figura 85. AOT40 calcolato da maggio a luglio ( $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso). Valore obiettivo per la protezione della vegetazione 18.000



QUADRO CONOSCITIVO

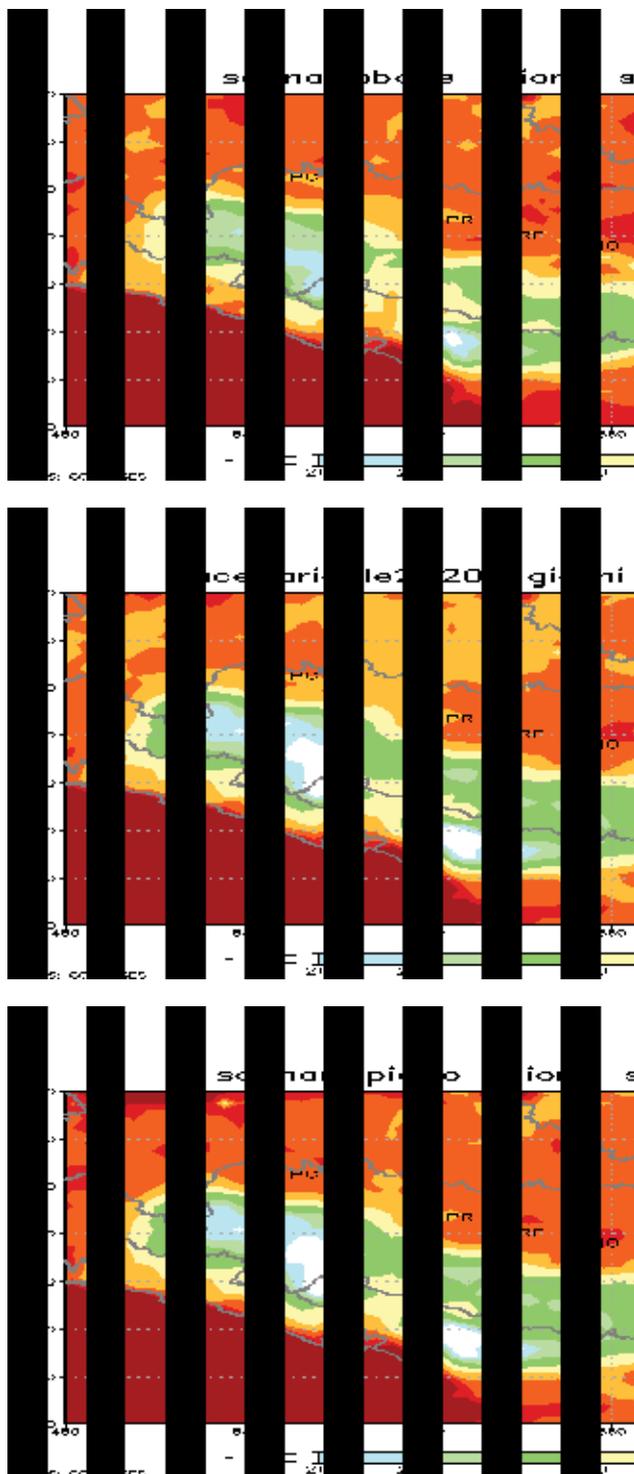


Figura 86: numero di giorni di superamento della media mobile di 8 ore per l'ozono nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso). Valore obiettivo per la protezione della salute umana  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni.



## QUADRO CONOSCITIVO

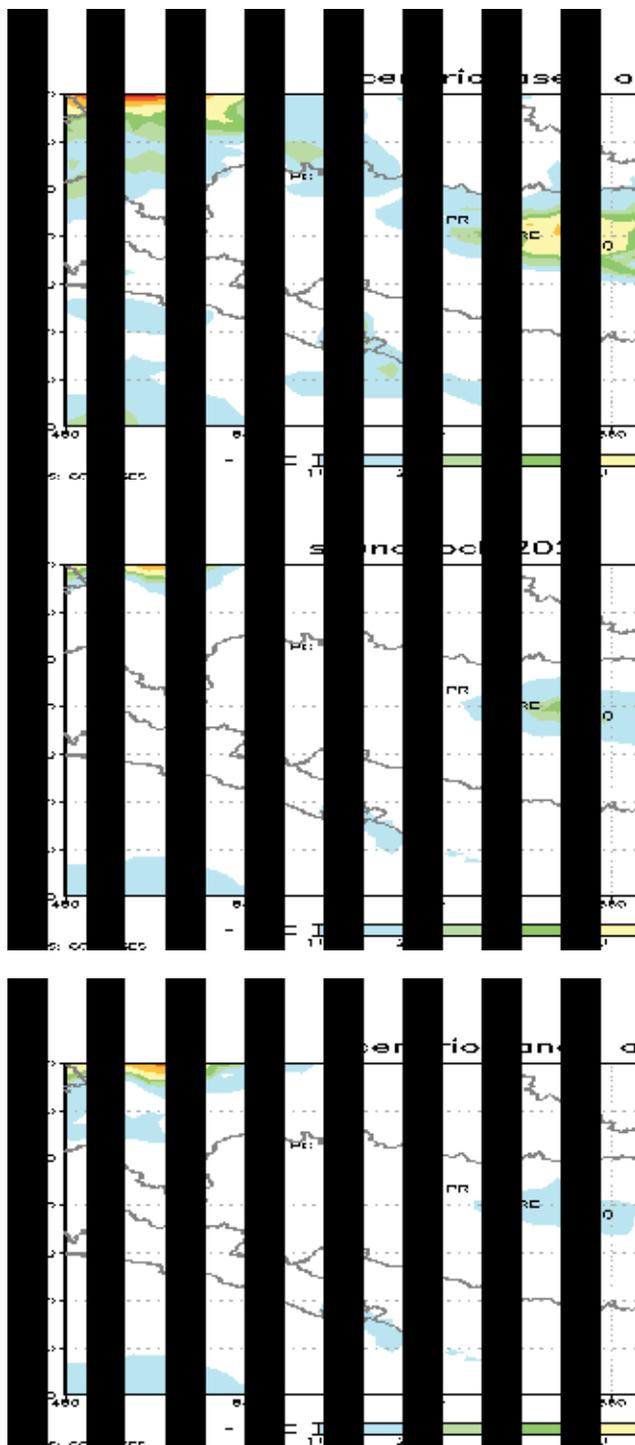


Figura 87: Numero di ore di superamento della soglia di informazione (valore orario superiore a  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso)



## Indice delle figure e delle tabelle

Figura 1: uso del suolo nella Pianura Padana: le aree urbane sono in rosso, i terreni agricoli in giallo (fonte: Corine land cover 2006).....	9
Figura 2: a sinistra immagine da satellite dell'Italia Settentrionale nella stagione invernale (fonte: radiometro MODIS, NASA), a destra illuminazione notturna della pianura padana.....	10
Figura 3: velocità media del vento nella Pianura Padana; analisi modellistica, periodo 2003-2007.....	10
Figura 4: esempio di andamento stagionale di velocità del vento (sinistra) e altezza di rimescolamento (destra); analisi modellistica, Modena, anno 2005. ....	12
Figura 5: rappresentazione schematica delle relazioni tra cambiamenti climatici, parametri meteorologici e concentrazioni di ozono (da Chiesa 2013).....	14
Figura 6: distribuzione di frequenza delle temperature massime a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (da Chiesa 2013). ....	15
Figura 7: distribuzione di frequenza del massimo giornaliero delle concentrazioni di Ozono a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (da Chiesa 2013).....	15
Figura 8: La zonizzazione del territorio dell'Emilia-Romagna (DLgs 155/2010).....	17
Figura 9: schema a blocchi del sistema integrato di valutazione, previsione e gestione della qualità dell'aria in Emilia-Romagna.....	19
Figura 10: le stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e la zonizzazione. (Approvati con Deliberazione n. 2001/2011 della Giunta Regionale).....	21
Figura 11: stazioni della sottorete meteorologica per la meteorologia urbana. ....	21
Figura 12: esemplificazione dei principali output di RIAT+.....	26
Figura 13: Architettura del progetto Supersito.....	28
Figura 14: Ubicazione dei siti di monitoraggio del progetto Supersito.....	29
Figura 15: andamento della media annuale di PM10 dal 2001 al 2013. La linea rossa indica il valore limite annuale (40 µg/m <sup>3</sup> ). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in alto), di fondo urbano e suburbano (al centro) e di fondo rurale (in basso) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box è centrato sulla mediana e rappresenta il 25° e 75° percentile dei valori medi annuali. Le linee verticali rappresentano il massimo e minimo.....	32
Figura 16: andamento del n. di superamenti del valore limite giornaliero per PM10.....	33
Figura 17: andamento giorni critici PM10.....	34
Figura 18: andamento della popolazione esposta a PM10 superiore al valore limite giornaliero.....	34
Figura 19: Stima del trend delle concentrazioni medie giornaliere di PM10, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.....	35
Figura 20: scatter plot tra concentrazioni medie annuali e indicatore Rank36: stazioni dell'Emilia Romagna.....	36



## QUADRO CONOSCITIVO

Figura 21: mappa della distribuzione territoriale della concentrazione media annuale di PM10 (a sinistra) e del n di superamenti del valore limite giornaliero (a destra) nell'anno 2010 (in alto) e nell'anno 2013 (in basso).....	37
Figura 22: PM10, ripartizione per aree geografiche dell'origine dell'inquinamento. ....	38
Figura 23: andamento della media annuale di NO2 dal 2001 al 2012. La linea rossa indica il valore limite (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) .....	41
Figura 24: stazioni con superamenti del valore limite annuale nel 2010 (fonte: Regione Emilia-Romagna, richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga per il biossido di azoto, PG 2011 0182321 del 27/07/2011).....	42
Figura 25: numero di stazioni che hanno superato il limite annuale di NO2 nel 2013 a livello provinciale ...	42
Figura 26: Stima del trend delle concentrazioni orarie di NO2, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.....	43
Figura 27: origine geografica dell'inquinamento da NOx.....	44
Figura 28: andamento del numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute per l'ozono (massimo giornaliero della media mobile su 8 ore 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 25 volte come media sui tre anni (linea rossa).....	45
Figura 29: andamento dei giorni favorevoli alla formazione di ozono.....	46
Figura 30: andamento della popolazione esposta a ozono superiore al valore obiettivo per la protezione della salute umana .....	46
Figura 31: Stima del trend dei massimi giornalieri della media mobile su otto ore dell'ozono, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%. ....	47
Figura 32: mappa della distribuzione geografica del n. di superamenti del livello di protezione della salute per l'ozono nel 2010 (a sinistra) e nel 2013 (a destra). ....	48
Figura 33: andamento della media annuale di PM2.5 dal 2005 al 2013. La linea rossa indica il valore limite (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in vigore dal 1° gennaio 2015).....	49
Figura 34: mappa della distribuzione territoriale della concentrazione media annuale di PM2.5 nell'anno 2010 (a sinistra) e nell'anno 2013 (a destra). ....	50
Figura 35: andamento della popolazione esposta a valori di PM2.5 superiori al limite annuale .....	50
Figura 36: origine geografica dell'inquinamento da PM2.5 .....	51
Figura 37: andamento, media mobile 8 ore CO a sinistra e andamento media annua SO2 a destra .....	52
Figura 38: andamento medie annuali Benzene a sinistra e Benzo (a) pirene, media annuale a destra .....	52
Figura 39: andamento Arsenico, media annuale a sinistra e Cadmio, media annuale a destra .....	53
Figura 40: andamento Nichel, media annuale a sinistra, Piombo, media annuale a destra .....	53
Figura 41 Concentrazioni medie mensili di PM2.5 e PM1 nel sito Urbano di Bologna (MS).....	57
Figura 42: Concentrazioni medie mensili di PM2.5 e PM1 nel sito rurale (SPC) .....	57
Figura 43: Chiusura di massa dei diversi parametri analizzati su PM2.5, nei 4 siti per le due stagioni. ....	58
Figura 44: Numeri di giorni con presenza di eventi di nucleazione, classificati per tipologia, nel sito di SPC	58
Figura 45. Emissioni annuali delle regioni del bacino padano ad esclusione della regione Emilia-Romagna (ton/anno) .....	59



## QUADRO CONOSCITIVO

Figura 46: dominio di applicazione del sistema modellistico NINFA-E e distribuzione geografica delle emissioni per lo scenario emissivo BPA 2010. Ossidi di azoto (NOx) in alto , ammoniaca (NH3) al centro, PM10 in basso.....	60
Figura 47 ripartizione delle emissioni di sostanze inquinanti per macrosettore .....	62
Figura 48 ripartizione delle emissioni ed assorbimenti di sostanze climalteranti per macrosettore .....	62
Figura 49: ripartizione delle emissioni per tipo di combustibile .....	64
Figura 50: Emissioni (t anno) ER vs BPA.....	64
Figura 51: La ripartizione delle emissioni tra i vari macrosettori nello scenario CLE 2020 per l'Emilia – Romagna messo a confronto con lo scenario di riferimento. ....	68
Figura 52: <i>Curva di Pareto dell'ottimizzazione di PM10 (concentrazione media annuale in blu, e i relativi effetti su NO<sub>2</sub> in rosso e ozono - AOT40 in verde). Il punto 1 corrisponde allo scenario CLE-ER 2020, il punto 2 è stato scelto come obiettivo di piano PAIR 2020, il punto 5 corrisponde allo scenario di massima riduzione possibile MFR .....</i>	70
Figura 53 – Variazione delle emissioni (ton/anno) dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale.....	71
Figura 54: L'istogramma in alto a sinistra riporta le emissioni dei principali precursori dell'inquinamento da PM10 sul territorio regionale nello scenario di riferimento (INEMAR-2010), tendenziale NO piano (CLE-2020) e nello scenario obiettivo di piano. Lo scenario obiettivo permetterebbe di rispettare il VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale. I rimanenti istogrammi indicano gli obiettivi di riduzione delle emissioni per ciascuna provincia ed inquinante (ton/anno). Colonne blu: emissioni attuali (RER-2010), colonne rosse: emissioni obiettivo.....	73
Figura 55: aree di superamento del VL giornaliero per PM10 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). .....	75
Figura 56: aree di superamento del VL annuale per PM10 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). .....	76
Figura 57: aree di superamento del VL annuale per PM2.5 nello scenario di riferimento (BPA 2010) in alto a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) in alto a destra, nello scenario obiettivo di piano (PAIR 2020) in basso a sinistra e nello scenario di massima riduzione possibile (MFR) in basso a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con	



## QUADRO CONOSCITIVO

colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). .....	77
Figura 58: aree di superamento del VL annuale per NO <sub>2</sub> nello scenario di riferimento (BPA 2010) a sinistra, nello scenario tendenziale (CLE 2020) a destra. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). ....	77
Figura 59: variazione della concentrazione di PM <sub>10</sub> in diversi scenari emissivi, di riferimento (base 2010), tendenziale (CLE2010), obiettivo di piano (obb.PAIR), massima riduzione possibile (MFR).....	79
Figura 60: Andamento della popolazione esposta a valori di PM <sub>2.5</sub> superiori al limite annuale nei tre scenari di riduzione ipotizzati rispetto al 2010. Residenti nella regione Emilia-Romagna. ....	81
Figura 61: Riduzione del livello medio di PM <sub>2.5</sub> (•g/m <sup>3</sup> ) nella regione Emilia-Romagna secondo i tre scenari. .....	82
Figura 62: Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in mesi nella regione Emilia Romagna secondo i tre scenari di riduzione di PM <sub>2.5</sub> . ....	83
Figura 63: Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100,000 abitanti (asse secondario) nella regione Emilia Romagna nel periodo 2011-2020 secondo i tre scenari di riduzione di PM <sub>2.5</sub> . ....	83
Figura 64: Andamento della popolazione esposta a valori di PM <sub>2.5</sub> superiori al limite annuale nei tre scenari di riduzione ipotizzati rispetto al 2010. Residenti nei 9 capoluoghi di provincia. ....	84
Figura 65: Riduzione del livello medio di PM <sub>2.5</sub> (•g/m <sup>3</sup> ) nei 9 capoluoghi di provincia secondo i tre scenari. .....	85
Figura 66: Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in mesi nei 9 capoluoghi di provincia secondo i tre scenari di riduzione di PM <sub>2.5</sub> . ....	86
Figura 67: Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100,000 abitanti (asse secondario) nei 9 capoluoghi di provincia nel periodo 2011-2020 secondo i tre scenari di riduzione di PM <sub>2.5</sub> . ....	87
Figura 68: <i>Riduzione delle emissioni in RIAT+ relative al punto2 della curva di Pareto.</i> ....	88
Figura 69: la sostituzione dei vecchi veicoli commerciali pesanti diesel per il trasporto delle merci, con veicoli a basse emissioni costituisce una delle misure più efficaci nel settore dei trasporti su strada.....	89
Figura 70: la adozione di tecniche di spandimento a basso rilascio di ammoniaca rappresenta una delle misure per ridurre le emissioni di questo importante precursore dell'inquinamento da polveri PM <sub>10</sub> e PM <sub>2.5</sub> .....	89
Figura 71: la sostituzione delle vecchie macchine agricole consentirebbe di ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> .....	90
Figura 72: variazioni in emissione rispetto a CLE supponendo il massimo tasso di applicazione (MFR). ....	90
Figura 73: alcuni esempi di stufe innovative (a sinistra). Un camino chiuso (a destra) ....	91
Figura 74: riduzione delle emissioni di PM <sub>10</sub> primario modificando il tasso di applicazione dei sistemi di combustione domestica di biomassa. ....	92
Figura 75: contributo dei vari settori produttivi alle emissioni inquinanti in Emilia-Romagna (fonte INEMAR-ER 2010).....	92
Figura 76: precipitatore elettrostatico di un sistema di riscaldamento a biomassa con potenza di 2 MW (a sinistra - fonte wikipedia), centrale di cogenerazione di Imola (a destra). ....	93



## QUADRO CONOSCITIVO

Figura 77: emissioni per macrosettore nei comuni AQA. PM10 in alto, NOX in basso.....	95
Figura 78: Emissioni (t/anno) nello scenario di riferimento 2010 (colonne blu), nello scenario tendenziale No piano (colonne rosse) e nelle scenario di piano (colonne verdi).....	96
Figura 79: Contributo dei settori di intervento alla riduzione delle emissioni (t/a) nello scenario di Piano (PAIR 2020) .....	98
Figura 80: Contributo percentuale di ogni settore di intervento alla riduzione delle emissioni nello scenario di Piano (PAIR 2020) .....	98
.Figura 81 Emissioni in tonnellate /anno nello scenario di piano. PM10 in alto, NOx al centro, NH3 in basso .....	104
Figura 82 Aree di superamento del VL giornaliero per il PM10 (in alto), della media annuale di PM10 (al centro), della media annuale di PM2.5 (in basso) nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra. ....	106
Figura 83. Variazione della concentrazione di PM10 in diversi scenari emissivi: di riferimento (base2010), tendenziale (CLE2020), scenario di piano (PAIR).....	108
Figura 84. Aree di superamento del VL annuale per NO2 nello scenario di piano. Superamenti su tutto il territorio in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), Superamenti su parte del territorio in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), Superamenti su tutto il territorio in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), Superamenti su parte del territorio in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), Non si verificano superamenti (aree con colorazione verde continua). Scenario tendenziale a sinistra, scenario di piano a destra. ....	111
Figura 85. AOT40 calcolato da maggio a luglio ( $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso). Valore obiettivo per la protezione della vegetazione 18.000.....	115
Figura 86: numero di giorni di superamento della media mobile di 8 ore per l'ozono nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso). Valore obiettivo per la protezione della salute umana $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni.....	116
Figura 87: Numero di ore di superamento della soglia di informazione (valore orario superiore a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso).....	117
Tabella 1: numero di giorni all'anno con concentrazioni di ozono $> 180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Parma. Le prime due colonne si riferiscono al clima passato (1960-90) e presente (2001-2012), le altre alle stime di un insieme di modelli per il clima futuro (da Chiesa 2013). ....	16
Tabella 2: stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria .....	22
Tabella 3: componenti naturale e antropica del PM10.....	39
Tabella 4: ripartizioni delle emissioni di sostanze inquinanti dell'Emilia-Romagna (t/anno ) per macrosettore <i>Corinair</i> ed inquinante. ....	61



## QUADRO CONOSCITIVO

Tabella 5: ripartizioni delle emissioni e assorbimenti di sostanze climateranti dell'Emilia-Romagna per macrosettore <i>Corinair</i> ed inquinante. ....	62
Tabella 6: emissioni (ton/anno) nello scenario di riferimento (scenario base BPA-2010) e negli scenari proiettati.....	65
Tabella 7 – emissioni totali nei 3 scenari e obiettivi di riduzione delle emissioni dell'Emilia-Romagna necessaria al rispetto del VL giornaliero per PM10 su gran parte del territorio regionale (esclusi gli hot spot). Gli obiettivi di riduzione sono stabiliti in relazione allo scenario tendenziale. ....	71
Tabella 8: Emissioni dello scenario obiettivo in ton/anno inquinanti per macrosettore di intervento .....	74
Tabella 9: Riduzioni nel valore medio regionale di PM2.5 ( $\bullet$ g/m <sup>3</sup> ) pesato sulla popolazione residente nelle sezioni di censimento e relativo intervallo di confidenza (estremo inferiore "bestMeteo"; estremo superiore "worstMeteo"). Residenti nella regione Emilia-Romagna. ....	81
Tabella 10.: Impatti positivi della riduzione di PM2.5 per i residenti nella regione Emilia-Romagna.....	82
Tabella 11: Riduzioni nel valore medio regionale di PM2.5 ( $\bullet$ g/m <sup>3</sup> ) pesato sulla popolazione residente nelle sezioni di censimento e relativo intervallo di confidenza (estremo inferiore "bestMeteo"; estremo superiore "worstMeteo"). Residenti nei 9 capoluoghi di provincia. ....	85
Tabella 12: Impatti positivi della riduzione di PM2.5 per i residenti nei 9 capoluoghi di provincia.....	86
Tabella 13: tassi di applicazione delle principali tipologie di sistemi di combustione domestica di biomasse in tre scenari emissivi. ....	91
Tabella 14: contributo assoluto (ton/anno) e relativo (%) per macrosettore alle emissioni nei comuni aderenti all'accordo di programma 2012-2015 sulla qualità dell'aria. La riga "contributo comuni AQA" riporta la frazione di emissione per ciascun inquinante attribuibile ai comuni dell'accordo di programma, rispetto al totale regionale. ....	94
Tabella 15: stima delle riduzioni delle emissioni in Emilia-Romagna dei principali inquinanti per effetto della applicazione delle misure del piano aria PAIR 2020 (ton/anno) .....	97
Tabella 16: Fattori di emissione in mg/km utilizzati per la valutazione delle misure sui trasporti stradali. ....	100
Tabella 17. Concentrazioni medie annue di PM10 in $\mu$ g/m <sup>3</sup> nelle stazioni della rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica". In grassetto le stazioni superiori al valore limite annuale. Le stazioni comprese nell'intervallo di incertezza sono ombreggiate. ....	110
Tabella 18 Concentrazioni medie annuali di NO <sub>2</sub> in $\mu$ g/m <sup>3</sup> nelle stazioni delle rete QA nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica".....	113



---

**QUADRO CONOSCITIVO**



## APPENDICE1: metodologia utilizzata per la stima del valore limite equivalente per il PM10

La legislazione corrente impone, per le concentrazioni di PM10, valori limite sulla media annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e sul numero di giornate con valori maggiori di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (35). In un'analisi modellistica, la verifica del secondo indicatore è particolarmente delicata, dal momento che un errore sistematico anche piccolo nelle concentrazioni può portare a grandi differenze nel numero di superamenti stimati; questo problema è particolarmente grave nella Pianura Padana, in cui i modelli in genere sottostimano le concentrazioni di PM10, con errori anche del 40%. Si è quindi cercato di ricondurre la stima del numero di superamenti a quella di un indicatore dall'andamento più regolare e più semplice da stimare a partire da una simulazione modellistica. In particolare:

- 1) invece del numero di giorni di superamento, si considera il 36° valore più alto misurato nel corso dell'anno (Rank36). Per quel che riguarda il rispetto del limite di legge, questo indicatore è equivalente al numero di superamenti: il limite di legge è rispettato se e solo se  $\text{Rank36} \cdot 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . A differenza del numero di superamenti, Rank36 ha però un andamento regolare anche se le concentrazioni medie sono molto alte o molto basse, e questo lo rende meno sensibile agli errori del modello.
- 2) Supponendo che il valore di Rank36 sia proporzionale alle concentrazioni medie, si definisce "valore limite equivalente" (VLE) quel valore delle concentrazioni medie corrispondente a un Rank36 di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Per verificare l'ipotesi del punto (2) e stimare il VLE, sono stati esaminati i dati 2006-2010 di tutte le stazioni dell'Emilia Romagna, di qualsiasi tipologia, considerando validi gli anni con almeno l'85% di dati validi. Dallo scatter plot (figura 1a) emerge una buona correlazione tra concentrazioni medie e Rank36, che sembra valere anche per stazioni molto diverse per tipologia e valori medi; la miglior stima per il VLE, calcolata in base alla retta di regressione lineare, è di  $28.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Anche se per specifiche stazioni il VLE può avere valori abbastanza diversi (tra  $25$  e  $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), se VLE è  $< 27.4$  o  $> 28.8$  il metodo permette di stimare correttamente il rispetto del limite di legge nel 95% dei casi.

Uno studio eseguito con la stessa metodologia a partire da un dataset di stazioni europee (De Leeuw 2012, figura 1b), ha portato a risultati del tutto analoghi: la correlazione tra concentrazioni medie e Rank36 è molto buona, e la miglior stima per il VLE sulle stazioni europee è circa  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (con valori compresi tra  $24$  e  $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### Note:

- Se ci sono dati mancanti, il percentile 90.4 usato da De Leeuw è leggermente più alto rispetto al rank36. La legislazione prescrive che i dati mancanti siano considerati dei "non superamenti", e che le stazioni considerate abbiano un numero di dati validi  $> 90\%$ ; l'indicatore rank36 è coerente con queste richieste.

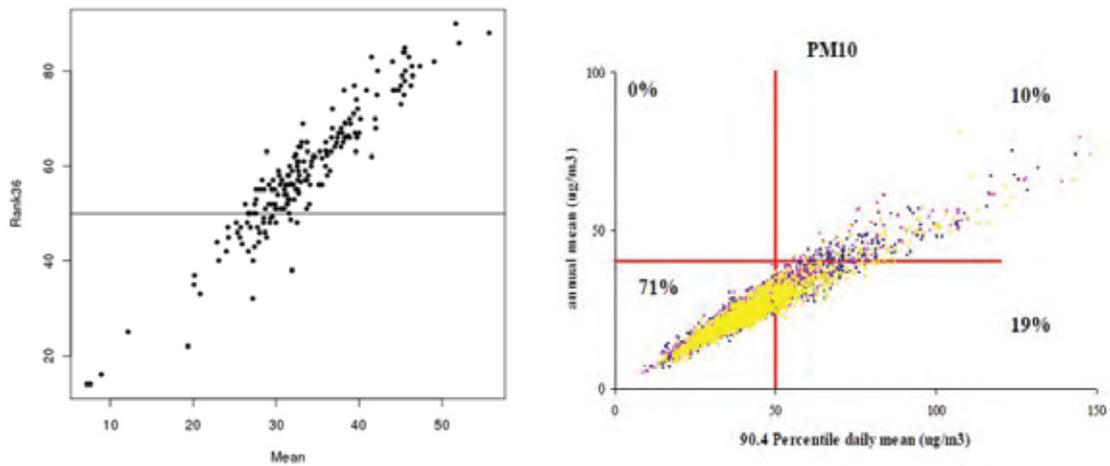
**QUADRO CONOSCITIVO**

Figura 1: scatter plot tra concentrazioni medie annuali e indicatore Rank36: stazioni dell'Emilia Romagna (sinistra) e stazioni europee (destra).



## APPENDICE 2: metodo per il calcolo delle giornate favorevoli all'accumulo di PM10

La variabilità di breve periodo delle concentrazioni di PM10 è dominata dalle condizioni meteorologiche: si può quindi cercare una relazione semplice tra parametri meteorologici e concentrazioni, che spieghi il più possibile della loro variabilità.

Il punto di partenza sono le serie storiche di concentrazioni e predittori meteorologici osservati in Emilia Romagna. In particolare, sono state considerate solo grandezze medie giornaliere, relative a una decina di parametri e loro combinazioni scelti a priori; sono sempre stati usati dati meteorologici relativi allo stesso luogo e alla stessa giornata delle misure di concentrazione.

I dati raccolti sono stati elaborati su base puramente statistica, con la tecnica dell'albero di classificazione: con questo approccio, le giornate vengono suddivise in gruppi con valori di concentrazione omogenei, tramite scelte successive sui predittori meteorologici. I giorni appartenenti ai gruppi in cui il valor medio delle concentrazioni è  $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  vengono considerati favorevoli all'accumulo del PM10 ("critici")

Al termine dell'analisi, sono risultati "significativi" due parametri:

- indice di ventilazione (prodotto tra altezza di rimescolamento e velocità del vento; l'altezza di rimescolamento è stata stimata col pre-processore meteorologico Calmet)
- precipitazione cumulata nel corso della giornata

In base all'albero di classificazione risultante (figura 2a), risultano "critiche" le giornate senza pioggia (precipitazione  $< 0.3 \text{ mm}$ ) in cui l'indice di ventilazione è inferiore a  $800 \text{ m}^2/\text{s}$ .

Chiaramente non c'è una corrispondenza esatta tra giorni "critici" e valori elevati di concentrazioni, ma l'albero di classificazione ha comunque una discreta capacità discriminante: la sovrapposizione tra le concentrazioni nei giorni "critici" e in quelli "non critici" risulta circa del 25% (figura 2b).

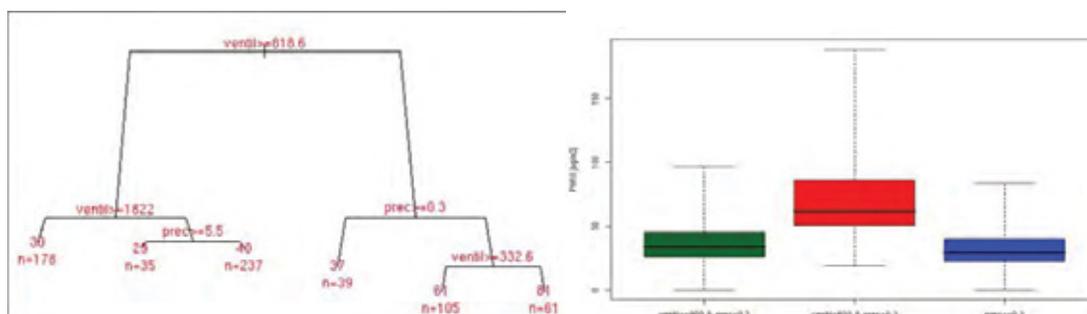


Figura 2: albero di classificazione usato per definire l'indicatore "giorni critici" (sinistra); distribuzione di frequenza delle concentrazioni osservate nei giorni "critici" (rosso) e in quelli "non critici" (verde e blu).



## QUADRO CONOSCITIVO

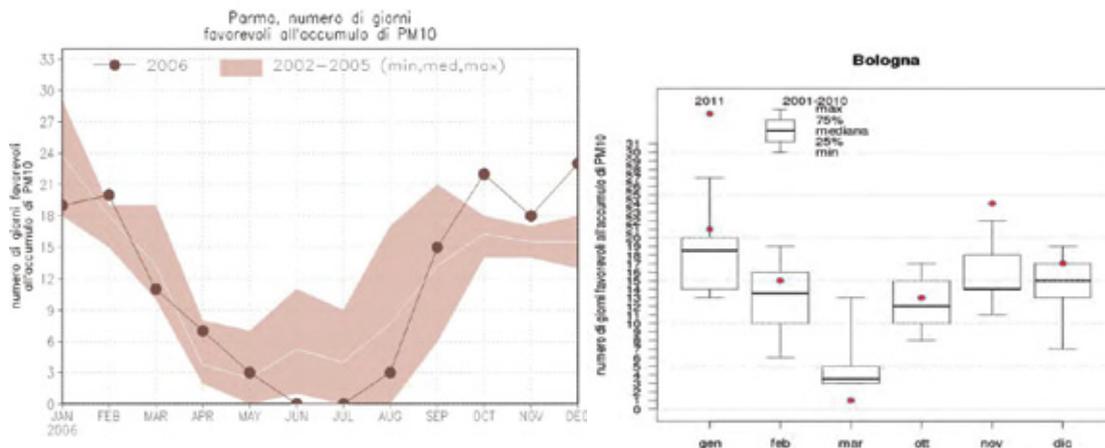


Figura 3: esempi di andamento stagionale del numero di "giorni critici" a Parma (sinistra) e Bologna (destra).

### Note:

- Il metodo di classificazione statistica ha un certo grado di arbitrarietà, in particolare per quel che riguarda il numero di gruppi.
- Nei mesi estivi il numero di "giorni critici" risulta spesso maggiore dell'effettivo numero di superamenti osservati: giornate con cielo sereno e calma di vento vengono considerate critiche, mentre le concentrazioni restano basse a causa dell'elevata altezza di rimescolamento e delle basse emissioni. Potrebbe essere utile usare definizioni di "giorno critico" diverse per ciascuna stagione.
- L'approccio proposto è molto semplificato: si assume implicitamente che le concentrazioni di PM10 non siano autocorrelate (non si tiene conto delle concentrazioni del giorno precedente); si usano predittori meteorologici locali; non si considerano fattori che in media sono poco significativi, ma in casi specifici possono essere decisivi (quali ad esempio: direzione del vento, trasporto a lunga distanza, stratificazione verticale dell'atmosfera).
- A causa delle drastiche semplificazioni adottate, l'indicatore risulta utile per analisi di lungo periodo, ma richiede estrema cautela nell'analisi di giornate specifiche. Al SIMC si è scelto di usare il numero mensile di giorni critici (figura 3), e di non pubblicare la "criticità meteorologica" osservata o prevista giorno per giorno.
- Alcuni test effettuati con parametri meteorologici a scala più ampia (es. vento a 850 hPa) non hanno dato risultati soddisfacenti, ma è possibile che indicatori più sofisticati (es. tipo di tempo) risultino significativi.



## QUADRO CONOSCITIVO

### APPENDICE 3: lo scenario SEN 2020 per l'Emilia-Romagna

A livello regionale l'applicazione della Strategia Energetica Nazionale si traduce in una modifica della distribuzione dei consumi tra vari macrosettori ( Figura 88 ) e su una diversa composizione dei combustibili utilizzati (Figura 89), oltre che e sulla penetrazione delle nuove tecnologie previste dalla normativa in vigore, in tutti i settori emissivi. Va rilevato tuttavia che nella costruzione dello scenario emissivo CLE 2020 per l'Emilia Romagna, oltre ad applicare lo scenario SEN 2013 "regionalizzato", sono state considerate le variazioni emissive dovute ai piani ed ai regolamenti regionali settoriali già adottati relativamente al traffico (PRIT<sup>29</sup>), alla produzione e consumo di energia (PER), alle modalità di spandimento dei concimi di origine animale previste dal Regolamento 1/2011<sup>30</sup>. La ripartizione delle emissioni tra i vari macrosettori nello scenario CLE 2010 per l'Emilia – Romagna, riportata nella Figura 89 ed utilizzata per le simulazioni modellistiche, risulta quindi diversa da quella ipotizzata dallo scenario SEN 2020.

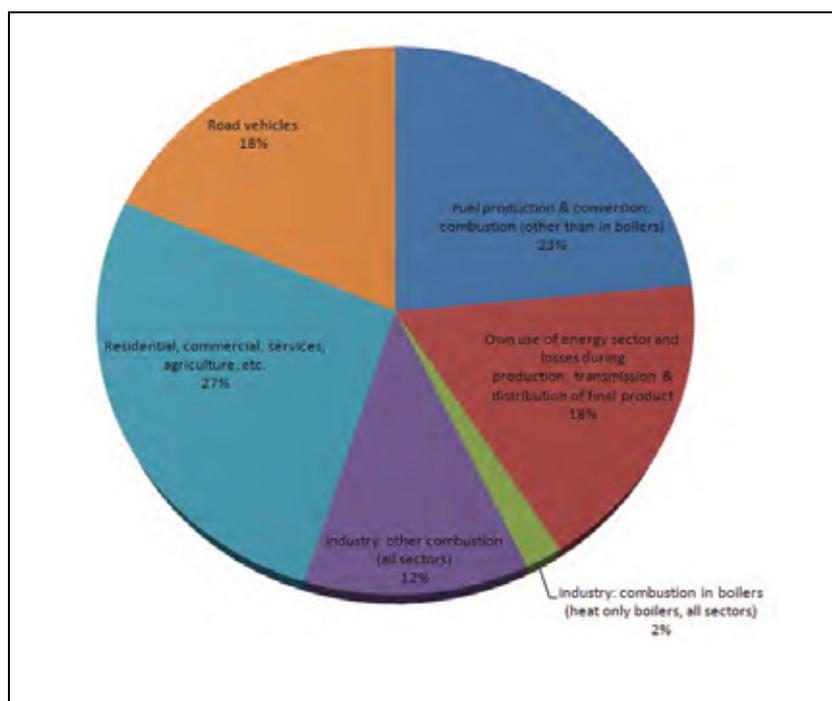


Figura 88: ripartizione dei consumi energetici in Emilia-Romagna nel 2010 in conseguenza della realizzazione della Strategia Energetica Nazionale. (il settore electricity indica l'elettricità non prodotta in regione)

<sup>29</sup> <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/allegati/prit/documenti-adozione-prit/Rapporto-ambientale-Valsat-adozione.pdf>

<sup>30</sup> regolamento regionale n. 1, 28 ottobre 2011: disposizioni in materia di utilizzazione organica degli effluenti di allevamenti e delle acque reflue di aziende agricole



## QUADRO CONOSCITIVO

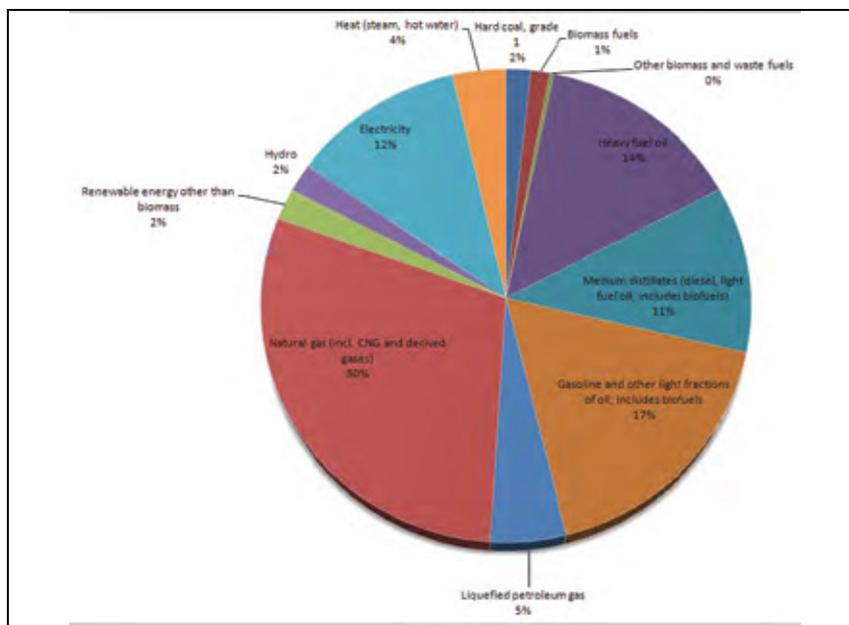


Figura 89: composizione dei combustibili utilizzati in Emilia-Romagna nel 2010 in conseguenza della realizzazione della Strategia Energetica Nazionale

Si analizzano di seguito i singoli settori che contribuiscono alle emissioni evidenziando la percentuale di ogni carburante impiegato nei diversi settori. La produzione di energia elettrica in regione (grafico 3) sarà affidata per il 70% a fonti fossili. Il rimanente 30% sarà coperto in massima parte dalla produzione idroelettrica, con le sorgenti rinnovabili diverse dalle biomasse che copriranno l'8% della produzione totale. Il dettaglio delle fonti rinnovabili è evidenziato nel grafico 4.



## QUADRO CONOSCITIVO

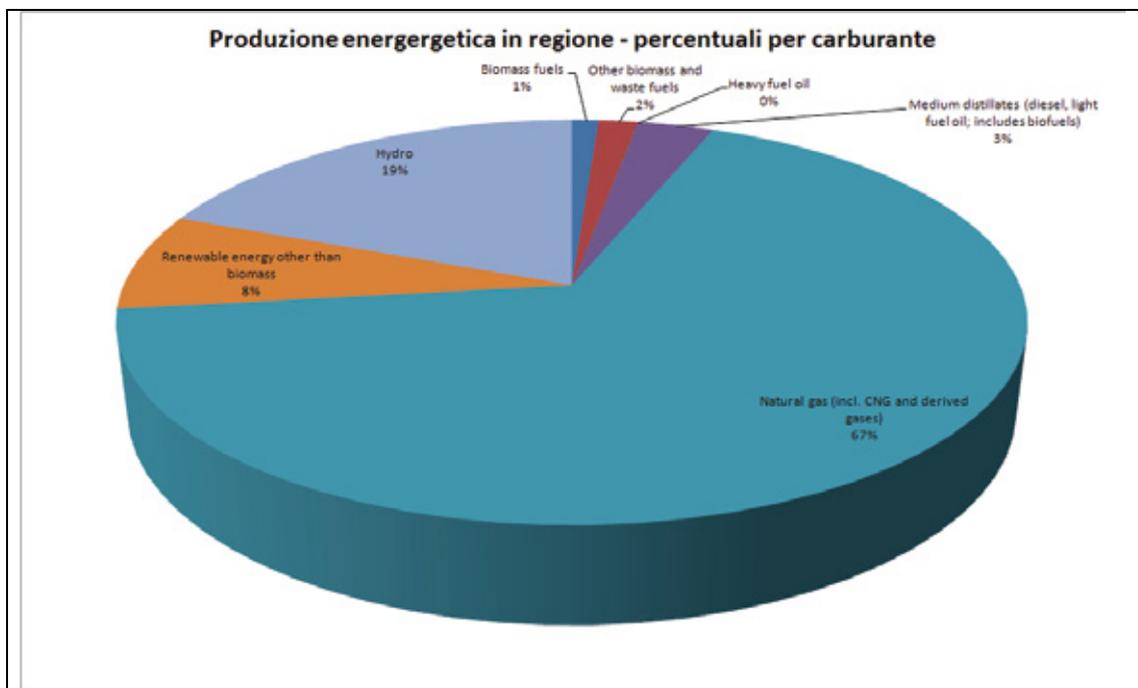


Grafico 3

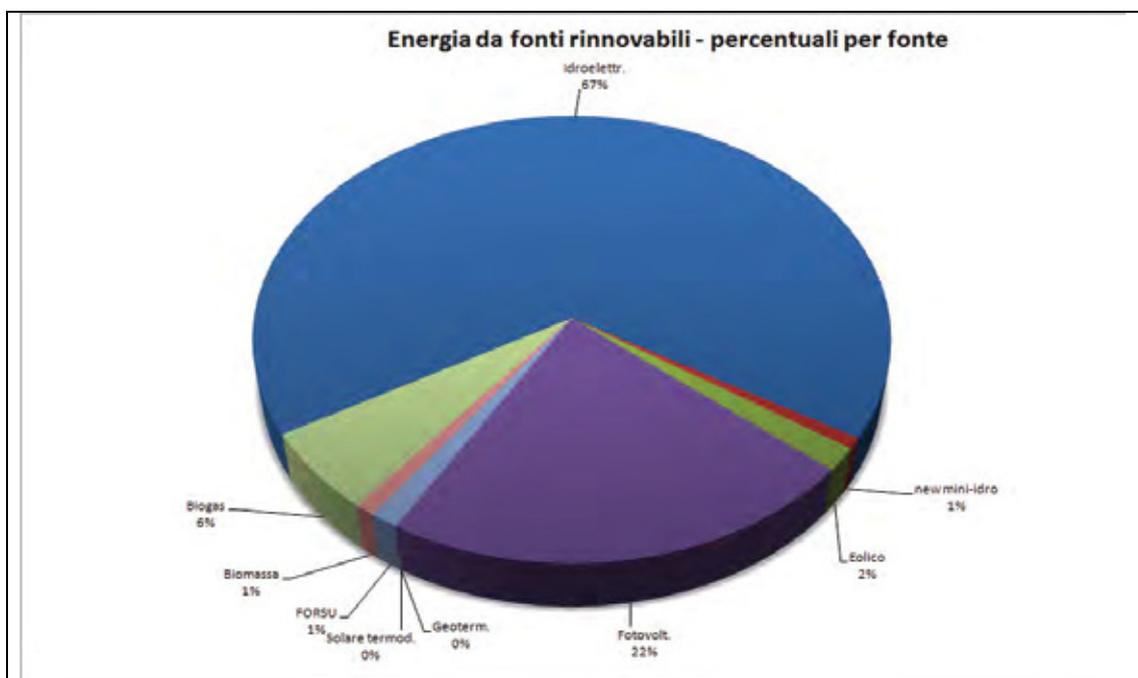


Grafico 4



## QUADRO CONOSCITIVO

I consumi energetici del settore industriale sono riassunti nel grafico 5. Un terzo dei consumi sono elettrici (in parte da elettricità prodotta in regione e in parte da elettricità importata), il 65% da combustibili fossili, l'1% da biomasse.

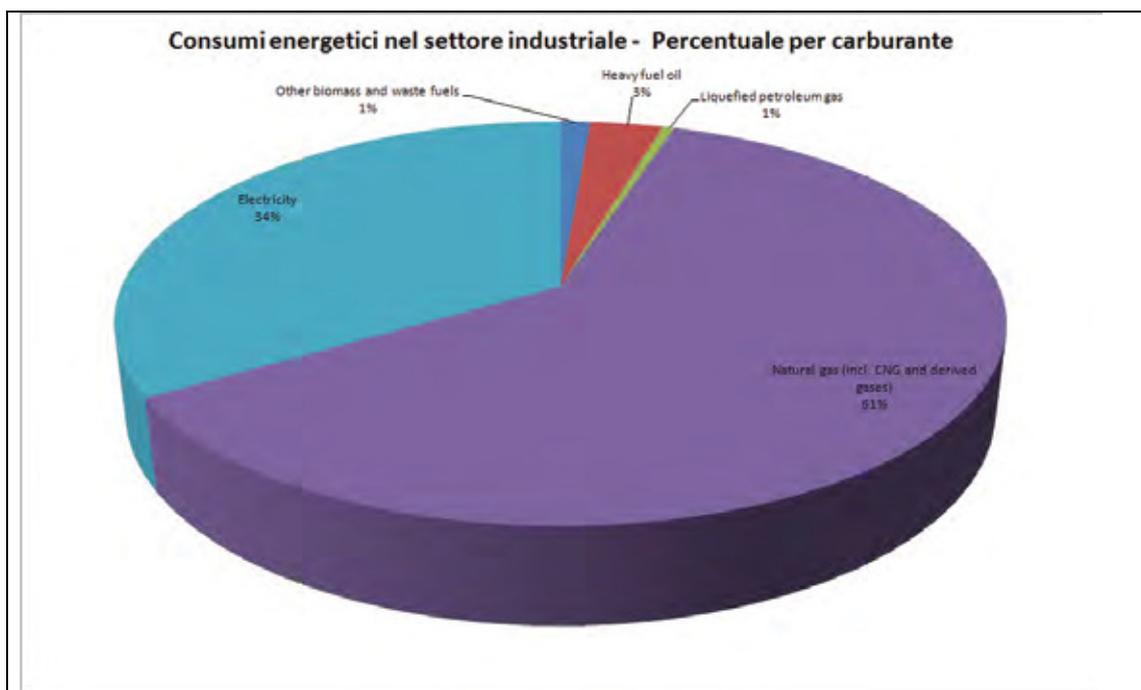


Grafico 5

Il settore domestico (grafico 6) è approvvigionato per circa il 50% da gas naturale. Oltre agli importanti consumi elettrici (oltre il 20% del settore), il settore presenta uno degli utilizzi di risorse rinnovabili più significative fra tutti i settori, il cui dettaglio è riportato nel grafico 7.

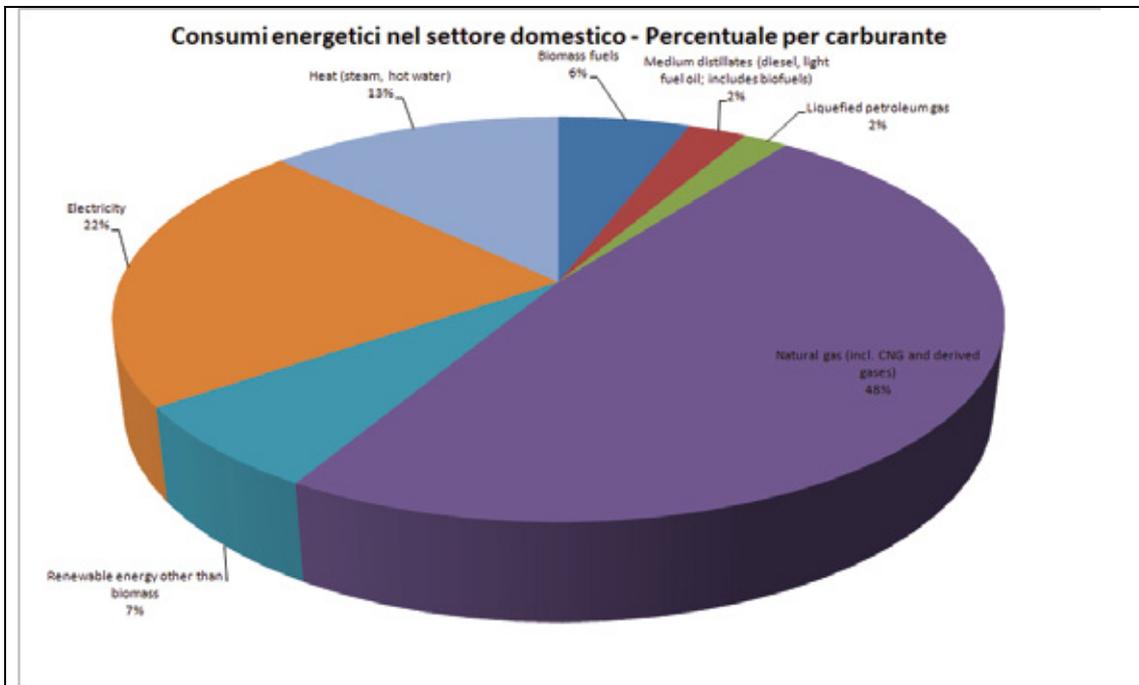

**QUADRO CONOSCITIVO**


Grafico 6

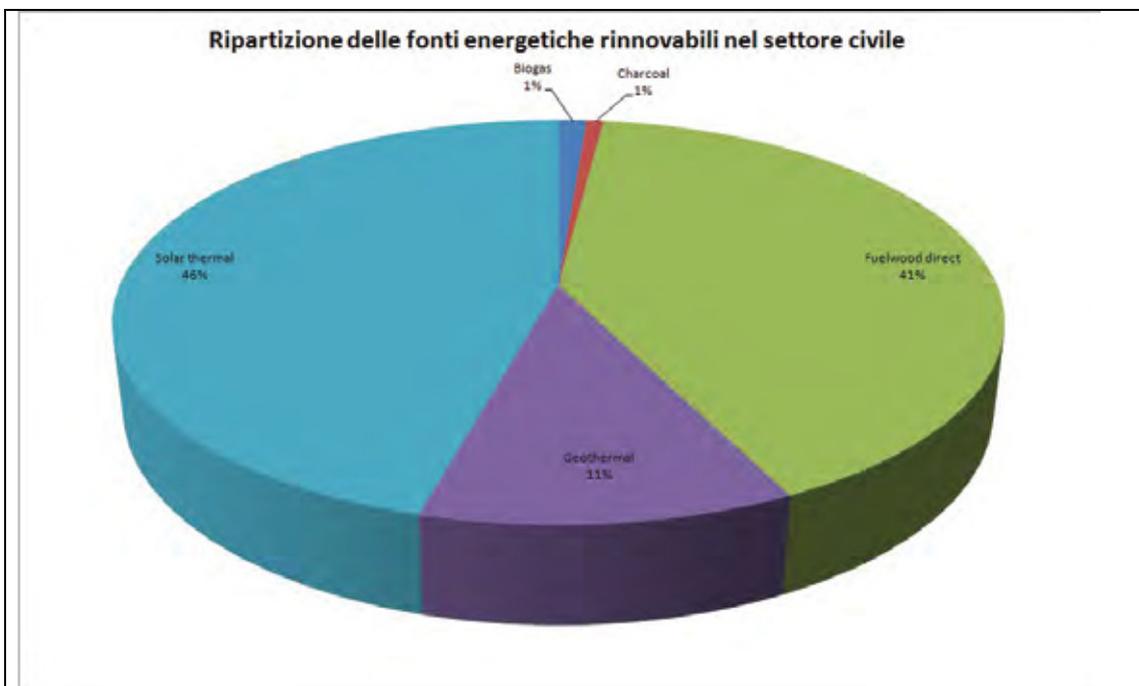


Grafico 7

Il settore trasporti (trasporti stradali e off-road) è rappresentato nel grafico 8 ed evidenzia una scarsa penetrazione dell'elettricità come sistema di alimentazione. Il gasolio è il combustibile principale, il metano

**QUADRO CONOSCITIVO**

e gpl assieme costituiscono una percentuale molto simile a quella della benzina. Nel 2020 è prevista una quota di biocarburanti pari al 10% (sia come frazione della benzina che come frazione del gasolio).

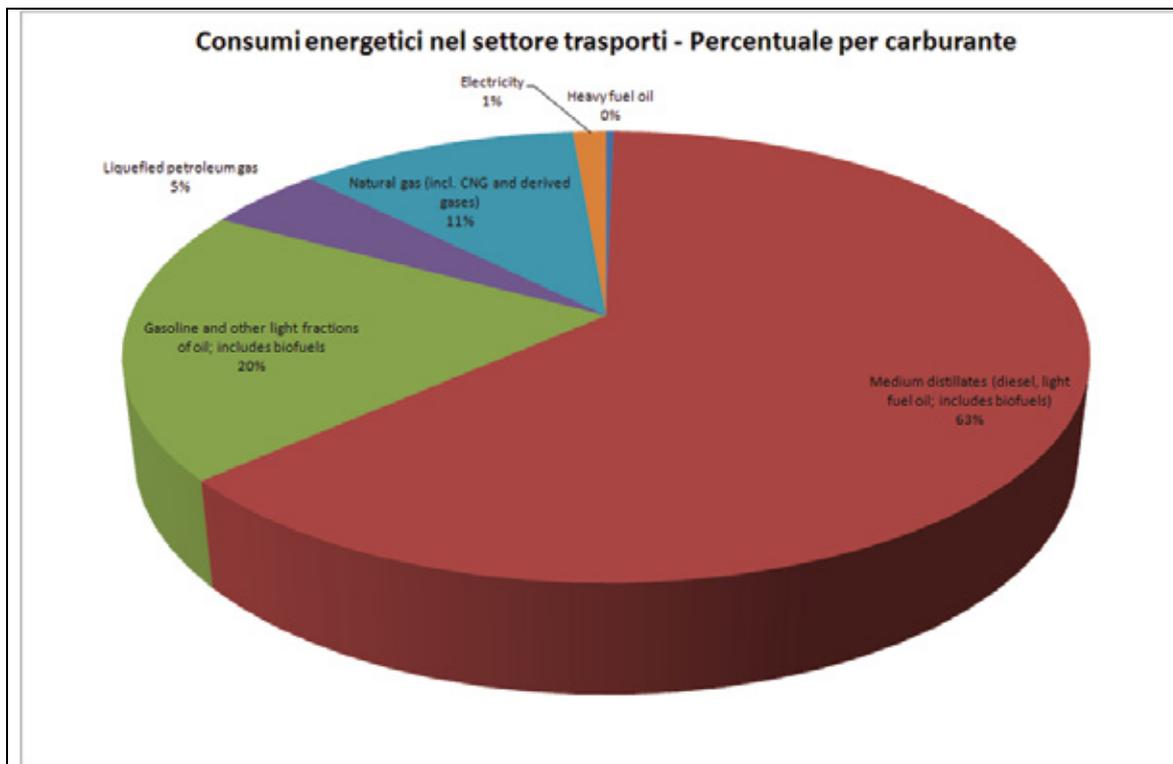
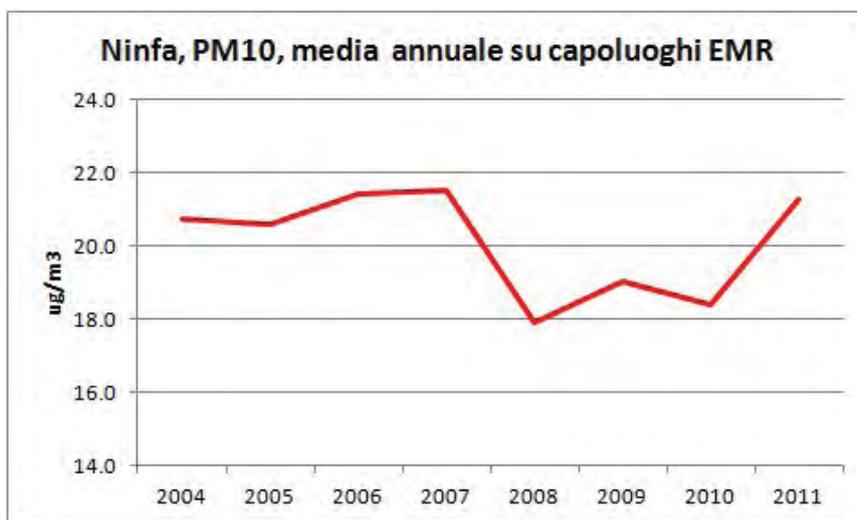


Grafico 8



#### APPENDICE 4: Calcolo della correzione meteorologica nel PAIR e in tutti gli scenari prodotti nel 2013:

- È stata compiuta una simulazione NINFA di 8 anni (2004-2011) a emissioni costanti.
- A partire da questa, sono state calcolate le concentrazioni medie annuali sui capoluoghi dell'Emilia Romagna, e per ciascun anno la media tra i capoluoghi (ie. un solo numero per ciascun anno, in tutto 8 numeri).
- Si è assunto che l'errore del modello nella stima di questo indicatore si possa ricondurre a un fattore costante: il modello sottostima le concentrazioni, ma la varianza percentuale e l'andamento anno per anno sono corretti.
- La serie ha una media di 19.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e una varianza ( $\bullet$ ) di 1.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , corrispondente al 7% del valor medio. Si assume che le concentrazioni negli anni meteorologicamente più sfavorevoli possano essere il 14% ( $2\bullet$ ) superiori rispetto alla media.
- All'interno della serie, l'anno di riferimento (2010) ha concentrazioni di circa l'8% inferiori rispetto alla media





## APPENDICE 5: Valutazione d'Impatto Sanitario sugli scenari di riduzione dell'inquinamento

### **Premessa**

Numerosi studi epidemiologici indicano che l'esposizione cronica, di lungo periodo, all'inquinamento atmosferico contribuisce allo sviluppo di patologie croniche, influenzandone perciò incidenza e prevalenza. L'evidenza scientifica sugli effetti avversi è cresciuta notevolmente nei decenni, comprendendo studi di tipo clinico, epidemiologico e tossicologico. L'attenzione si è focalizzata nei centri maggiormente urbanizzati dove i livelli di inquinamento, anche se si sono ridotti nel tempo, sono ben al di sopra delle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nel recente studio Aphekom, è stato valutato l'impatto sulla salute in 25 città europee relativo agli effetti dell'esposizione a lungo termine dovuti al  $\text{PM}_{2.5}$  per i residenti con età dai 30 anni in su.

Per l'Italia è stata considerata la città di Roma nel triennio 2004-2006. Concentrando l'attenzione sugli effetti a lungo termine, supponendo una riduzione di  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nella concentrazione media annuale di  $\text{PM}_{2.5}$  si guadagnano rispettivamente 0.4 e 1.0 anni di vita per i trentenni<sup>31</sup>.

Alla luce di queste evidenze pare sempre più utile fornire stime di impatto sulla salute derivanti da diversi scenari di piano regionale, al fine di dotare i decisori di una ulteriore chiave di lettura degli impatti derivanti dai processi decisionali.

### **Obiettivo**

Determinare il numero di decessi evitabili, o meglio posticipati, e gli anni di vita guadagnati considerando diversi scenari di riduzione dei livelli di inquinamento nella regione Emilia Romagna dal 2010 al 2020.

### **Scenari di valutazione degli impatti**

Come dato di partenza, da comparare con i possibili scenari di piano, è stato considerato il livello di concentrazione di  $\text{PM}_{2.5}$  al 2010, senza alcuna politica in atto. Sono state considerate tre riduzioni nel decennio considerato.

- CLE: applicazioni normative europee (ad esempio come si svilupperà il parco macchine, ecc...).
- obiettivo di piano, quello virtuoso.
- MFR: oltre quello virtuoso, applicando tutte le strategie possibili di riduzione dell'inquinamento.

### **Definizione esposizione**

Sono state considerate per ogni scenario le proiezioni "bestEstimate" (corrette sia per errore sistematico da modello che per ricondursi ad un anno ipotetico tipo), "bestMeteo" (anno ipotetico con meteorologia favorevole, concentrazioni più basse del 14%) e "worstMeteo" (anno critico dal punto di vista meteo, concentrazioni più alte del 14%), tutte con risoluzione 5x5km.

I livelli medi comunali dell'inquinante sono stati pesati sulla base della popolazione residente a livello di singola sezione di censimento<sup>32</sup> (dato aggiornato al 2001 non essendo ancora disponibile a questo livello di

<sup>31</sup> <http://www.aphekom.org/web/aphekom.org/home>

<sup>32</sup> <http://www.istat.it/it/archivio/104317>



## QUADRO CONOSCITIVO

dettaglio per il censimento del 2011), assumendo uniformità di distribuzione. Sono stati usati i software ArcMap 10.1, per intersecare la mappa della proiezione regionale di inquinamento al 2020 e lo shape file delle sezioni di censimento, e Stata 12, per ottenere le medie ponderate a livello comunale. L'esposizione così ottenuta è stata assunta omogenea entro ogni comune.

### Popolazione

La popolazione a metà anno del primo anno considerato nella proiezione, 2011, è stata assunto pari al dato del censimento 2011<sup>33</sup>. L'ammontare per gli anni successivi è stato ottenuto come differenza dei decessi stimati in quell'anno.

### Dato sanitario

Il numero di decessi per cause naturali per il 2011 sono stati ottenuti come media dei totali osservati nel periodo 2000-2010<sup>34</sup>, vedi figura 1 per l'andamento nel periodo considerato. Per i successivi anni sono stati stimati considerando la probabilità di morte ottenute nella costruzione della tavola di mortalità per il calcolo della speranza di vita.

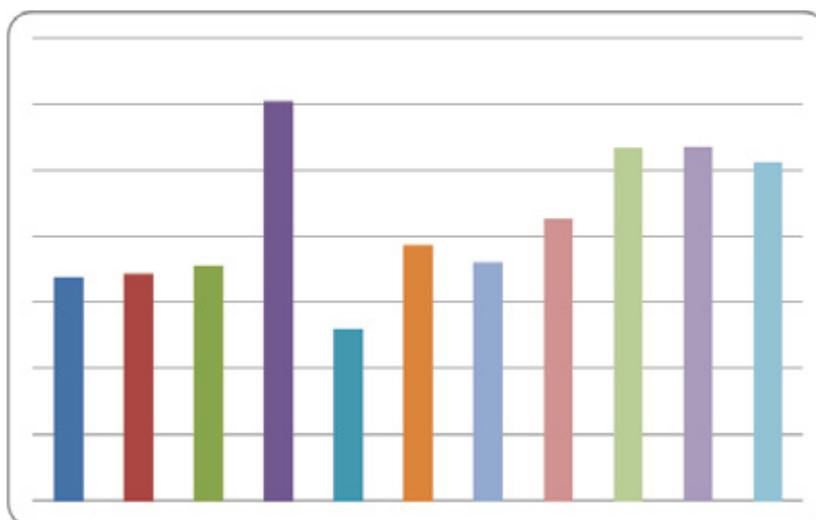


Figura 1. Numero annuale di decessi per cause naturali dal 2000 al 2010 nella regione Emilia Romagna.

### Coefficiente della funzione concentrazione risposta

È stato adottato per il  $PM_{2.5}$  il  $RR=1.062$  per  $10 \mu g/m^3$  (95% CI: 1.040-1.083) riportato nel progetto HRAPIE<sup>35</sup>.

Il beta è stato ottenuto attraverso la seguente relazione:

$$\beta_i^* = \frac{\ln(RR10)}{10}$$

Dove con RR10 indico il Rate Ratio per  $10 \mu g/m^3$ .

<sup>33</sup> <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/>

<sup>34</sup> <http://www.saluter.it/siseps/sanita/rem/analisi-statistica>

<sup>35</sup> Hoek et al., "Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: a review", *Environmental Health*, 2013, 12:43.



## QUADRO CONOSCITIVO

### Calcolo dei decessi attribuibili

Il numero annuale nella città  $i$ -esima dei decessi attribuibili al superamento di un certo livello  $T$  (partendo dallo scenario CLE, PAIR e MFR) nella concentrazione dell'inquinante è dato dalla differenza fra il livello stimato di decessi ed il numero di decessi che si sarebbero avuti, secondo lo scenario controfattuale ottenuto applicando la riduzione nell'inquinamento <sup>36</sup>:

$$AD_i = y_i - y_{10} = y_i - \frac{y_i}{e^{\beta_i^*(x_i - T)}}$$

In particolare  $x_i$  è la media annuale del livello di concentrazione dell'inquinante al 2010, mentre  $\beta_i^*$  è l'effetto città-specifico dell'inquinante (di seguito denominato beta).

Questo differenziale è interpretato come il numero di decessi associabili all'inquinamento che si risparmierebbero, o meglio sarebbero posticipati, se il livello medio di concentrazione si abbassasse al livello  $T$ .

### Calcolo degli anni di vita persi

Questo ammontare è ottenuto come differenza fra la speranza di vita alla nascita e la speranza di vita alla nascita "impattata"<sup>37</sup>, cioè calcolata supponendo una riduzione nei livelli di inquinamento.

La speranza di vita alla nascita di base è calcolata secondo la teoria demografica attraverso la costruzione della tavola di mortalità<sup>38</sup>.

$Y$  è il numero di anni usati, nel nostro caso è calcolato su un anno.

$x$  è l'età di partenza per ogni classe di età.

$n$  è l'ampiezza di ogni intervallo di età, nel nostro caso è 1 avendo considerato classi puntuali di età.

$n_{ax}$  è il numero medio di anni vissuti da coloro che muoiono nell'intervallo di età considerato, pari a 0.5.

${}_nN_x$  è la popolazione di ogni classe di età.

${}_nD_x$  è il numero totale di decessi in ogni classe d'età.

${}_nM_x$  è il tasso di mortalità in ogni classe di età, definito come:  ${}_nM_x = \frac{{}_nD_x}{{}_nN_x} \cdot Y$ .

${}_nq_x$  è la probabilità di morire nell'intervallo di età considerato:  ${}_nq_x = \frac{{}_n \cdot {}_nM_x}{1 + (n - n_{ax}) \cdot {}_nM_x}$ , ad esclusione dell'ultima classe di età che è posto pari a 1.

$l_x$  è il numero di persone vive in ogni classe di età, partendo da un ammontare iniziale pari a 100000 nati. Il numero di persone vive nelle altre classi di età è definito come  $l_{x+n} = l_x \cdot (1 - {}_nq_x)$ .

${}_nd_x$  è il numero di persone decedute nella singola classe di età calcolate come:  ${}_nd_x = l_x \cdot {}_nq_x$ .

${}_nL_x$  è il numero di anni persone vissuti in ogni classe di età calcolato come:  ${}_nL_x = n \cdot l_{x+n} + n_{ax} \cdot d_x$ , ad

esclusione per l'ultima classe di età che è pari a  $\frac{l_x}{{}_nM_x}$ .

$T_x$  è il numero di anni persone che ipoteticamente vengono vissuti dopo aver raggiunto l'età  $x$  ed è calcolato ricorsivamente dagli  ${}_nL_x$  come:  $T_x = T_{x+n} + {}_nL_x$ .

$e_x$  è l'aspettativa di vita all'età  $x$  calcolata come:  $e_x = \frac{T_x}{l_x}$ .

<sup>36</sup> Baccini et al., "Health impact assessment of fine particles pollution at the regional level", *American Journal of Epidemiology*, 174 (12):1396-1405.

<sup>37</sup> Miller, IOMLIFET version 2011. Spreadsheets for life-table calculations. Edinburgh: Institute of Occupational Medicine, 2011.

<sup>38</sup> Pascal et al., "Apekom. Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe. Guidelines for assessing the health impacts of air pollution in European cities", April 2011.



## QUADRO CONOSCITIVO

La speranza di vita alla nascita “impattata” è calcolata nello stesso modo con la differenza che vengono inflazionati i decessi  ${}_nD_x$ . Ovvero vengono determinati così  ${}_nD_x^{\text{impacted}} = {}_nD_x \cdot e^{-\beta^*(x_i - T)}$

### **Intervalli di confidenza delle stime ottenute**

Ogni stima è accompagnata da un intervallo di confidenza (che solitamente non viene fornito).

La stima puntuale è ottenuta considerando il valore del coefficiente  $\beta^*$  (stima di effetto epidemiologica) e la differenza fra le proiezioni “bestEstimate” del dato dell’inquinante riferito al 2010 e dello scenario considerato (CLE, obiettivo di piano o MFR).

L’estremo inferiore è riferito allo scenario migliore, ed è calcolato sulla differenza fra le proiezioni “bestMeteo” (-14% delle concentrazioni rispetto al “bestEstimate”) del dato al 2010 e dello scenario considerato, applicando come stima di effetto l’estremo inferiore dell’intervallo di confidenza del  $\beta^*$  (*lower-beta*).

L’estremo superiore (scenario peggiore) è calcolato sulla differenza fra le proiezioni “worstMeteo” (+14% delle concentrazioni rispetto al “bestEstimate”) del dato al 2010 e dello scenario considerato, applicando l’estremo superiore dell’intervallo di confidenza al 95% del  $\beta^*$  (*upper-beta*).

### **Commenti:**

La metodologia di valutazione dell’esposizione è assolutamente comparabile con i dati mostrati per il 2010 all’interno del documento del PAIR. La differenza risiede sostanzialmente nella disponibilità dei dati a scala di 5x5 Km, contro 1x1 Km di maglia disponibile per i dati derivanti da post-processamento del modello NINFA su dati di misura di centraline di fondo (modello PESCO).

E’ stata effettuata un’analisi di sensibilità al fine di verificare l’incertezza a carico di questa necessaria approssimazione e la differenza percentuale si aggira intorno al 3%.



#### QUADRO CONOSCITIVO

	Popolazione nel 2011	Differenza percentuale nel valore medio di esposizione
Regione Emilia-Romagna	4,342,135	3.18 %
9 capoluoghi di provincia	1,531,094	3.00 %
Fuori dai capoluoghi di provincia	2,811,041	3.18 %
> 50,000 abitanti	1,819,992	3.20 %
20,000 – 50,000 abitanti	563,623	2.46 %
10,000 – 20,000 abitanti	839,091	2.52 %
5,000 – 10,000 abitanti	700,401	2.68 %
< 5,000 abitanti	419,028	4.09 %

**Tabella 5. Differenza percentuale nel valore medio di esposizione passando dalla mappa regionale ottenuta con la metodologia NINFA-PESCO con risoluzione 1 km<sup>2</sup> a quella con risoluzione 5 km<sup>2</sup>.**

Per quanto riguarda le stime di impatto, è stato utilizzato il valore metanalitico derivante dal recente lavoro di Hoek et al.<sup>5</sup>, che è anche stato scelto come valore guida dal documento OMS sulle funzioni “concentrazione-risposta” (HRAPIE).

I risultati ottenuti sono in linea con quanto reperibile nella letteratura scientifica.

Lo studio APHEKOM ha adottato una metodologia analoga per stimare l’impatto dovuto a ipotetiche riduzioni dell’inquinamento in 25 città europee. Non è stato mappato il differenziale di inquinamento sulle aree considerate, diminuendo in maniera costante i livelli per tutta la popolazione esposta. Per una diminuzione di 5 •g/m<sup>3</sup> nelle concentrazioni medie annue di PM<sub>2.5</sub> si ottiene un guadagno di quasi 3 mesi di vita nella popolazione di Roma.

Questo scenario contro fattuale ipotetico, in termini di diminuzione di inquinamento, si attesta tra lo scenario obiettivo di piano e MFR delle nostre analisi (dove abbiamo rispettivamente una diminuzione di 3.3 e 6 •g/m<sup>3</sup> su tutto il territorio regionale). Per i comuni capoluogo della nostra regione questo si traduce in un guadagno dai 3 ai 5.5 mesi di vita (dove le riduzioni di PM<sub>2.5</sub> sono rispettivamente di 4.3 e 7.9 •g/m<sup>3</sup>).



QUADRO CONOSCITIVO

APPENDICE 6: Configurazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (anno 2014)

RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA - ANNO 2014																				
	PROV.	COMUNE	ZCODE	CODE_NAZ	NOME_STAZ	UTM-X	UTM-Y	TIPO_EOI	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BAP
1	PC	Piacenza	IT08102	803320	Giordani - Farnese	554596	4988702	UT	X		X	X	X							
2	PC	Piacenza	IT08102	803322	Montecucco	552589	4987424	UB	X	X	X			X						
3	PC	Lugagnano Val d'Arda	IT08102	803306	Lugagnano	565649	4963814	SB	X		X			X						
4	PC	Corte Brugnatella	IT08101	803323	Corte Brugnatella	530265	4953068	RB	X		X			X						
5	PC	Besenzone	IT08102	803321	Besenzone	580347	4982382	RB		X	X			X						
6	PR	Parma	IT08102	803405	Montebello	605812	4960410	UT	X		X	X	X							
7	PR	Parma	IT08102	803401	Cittadella	605350	4960980	UB	X	X	X			X		X	X	X	X	X
8	PR	Colorno	IT08102	803409	Saragat	608272	4975734	SB	X		X			X						
9	PR	Langhirano	IT08102	803410	Badia	602229	4945885	RB	X	X	X			X						
10	RE	Reggio Emilia	IT08102	803508	S. Lazzaro	631876	4950063	UB	X	X	X			X						
11	RE	Reggio Emilia	IT08102	803518	Timavo	628707	4950964	UT	X		X	X	X							
12	RE	Castellarano	IT08102	803502	Castellarano	637810	4930767	SB	X	X	X			X						
13	RE	Guastalla	IT08102	803517	San Rocco	631504	4970364	RB	X	X	X			X						
14	RE	Villa Minozzo	IT08101	803515	Febbio	614157	4906359	RB	X		X			X						
15	MO	Modena	IT08102	803613	Giardini	651153	4944483	UT	X		X	X	X							
16	MO	Modena	IT08102	803624	Parco Ferrari	651241	4946106	UB	X	X	X			X		X	X	X	X	X
17	MO	Carpi	IT08102	803603	Carpi 2	649030	4962594	SB	X		X			X						
18	MO	Fiorano Modenese	IT08102	803625	Circ. San Francesco	644579	4933793	UT	X		X	X	X							
19	MO	Sassuolo	IT08102	803629	Parco Edilcarani	642397	4933548	UB	X	X	X			X						
20	MO	Mirandola	IT08102	803626	Gavello	671955	4977440	RB	X	X	X			X						
21	BO	Bologna	IT08100	803719	Via Chiarini	681708	4929859	SB	X		X			X						
22	BO	Porretta Terme	IT08101	803721	Porretta Terme	657852	4891107	RB	X	X	X			X						
23	BO	Bologna	IT08100	803708	Giardini Margherita	687282	4928379	UB	X	X	X			X		X	X	X	X	X
24	BO	Bologna	IT08100	803713	Porta San Felice	685120	4930139	UT	X	X	X	X	X							
25	BO	Imola	IT08103	803705	de Amicis	716833	4915041	UT	X		X	X	X							
26	BO	Molinella	IT08103	803717	San Pietro Capofiume	708127	4947984	RB	X	X	X			X						
27	BO	San Lazzaro di Savena	IT08100	803714	San Lazzaro	692232	4926696	UT	X		X									
28	FE	Ferrara	IT08103	803803	Isonzo	706290	4968581	UT	X		X	X	X			X	X	X	X	X
29	FE	Ferrara	IT08103	803812	Villa Fulvia	709478	4966933	UB	X	X	X			X						
30	FE	Cento	IT08103	803811	Cento	682097	4955954	SB	X		X			X						
31	FE	Jolanda di Savoia	IT08103	803805	Gherardi	733953	4969528	RB	X	X	X			X						
32	FE	Ostellato	IT08103	803813	Ostellato	732924	4958467	RB	X		X	X		X						
33	RA	Ravenna	IT08103	803920	Caorie	756779	4923593	UB	X	X	X			X	X					
34	RA	Ravenna	IT08103	803921	Zalamella	753646	4924418	UT	X		X	X	X							
35	RA	Faenza	IT08103	803911	Parco Bucci	729057	4907366	UB	X	X	X			X						
36	RA	Cervia	IT08103	803923	Delta Cervia	765899	4908893	SB	X		X			X						
37	RA	Alfonsine	IT08103	803922	Ballirana	736992	4934882	RB		X	X			X						
38	FC	Forlì	IT08103	804009	Parco Resistenza	743640	4900918	UB	X	X	X			X						
39	FC	Forlì	IT08103	804010	Roma	744256	4900498	UT	X		X	X	X							
40	FC	Cesena	IT08103	804012	Franchini Angeloni	759169	4892618	UB	X		X									
41	FC	Savignano sul Rubicone	IT08103	804013	Savignano	772432	4888355	SB	X	X	X			X						
42	FC	Sogliano	IT08101	804015	Savignano di Rigo	758877	4868962	RB	X		X			X						
43	RN	Rimini	IT08103	804004	Flaminia	786446	4883968	UT	X		X	X	X							
44	RN	Rimini	IT08103	804002	Marecchia	784529	4885243	UB	X	X	X			X		X	X	X	X	X
45	RN	Verrucchio	IT08103	809902	Verrucchio	774227	4879211	SB	X		X			X						
46	RN	San Leo	IT08101	809904	San Leo	773134	4867290	RB	X		X			X						
47	RN	San Clemente	IT08103	809901	San Clemente	791168	4870789	SB		X	X			X						



# Rapporto ambientale

Piano Aria Integrato Regionale 2020





## SOMMARIO

<b>SINTESI NON TECNICA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....</b>	<b>15</b>
1.1 ATMOSFERA.....	15
1.2 CLIMA ED ENERGIA.....	31
1.3 DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE SU CORPI IDRICI, SUOLI E BENI ARCHITETTONICI.....	46
1.4 BIODIVERSITÀ E RETE NATURA 2000.....	50
1.5 SALUTE UMANA.....	56
1.6 SISTEMA TERRITORIALE.....	62
1.7 VALUTAZIONE SINTETICA DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	75
<b>2. VALUTAZIONE DELLA COERENZA AMBIENTALE DEL PIANO.....</b>	<b>82</b>
2.1 SINTESI DEGLI OBIETTIVI DI PIANO.....	82
2.2 COERENZA AMBIENTALE INTERNA.....	90
2.3 VALUTAZIONE DI COERENZA AMBIENTALE ESTERNA DEL PIANO.....	94
<b>3. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO.....</b>	<b>132</b>
3.1 EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI.....	133
3.2 CONFRONTO DI SCENARI ALTERNATIVI.....	135
3.3 DETTAGLIO SUGLI EFFETTI DEL PIANO PER L'ATMOSFERA.....	150
<b>4. MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE.....</b>	<b>158</b>
4.1 SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI.....	159



## SINTESI NON TECNICA

Il presente Rapporto Ambientale (RA) è uno strumento fondamentale della procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS) del Piano regionale integrato per la qualità dell'aria (PAIR) dell'Emilia-Romagna. In sintesi la VAS ed il RA sono strumenti di sviluppo sostenibile con l'obiettivo principale di stimare gli effetti ambientali del PAIR.

Le strategie per lo sviluppo sostenibile prevedono la partecipazione dei cittadini e delle imprese al processo decisionale al fine di migliorare il grado di consapevolezza e rafforzare la responsabilità sociale riguardo all'attuazione di metodi di produzione e di consumo sostenibili; l'accesso alle informazioni, la consultazione e partecipazione dei cittadini sono elementi chiave della VAS. Realizzare la VAS di un piano comporta quindi alcune importanti operazioni:

- la predisposizione del RA, che deve descrivere gli effetti ambientali significativi generati dall'attuazione del piano;
- intraprendere le consultazioni, in particolare con le autorità ambientali e con il pubblico;
- integrare le risultanze del rapporto ambientale e delle consultazioni nel piano;
- informare in merito alla decisione, incluso il modo in cui il risultato delle consultazioni è stato considerato.

In Emilia-Romagna, con la Legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", la Regione ha specificato le modalità per effettuare le procedure di VAS. I piani si devono basare su obiettivi di sostenibilità e per questo ogni ente responsabile di un piano deve provvedere a fare una valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale (VALSAT) degli effetti derivanti dal piano stesso. I risultati di queste valutazioni entrano nelle condizioni all'attuazione del piano in esame. I contenuti della VALSAT, prevista in Emilia-Romagna, sono conformi a quelli della VAS, fissati dalle normative europea e nazionale.

**Tabella.** Contenuti del rapporto ambientale (fonte: D.Lgs. 152/06)

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.



## RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente rapporto è organizzato in quattro capitoli che tengono conto delle informazioni richieste dalla normativa.

Nel primo capitolo del rapporto è valutato lo stato ambientale di riferimento per il piano, le tendenze, le criticità e le potenzialità di aspetti quali la biodiversità, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, ecc.. È fondamentale in questa parte l'analisi degli indicatori ambientali, utili a descrivere le interazioni tra le attività umane e l'ambiente. Si rilevano innanzitutto le condizioni dell'atmosfera ed il clima. In Emilia-Romagna ci sono segnali di mutamento del clima, come a livello globale. Le temperature minime e massime registrano un incremento negli ultimi 40 anni, con una forte impennata nell'ultimo decennio. Le precipitazioni atmosferiche diminuiscono in numero e crescono d'intensità. Nell'atmosfera dell'Emilia-Romagna, anche a causa dello scarso rimescolamento atmosferico, permane qualche elemento di criticità, nonostante i miglioramenti ed i notevoli sforzi per ridurre le emissioni. In particolare per alcuni inquinanti si riscontrano situazioni critiche, con particolare accentuazione nelle aree urbane (PM10, ozono, ossidi di azoto) mentre per alcuni degli inquinanti *storici* si registra una certa riduzione (monossido di carbonio, biossido di zolfo). Queste condizioni implicano, a livello locale, una catena di effetti che vanno dai danni sanitari ai danni per la vegetazione ed alcuni beni monumentali. I processi di produzione e di trasformazione energetica sono responsabili di una parte rilevante delle emissioni inquinanti regionali. L'efficienza energetica (ovvero il rapporto tra reddito economico e consumo di energia) delle attività produttive ha registrato miglioramenti negli ultimi anni, ma questo non è sufficiente per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea. Le fonti rinnovabili si stanno affermando sempre più anche sul territorio regionale, ma anche per esse non sono ancora acquisiti gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea.

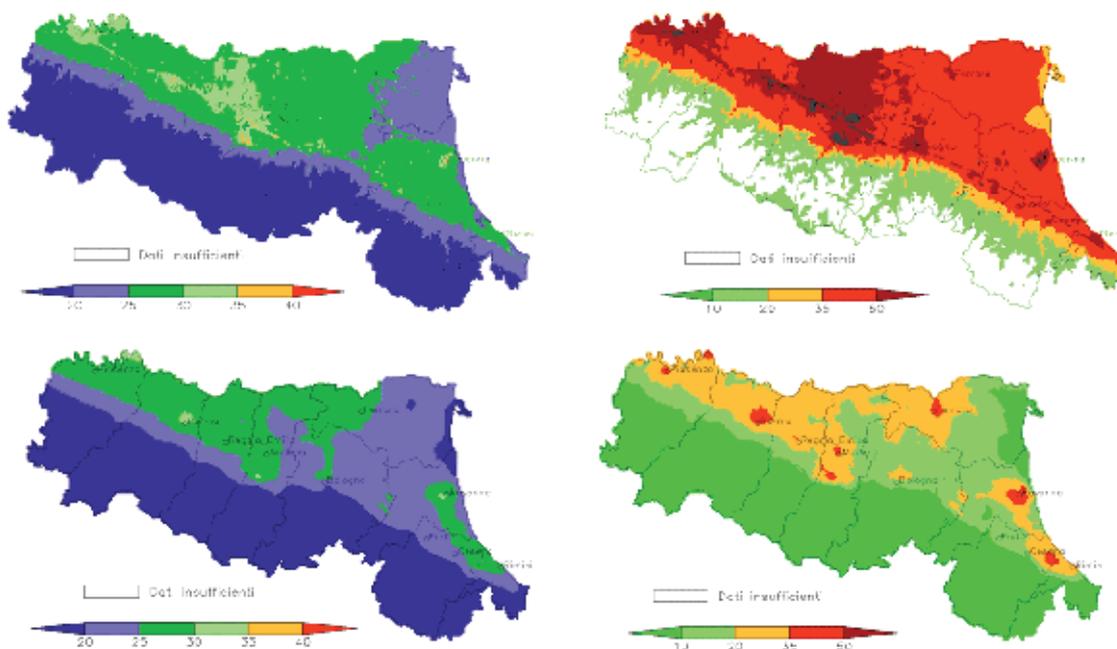


Figura. Mappe della distribuzione delle concentrazioni medie annuali di PM10 (a sinistra) e del numero di superamenti del valore limite giornaliero (a destra; nell'anno 2010 in alto e nell'anno 2013 in basso)

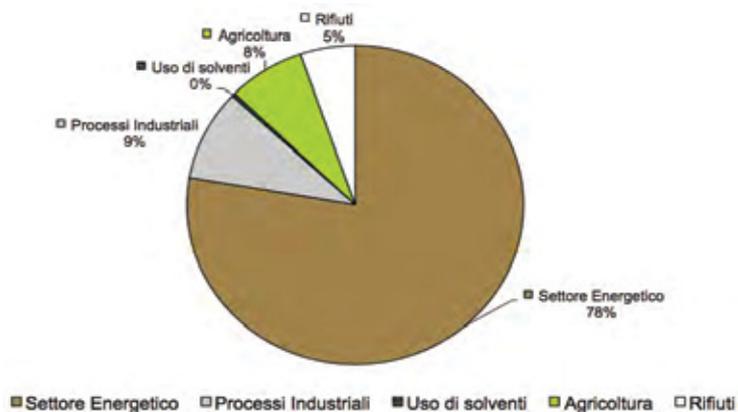


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni di gas serra per macrosettore IPCC (in % di CO<sub>2</sub>eq rispetto all'emissione serra totale regionale)

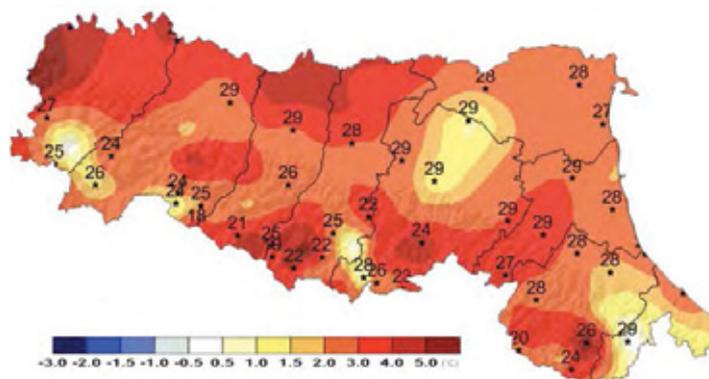


Figura. Distribuzione delle anomalie di termiche nel 2009 rispetto al periodo 1961-1990 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

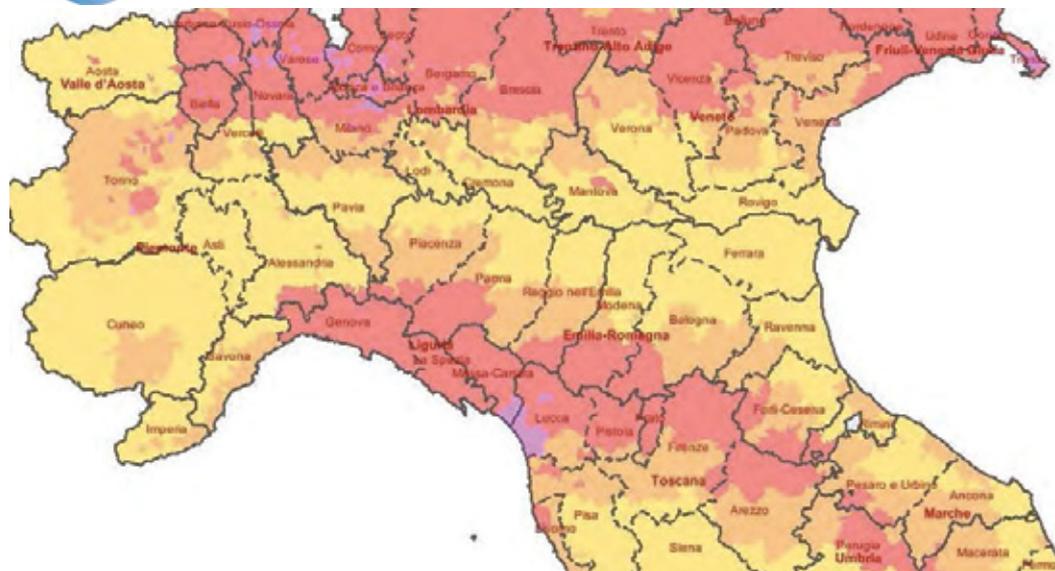


Figura. Carta del rischio del patrimonio culturale italiano: livello di potenziale erosivo degli agenti atmosferici.

Il patrimonio naturale della regione è rappresentato da una articolata rete di zone naturali tutelate (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Parchi e Riserve Naturali). La biodiversità dell'Emilia-Romagna deve la sua ricchezza alla particolare localizzazione geografica, essendo una regione posta su un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale, fresca e umida, e quella Mediterranea, calda e arida. Nelle zone dell'Emilia-Romagna sono stati individuati come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una decina di specie vegetali ed una cinquantina di specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e mammiferi, più un'ottantina di specie di uccelli. Questa riserva di biodiversità è inserita in un territorio variegato molto antropizzato e al tempo stesso ricco di peculiarità naturali. La rete ecologica regionale però è troppo frammentata, soprattutto in pianura; tale patrimonio necessita di essere tutelato in quanto rete e non come mera sommatoria di aree naturali interrotte da habitat artificiali. Il D.lgs. 155/2010, per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali fissa limiti per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e l'ozono. In regione negli ultimi anni è stata rispettata la soglia per il biossido di zolfo, mentre permangono criticità per gli ossidi di azoto e l'ozono.

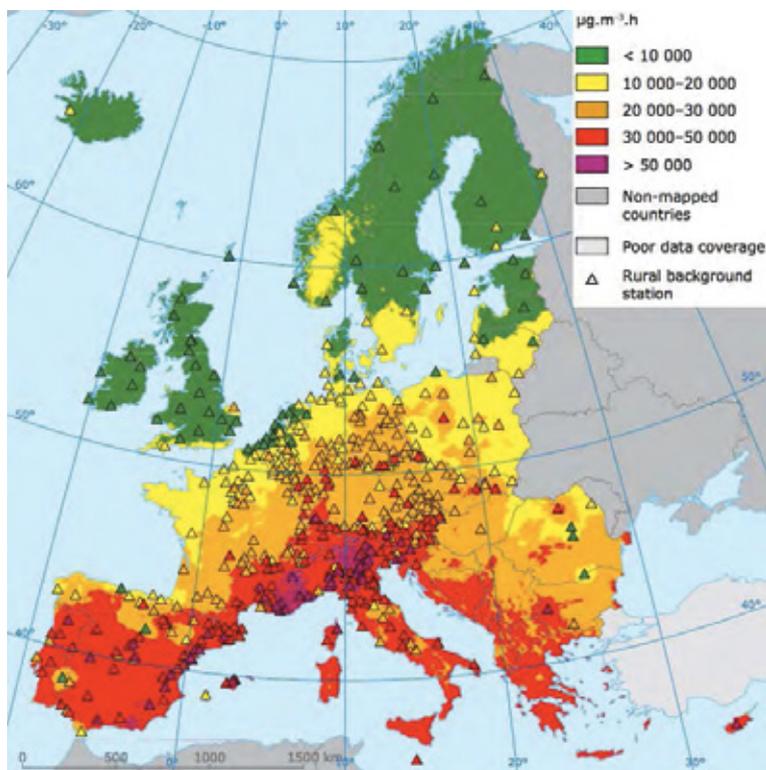


Figura. Esposizione all'ozono delle zone boscate (indice AOT40; fonte: Agenzia Ambientale Europea)

L'inquinamento atmosferico può causare danni molto significativi alla salute umana. All'interno del piano di qualità dell'aria, è possibile applicare le stime di impatto sulla salute dei diversi scenari di piano, fornendo un contributo anche in termini di impatti sanitari e socio-economici relativi alle diverse politiche attuabili. In particolare si ritiene che una particolare attenzione dovrà essere dedicata alle modalità di valutazione della esposizione utilizzando approcci modellistici-geografici più appropriati ed evoluti. Dai valori rilevati nel 2011 è possibile stimare l'esposizione della popolazione rispetto sia alla concentrazione d'inquinante sia alla dimensione degli abitanti esposti. Nonostante i valori di media annua delle polveri sottili presenti nei comuni dell'Emilia-Romagna si trovino sotto la soglia di legge ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in molte zone la popolazione è esposta a concentrazioni superiori al valore di  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , consigliato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come valore soglia per la protezione della salute umana. Anche per l'ozono troposferico gli indicatori rilevati per l'anno 2011 indicano una situazione relativamente critica dei comuni emiliano-romagnoli.

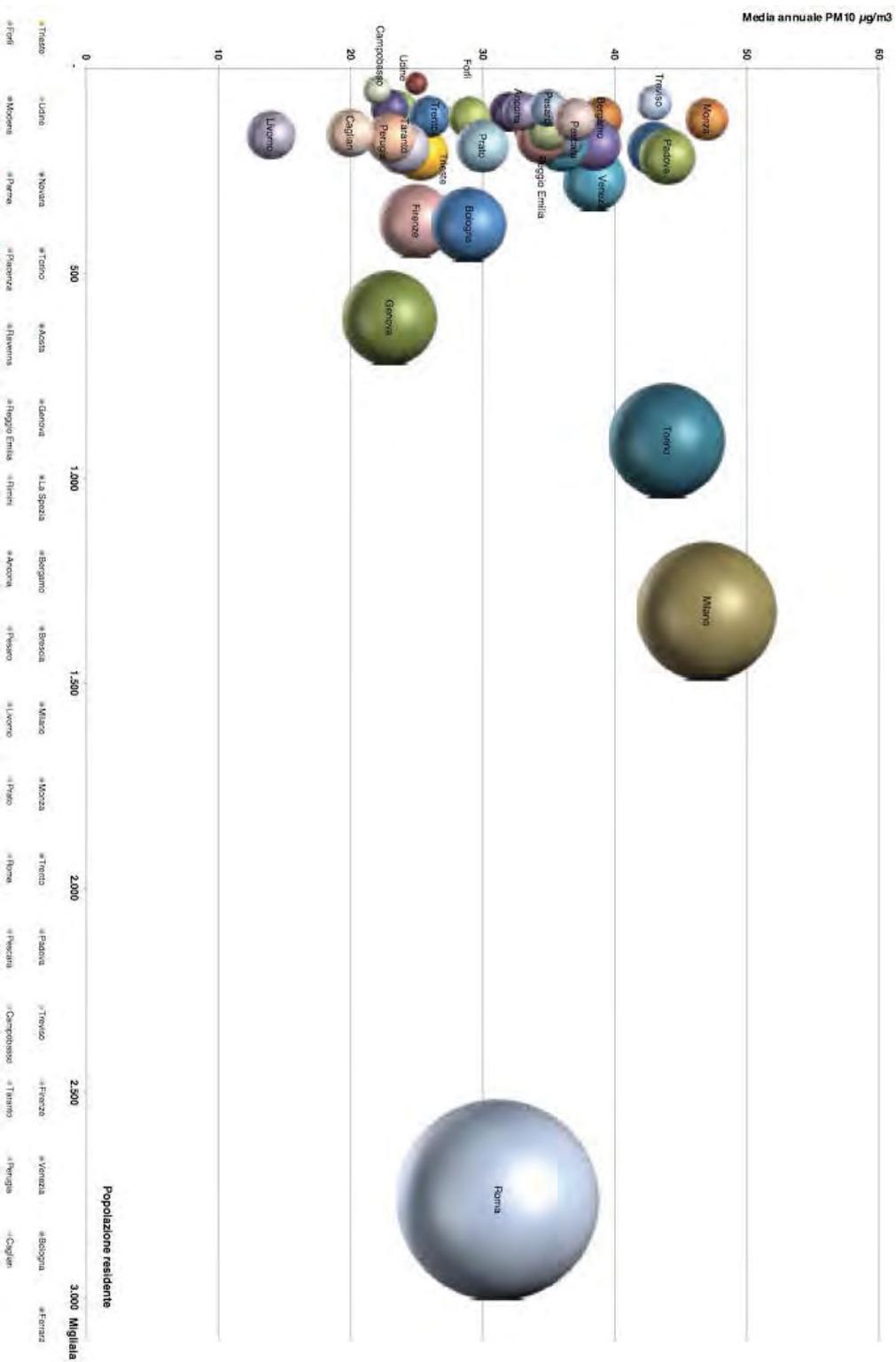


Figura. Media annua di PM10 nel 2011 per alcuni comuni (in µg/m<sup>3</sup>; le bolle indicano la dimensione della popolazione esposta; fonte: ISPRA)



## RAPPORTO AMBIENTALE

L'efficienza ambientale dei sistemi territoriali può essere indicata dalle emissioni atmosferiche procapite. Le regioni a maggiore reddito, come l'Emilia-Romagna, sono quelle che presentano maggiori emissioni pro-capite. Le emissioni inquinanti pro-capite dell'Emilia-Romagna sono superiori a quelle italiane. Una delle cause dell'elevato metabolismo ambientale e degli alti tassi emissivi dell'Emilia-Romagna è la dispersione insediativa (sprawl urbano) che dall'ultimo dopoguerra ha interessato tutta la Pianura Padana. In Emilia-Romagna le modificazioni insediative di maggiore intensità sono avvenute negli ultimi cinquant'anni, con una irreversibile impermeabilizzazione dei suoli. Le attività produttive sono una delle cause significative dell'inquinamento atmosferico. D'altra parte una delle principali ricchezze del sistema territoriale regionale è la diversificazione delle produzioni, la varietà delle industrie presenti che, nel complesso, si sono impegnate per cercare di ottimizzare la propria efficienza ambientale. Una componente caratterizzante il sistema produttivo regionale è l'intreccio dei sistemi di relazioni fra imprese e le complesse connessioni fra sistema manifatturiero ed industrie di servizio. Per cogliere il carattere sistemico del sistema produttivo si è deciso di adottare un approccio di analisi per filiere. Le filiere possono essere interpretate come l'insieme delle imprese che contribuiscono alla produzione e distribuzione di un determinato bene o servizio a partire dai sistemi di classificazione disponibili. Nel rapporto sono messe a confronto le emissioni serra di ciascuna filiera.

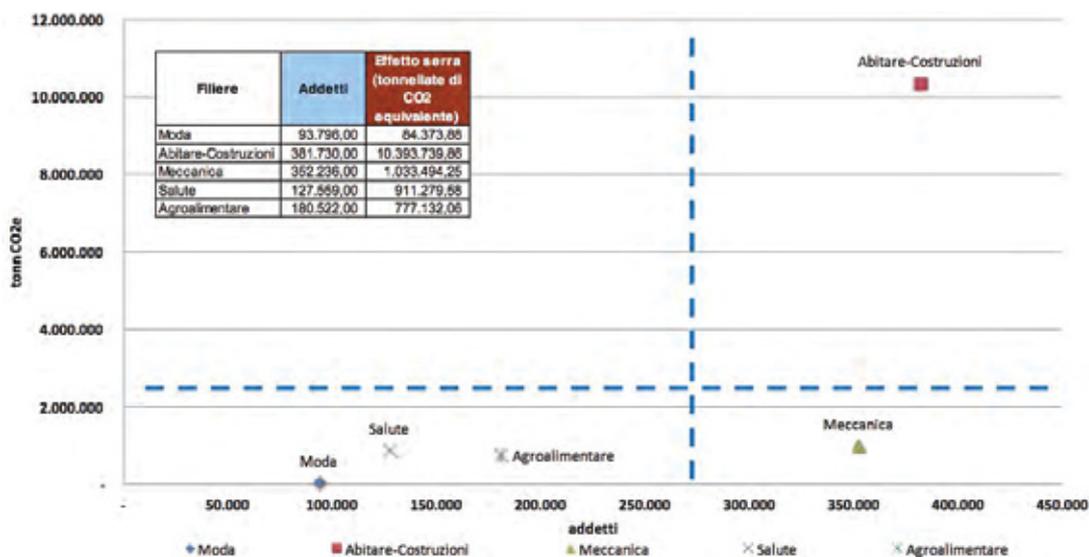


Figura. Confronto delle filiere dell'Emilia-Romagna segmentate per le emissioni serra e gli addetti. Si individuano quattro aree: l'area più virtuosa è in basso a destra, per cui si rilevano buone prestazioni in termini di addetti e di emissioni serra.

Anche l'agricoltura determina alcune emissioni inquinanti critiche, soprattutto protossido di azoto, ammoniaca o metano. Ad esempio cause significative di emissione riguardano l'uso dei fertilizzanti o la fermentazione enterica, cioè la digestione del materiale organico da parte del bestiame allevato. L'attività agricola è particolarmente sviluppata in Emilia-Romagna ed il contributo emissivo di questo settore è molto significativo.

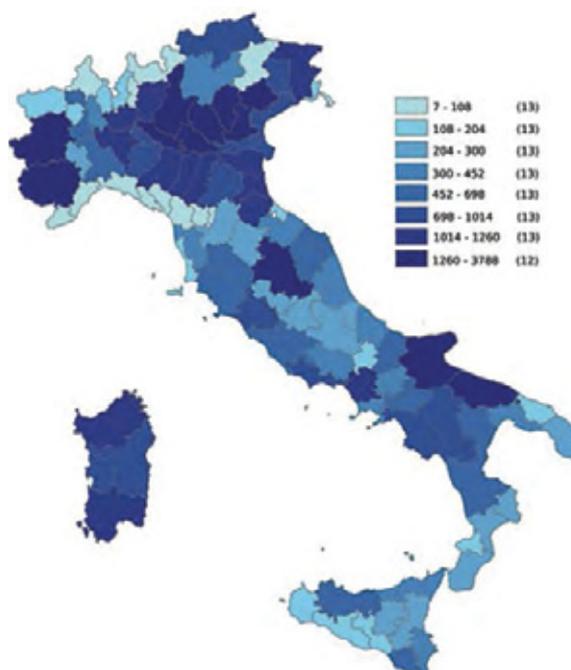


Figura. Confronto delle provincie italiane per le emissioni di protossido di azoto determinate dal settore agricolo (tonnellate; fonte Ispra)

I trasporti ed i rifiuti sono altri determinanti significativi delle emissioni inquinanti in atmosfera. Ad esempio per i rifiuti urbani la produzione procapite in Emilia-Romagna è tra le maggiori d'Italia. Dal 2010 tutte le province dell'Emilia-Romagna presentano un sistema impiantistico che permette l'auto-sufficienza nella gestione dei rifiuti urbani; d'altra parte termovalorizzatori e di scariche possono essere una fonte significativa di inquinamento atmosferico. In regione al 2010 erano attivi 10 impianti di trattamento meccanico-biologico, 8 inceneritori con recupero energetico (di cui quello di Ravenna per la combustione di CDR) e 15 discariche per rifiuti non pericolosi; per la gestione dei rifiuti differenziati, operavano inoltre 21 impianti di compostaggio e circa 200 impianti per il trattamento/recupero delle frazioni secche riciclabili. Le moderne tecnologie consentono il rispetto dei valori limite adottati dalla normativa vigente, in tutte le fasi del trattamento, dalla ricezione nell'impianto fino alla gestione delle sostanze residue. I sistemi di controllo sono comunque fondamentali.

Il rischio derivante da attività umane potenzialmente pericolose per l'ambiente e la vita umana è denominato rischio antropogenico. In quest'ampia definizione rientrano soprattutto i rischi industriali ed i rischi per i siti contaminati. Il rischio industriale è determinato dalle attività svolte all'interno di stabilimenti industriali o associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di depositi e impianti produttivi, che per la tipologia di sostanze trattate possono causare incidenti rilevanti; in particolare, il rischio industriale può essere associato ad esplosioni, ad incendi o al rilascio di sostanze pericolose, di norma conseguenti ad eventi incidentali che per loro natura, per quantità o modalità di lavorazione possono dar luogo a scenari con conseguenze gravi per l'uomo e per l'ambiente circostante gli stabilimenti produttivi. In Emilia-Romagna ci sono un centinaio di attività industriali che prevedono la detenzione e/o l'utilizzo di determinati quantitativi di sostanze pericolose e che sono soggette alla normativa sui pericoli d'incidente rilevante. Negli ultimi decenni ha assunto particolare rilevanza anche la presenza di siti contaminati; la concentrazione di attività industriali, la presenza di aree produttive dismesse e di aree interessate da smaltimenti non corretti di sostanze inquinanti hanno determinato la presenza in Emilia-Romagna, soprattutto in ambiti di pianura, di un elevato numero di siti contaminati. La situazione in Emilia-Romagna è indicativa in quanto non ancora compiutamente rilevata.

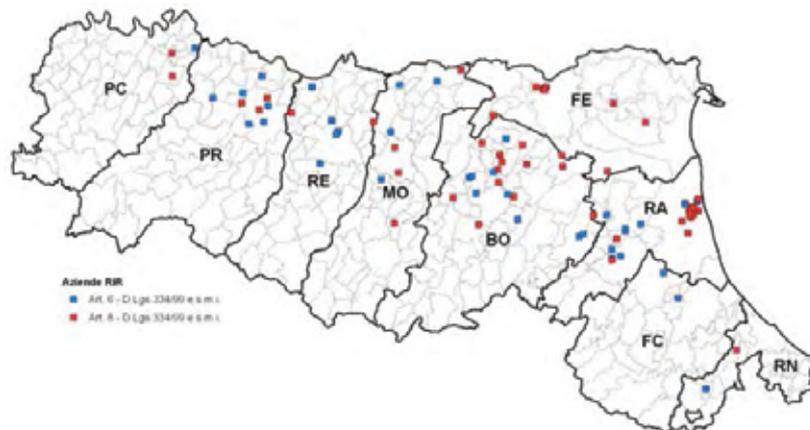


Figura. Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante in Emilia-Romagna (2010)

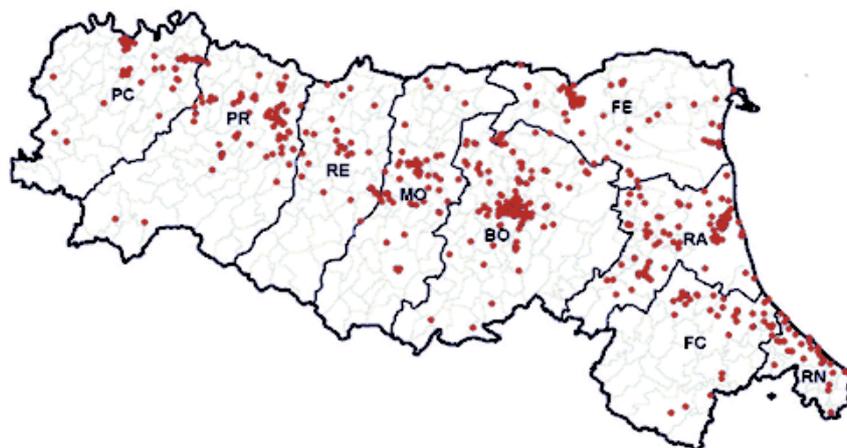


Figura. Principali siti contaminati dell'Emilia-Romagna (2009; fonte Arpa Emilia-Romagna)

La seconda parte del rapporto valuta la coerenza delle scelte del PAIR con gli obiettivi di tutela ambientale, definiti in generale da altri piani o normative rilevanti per lo sviluppo sostenibile. In sintesi il PAIR risulta coerente con gli obiettivi ambientali e le sue scelte presentano diverse sinergie positive con le strategie e le azioni di sviluppo sostenibile di molti altri strumenti di sviluppo sostenibile.

Tabella. Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Piano



## RAPPORTO AMBIENTALE

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra misure e temi della diagnosi ambientale: verde scuro per misure fortemente coerenti, verde chiaro per misure coerenti, bianco per misure senza correlazione significativa. Non si rilevano misure parzialmente incoerenti

## Misure del Piano Aria dell'Emilia-Romagna

	Temi ambientali							
	ATMOSFERA	CLIMA ED ENERGIA	DEPOSIZIONI	ATMOSFERICHE	BIODIVERSITA' E RETE NAT. 2000	SALUTE UMANA	SISTEMA TERRITORIALE	
1 Installaz. impianti FER: eolici, idroelettrici, fotovoltaici								
2 Regolamentaz. impianti FER: biomassa, biogas								
3 Promozione impianti produzione en. elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive								
4 Promozione della produz. energia termica da fonti di energia rinnovabile								
5 Riqualificaz. energetica edifici e impianti termici								
6 Reg.imp.a biomassa legnosa destinati al riscaldamento								
7 Risparmio energetico illuminazione pubblica								
8 Misure gestionali per il risparmio energetico								
9 Promoz. e ottimizz.d'uso del trasporto pubblico locale								
10 Promozione della mobilità ciclabile								
11 Rinnovo parco veicolare: incentiv. veicoli basse emissioni								
12 Politiche di Mobility Management								
13 Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving								
14 Regolamentazi.distribuzione merci in ambito urbano								
15 Raz..logistica trasporto merci a corto raggio in aree industriali								
16 Spostamento modale delle merci su rotaia								
17 Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici								
18 Limitazione della circolazione privata in area urbana								
19 Domenica ecologica								
20 Promoz.pratiche per riduz.emiss. NH3 allevamenti								
21 Interventi su mezzi agricoli								
22 Regolamentazione impianti produzione biogas								
23 Adozione tecnologie per riduzione emissione ammoniacale in coltivazioni con fertilizzanti								
24 Incremento degli spazi verdi urbani								
25 Pianificazione territoriale ed uso del suolo								
26 Adeguamento regolamenti comunali								
27 Applicazione delle BAT ai processi produttivi								
28 Applicazione dei criteri di autorizzabilità regionali								
29 Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività								
30 Adoz. misure più rigorose rispetto a BAT in aree critiche								
31 Contenimento delle emiss. diffuse da cave e cantieri edili								
32 Estensione del criterio del saldo emissivo zero								
33 Riduzione delle emissioni di COV								
34 Miglioramento delle prestazioni energetiche delle attività produttive								
35 Attuazione misure emergenziali per superamenti PM10								
36 Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici								
37 Appalti verdi								
38 Sensibilizzazione cittadini su tematiche della qualità aria								
39 Comunicazione dati e misure per la qualità aria								
40 Informazione e comunicazione di bacino padano								
41 Aggiorn. e manutenz. strumenti gestione qualità dell'aria								

La terza parte del rapporto descrive in modo specifico gli effetti ambientali causati del PAIR, in termini di riduzione delle emissioni inquinanti e riduzione degli impatti ambientali. La valutazione è pienamente positiva, confermando il giudizio generale espresso dall'analisi di coerenza del capitolo precedente.



## RAPPORTO AMBIENTALE

OBIETTIVI:	Macro-azioni in ambito urbano	Macro-az. di mobilità sostenibile	Macro-az. per l'energia	Macro-az. per attività prod.	Macro-az. per l'agricoltura	Macro-az. sovraregionali	Macro-az. per il monitoraggio	Altro	ATTIVITA':
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	A	B					B		Planificazione e limitazione consumi suolo
	M	A				M	B		Attività di mobilità sostenibile di merci o persone
	A	M					B		Sviluppo spazi verdi urbani
		A				A	B		Revisione pedaggi e limiti velocità stradali
		A				A	B		Fluidificazione di traffico peresso nodi stradali
			A			A	B		Limitazione di impianti energetici a fonti fossili
	M		A	M		A	B		Riqualificazione energetica di edifici
	B	M	A				B		Riqualificazione impianti illuminazione pubblica
			A			A	B		Regolamentazione di impianti a biomassa
			B	A		A	B		Controllo emissioni da attività industriali
					A		B		Controllo emissioni da attività agro-zootecniche
		M	M	B			B		Certificazioni di qualità ambientale
	B	B	B	B	B	B	A		Sist.informativi, formativi e supp.decisionale
	A					B	A		Rendicontazione di piani di sviluppo

Figura. Definizione delle attività di piano determinanti dal punto di vista ambientale. Nelle celle della matrice sono indicate le relazioni tra gli obiettivi del PAIR e le attività determinanti causate: A=correlazione alta, M=correlazione media, B=correlazione bassa.

La quarta parte del presente rapporto definisce soprattutto i criteri di monitoraggio degli effetti del piano e indica alcuni indicatori strategici da rilevare in modo sistematico. Si forniscono le indicazioni per realizzare un controllo ambientale utile soprattutto per la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del piano; la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel rapporto ambientale; l'informazione delle autorità con competenze ambientali e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio ambientale del piano (reporting ambientale). Il presente rapporto così potrà contribuire allo sviluppo operativo del piano. La realizzazione del programma di monitoraggio durante la gestione del piano agevererà la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo.

Tabella. Indicatori di monitoraggio ambientale del PAIR

Indicatore	Unità di misura
• Diminuzione annua di gas inquinanti emessi in Emilia-Romagna	t / anno per tipo
• Diminuzione annua di gas a effetto serra	t /anno di CO2eq
• Risparmi energetici generati	tep/anno
• Capacità aggiuntiva di produzione di energia da fonti rinnovabili	MW
• Beni artistici, culturali ed ambientali danneggiati dall'inquinamento atmosferico	Numero



# 1. VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

## 1.1 Atmosfera

### Le emissioni atmosferiche inquinanti

Le emissioni atmosferiche inquinanti sono state stimate da Arpa Emilia-Romagna con analisi modellistiche (gennaio-aprile-2013, sistemi NINFA-E, COSMO-LAMA di ARPA-SIMC). Si stima che il traffico su strada e la combustione non industriale, principalmente il riscaldamento degli edifici commerciali e residenziali, sono le fonti principali di emissione per le polveri (PM10), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le politiche di controllo e riduzione delle emissioni di particolato primario dovrebbero quindi agire prioritariamente su questi macrosettori. Le emissioni industriali e la produzione di energia risultano invece la seconda causa di inquinamento da ossidi di azoto (NOx), che sono anche un importante precursore della formazione di particolato secondario ed ozono. Il principale contributo alle emissioni di ammoniaca (NH3), importante precursore della formazione di particolato secondario, deriva dall'agricoltura, settore spesso trascurato nelle strategie volte ad una riduzione dell'inquinamento da polveri. L'uso di solventi nel settore industriale e civile è il principale responsabile delle emissioni di composti organici volatili (COV), precursori assieme agli ossidi di azoto della formazione di particolato secondario e ozono. La combustione nell'industria ed i processi produttivi sono la fonte più rilevante di biossido di zolfo (SO2) che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, è un importante precursore della formazione di particolato secondario anche a basse concentrazioni. Per la formulazione delle politiche di controllo delle emissioni è importante anche considerare il peso dei diversi tipi di combustibile usati in Emilia-Romagna. Dall'analisi emerge che il consumo del gasolio per autotrasporto è responsabile del 63% delle emissioni di NOx; per il PM10 gli apporti dalle attività di combustione di legna e similari, dall'utilizzo di gasolio per autotrazione e dalle attività senza combustibile (es. usura freni e pneumatici, abrasione strade) risultano pressoché equivalenti tra loro. Il contributo della combustione della biomassa legnosa ha un ruolo importante anche nella emissioni di CO (45%) e COV (28%). Le emissioni di COV, CH4, N2O ed NH3 non dipendono o derivano solo parzialmente dalla combustione e, pertanto, non sono associabili all'uso di uno specifico combustibile: infatti le emissioni di COV derivano principalmente dall'uso dei solventi, CH4 principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica e da attività legate alla agricoltura, responsabili anche delle emissioni di NH3. Inoltre si rileva che il contributo delle emissioni regionali è compreso tra il 10% ed il 20% circa degli inquinanti emessi complessivamente nel nord Italia nel 2010 (dominio considerato per le valutazioni modellistiche NINFA-E).

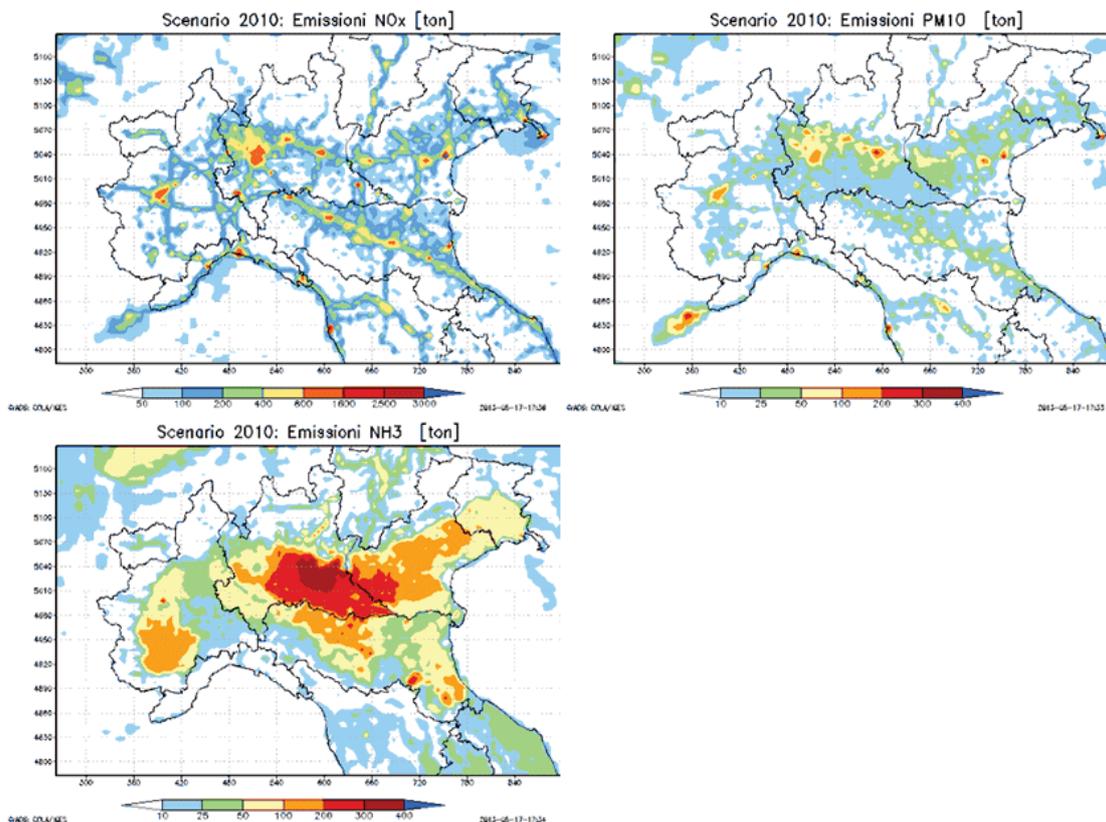


Figura. Dominio di applicazione del sistema modellistico NINFA-E e distribuzione geografica delle emissioni nel Nord Italia per lo scenario emissivo di riferimento al 2010. Ossidi di azoto (NOx) In alto a sinistra, PM10 in alto a destra e ammoniaca (NH3) in basso.

Tabella. Emissioni atmosferiche in Emilia-Romagna per gli 11 macrosettori Corinair (t/anno; CO2 espressa in Mton/anno). L'ultima riga riporta, per i principali precursori, le emissioni totali sul dominio NINFA-E che copre l'intero Nord Italia ed il contributo percentuale delle emissioni dell'Emilia-Romagna rispetto al totale del dominio.

Macrosettore:	CO		CO2		COV		N2O		NH3		NOx		PM10		SO2	
M1: Prod energia	6003	3%	9956	25%	1534	2%	79	1%	0	0%	9482	9%	86	1%	430	2%
M2: Combustione non industriale	83256	47%	10093	26%	28309	29%	956	11%	154	0%	8729	8%	5395	40%	1194	7%
M3: Combustione nell'industria	4501	3%	6468	17%	1770	2%	391	4%		0%	12207	11%	993	7%	9773	56%
M4: Processi produttivi	8333	5%	3920	10%	7645	8%	30	0%	1106	2%	3077	3%	617	5%	4540	26%
M5: Estraz/distrib comb		0%		0%	5187	5%		0%		0%		0%		0%		0%
M6: Uso solventi		0%		0%	39883	40%		0%	1	0%	15	0%	4	0%	2	0%
M7: Trasporto su strada	68266	39%	12697	32%	12498	13%	356	4%	832	2%	60675	57%	4593	34%	370	2%
M8: Altre sorgenti mobili	6231	4%	934	2%	2055	2%	306	3%	2	0%	11300	11%	1524	11%	1005	6%
M9: Tratt/smaltim rifiuti	255	0%	550	1%	62	0%	156	2%	128	0%	622	1%	6	0%	183	1%
M10: Agricoltura	0	0%		0%	59	0%	6785	75%	49299	96%	637	1%	418	3%		0
M11: Altre sorg emi/assorb			-5455	-14%												
<b>Totale RER 2010</b>	<b>176846</b>	<b>100%</b>	<b>39163</b>	<b>100%</b>	<b>99002</b>	<b>100%</b>	<b>9059</b>	<b>100%</b>	<b>51522</b>	<b>100%</b>	<b>106745</b>	<b>100%</b>	<b>13637</b>	<b>100%</b>	<b>17498</b>	<b>100%</b>
Totale dominio Nord Italia 2010					589131	17%			321504	16%	663679	16%	105994	13%	147573	12%



## RAPPORTO AMBIENTALE

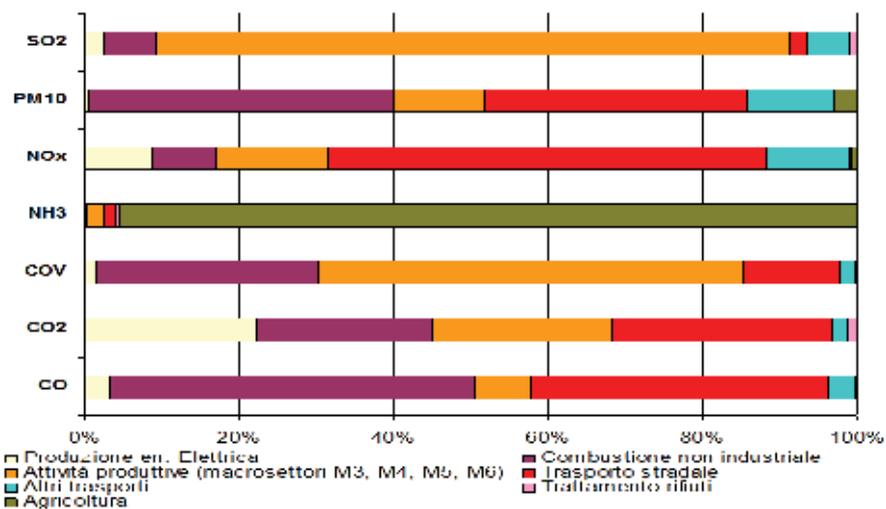


Figura. Ripartizione delle emissioni in Emilia-Romagna per macrosettore

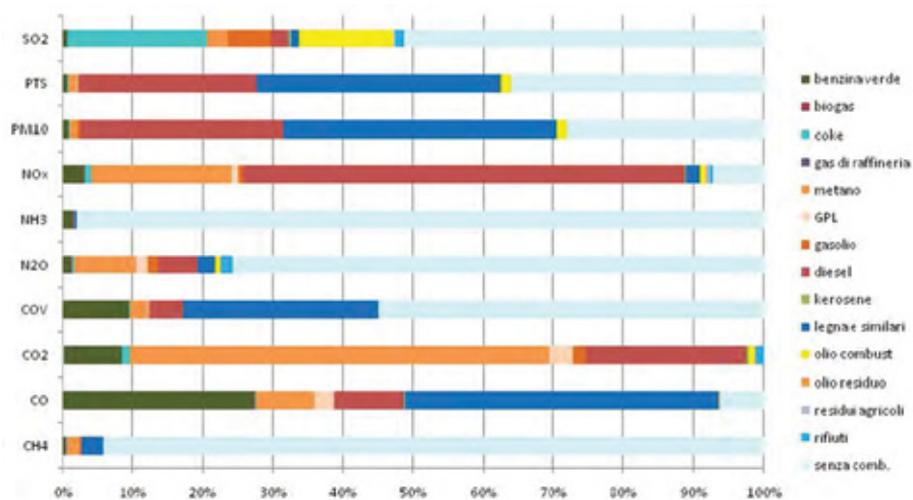


Figura. Ripartizione delle emissioni in Emilia-Romagna per tipo di combustibile.

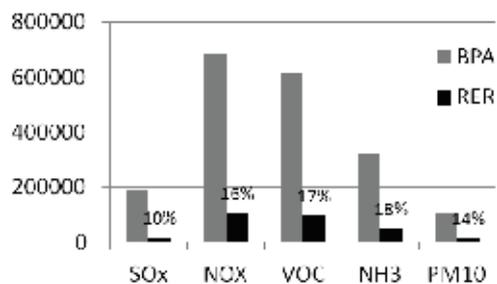


Figura. Confronto delle emissioni in Emilia-Romagna (RER) e nel bacino padano (BPA; valori in t/anno)



### **Polveri: lo stato di qualità dell'aria**

Nella Pianura Padana la qualità dell'aria è minacciata dalle eccessive emissioni inquinanti che inducono stati di contaminazione significativi. In particolare l'Emilia-Romagna ha frequenti situazioni di superamento dei valori limite per gli inquinanti Ozono, PM10, PM2.5 e NO2; queste condizioni sono causate dalla elevata densità abitativa, dalla industrializzazione intensiva, dal sistema dei trasporti e di produzione dell'energia e sono favorite dalla particolare conformazione geografica che determina condizioni di stagnazione dell'aria per scarsa ventilazione e basso rimescolamento atmosferico.

Nelle zone di pianura e nell'agglomerato di Bologna sono stati sistematicamente superati i valori limite annuale e giornaliero per il PM10, fin dalla loro entrata in vigore nel 2005. Tuttavia l'andamento pluriennale degli ultimi anni evidenzia una progressiva diminuzione delle situazioni di superamento. Nel 2010 per il primo anno non si sono verificati superamenti dei limiti annuali, mentre nel 2011 e 2012 si sono verificati superamenti in un numero limitato di stazioni, per poi tornare sotto il limite in tutte le stazioni nel 2013. Comunque le variazioni di concentrazione media da un anno all'altro sono legate all'andamento meteorologico; l'indice "giorni favorevoli all'accumulo di PM10" ha una marcata variabilità interannuale. A questa variabilità dovuta alle condizioni meteorologiche si sovrappone un trend in diminuzione dell'inquinamento in quasi tutte le stazioni della rete (ad esclusione delle stazioni di fondo remoto). La situazione dei valori limite giornalieri è più critica: il limite dei 35 giorni/anno con cattiva qualità dell'aria è stato superato ogni anno. Il numero maggiore di superamenti si registra nelle stazioni da traffico, ma anche nelle stazioni di fondo urbano ed in alcuni casi persino nelle stazioni remote. In base all'analisi della distribuzione geografica di questo inquinante, si stima che oltre il 60% della popolazione residente sia stata esposta nel 2011 e 2012 a valori di PM10 superiori al valore limite giornaliero. Un elemento importante riguarda la correlazione tra i superamenti annuali e giornalieri. Uno studio di ARPA ha portato ad individuare un valore limite equivalente per la media annuale (circa 28 µg/m<sup>3</sup>) che permette di stimare anche il rispetto del limite giornaliero nel 95% dei casi; quindi per l'Emilia-Romagna il limite più stringente è il limite giornaliero per PM10, corrispondente a circa 28 anziché 40 microg/m<sup>3</sup>: se si rispetta questa soglia, saranno rispettati anche i limiti per PM2.5 e NO2 (esclusi gli hot spot).

La distribuzione territoriale delle polveri ha una certa omogeneità territoriale della concentrazione media annua di polveri (stime modello Pesco); le situazioni di massima concentrazione sono generalmente localizzate attorno agli agglomerati urbani e industriali della zona ovest. I risultati della valutazione modellistica della variabilità interannuale in presenza di emissioni costanti nel periodo 2003-2010 hanno permesso di quantificare la variabilità della concentrazione dei principali inquinanti dovuta a fattori meteorologici che risulta dell'ordine del 20% per PM10, PM2.5 e NO2 nel periodo invernale e del 10% per l'ozono (ad esclusione del 2003 durante il quale le condizioni meteorologiche hanno determinato i valori massimi di ozono del decennio). È in parte da attribuire alle condizioni meteorologiche la riduzione della concentrazione di inquinanti osservata nel triennio 2008-2010 rispetto al quinquennio precedente. Il peggioramento registrato nel 2011 e 2012 rientra ancora nella normale variabilità interannuale della concentrazione di inquinanti (ad esempio un analogo aumento rispetto agli anni precedenti del numero di superamenti si era registrato anche nel 2003 e 2006) ma rappresentano un segnale del fatto che negli anni meteorologicamente sfavorevoli si possono ancora presentare situazioni superiori ai limiti.

Le concentrazioni medie annue di inquinanti su un territorio si possono rappresentare come la somma di tre contributi geograficamente distinti tra loro: a grande scala, a scala urbana, a scala locale. L'analisi condotta usando i dati per PM10 delle stazioni della rete fissa e delle valutazioni modellistiche (modulo Pesco del sistema modellistico NINFA-E) evidenzia che la componente a grande scala è preponderante e da sola è sufficiente a determinare l'eccedenza del limite dei 35 superamenti giornalieri, in gran parte della pianura occidentale. Di tale componente a grande scala, la quota ascrivibile alle emissioni regionali è circa un terzo, in pianura, quasi metà nell'agglomerato di Bologna. Questo risultato implica che la concentrazione media di fondo in



## RAPPORTO AMBIENTALE

Emilia-Romagna dipende in buona parte dall'inquinamento a grande scala tipico della pianura padana. La sola componente a grande scala della concentrazione di PM10 può, negli anni meteorologicamente più sfavorevoli come il 2011, determinare il superamento del valore limite giornaliero nella zona occidentale della regione. In altre parole le azioni di riduzione delle emissioni inquinanti applicate sul solo territorio dell'Emilia Romagna possono agire solo in parte sul fondo a grande scala rendendo indispensabile la individuazione di azioni coordinate tra le varie regioni del bacino padano che portino ad una riduzione complessiva delle emissioni inquinanti.

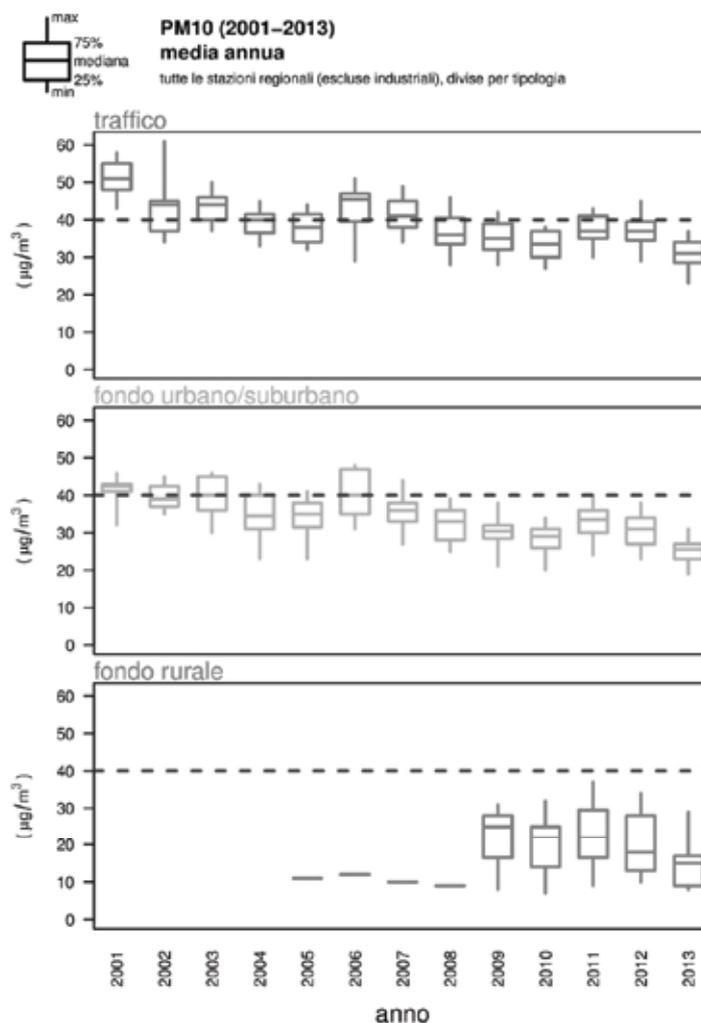


Figura. Media annuale di PM10 dal 2001 al 2013 in Emilia-Romagna. La linea tratteggiata indica il valore limite annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in alto), di fondo urbano e suburbano (al centro) e di fondo rurale (in basso) sono rappresentati come boxplot (ciascun box è centrato sulla mediana e rappresenta il 25° e 75° percentile dei valori medi annuali; le linee verticali rappresentano il massimo e minimo).



## RAPPORTO AMBIENTALE

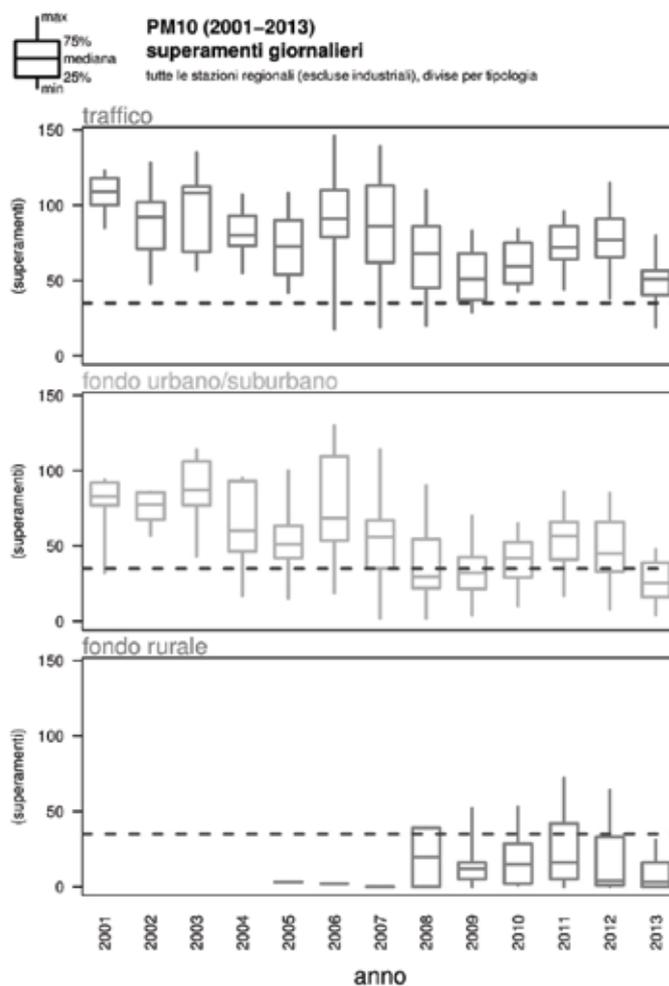


Figura. Numero di superamenti del valore limite giornaliero per PM10 in Emilia-Romagna.

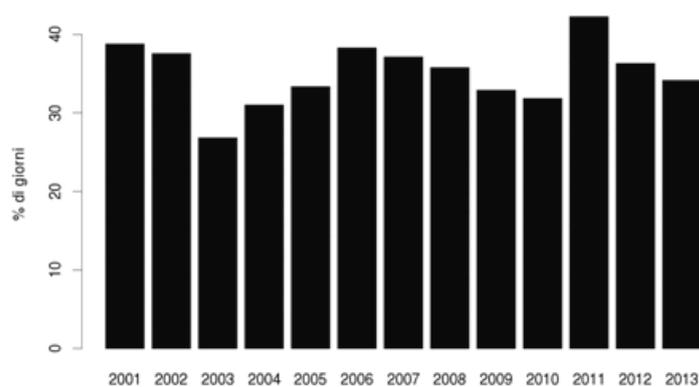


Figura. Giorni favorevoli all'accumulo del PM10 in Emilia-Romagna



## RAPPORTO AMBIENTALE

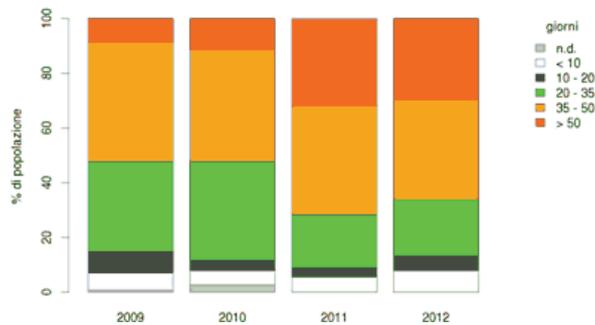


Figura. Percentuali di popolazione dell'Emilia-Romagna esposta a PM10 superiore al valore limite giornaliero.

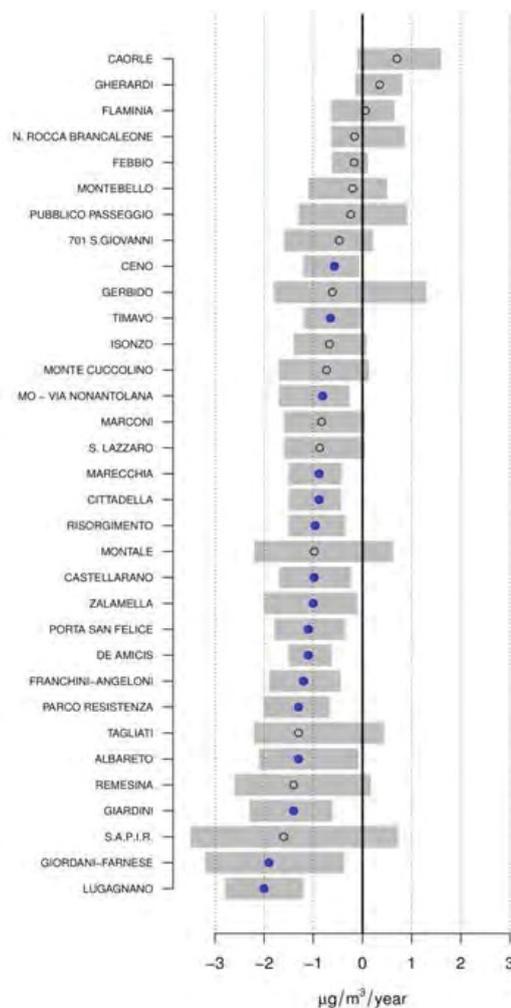


Figura. Trend delle concentrazioni medie giornaliere di PM10 nelle stazioni di controllo dell'Emilia-Romagna, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.

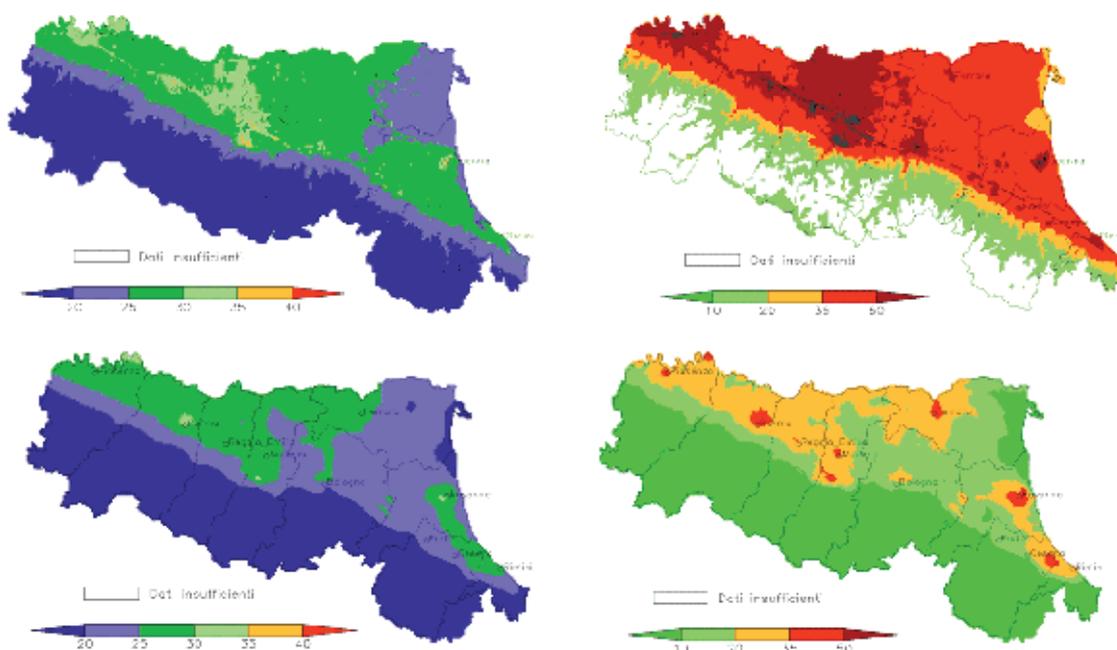


Figura. Mappe della distribuzione delle concentrazioni medie annuali di PM<sub>10</sub> (a sinistra) e del numero di superamenti del valore limite giornaliero (a destra; nell'anno 2010 in alto e nell'anno 2013 in basso).

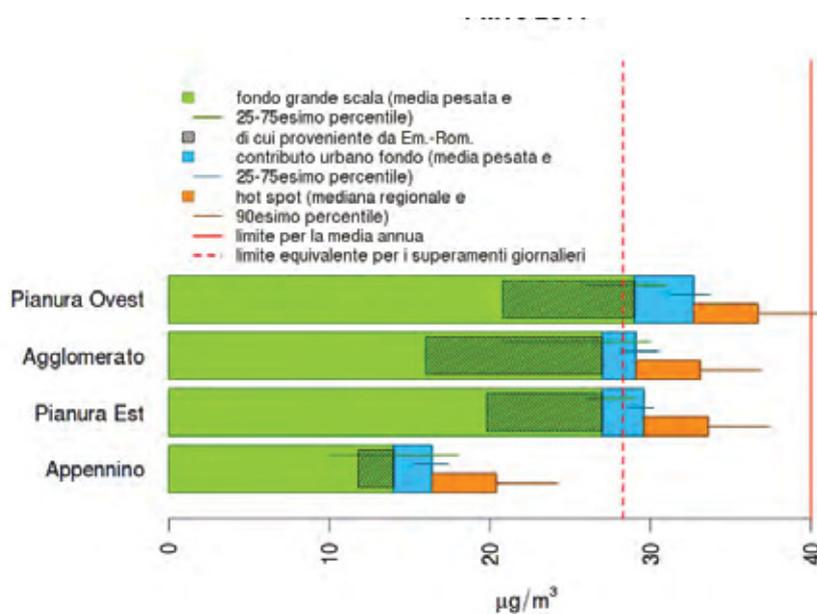


Figura. PM<sub>10</sub>, ripartizione per aree geografiche dell'origine dell'inquinamento.



Tabella. Componenti naturale e antropica del PM10 in Emilia-Romagna. La concentrazione di PM10 della regione può essere suddivisa in una componente naturale ed in una componente antropica. La componente naturale comprende l'erosione e ri-sospensione dovuta al vento, lo spray marino ed i trasporti di polveri sahariane. I risultati del modello NINFA mostrano come la parte preponderante dell'inquinamento da PM10 sia di origine antropogenica (di cui il 60 % circa è di origine secondaria, cioè da processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da inquinanti precursori NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV).

Frazione di PM10	Area geografica			
	Appennino	Pianura est	Agglomerato	Pianura ovest
naturale	23 %	18%	16 %	14%
antropogenico	77 %	82 %	84 %	86 %
di cui:				
antropogenico primario	14%	21%	25%	22%
antropogenico secondario	63%	61%	59%	64%

#### Biossido di azoto: lo stato di qualità dell'aria

Per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) nel 2010 9 zone ed agglomerati della regione avevano superamenti del valore limite annuale. Negli anni 2011, 2012 e 2013 l'inquinamento si è ridotto, tutte le stazioni di fondo sono risultate inferiori al limite e nel 2013 sono risultate superiori al limite solo 6 stazioni da traffico. Nel periodo 2001-2012 la maggior parte delle stazioni ha un trend in diminuzione; per metà delle 74 stazioni analizzate la diminuzione è statisticamente significativa; 11 stazioni hanno avuto una crescita (significativa in 5 casi solamente). L'origine geografica dell'inquinamento da NO<sub>2</sub> evidenzia per il PM10 come una forte componente della concentrazione rilevata sia attribuibile al fondo a grande scala ed urbano, ma con componente prevalentemente originata all'interno della regione, mentre le situazioni di superamento sono limitati a pochi casi attribuibili a sorgenti locali. La forte componente dell'inquinamento di fondo è dovuta al fatto che le sorgenti di emissione di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>, che sostengono i processi di produzione del particolato secondario e dell'ozono) sono una delle sorgenti di inquinanti atmosferici più ubiquitarie (tutti i processi di combustione hanno emissione di questo inquinante). La concentrazione in aria presenta massimi marcati in prossimità delle principali sorgenti di emissione, in particolare le strade ad intenso traffico, che possono rendere necessari, per evitare le singole situazioni di superamento, interventi specifici di limitazione alle emissioni sulle sorgenti prossime. Questa politica locale si dovrà accompagnare per NO<sub>x</sub> alla sostanziale riduzione delle emissioni diffuse, necessaria anche per la limitazione dell'inquinamento da polveri.

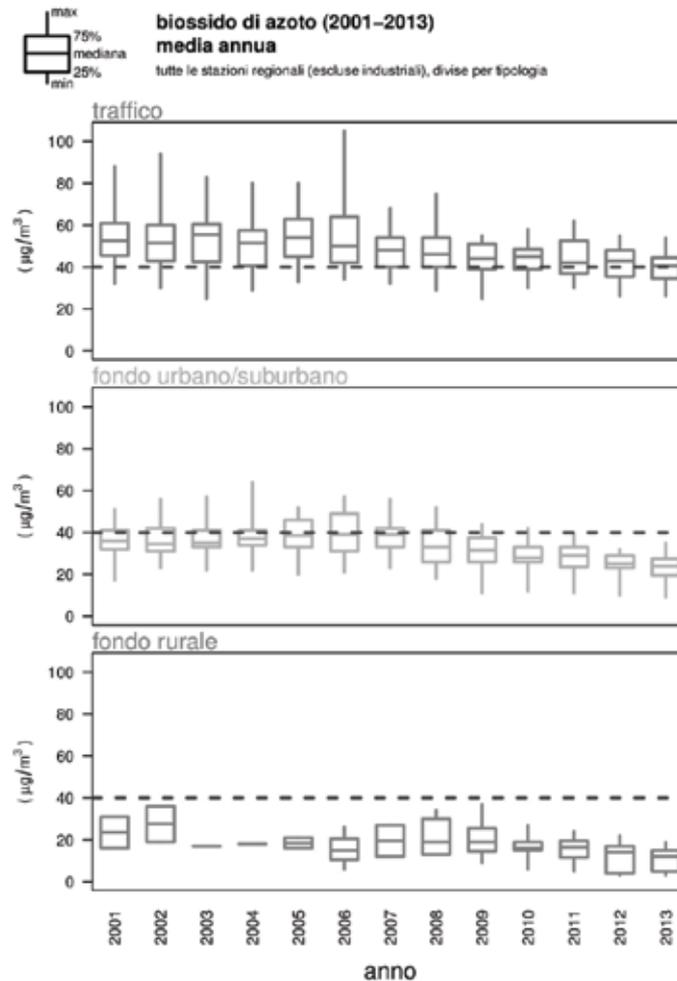


Figura. Media annuale di NO<sub>2</sub> dal 2001 al 2012 in Emilia-Romagna. La linea tratteggiata indica il valore limite (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

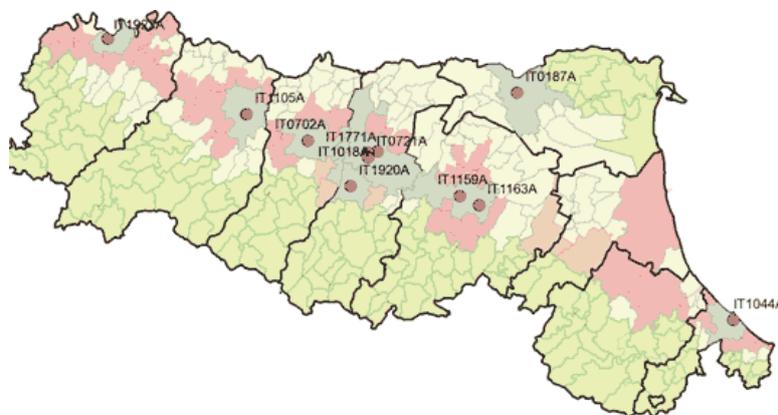


Figura. Stazioni con superamenti del valore limite annuale nel 2010 in Emilia-Romagna (fonte: Regione Emilia-Romagna, richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga per il biossido di azoto, PG 2011 0182321 del 27/07/2011).



## RAPPORTO AMBIENTALE

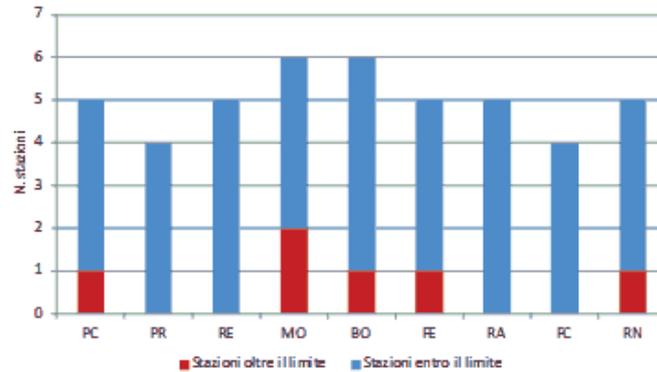


Figura. Numero di stazioni che hanno superato il limite annuale di NO<sub>2</sub> nel 2013 a livello provinciale in Emilia-Romagna

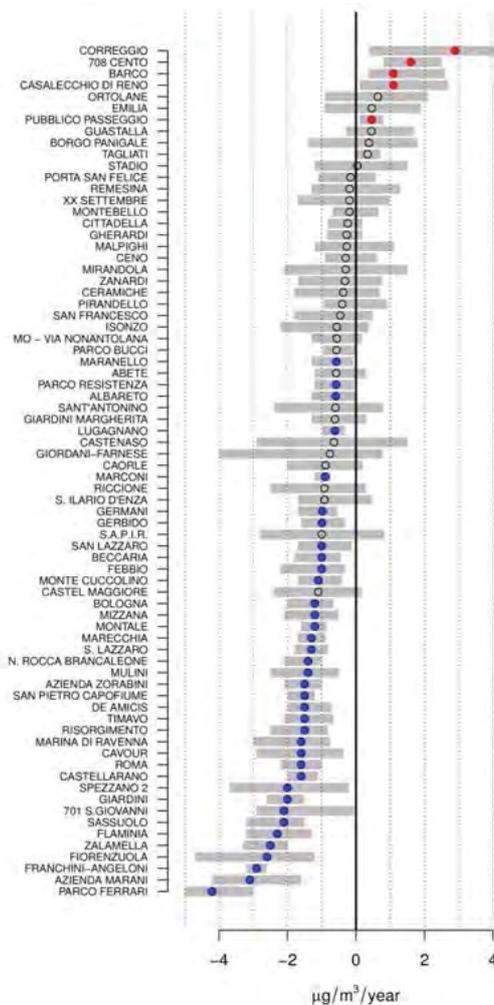


Figura. Trend delle concentrazioni orarie di NO<sub>2</sub>, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012 in Emilia-Romagna. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.

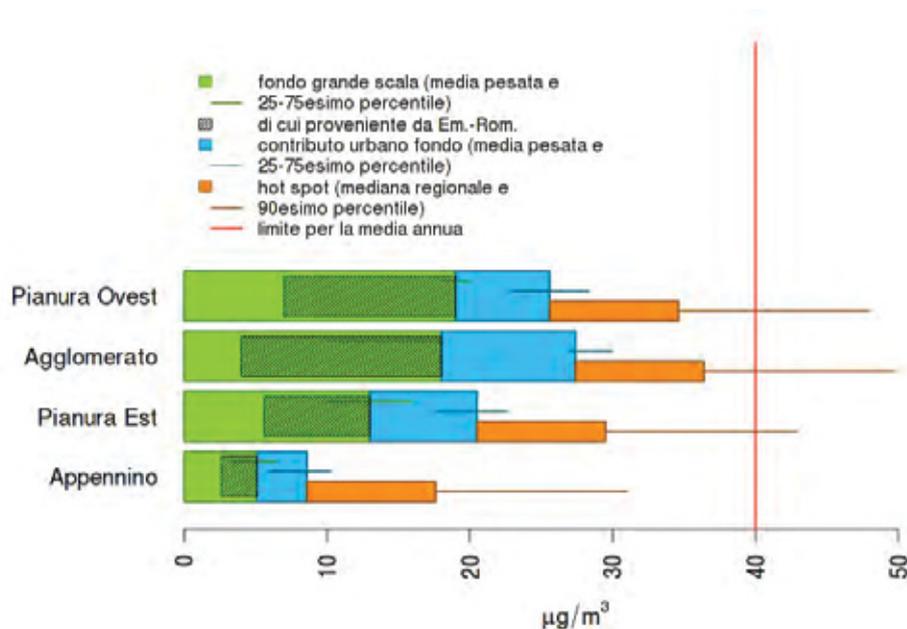


Figura. Origine geografica dell'inquinamento da NOx in Emilia-Romagna.

### Ozono: lo stato di qualità dell'aria

L'ozono troposferico è prodotto in atmosfera per effetto delle reazioni fotochimiche catalizzate dalla radiazione solare, dei principali precursori, COV e NOx, trasportati e diffusi dai venti e dalla turbolenza atmosferica. Ne consegue che le massime concentrazioni si osservano a distanza dalle sorgenti primarie, nelle zone suburbane e rurali anche dell'appennino. Per l'ozono troposferico l'obiettivo a lungo termine di protezione della salute è sistematicamente superato ogni anno su gran parte del territorio regionale. Questo inquinante, tipico del periodo estivo, assume i valori di concentrazione più elevati nelle estati più calde, come quella del 2003. Il secondo massimo relativo è stato osservato nel 2012, la seconda estate del decennio con il più elevato numero di giorni favorevoli alla formazione di ozono. L'analisi del trend rilevato dalle stazioni di monitoraggio mostra una situazione più variegata e sostanzialmente costante nel tempo. Non sembra esserci indicazione chiara di un aumento o di una diminuzione, e nella maggior parte delle stazioni il trend non è significativo. Il valore mediano dei trend di ozono è di +0.17 µg/m<sup>3</sup> all'anno.



## RAPPORTO AMBIENTALE

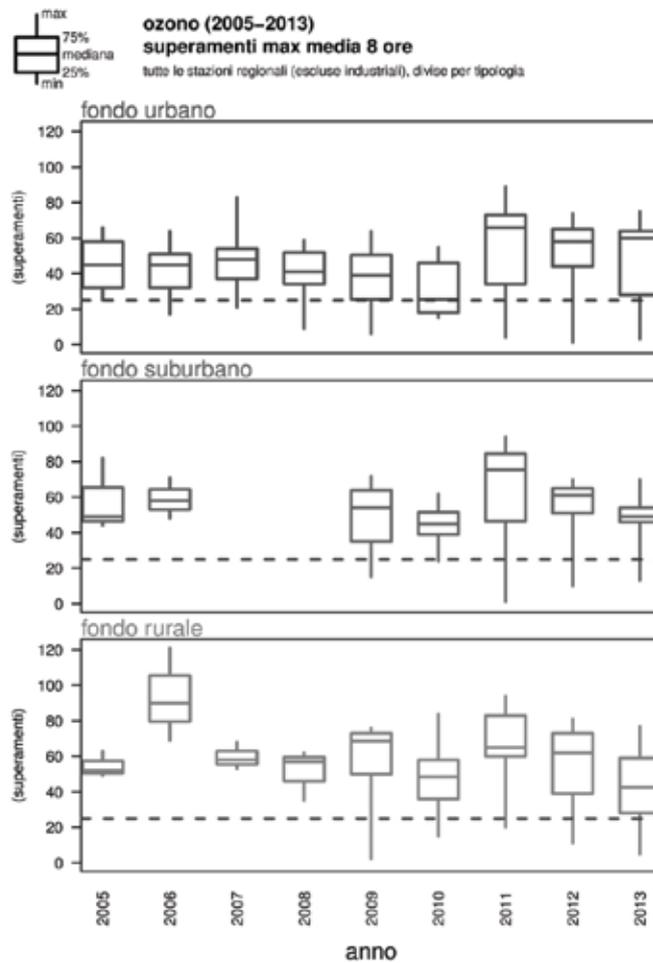


Figura. Numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute per l'ozono in Emilia-Romagna (massimo giornaliero della media mobile su 8 ore  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 25 volte come media sui tre anni (linea tratteggiata))

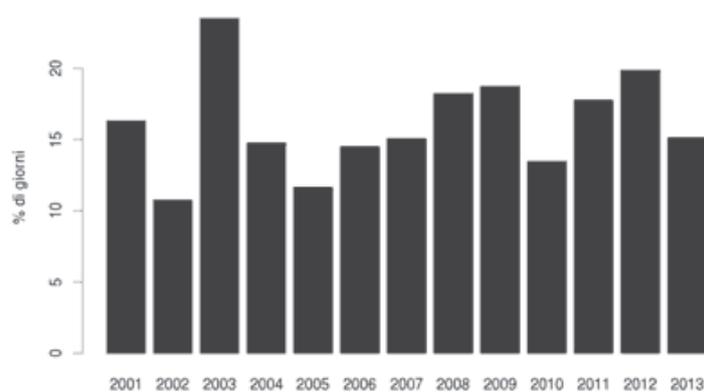


Figura. Giorni favorevoli alla formazione di ozono in Emilia-Romagna

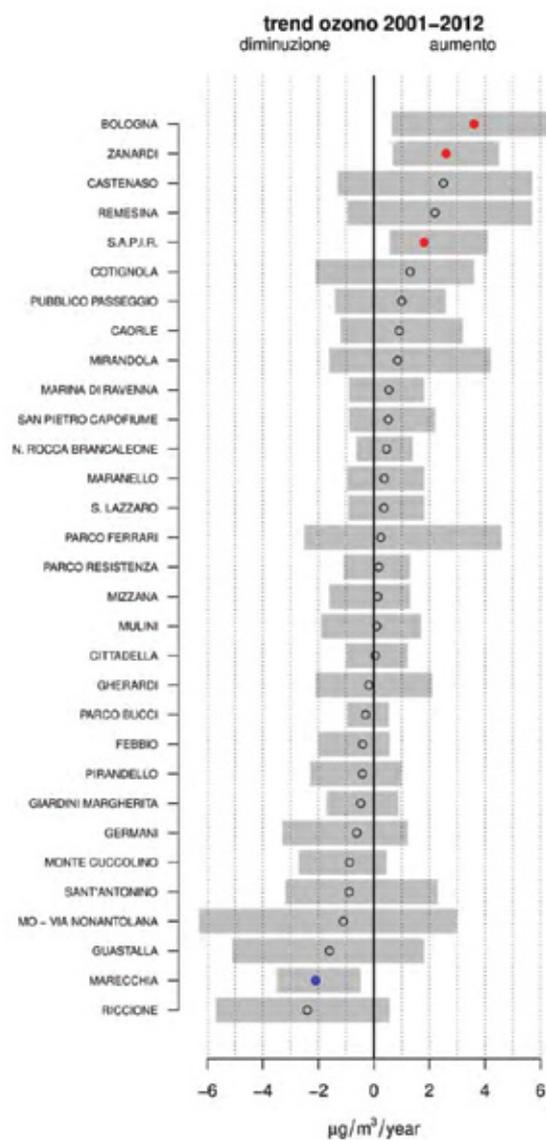


Figura. Trend dei massimi giornalieri della media mobile su otto ore dell'ozono in Emilia-Romagna, calcolato sui dati disponibili nel periodo 2001-2012. I cerchietti indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (blu=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra grigia identifica l'intervallo di confidenza del 95%.

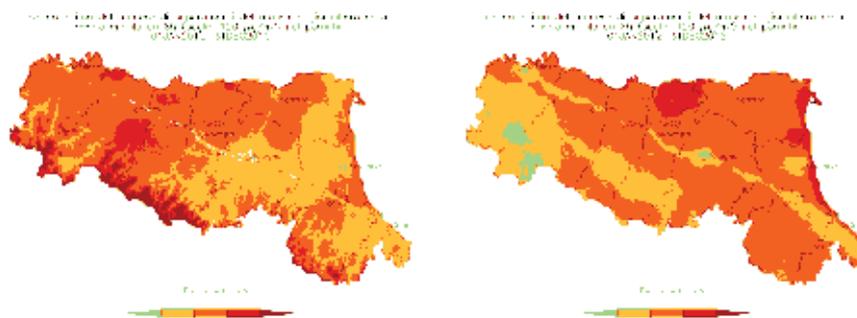


Figura. Distribuzione in Emilia-Romagna del numero di superamenti del livello di protezione della salute per l'ozono nel 2010 (a sinistra) e nel 2012 (a destra).

### Inquinanti atmosferici per cui sono rispettati i limiti di qualità

Per il monossido di carbonio e biossido di zolfo l'inquinamento in Emilia-Romagna si è progressivamente ridotto nel tempo, assumendo negli ultimi 5 anni (2007 – 2013) valori di gran lunga inferiori ai valori limite e, per quanto riguarda SO<sub>2</sub>, prossimi al limite di rilevabilità strumentale. Per questa ragione il numero di stazioni che misurano SO<sub>2</sub> è stato progressivamente ridotto nell'ambito della rete regionale, fino ad una sola stazione attiva dal 2012 localizzata a Ravenna, dove vi sono le maggiori emissioni di questo inquinante. Per quanto riguarda il biossido di zolfo si deve tuttavia rilevare che esso può risultare un importante precursore della formazione di particolato secondario, anche alle basse concentrazioni attuali. Questi aspetti sono oggetto di indagine nell'ambito del citato Progetto Supersito.

Anche il benzene si è progressivamente ridotto e presenta valori inferiori ai valori limite in tutte le stazioni di monitoraggio. Più discontinuo, ma sempre inferiore al limite, è l'inquinamento del benzo(A)pirene, il cui andamento può essere influenzato dalle emissioni derivanti dalla combustione di biomassa legnosa.

Infine la concentrazione nei campioni di polvere raccolti dalla rete regionale dell'inquinamento atmosferico è inferiore al limite anche per i metalli dal 2007 fino al 2013.

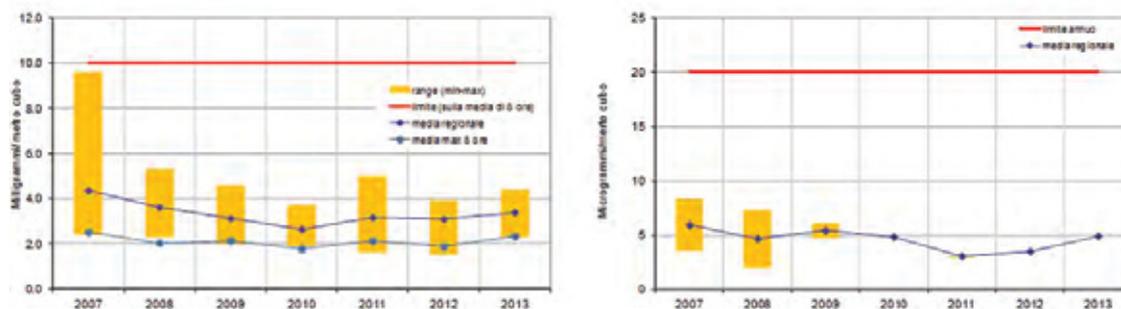


Figura. Emilia-Romagna: media mobile 8 ore del CO (a sinistra) e media annua dell'SO<sub>2</sub> (a destra)

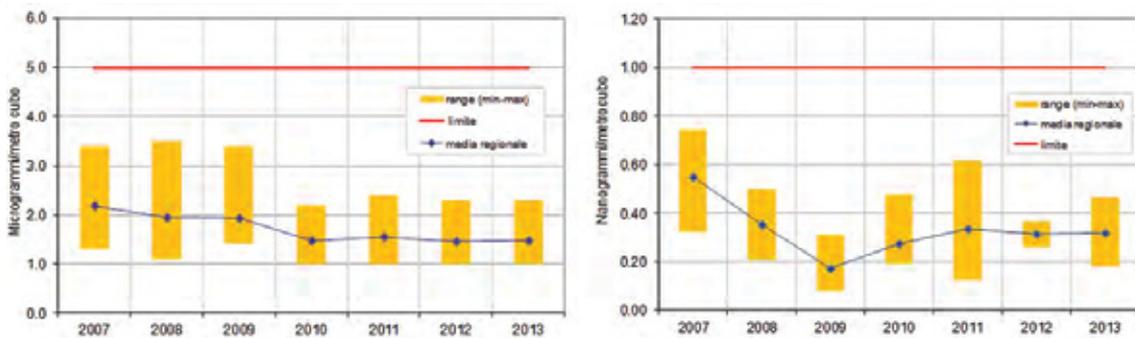


Figura. Emilia-Romagna: medie annuali per Benzene (a sinistra) e media annuale del Benzo(a)pirene (a destra)

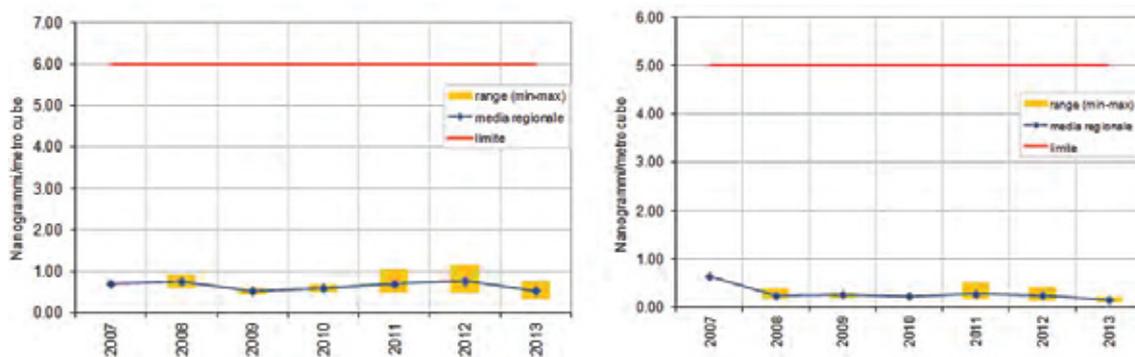


Figura. Emilia-Romagna: media annuale dell'Arsenico (a sinistra) e del Cadmio (a destra)

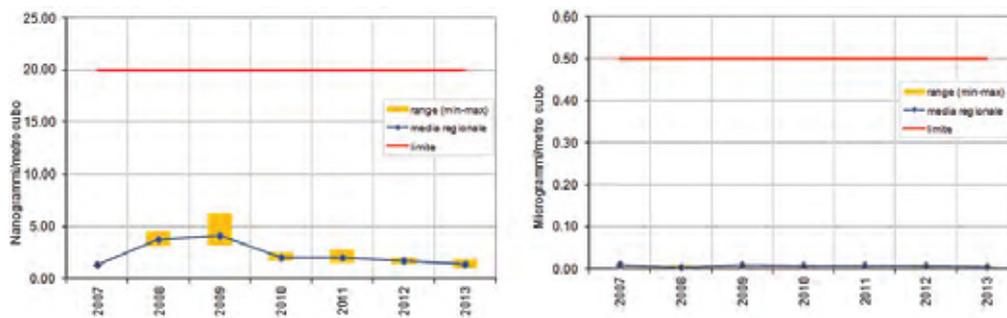


Figura. Emilia-Romagna: media annuale del Nichel (a sinistra) e del Piombo (a destra)



## 1.2 Clima ed energia

### Clima

L'Emilia-Romagna è caratterizzata da un clima temperato freddo, di tipo subcontinentale, con inverni rigidi, estati calde ed elevata escursione termica estiva. L'umidità si mantiene elevata in ogni periodo dell'anno e la ventilazione è generalmente scarsa. Com'è noto questo clima sta cambiando a causa dell'effetto serra. Gli effetti dell'alterazione climatica in atto appaiono oggi sempre più evidenti anche in Emilia-Romagna e senza adeguati interventi nei prossimi anni si potranno produrre impatti significativi; ad esempio gli spostamenti degli habitat verso quote più alte, con le altezze ridotte dei nostri rilievi appenninici, renderà critiche le esigenze ecologiche di diverse specie animali e vegetali d'interesse.

I gas serra sono componenti minori dell'atmosfera che interagendo con la radiazione infrarossa di origine terrestre causano il cosiddetto effetto serra. Dall'inizio della rivoluzione industriale l'uomo ha progressivamente modificato la composizione atmosferica immettendovi grandi quantità di gas serra, di cui l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>) ed il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) sono i principali. La concentrazione della CO<sub>2</sub> in atmosfera è passata dalle 280 ppm (parti per milione) di fine Settecento alle circa 400 ppm attuali, livello probabilmente mai riscontrato negli ultimi venti milioni di anni. L'incremento della CO<sub>2</sub> negli ultimi decenni è per tre quarti imputabile al consumo di combustibili fossili e per il resto alla deforestazione e al conseguente rilascio atmosferico di carbonio in precedenza sequestrato nelle piante e nel suolo. Gli effetti di questi gas sull'alterazione del clima appaiono oggi sempre più evidenti e, senza adeguati interventi, produrranno diversi impatti ambientali a scala planetaria.

I cambiamenti climatici, in accordo con quanto osservato a livello globale, sono resi manifesti in Emilia-Romagna soprattutto grazie al monitoraggio presso il monte Cimone delle concentrazioni in costante aumento della CO<sub>2</sub>. I segnali del mutamento climatico a scala regionale sono pure rilevati da Arpa, soprattutto in relazione alle temperature ed alle precipitazioni. Per valutare i cambiamenti dello stato del clima sul territorio della regione Emilia-Romagna, sono stati analizzati gli andamenti annuali della temperatura dell'aria vicino al suolo e della precipitazione, rilevati negli ultimi decenni su una rete di 45 stazioni per la temperatura e circa 90 stazioni per la precipitazione. A partire dai dati giornalieri sono stati valutati gli indicatori mensili ed annuali e da questi si sono dedotti i trend delle temperature stagionali ed annuali delle temperature minime, massime e delle precipitazioni (totali stagionali e annuali); le anomalie termiche sono valutate a livello stagionale ed annuale, partendo dai dati giornalieri delle stazioni interpolati sull'intero territorio regionale. I dati evidenziano soprattutto un aumento delle temperature (massime e minime) e della durata delle ondate di calore; è anche evidente una tendenza alla diminuzione della precipitazione totale annuale, con punte di anomalia negativa più intense nel 1983 e 1988, ma anche nel periodo più recente; per le precipitazioni si denota una flessione nei valori totali anche se il trend non è così evidente come per le temperature. Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità; queste variazioni implicano a livello locale, una catena di effetti che vanno dall'innalzamento del livello di vulnerabilità del territorio (aumento delle piogge intense, del rischio di piene, di eventi franosi, riduzione del livello di qualità ambientale di fiumi e falde, ecc.) ed alla competizione fra i settori economici sull'uso delle risorse idriche.

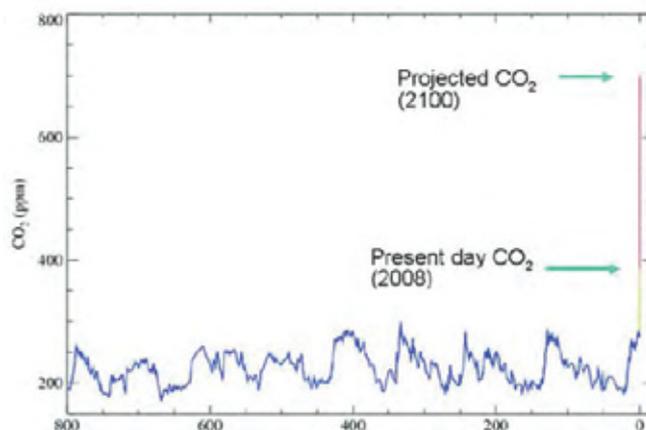


Figura. Andamento delle concentrazioni medie di anidride carbonica in atmosfera rilevate a consuntivo fino ad oggi e previste fino al 2100 proiettando l'incremento lineare verificatosi negli ultimi decenni.

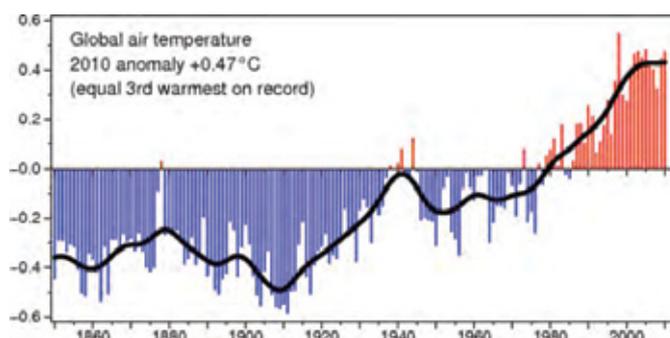


Figura. Progressione dell'anomalia globale della temperatura media terrestre (in °C)



Figura. Anomalia di temperatura massima media in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

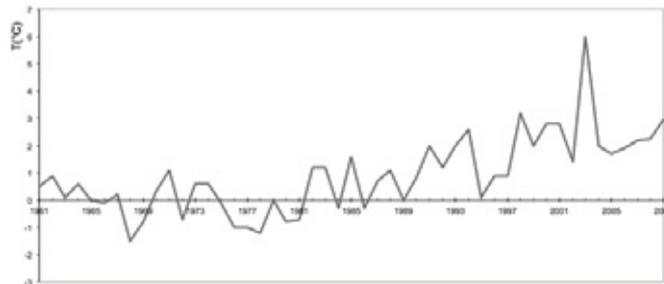


Figura. Anomalia di temperatura massima estiva media (Giugno, Luglio, Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

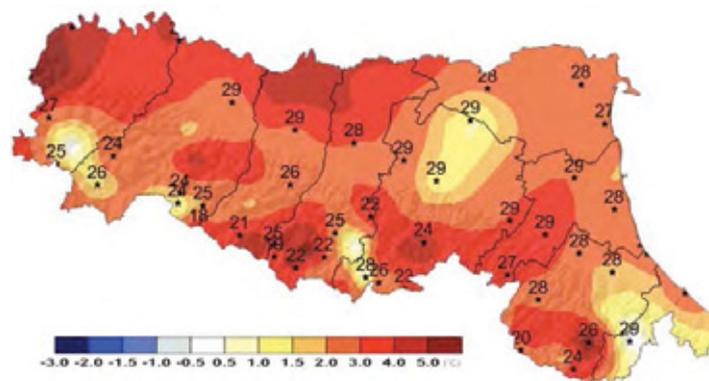


Figura. Distribuzione delle anomalie di termiche nel 2009 rispetto al periodo 1961-1990 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

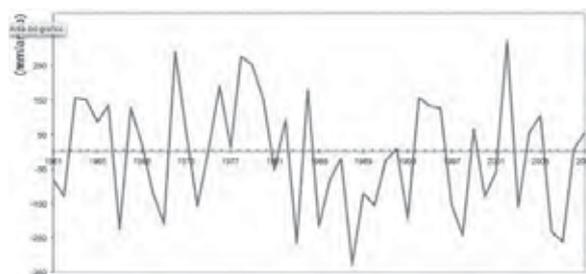


Figura. Anomalia di precipitazioni annuali in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)



Figura. Anomalia di precipitazioni estive (Giugno, Luglio ed Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

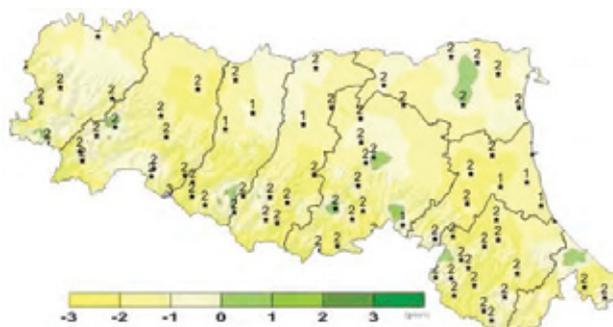


Figura. Distribuzione dell'anomalia dei numeri di giorni con precipitazione superiore al 90° percentile nel periodo estivo 2008 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

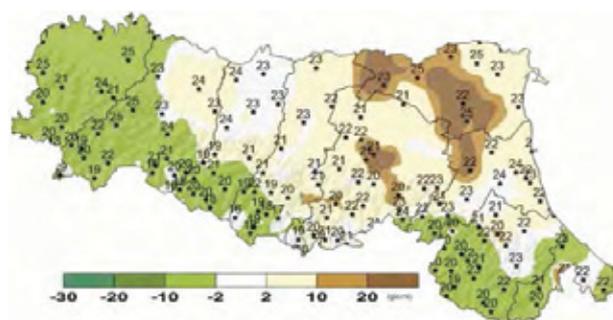


Figura. Anomalia del numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazione estiva nel 2009 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011). Questa analisi indica una variazione dei periodi siccitosi

Il cambiamento climatico può influire sulla qualità dell'aria e alcuni inquinanti atmosferici possono contribuire ad aumentare o ridurre il cambiamento climatico. Gli elementi in gioco sono molti; ad esempio temperatura, umidità atmosferica assoluta e irraggiamento solare influenzano i processi fotochimici che, specialmente in estate, portano alla formazione di alcuni inquinanti. Nella nostra regione, la maggior parte dei modelli climatici prevede un aumento delle temperature massime estive, che nel trentennio 2020-2050 potrebbero essere 1,5-2 gradi più alte rispetto al periodo 1960-1990 (Tomozeiu et al., 2007; Tomozeiu et al. 2010; Villani et al., 2011). E' probabile che questo aumento, associato a una maggiore frequenza di ondate di calore, determini anche un incremento delle concentrazioni di ozono nei mesi estivi e in particolare un aumento delle giornate con concentrazioni molto elevate. Questa tendenza potrebbe essere già in atto: i dati dell'ultimo decennio indicano, nella stagione estiva, un aumento significativo delle temperature massime e delle concentrazioni di ozono rispetto al periodo 1960-1990. I dati non sono tuttavia ancora sufficienti per poter trarre conclusioni definitive. L'evoluzione futura delle concentrazioni di polveri è tuttora molto incerta: è difficile prevedere come cambieranno gli altri fattori che influenzano la qualità dell'aria (velocità del vento, turbolenza atmosferica, frequenza di accadimento di specifiche condizioni meteorologiche, modifiche alla vegetazione), e risulta quindi arduo stimare gli effetti complessivi del cambiamento climatico sull'inquinamento atmosferico della Pianura Padana.

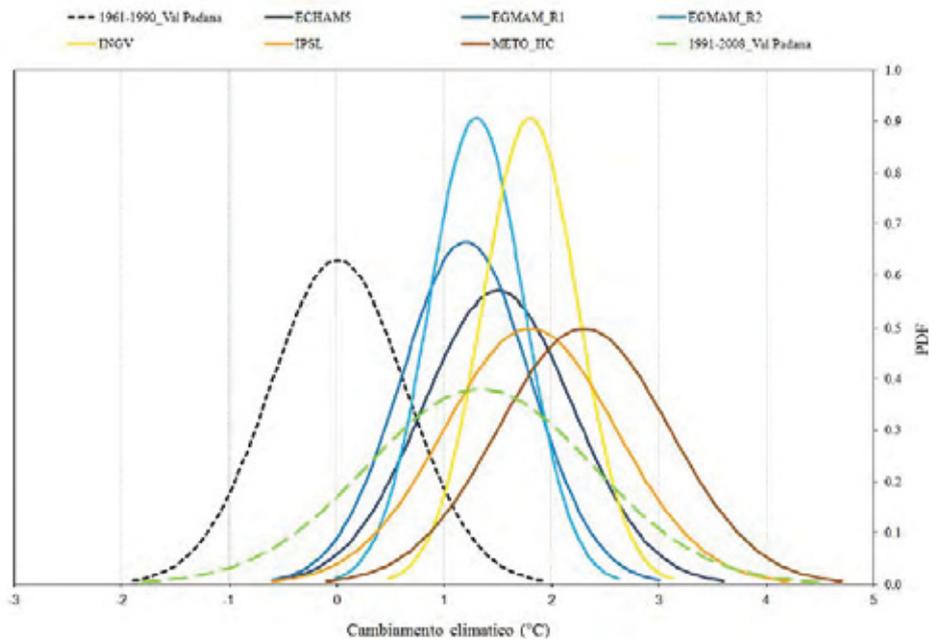


Figura. Distribuzione di frequenza delle temperature massime a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (fonte: Chiesa I., 2013 Studio delle relazioni tra concentrazione di ozono e temperatura dell'aria per l'elaborazione di scenari futuri. Tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Bologna, AA 2012/2013).

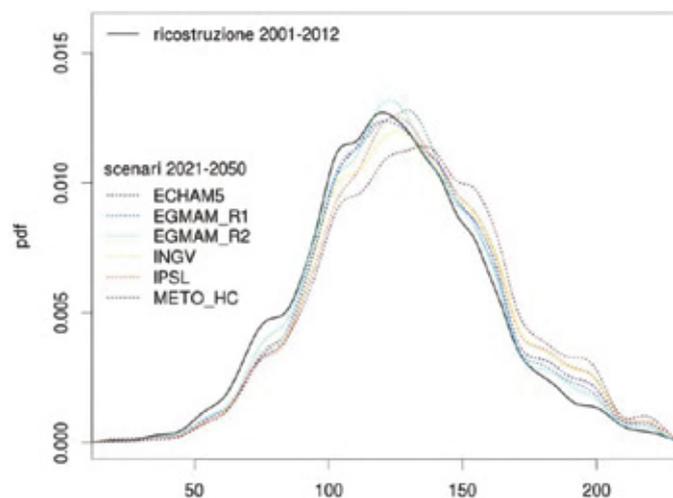


Figura. Distribuzione di frequenza del massimo giornaliero delle concentrazioni di Ozono a Parma nei mesi estivi. La linea nera si riferisce al clima attuale, le linee colorate al clima stimato da un insieme di modelli per il trentennio 2021-2050 (fonte: Chiesa I., 2013 Studio delle relazioni tra concentrazione di ozono e temperatura dell'aria per l'elaborazione di scenari futuri. Tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Bologna, AA 2012/2013).

La lotta al cambiamento climatico è un impegno globale con due strategie di azione complementari: la mitigazione per limitare le cause, cioè le emissioni serra di origine antropica, e l'adattamento, per limitare gli effetti del cambiamento in atto. La mitigazione deve attuarsi con



## RAPPORTO AMBIENTALE

responsabilità diffuse a viaria sala e con azioni locali distribuite in tutte le regioni del Pianeta. In Emilia-Romagna i macrosettori maggiormente responsabili delle emissioni serra sono quelli che riguardano la combustione di idrocarburi fossili; per cui la mitigazione dell'effetto serra è una politica strategica che può avere diverse sinergie con la riduzione delle emissioni atmosferiche inquinanti. In Emilia-Romagna esistono molte conoscenze utili per la lotta al cambiamento climatico e sono implementate diverse politiche utili alla mitigazione del cambiamento climatico sia al relativo adattamento. Ad esempio esistono centinaia di comuni che hanno aderito al "Patto dei sindaci", per cui hanno fatto inventari emissivi e stanno implementando propri piani d'azione (PAES) per controllare le emissioni inquinanti. La stima delle emissioni inquinanti derivate dall'implementazione delle politiche regionali è stata sviluppata da Arpa E.R., nell'ambito soprattutto dei controlli, degli inventari emissivi e delle valutazioni ambientali dei piani di sviluppo, in particolare del piano energetico regionale. Si rileva al proposito che diverse stime hanno evidenziato potenziali contrasti tra l'esigenza di ridurre le emissioni di polveri ed alcune politiche di mitigazione del cambiamento climatico mediante l'utilizzo energetico delle biomasse.

Per limitare gli effetti del cambiamento climatico in atto la Commissione europea ha adottato nel 2013 la strategia dell'UE di adattamento, il cui obiettivo è contribuire a rendere l'Europa più resiliente rispetto ad eventi ormai inevitabili. La strategia permetterà di migliorare la preparazione e la capacità di reazione agli effetti dei cambiamenti climatici e di sviluppare un migliore coordinamento. Sono stati stabiliti tre obiettivi fondamentali: promuovere le iniziative degli Stati membri per loro strategie (anche attraverso l'impegno volontario basato sul Patto dei Sindaci); adottare azioni in settori vulnerabili come l'agricoltura (anche incentivando l'uso di assicurazioni contro le calamità); promuovere processi decisionali con maggiore cognizione di causa, colmando le lacune conoscitive relative all'adattamento. Il Ministro dell'Ambiente italiano e la Regione Emilia-Romagna hanno espresso entrambi l'intenzione di rispettare gli impegni posti dalla strategia europea. Le politiche regionali di adattamento al cambiamento climatico in atto possono comportare numerose conseguenze positive, ambientali ed economiche, oltre a beneficiare di probabili futuri finanziamenti europei e nazionali.

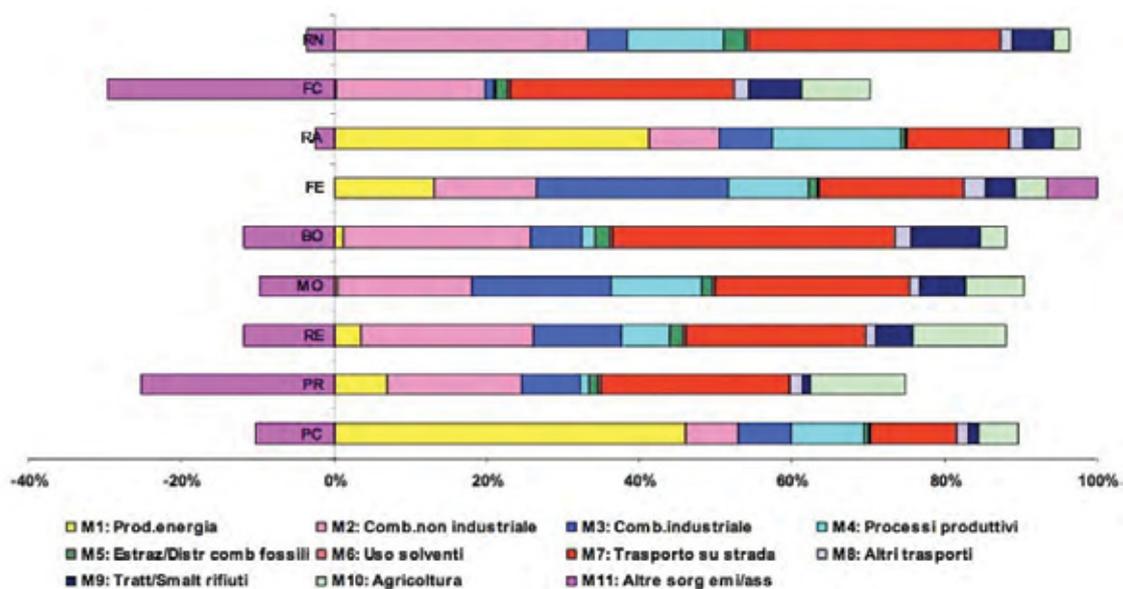


Figura. Distribuzione % delle emissioni-assorbimenti di gas serra, per Provincia e macrosettore (in kt/anno di CO<sub>2</sub>eq; fonte Arpa Emilia-Romagna 2010)



## RAPPORTO AMBIENTALE

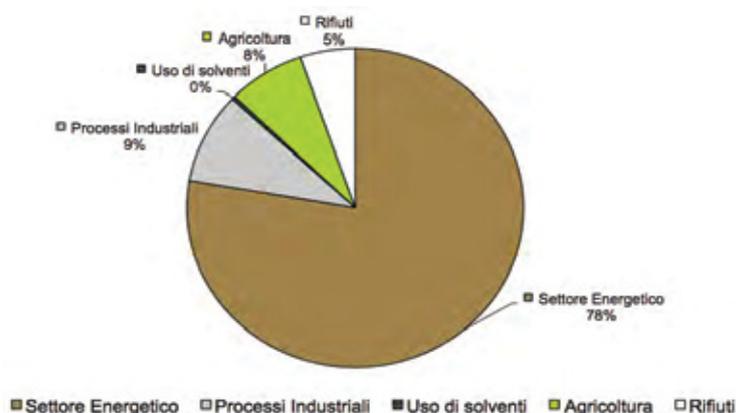


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni di gas serra per macrosettore IPCC (in % di CO<sub>2</sub>eq rispetto all'emissione serra totale regionale)

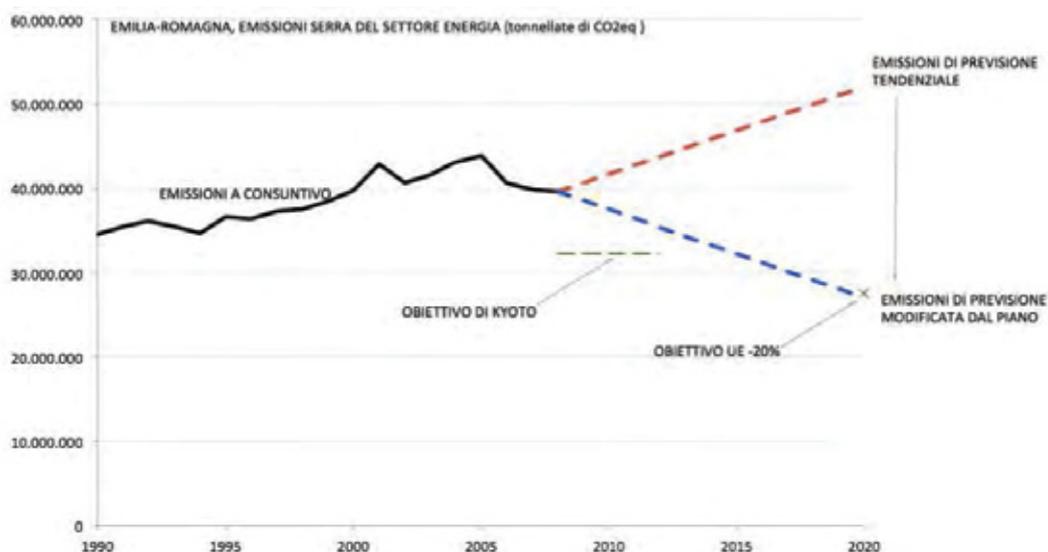


Figura. Emissioni serra del settore energia in Emilia-Romagna a consuntivo ed in previsione. Sono indicati anche i target assunti dai piani energetici regionali (valori espressi in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente - tdi CO<sub>2</sub>eq; nel diagramma sono indicate solo le emissioni serra conseguenti alle trasformazioni energetiche presenti in Emilia-Romagna, 81% del totale 2010, mentre non sono riportate le emissioni serra causate da processi non energetici, come le emissioni serra da allevamenti, discariche, ecc.; fonte: elaborazione di Arpa E.R. su dati di Regione Emilia-Romagna)

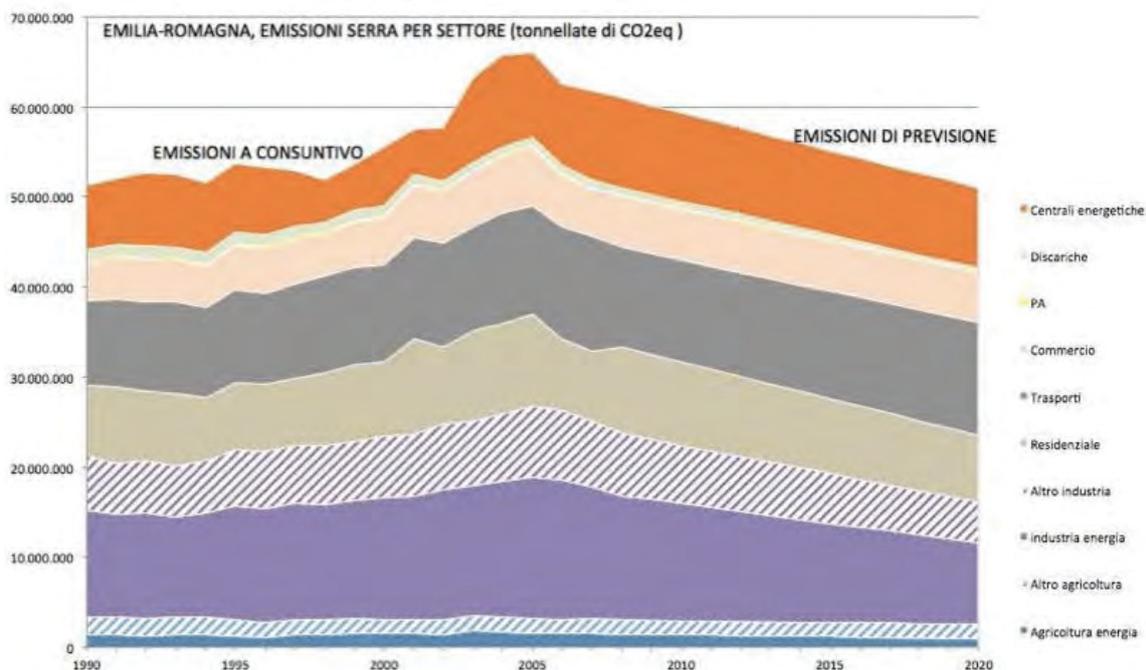


Figura. Emissioni serra complessive in Emilia-Romagna, a consuntivo, fino al 2010, ed in previsione, secondo i target di piano energetico regionale (valori espressi in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente - t di CO<sub>2</sub>eq; fonte: elaborazione di Arpa E.R. su dati di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili)

## Energia

L'analisi dei processi energetici è parte fondamentale delle condizioni ambientali determinanti lo sviluppo sostenibile: il settore energetico è nodale. La sua corretta gestione può contribuire, tra l'altro, alla promozione delle fonti rinnovabili ed anche alla riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici. Il tema dell'energia è strettamente connesso a quello delle emissioni serra e quindi dei cambiamenti climatici. Affrontare i cambiamenti climatici ed i loro effetti è una doppia sfida: la mitigazione e l'adattamento; mitigazione ed adattamento sono le due facce di un'unica strategia integrata contro il cambiamento climatico. L'obiettivo della mitigazione comporta soprattutto il sostegno alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, in tutti i settori e nei consumi di fonti energetiche fossili.

Dalla lettura dei dati sui sistemi energetici si desume che i consumi hanno un quadro difficile, a livello europeo, italiano e regionale. L'Unione europea importa attualmente oltre la metà dell'energia consumata, in gran parte da fonti fossili; e la tendenza è in aumento. Questa situazione di dipendenza energetica è molto accentuata in alcune regioni europee particolarmente industrializzate, come anche l'Emilia-Romagna. In futuro si prevede una diminuzione della quota di petrolio nel soddisfacimento della domanda di energia primaria europea e nazionale: gli elevati prezzi del petrolio confermano la sostituzione di questo combustibile con altri meno costosi. Inoltre, secondo gli scenari tendenziali fatti da diversi organismi internazionali, la richiesta complessiva di energia primaria (TPES) nei Paesi OCSE europei dovrebbe continuare a crescere ad un tasso annuo (0,1%) fino al 2050. Considerando l'andamento dei tassi d'accoppiamento tra il PIL e l'uso di energia primaria nel 2050 in Europa i combustibili fossili avrebbero un ruolo pari al 75% del TPES; il consumo di petrolio diminuirebbe del 19%, quello del gas subirebbe un aumento del 38%, trainato dalla domanda per generazione di elettricità; a scala europea il contributo alla TPES del carbone e del nucleare dovrebbero diminuire, rispettivamente di circa 7 e 4 punti percentuali.



## RAPPORTO AMBIENTALE

(naturalmente per l'Italia il contributo del nucleare è presente solo nell'energia elettrica importata dall'estero). In questo quadro l'Unione europea, com'è noto, ha approvato nel 2008 il pacchetto di misure per ridurre i suoi consumi di energia, le emissioni serra e migliorare l'efficienza energetica ("strategia 20-20-20"). Gli strumenti di mercato, come le imposte o le sovvenzioni, e gli strumenti finanziari comunitari sostengono concretamente la realizzazione degli obiettivi di efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni serra. L'abbattimento delle emissioni richiede notevoli sforzi e per la maggior parte esso dovrebbe essere relativo al settore trasporti, in secondo luogo nel settore residenziale, terziario, infine nel settore della produzione e della generazione elettrica. Anche la crescita delle fonti rinnovabili si inserisce in questo contesto. Il loro sviluppo ancora è ostacolato dalla presenza di diverse barriere, non solo di natura economica, ma pure dalla presenza di elevati tempi per le procedure di autorizzazione, dai frequenti cambiamenti delle normative di riferimento e dalla limitata accettabilità sociale su alcuni tipi di rinnovabili. Per favorire le fonti rinnovabili sono state utilizzate molte risorse pubbliche, anche se in modi non sempre coerenti tra loro. Ad esempio nelle regioni padane l'incentivo all'uso energetico delle biomasse può andare in conflitto con la tutela della qualità dell'aria. In questo quadro ogni Stato membro dell'Unione ha predisposto un piano d'azione nazionale per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. All'Italia è assegnato l'obiettivo di aumentare entro il 2020 la produzione di energia da fonti rinnovabili di una quota almeno pari al 17% dei suoi consumi finali. In Italia il Piano di azione nazionale (PAN) per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili ha definito gli obiettivi nazionali per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, la riduzione dei costi dell'energia, la promozione di filiere tecnologiche innovative, la tutela ambientale con la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti.



## RAPPORTO AMBIENTALE

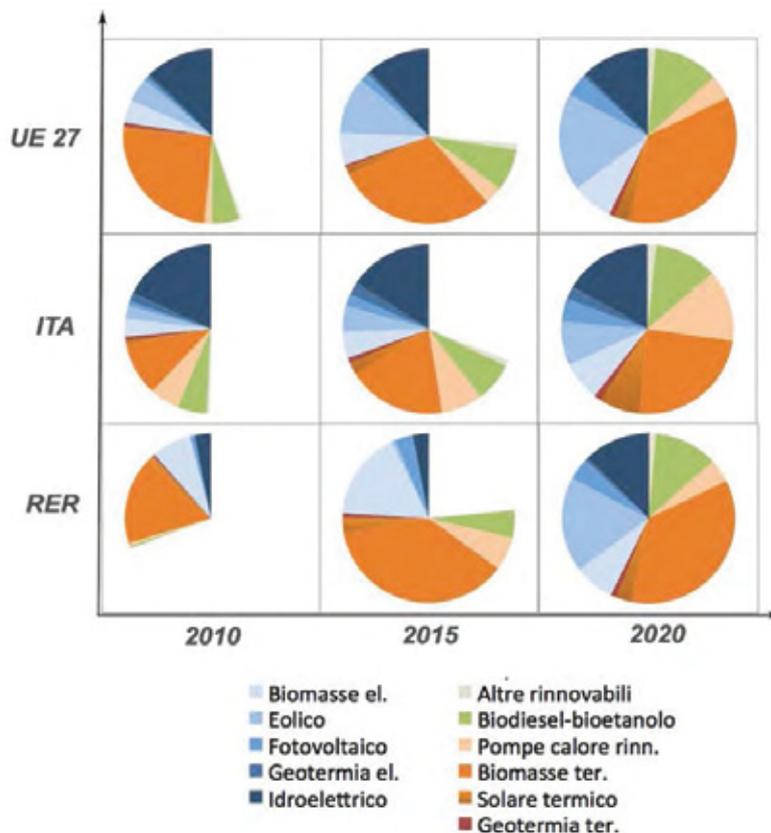


Figura. Traiettorie di sviluppo delle varie fonti rinnovabili per l'Unione europea, per l'Italia e l'Emilia-Romagna (fonte: Arpa E.R. su dati dell'Agenzia Ambientale Europea)

In Emilia-Romagna l'andamento del deficit elettrico è influenzato molto dalla regolazione dell'offerta; in particolare negli ultimi anni il deficit si è ridotto per la riconversione ed ambientalizzazione del parco termoelettrico regionale ed anche per la generazione elettrica distribuita degli impianti a fonti rinnovabili. Ciò è particolarmente rilevante per una regione come l'Emilia-Romagna con un'alta frammentazione dei centri di consumo (sprawl insediativo), che sfavorisce l'efficienza del sistema territoriale (es. intensità energetica dei trasporti) ed esige lo sviluppo della generazione distribuita. L'analisi del deficit elettrico descrive la richiesta lorda elettrica regionale, rapportandola alla produzione lorda; questa analisi permette di valutare il trend temporale dei consumi in rapporto alla produzione, le potenzialità dell'offerta elettrica e il gap tra domanda e offerta. La serie storica dei dati mette in risalto i periodi di maggior criticità nel soddisfacimento della domanda energetica ed evidenzia la necessità d'importazione di elettricità.

In Emilia-Romagna l'amministrazione regionale ha approvato nel 2007 un Piano energetico per governare il decisivo intreccio fra energia, economia e ambiente. L'attuazione del Piano energetico regionale è affidata agli strumenti triennali e nel 2011 è stato approvato il "Secondo Piano Triennale Di Attuazione Del P.E.R. 2011-2013". Le politiche energetiche della Regione delineano scenari evolutivi di breve termine (2013) e di medio termine (2020), specificando obiettivi soprattutto in termini di risparmio energetico, valorizzazione delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni in atmosfera. Gli scenari energetici tendenziali regionali, come quelli nazionali italiani, sono coerenti con lo studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea per le sue valutazioni di scala continentale.

La Regione Emilia-Romagna è anche impegnata a favorire importanti iniziative di razionalizzazione dei sistemi energetici e di lotta ai cambiamenti climatici, tra cui è rilevante il supporto dato al Patto



## RAPPORTO AMBIENTALE

dei Sindaci che assegna un ruolo chiave alle comunità locali nella lotta al cambiamento climatico. L'iniziativa è su base volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a raggiungere gli obiettivi della politica energetica comunitaria in termini di riduzione delle emissioni dei gas serra ("20-20-20").

Tabella. Obiettivi di risparmio energetico della Regione Emilia-Romagna al 2013 e al 2020 per settore (il dato al 2020 rappresenta una riduzione dei consumi del 10% rispetto al valore tendenziale)

Settore	Risparmio energetico al 2013 (ktep/anno)	Risparmio energetico al 2020 (ktep/anno)	Quota sul totale %
Residenziale	222	738	47
Terziario	108	361	23
Industria	94	314	20
Trasporti	47	157	10
<b>Totale</b>	<b>471</b>	<b>1.570</b>	<b>100</b>

Tabella. Obiettivi regionali di sviluppo a medio termine (2020) delle fonti energetiche rinnovabili

	Stato delle potenze utilizzate al 2010 (MW)	Obiettivo compless. al 2020 nell'ipotesi di copertura al 17% del consumo finale lordo di energia con fonti rinnovabili (MW)	Obiettivo compless. al 2020 nell'ipotesi di copertura al 20% del consumo finale lordo di energia con fonti rinnovabili (MW)	Investimenti scenario 17% (Mln€)	Investimenti scenario 20% (Mln€)
<b>Produzione di energia elettrica</b>					
Idroelettrico	300	320	330	141	204
Fotovoltaico	230	2.000	2.500	6.195	7.945
Solare termodinamico	0	30	30	135	135
Eolico	20	250	300	467	568
Biomasse	430	1.900	1.900	5.145	5.145
<b>Totale</b>	<b>980</b>	<b>4.500</b>	<b>5.060</b>	<b>12.083</b>	<b>13.997</b>
<b>Produzione termica</b>					
Solare termico	25	500	500	1.000	1.000
Geotermia	23	50	50	135	135
Biomasse	120	1.500	2.350	700	1.125
<b>Totale</b>	<b>168</b>	<b>2.050</b>	<b>2.900</b>	<b>1.835</b>	<b>2.260</b>
<b>Trasporti</b>					
<b>Totale</b>	<b>1.148</b>	<b>6.550</b>	<b>7.960</b>	<b>13.918</b>	<b>16.257</b>




---

**RAPPORTO AMBIENTALE**

Tabella. Obiettivi di sviluppo a breve termine (2013) delle fonti energetiche rinnovabili della Regione Emilia-Romagna

	Stato delle potenze utilizzate al 2010 (MW)	Obiettivo compless. al 2013 nell'ipotesi di copertura al 17% del consumo finale lordo di energia con fonti rinnovabili (MW)	Obiettivo compless. al 2013 nell'ipotesi di copertura al 20% del consumo finale lordo di energia con fonti rinnovabili (MW)	Investimenti scenario 17% (Mln€)	Investimenti scenario 20% (Mln€)
<b>Produzione di energia elettrica</b>					
Idroelettrico	300	306	310	60	84
Fotovoltaico	230	600	850	1.295	2.170
Solare termodinamico	0	10	10	45	45
Eolico	20	60	80	80	120
Biomasse	430	600	600	595	595
<b>Totale</b>	<b>980</b>	<b>1.576</b>	<b>1.850</b>	<b>2.075</b>	<b>3.014</b>
<b>Produzione termica</b>					
Solare termico	25	100	150	261,8	300
Geotermia	23	33	38	89,1	102,6
Biomasse	120	500	750	200	325
<b>Totale</b>	<b>168,0</b>	<b>633,0</b>	<b>938,0</b>	<b>550,9</b>	<b>727,6</b>
<b>Trasporti</b>					
<b>Totale</b>	<b>1.148,0</b>	<b>2.209,0</b>	<b>2.788,0</b>	<b>2.625,9</b>	<b>3.741,6</b>

Dal bilancio energetico regionale si rileva che circa il 95% delle fonti riguardano i combustibili fossili, in gran parte importati (sono importati circa il 60% del consumo complessivo di gas naturale e la quasi totalità del petrolio) mentre la loro produzione regionale continua a diminuire. Per il sistema elettrico in particolare la produzione deriva in massima parte dai processi termici tradizionali.

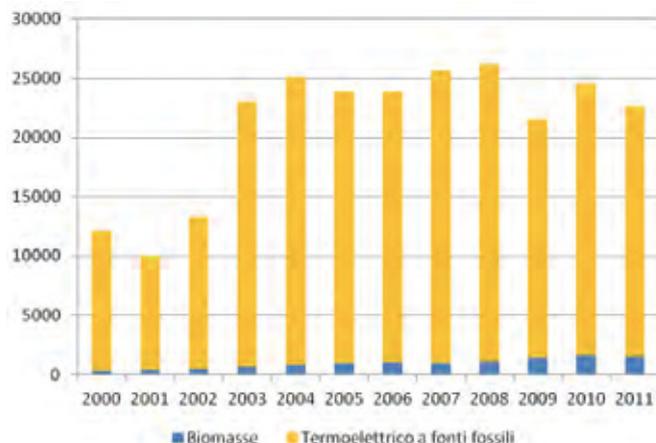


Figura. Produzione elettrica lorda in Emilia-Romagna (GWh)

In Emilia-Romagna i contributi maggiori da fonti rinnovabili sono dati dagli impianti idroelettrici e poi a biomassa, significativamente superiori agli apporti del fotovoltaico e dell'eolico. La produzione lorda di energia da fonti rinnovabili rispetto al consumo finale di energia descrive il livello di penetrazione dell'offerta da fonti rinnovabili e permette di valutare il divario ancora esistente rispetto agli obiettivi europei: in Emilia-Romagna questo indice era circa pari a 4% nel 2011 e dovrebbe raggiungere il 20% nel 2020 (target del piano energetico regionale). Per l'energia elettrica in particolare attualmente in Emilia-Romagna sono presenti quasi 33.000 impianti di produzione, di cui circa 32.000 sono gli impianti fotovoltaici; nonostante negli ultimi anni si sia registrato un aumento esponenziale del numero degli impianti fotovoltaici, la generazione distribuita degli impianti a fonti rinnovabili assomma una produzione d'elettricità circa pari al 7% della produzione elettrica interna complessiva (di cui la maggior parte, 5%, è dato ancora dagli impianti idroelettrici appenninici e poi dagli impianti a biomassa). Sebbene il contributo delle energie rinnovabili al consumo di energia mostri un andamento in crescita, in futuro saranno necessari ulteriori progressi. L'integrazione delle produzioni agro-zootecniche con biomasse dedicate all'energia investirebbe una percentuale minima della SAU totale ed il digestato derivante dalla produzione di biogas costituirebbe un ottimo fertilizzante organico; inoltre il biogas, dopo la sua purificazione a biometano, potrebbe essere immesso direttamente nella rete del gas naturale, particolarmente sviluppata ed articolata in Emilia-Romagna. Le potenzialità di produzione dal biogas sono stimate in grado di produrre almeno 330 milioni di m<sup>3</sup>/anno di metano, che trasformato in energia elettrica potrebbero generare circa 1 TWh/anno di energia da fonte rinnovabile gassosa. Il controllo delle emissioni e degli odori può essere effettuato attraverso la gestione oculata e lo sviluppo di tecnologie innovative particolarmente adatte al contesto territoriale ed ambientale della regione (trattamenti, biofiltrazioni, ecc.).

Allo stato attuale risulta che il consumo del gasolio per autotrasporto (diesel) è responsabile del 63% delle emissioni di NO<sub>x</sub>; per il PM<sub>10</sub> gli apporti dalle attività di combustione di legna e similari, gasolio e attività senza combustibile (usura freni e pneumatici, abrasione strade) risultano pressoché equivalenti tra loro. Il contributo della combustione della biomassa legnosa ha un ruolo importante nella emissioni di CO (45%) e COV (28%).

La Regione Emilia-Romagna attraverso le DGR 1495/2011 e 1496/2011 ha approvato criteri per la mitigazione degli impianti a biogas e le modalità per la loro autorizzazione mentre con la DGR 362/2012 ha approvato i criteri per il computo emissivo per gli impianti a produzione di energia a biomasse.

Considerando la continua crescita numerica degli impianti a biomassa e l'inquinamento atmosferico che essi producono si evidenzia la criticità dello scenario di ulteriore evoluzione di questi impianti prevista al 2020 dal Piano Energetico regionale vigente.

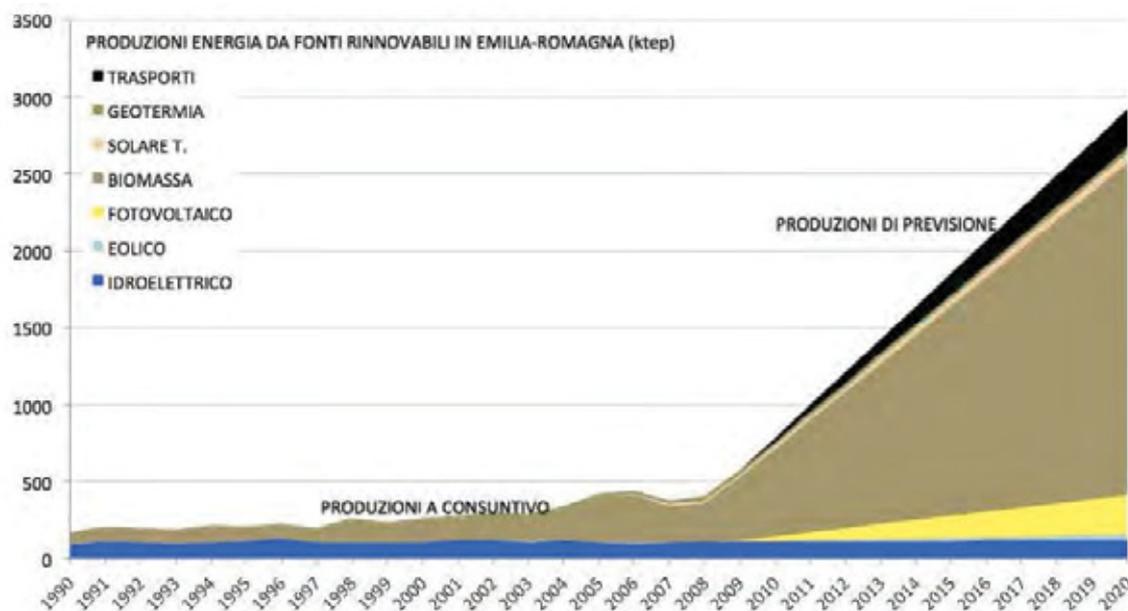


Figura. Produzioni di energia da fonti rinnovabili in Emilia-Romagna a consuntivo, fino al 2010, ed in previsione secondo i target di piano regionale (valori espressi in ktep; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Enea, "Bilanci Energetici Regionali" e di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili)

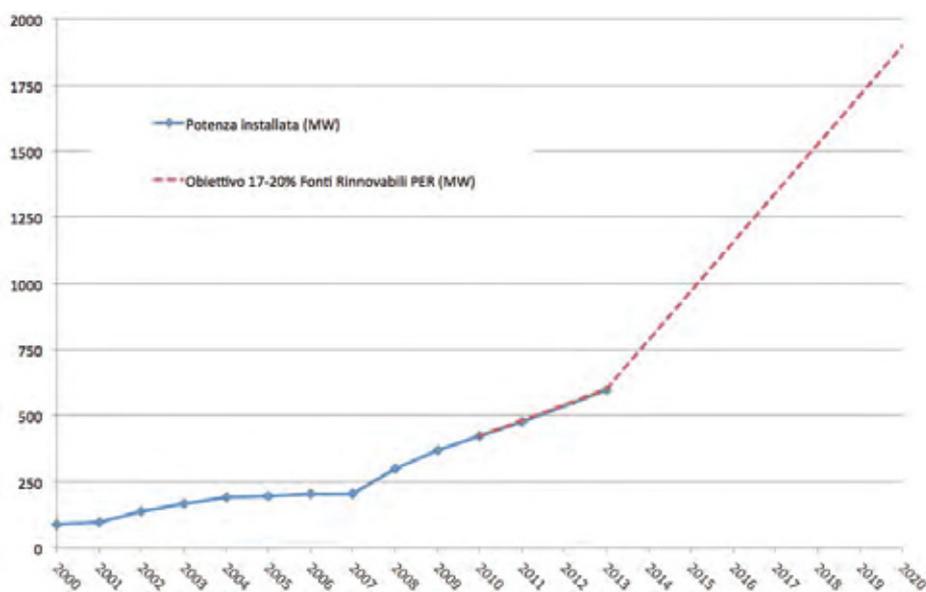


Figura. Obiettivi di sviluppo dell'energia da biomasse (elettriche) in Emilia-Romagna (MW)

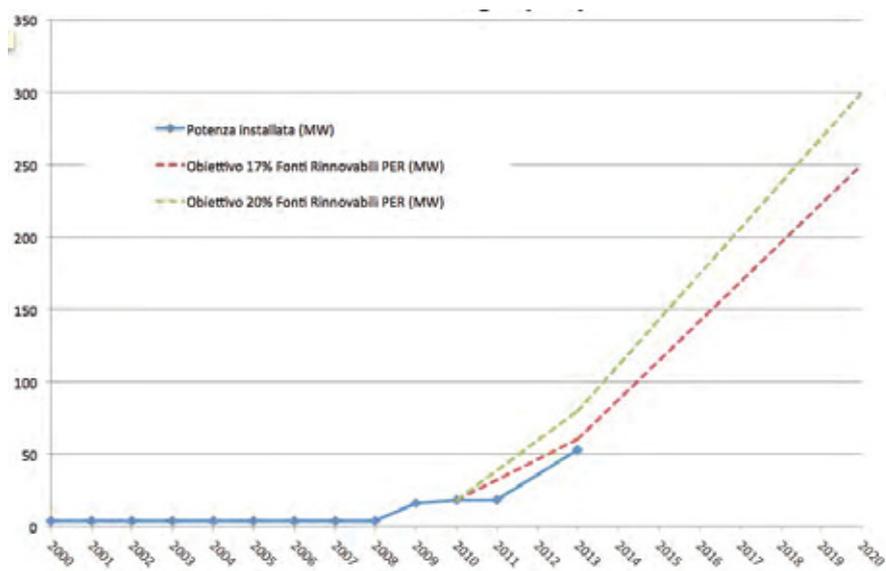


Figura. Obiettivi di sviluppo dell'energia eolica in Emilia-Romagna (MW)

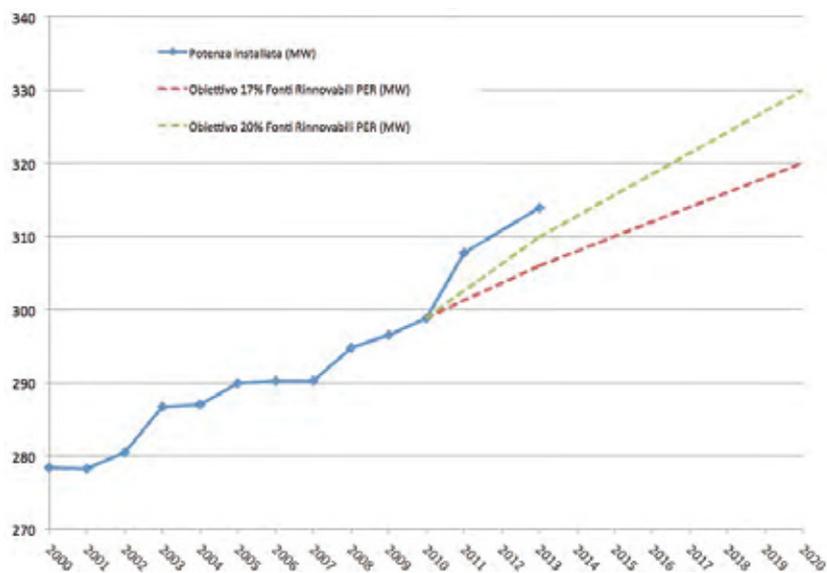


Figura. Obiettivi di sviluppo dell'energia idroelettrica in Emilia-Romagna (MW)

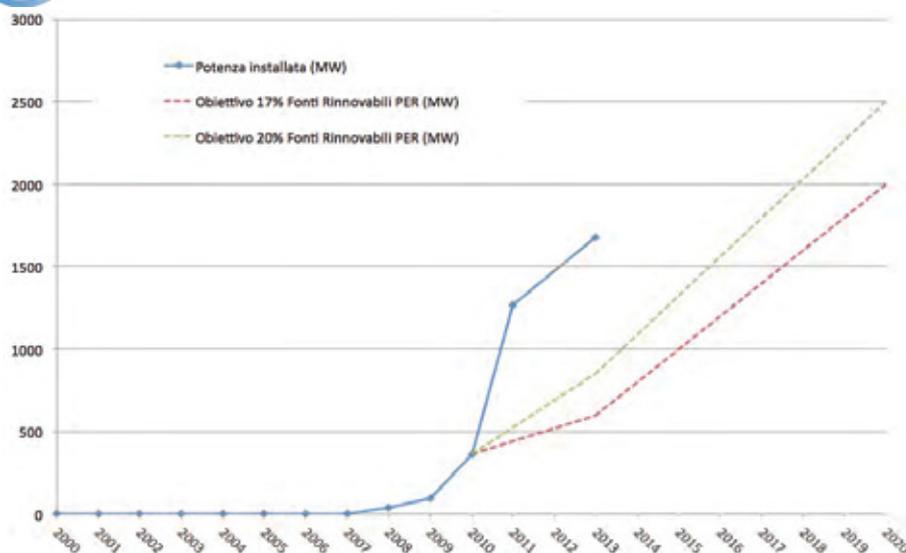


Figura. Obiettivi di sviluppo dell'energia fotovoltaica in Emilia-Romagna (MW)

### 1.3 Deposizioni atmosferiche su corpi idrici, suoli e beni architettonici

L'inquinamento atmosferico può determinare deposizioni acide: fenomeni a grande scala che possono danneggiare la qualità dei corpi idrici e degli ecosistemi; in modo analogo a quanto avviene per le precipitazioni di sostanze eutrofizzanti/nutrienti, che alterano il contenuto di composti dell'azoto nelle acque e contribuiscono al fenomeno dell'eutrofizzazione. Gli inquinanti che danno origine alle deposizioni acide sono soprattutto l'anidride solforica (SO<sub>3</sub>), formata per ossidazione di quella solforosa (SO<sub>2</sub>), gli ossidi di azoto (NO, NO<sub>2</sub>) e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che possono reagire con l'acqua sviluppando rispettivamente acido solforico, nitrico o carbonico. La ricaduta dall'atmosfera di particelle, gas o acidi può avvenire come deposizione secca oppure sotto forma di pioggia, neve, nebbia, rugiada. Se gli inquinanti non vengono in contatto con l'acqua atmosferica, si depositano al suolo, dove danno origine a composti acidi; nel caso invece gli inquinanti entrino in contatto con l'acqua atmosferica, allora i composti acidi si formano prima della deposizione al suolo. Partendo dagli ossidi di zolfo e dagli ossidi di azoto, si formano rispettivamente l'acido solforico e l'acido nitrico, che abbassano il normale pH dell'acqua da 5,5 a valori compresi tra 2 e 5. Le deposizioni acide possono così modificare l'acidità dei laghi e dei fiumi, danneggiando le condizioni di vita degli organismi acquatici. Il processo di acidificazione di un corpo idrico si svolge per fasi successive; inizialmente la naturale capacità tampone del lago neutralizza l'acidità in eccesso: quando questa capacità si esaurisce l'acidità delle acque aumenta rapidamente; nel tempo, le acque si stabilizzano ad una certa acidità e sono ancora in grado di ospitare un ridotto numero di specie vegetali ed animali ma, normalmente, perdono la ricchezza in specie della comunità ittica. Le deposizioni acide danneggiano anche i suoli, alterando la disponibilità degli elementi nutritivi (alterazione di fertilità e produttività), danneggiando l'attività microbica naturale (responsabile della decomposizione delle sostanze organiche), alterando l'azione dei fitofarmaci (registrati per specifiche condizioni dei suoli e in condizioni diverse possono innescare reazioni sfavorevoli), mobilitando i metalli pesanti (che diventano più solubili con pH acido, provocando fitopatie o contaminando le acque). Il suolo può neutralizzare in tutto o in parte l'acidità delle precipitazioni acide. Se i terreni sono ricchi di carbonati hanno un effetto tampone e mantengono costante il loro pH; mentre in suoli poveri di calcare, gli acidi impoveriscono il terreno di ioni calcio, magnesio, potassio e sodio liberandone altri che possono essere tossici per le

piante; la differenza fra le deposizioni acide ed il carico critico di acidità, cioè la stima quantitativa dell'esposizione al di sotto della quale non si verificano effetti dannosi per gli ecosistemi, è definita eccedenza.

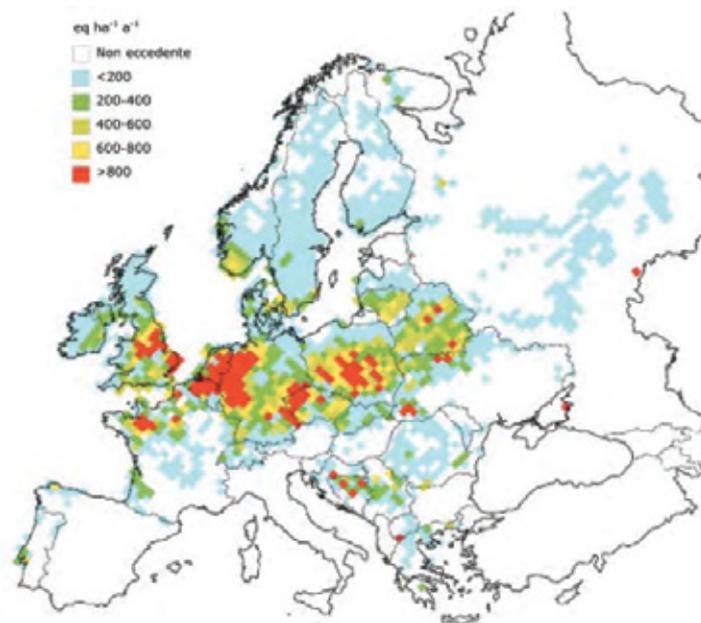


Figura. Eccedenza al carico critico di acidità totale delle deposizioni atmosferiche europee.

In Europa, dalla metà degli anni '80, le deposizioni acidificanti si sono ridotte contemporaneamente alla riduzione di circa il 50% delle emissioni di zolfo e del 15% delle emissioni totali di azoto. Attualmente il problema in Europa è grave per le regioni centrali, dove l'abbassamento del pH dei laghi ha provocato danni per numerose specie animali e vegetali. Le zone del territorio italiano in cui si registra un lieve superamento della soglia di tollerabilità ricadono in zona alpina. Nei corpi idrici, tipicamente nei laghi, il contenuto complessivo di specie alcaline in soluzione in grado di neutralizzare le specie acide, cioè con capacità tampone, è misurato come alcalinità totale. Il numero di laghi acidi in Italia è contenuto; in anni recenti, inoltre, è emersa la tendenza all'incremento dell'alcalinità delle acque dei laghi a causa dei cambiamenti climatici in atto, che influenzano i fenomeni di dissoluzione delle rocce. Tale fenomeno, unitamente alla riduzione delle deposizioni di specie acide, con il tempo porta ad una riduzione della sensibilità all'acidificazione. In Emilia-Romagna l'azione delle piogge acide è tamponata dalla particolare costituzione geologica del terreno, per cui non si verificano gli impatti rilevati in altre regioni nordeuropee. In particolare gli orizzonti superficiali dei suoli dell'Emilia-Romagna hanno nella quasi totalità dei casi pH superiori a 7,0, sono quindi tendenzialmente alcalini. Una quota di suoli più sensibile alle precipitazioni acide, con orizzonti superficiali a pH neutro o debolmente acido è presente nelle aree di pianura a ridosso delle prime colline, dove sono ubicati i suoli più antichi, ed in collina o montagna. In montagna, alle quote più elevate, i suoli possono essere fortemente acidi, ma siamo nell'ambiente dei boschi e delle praterie di vetta, caratterizzato da elevata piovosità e forte lisciviazione dei carbonati e conseguente acidificazione del suolo.

La distribuzione delle precipitazioni acidificanti ed eutrofizzanti sul territorio dell'Emilia-Romagna ha una marcata variabilità inter-annuale e elevati gradienti spaziali. Questa variabilità è legata sia alle dinamiche meteo sia alle variazioni di emissioni inquinanti, non solo sul territorio regionale, ma soprattutto a larga scala (continentale). Comunque in regione la chimica delle precipitazioni, il loro potere acidificante ed eutrofizzante, sono distanti da condizioni critiche per cui

non sono finora evidenti danni significativi alle acque ed ai suoli. Il sovrapporsi di numerosi fattori, come gelate o attacchi parassitari, tende a mascherare gli impatti riconducibili alle deposizioni acide.

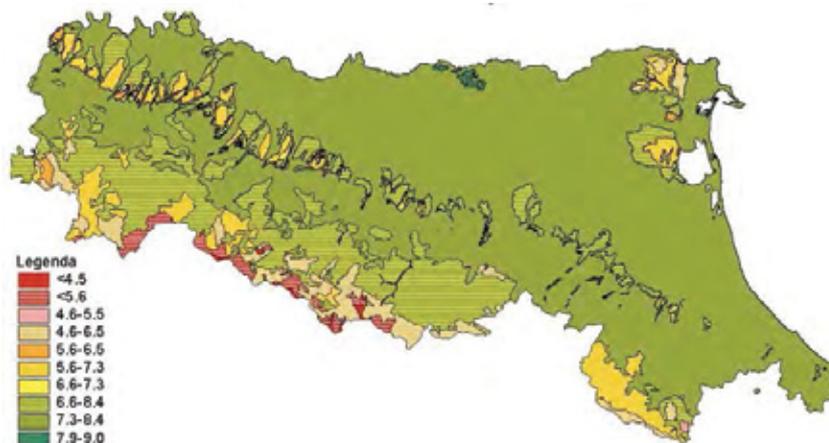


Figura. Reazione dell'orizzonte superficiale dei suoli dell'Emilia-Romagna (pH a 0-50 cm; da Carta dei suoli 1:50.000 per la pianura e Carta dei suoli 1:250.000 per collina e montagna).

Le deposizioni acide possono anche danneggiare gli edifici o i monumenti, ad esempio alterandone le superfici che si disgregano velocemente: l'effetto delle deposizioni inquinate può causare la perdita di materiale calcareo o l'annerimento delle superfici. Il principale bersaglio delle piogge acide è la pietra calcarea: l'acido solforico, presente nelle piogge acide, corrode il carbonato di calcio e lo trasforma in solfato di calcio, cioè in gesso, materiale solubile chiaramente meno resistente della pietra; la reazione è favorita da varie sostanze catalizzatrici come la polvere, il carbone, gli ossidi di vanadio o di ferro che sono spesso presenti nello smog. Alcune forme di deterioramento dei materiali lapidei sono causate anche dall'azione di agenti biologici che possono giocare un ruolo sinergico con i danni tipicamente chimico-fisici. Il processo di deterioramento dei monumenti e degli edifici esposti alle deposizioni acide può essere progressivo ed irreversibile; i tempi e le modalità d'impatto differiscono sia in funzione del tipo di materiale che degli agenti fisico-chimici e biologici coinvolti; un manufatto a differenza di un sistema biologico non è dotato di meccanismi di adattamento. La considerazione del patrimonio artistico come elemento recettore sensibile delle deposizioni acide è quindi un problema estremamente complesso per la molteplicità dei fenomeni coinvolti e per la grande varietà di materiali costitutivi dei beni, essendo ogni materiale dotato di differenti caratteristiche morfologiche, chimiche e fisiche.

Il deterioramento dei monumenti e delle opere d'arte comporta spese ingenti per le opere di restauro e di pulitura; d'altra parte la perdita culturale del deterioramento è difficilmente stimabile in termini monetari. Le opere di restauro e consolidamento non hanno carattere definitivo e spesso devono essere ripetute, quindi è necessaria la conoscenza e la programmazione dei tempi di manutenzione per ottimizzare le modalità d'intervento e di conservazione dei beni immobili a rischio. La Carta del Rischio, messa a punto dall'Istituto Superiore per la Conservazione è un sistema di ricerca sul territorio, per la gestione del rischio di danno dei beni immobili. Il rischio del patrimonio culturale italiano è valutato in relazione a: pericolosità (hazard), vulnerabilità, esposizione e valore esposto. La pericolosità è correlata alla caratterizzazione dell'evento negativo (eventi climatici, inquinanti, caratteristiche geomorfologiche, dinamiche socioeconomiche). La vulnerabilità riguarda le peculiarità del singolo bene e la sua propensione a subire un danneggiamento nel tempo (tipologie di materiali, elementi costruttivi, ecc.). L'esposizione è un parametro che considera le caratteristiche funzionali e di uso dei beni stessi. Il valore è correlato all'unicità del bene (stima soggettiva perché la perdita culturale del deterioramento è difficilmente stimabile in termini monetari). I dati inseriti nella carta del rischio del patrimonio culturale italiano

sono stati acquisiti in tempi e modalità diverse a secondo dei progetti che si sono succeduti nel corso degli anni. Data la disparità delle fonti di acquisizione, si sottolinea che i dati presenti nel sistema non sono certificati e ovviamente non sono esaustivi di tutti i beni presenti sul territorio. Dai dati pur parziali disponibili emerge comunque che in Emilia-Romagna il potenziale erosivo degli agenti atmosferici è elevato ed è presente un elevato numero di beni culturali a rischio di deterioramento per l'inquinamento atmosferico.

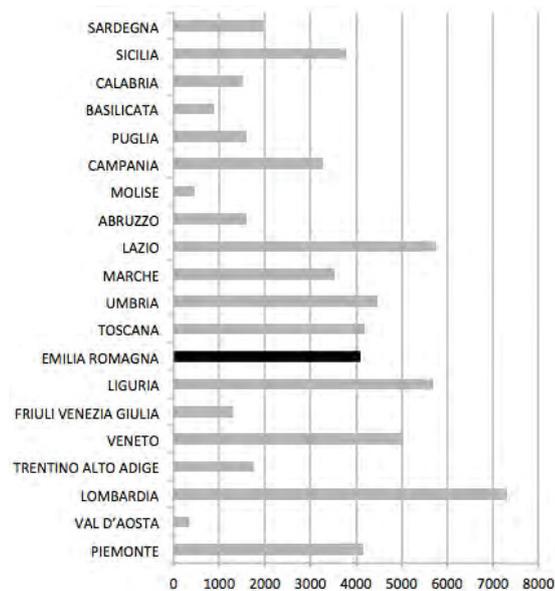


Figura. Numero di beni culturali presenti nella carta del rischio del patrimonio culturale italiano, promossa dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

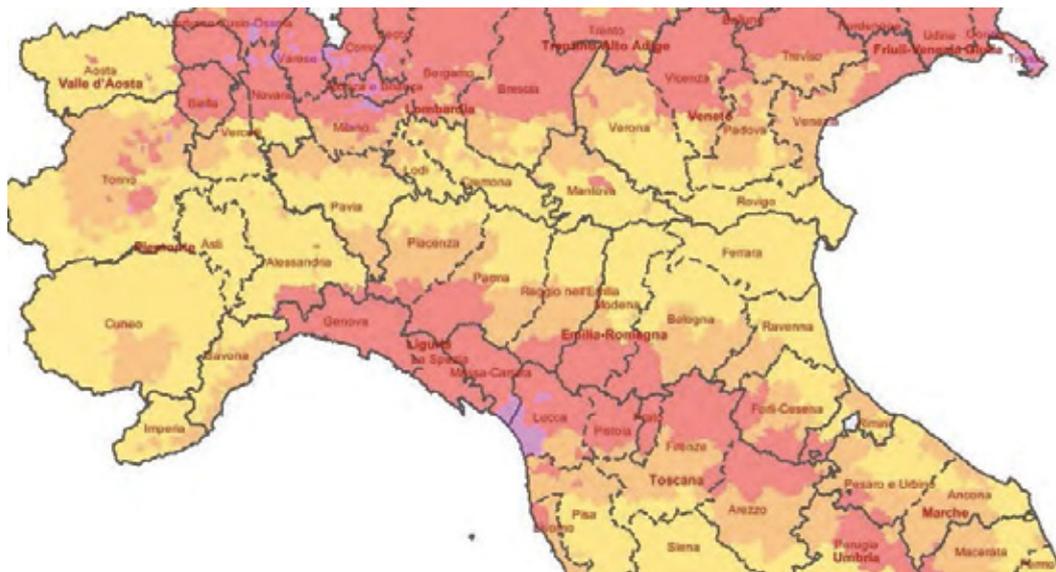


Figura. Carta del rischio del patrimonio culturale italiano: livello di potenziale erosivo degli agenti atmosferici.

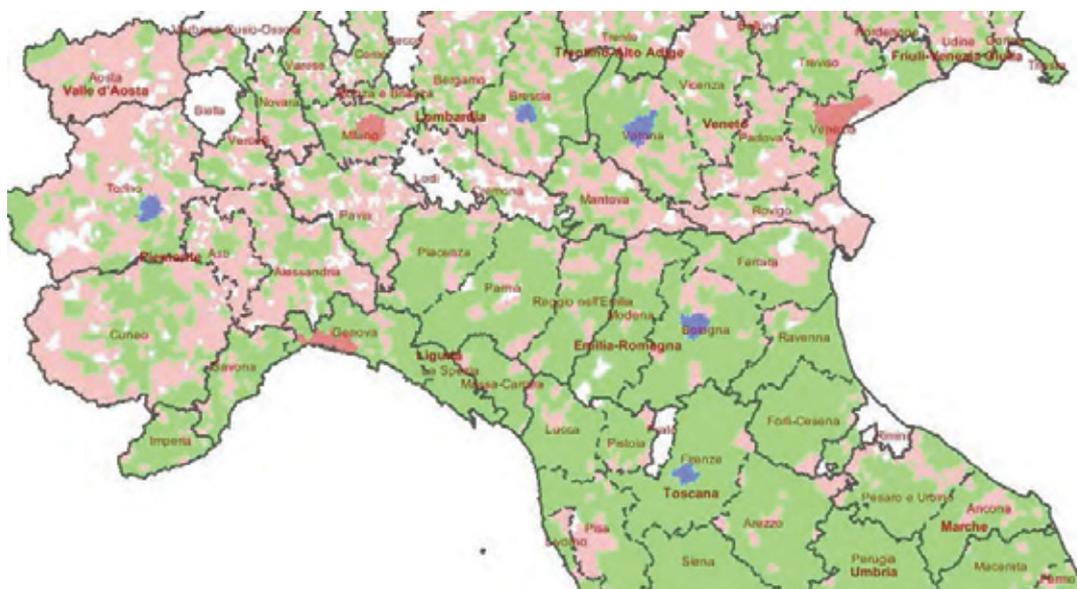


Figura. Carta del rischio del patrimonio culturale italiano: livello di rischio per l'inquinamento atmosferico.

#### 1.4 Biodiversità e Rete Natura 2000

In Italia sono presenti tre regioni biogeografiche: Alpina, Continentale e Mediterranea. L'Emilia-Romagna è interamente caratterizzata dalla regione Continentale. La biodiversità dell'Emilia-Romagna deve la sua ricchezza alla particolare localizzazione geografica, essendo una regione posta su un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale, fresca e umida, e quella Mediterranea, calda e arida. Si tratta di un patrimonio naturale significativo nel panorama nazionale, inserito peraltro in un territorio vario e ricco di peculiarità. La vasta pianura continentale (oltre ventimila chilometri quadrati), la costa sabbiosa e l'estesa catena appenninica, non particolarmente elevata ma di conformazione quasi sempre aspra e tormentata, conferiscono caratteri di estrema variabilità al patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna. Il suo paesaggio, che trae le proprie caratteristiche dal complesso e millenario rapporto tra vicende naturali e modificazioni antropiche (talora drastiche come è avvenuto per la pianura), rispecchia questa ampia varietà in una serie quasi infinita di aspetti naturali, a volte di notevole estensione, più spesso di ridotta e frammentata superficie limitata in recessi marginali, ma sempre di grande rilevanza naturalistica.



Figura. Regioni biogeografiche in Europa (fonte: Agenzia Ambientale Europea)

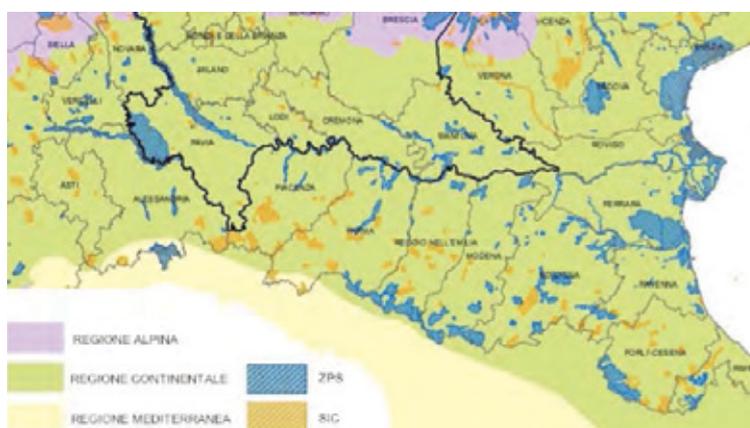


Figura. Regioni biogeografiche nell'Italia settentrionale ed in Emilia-Romagna.

La comunità internazionale si è data numerosi obiettivi per arrestare la perdita di biodiversità; in Europa il principale strumento scelto per raggiungere questo obiettivo è la realizzazione in ogni Stato membro della Rete Natura 2000, un sistema organizzato di siti destinati alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati.

I siti di Rete Natura 2000 sono un vero e proprio sistema di tutela del patrimonio naturale, insieme ai Parchi ed alle Riserve naturali. Questo sistema è stato sviluppato secondo la disciplina della formazione e gestione regionale in materia (L.R. n. 6/2005 e L.R. n. 24/2011) ed in applicazione delle Direttive comunitarie 79/409 e 92/43. Sono stati individuati nel territorio regionale 139 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 87 Zone di Protezione Speciale (ZPS), parzialmente sovrapposti fra loro, per una superficie complessiva di circa 270.000 ettari (oltre il 15% dell'intero territorio regionale). Questo patrimonio costituisce un traguardo importante per contribuire alla realizzazione della Rete Natura 2000, al quale va aggiunto anche quello delle Aree protette, Parchi e Riserve naturali regionali e statali per un totale di 325.243 ettari. In Emilia-Romagna la Rete Natura 2000 si inserisce nel sistema delle aree protette, con numerosi benefici in termini di protezione e controllo della biodiversità. I SIC e le ZPS, coincidenti tra loro in 62 casi, sono individuati in 1 area marina, aree costiere subcostiere, con ambienti umidi salati o salmastri e con le pinete litoranee; aree di pianura con ambienti fluviali, zone umide d'acqua dolce e gli ultimi relitti forestali planiziali; aree di collina e bassa montagna, con prevalenza di ambienti fluvio-ripariali, forestali di pregio oppure rupestri, spesso legati a formazioni geologiche rare e particolari come gessi, calcareniti, argille calanchive e ofioliti; aree di montagna a quote prevalenti superiori agli 800 m con estese foreste, rupi, praterie-brughiere di vetta e rare torbiere, talora su morfologie paleoglaciali. Nelle 158 aree designate per l'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse



comunitario una settantina di habitat diversi, una trentina di specie vegetali e circa duecento specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e uccelli, questi ultimi rappresentati da un'ottantina di specie. Complessivamente, nei siti della Rete Natura 2000 individuati in Emilia-Romagna sono presenti oltre 70 dei 231 habitat definiti a livello europeo come di interesse comunitario (128 in Italia, pari al 55%). In sostanza sul territorio nazionale, che copre meno del 10% dell'estensione europea, sono rappresentati oltre la metà degli habitat comunitari; rapporto analogo a quello che caratterizza l'Emilia-Romagna nei confronti dell'Italia (vi si trova circa il 55% degli habitat nazionali a fronte di un'estensione pari al 7% di quella italiana). Gli ambienti naturali appenninici sono diffusi, all'opposto della pianura che, profondamente antropizzata, presenta ambienti naturali superstiti frammentati: solo lungo la fascia costiera (nel Delta e nelle Pinete di Ravenna) e lungo l'asta del Po si sono potuti conservare ambienti naturali di estensione significativa. C'è in ogni caso una buona rappresentatività dei diversi tipi, dagli habitat costieri e acquatici a fiumi, laghi, rupi e grotte, praterie, arbusteti e foreste di differente natura e composizione. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, alcuni relitti planiziani o pedecollinari di natura continentale, ambienti geomorfologicamente peculiari come le sorgenti salate (salse) o gli affioramenti ofiolitici e gessosi - tra i più importanti della penisola che ospitano specie endemiche - e infine solenni e vetuste foreste all'interno del vasto e apparentemente uniforme manto verde che ricopre l'intero versante appenninico. Questo settore dell'Appennino settentrionale, marcato da residue tracce glaciali e sovrastato da peculiari e non molto estese praterie d'altitudine, presenta versanti scoscesi e forme aspre che conservano presenze inconsuete di tipo alpino, centro-europeo e in qualche caso mediterraneo. Sono rilevanti pressoché tutti gli habitat connessi alla presenza e al transito dell'acqua (dolce, salmastra, salata, stagnante o corrente) con una ventina di casi diversi (e tutti gli stadi intermedi), tante peculiarità ed endemismi. Secondo la classificazione europea risultano di prioritaria rilevanza le lagune costiere, quali la Sacca di Goro, oppure le Dune fisse a vegetazione erbacea, ormai ridotte e frammentate ma presenti anche ad una certa distanza dal mare come avviene a Massenzatica (FE). Non mancano fenomeni a scala molto ridotta; ad esempio per quel che riguarda le torbiere, habitat tipicamente "artico-alpino" e prioritario in Rete Natura 2000, il Lago di Pratignano (MO) ospita l'unica torbiera alta con cumuli galleggianti e pi ante carnivore dell'intero Appennino settentrionale. Gli altri habitat non strettamente legati alla presenza dell'acqua ammontano ad una cinquantina tra arbusteti, praterie, rupi, grotte e foreste di vario tipo (di sclerofille, latifoglie o conifere, con tipi prioritari quali le faggete con tasso e grifoglio oppure con abete bianco come nelle Foreste Casentinesi). Tutti questi habitat ospitano una flora e una fauna rare ed importanti in un complesso mosaico fatto di situazioni differenti e alternate, rispetto alle quali finisce per prevalere, soprattutto in Appennino (che presenta i maggiori contrasti), una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro, importantissimo per gli scambi tra le cenosi.

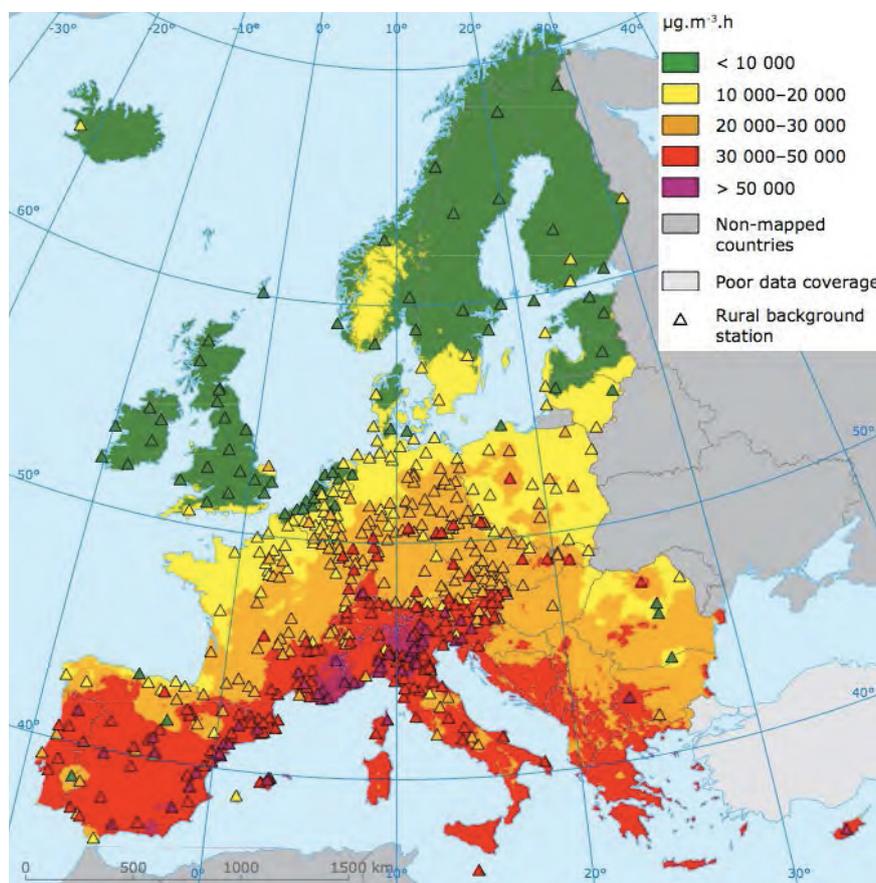
Le attività antropiche, fortemente intrusive ed energivore rispetto agli ambienti naturali, comportano consumi di suolo, di aree naturali-seminaturali, oltre che sottrazione di altre risorse vitali (es. acqua). Maggiore è la quantità di barriere che frammentano il paesaggio, minore è la probabilità che gli animali o la gente possa essere in grado di muoversi liberamente nel paesaggio senza incontrare ostacoli. Ciò riduce anche la possibilità che due animali della stessa specie possano incontrarsi per riprodursi. E' necessario quindi stimare l'incidenza causata dalla frammentazione, ovvero da tutti gli elementi frammentanti sull'area considerata e sulla sua funzionalità non solo ecologica. Seguendo la classificazione di Odum riguardo i sistemi ambientali presenti in un territorio in relazione alla modalità di uso dell'energia, si possono raggruppare le diverse tipologie ambientali presenti nella carta d'uso del suolo: l'ambiente urbanizzato ed infrastrutturale, fortemente frammentante ed energivoro; l'ambiente agricolo intensivo, frammentante che necessita di energia sussidiaria per sviluppare le sue funzioni finalizzate all'incremento della produttività; l'ambiente naturale, che si autosostiene e produce servizi ecologici gratuiti per i precedenti ambienti. Dal rapporto tra i suddetti sistemi ambientali presenti in Emilia-Romagna è necessario rilevare come la frammentazione degli ecosistemi naturali, il peso insediativo e l'incidenza dei processi antropici rispetto alla componente naturale influiscono in modo sostanziale sia sulla perdita di funzioni ecologiche di base sia sul costo energetico che si riflette sulla distrofia ecosistemica. Il riconoscimento dell'importanza che ricoprono le unità del sistema ambientale, al di



## RAPPORTO AMBIENTALE

la distribuzione spaziale e della scala di riferimento, è determinato dal ruolo che esse assumono all'interno del sistema stesso e dai servizi che determinano, intesi come attività naturali che gli ecosistemi effettuano ma che non hanno una quantificazione economica precisa (fissazione di CO<sub>2</sub>, produzione di O<sub>2</sub>, conservazione dei suoli, depurazione acque ecc.). Nella pianura regionale la frammentazione è molto elevata, soprattutto determinata dalle infrastrutture stradali, ma anche ad opera di altri usi; l'estrema vulnerabilità della pianura è in contrapposizione con la fascia collinare-montana che conserva una relativamente elevata funzionalità ecologica. Tuttavia anche in questi ambiti meno frammentati è necessario controllare gli impatti sulle zone naturali causati dalle deposizioni atmosferiche acide e dalle elevate concentrazioni di ozono, con danni per i suoli, i corpi idrici e diverse essenze boschive come castagno, ciliegio, faggio, frassino, noce, roverella.

Il D.lgs. 155/2010, per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali fissa soglie e valori obiettivo per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e l'ozono. In regione negli ultimi anni è stata rispettata la soglia per il biossido di zolfo, mentre permangono criticità per gli ossidi di azoto e l'ozono. In particolare l'ozono troposferico è il gas inquinante che crea significativi problemi: gli apparati più soggetti agli effetti delle sostanze immesse in atmosfera sono quelli deputati alla respirazione e alla fotosintesi. L'esposizione della vegetazione all'ozono troposferico si valuta con la distribuzione spaziale dell'AOT40, cioè la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup> e 80 µg/m<sup>3</sup>, calcolate da maggio a luglio tra le 08:00 e le 20:00, integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalla stazioni di monitoraggio; i valori di esposizione delle zone boscate dell'Emilia-Romagna sono tra i più alti d'Europa.





---

**RAPPORTO AMBIENTALE**

Figura. Esposizione all'ozono delle zone boscate (indice AOT40; fonte: Agenzia Ambientale Europea)

Oltre all'ozono sono critiche anche le particelle più sottili che possono arrivare nelle profondità dell'apparato respiratorio e fotosintetico, superando le barriere di difesa presenti nelle foglie. Le deposizioni acide ed eutrofizzanti possono alterare la qualità dei terreni e delle acque. Le precipitazioni acide possono danneggiare foglie o anche modificare la composizione chimica del terreno. Questi impatti possono essere monitorati con varie modalità; l'eccessiva concentrazione di anidride solforosa provoca imbrunimenti e de colorazioni sui tessuti fogliari, assieme ad un'a diminuzione della germinabilità del polline. Tali sintomi vengono amplificati da concomitanti fattori quali elevata umidità atmosferica, alte temperature, intensa illuminazione e vetustà delle piante; questi impatti si possono manifestare soprattutto dove il suolo è più sottile e nelle aree nelle quali le piante sono maggiormente esposte alle intemperie, come avviene in montagna. In Emilia-Romagna la chimica delle precipitazioni, il loro potere acidificante ed eutrofizzante, ancora non hanno raggiunto condizioni critiche, per cui non sono evidenti danni significativi per la vegetazione, le acque ed i suoli (anche se il sovrapporsi di numerosi fattori, come gelate o attacchi parassitari, può tendere a mascherare gli effetti).

Gli interventi attuati in passato dalla Regione e dal le Province dell'Emilia-Romagna per il miglioramento della qualità dell'aria regionale hanno certamente contribuito ad una riduzione degli impatti ambientali descritti.





## 1.5 Salute umana

L'inquinamento atmosferico può causare danni molto significativi alla salute umana. Nell'ottobre 2013, un gruppo di lavoro formato da 24 esperti provenienti da 11 paesi, riuniti presso la IARC (International Agency for Research on Cancer), ha dichiarato i rischi di cancerogenicità dell'inquinamento atmosferico outdoor; l'inquinamento atmosferico outdoor è stato inserito nel Gruppo 1, cioè definito cancerogeno per l'uomo, in particolare in relazione al tumore al polmone e in misura minore alla vescica ([www.thelancet.com/oncology](http://www.thelancet.com/oncology), [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-2045\(13\)70487-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-2045(13)70487-X)). Numerosi altri studi indicano inoltre che l'inquinamento atmosferico contribuisce allo sviluppo di patologie croniche, influenzando perciò l'incidenza e prevalenza delle malattie croniche (HEI. Panel on the Health Effects of Traffic-Related Air Pollution. Traffic-related Air Pollution: A Critical Review of the Literature on Emissions, Exposure, and Health Effects. HEI Special Report 17. Boston, Health Effects Institute, 2010). Dall'inizio degli anni 2000 vennero pubblicati vari studi di valutazione degli impatti dell'inquinamento sulla salute della popolazione (Kuenzli N, Kaiser R, Medina S, et al. Public-health impact of outdoor and traffic-related air pollution: a European assessment. *Lancet*. 2000;356(9232):795–801). L'OMS ha calcolato che ogni anno nel mondo 800.000 morti sono attribuibili all'inquinamento. Per ogni aumento di 10 microgrammi per metro cubo di polveri sottili si ha un aumento della mortalità globale giornaliera di circa l'1%. Secondo le ultime linee guida OMS sulla qualità dell'aria, si ritiene che nelle città inquinate, riducendo il PM10 da 70 a 20 microgrammi/mc si ridurrebbe la mortalità del 15% all'anno ("WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide" [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_SDE\\_PHE\\_OEH\\_06.02\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)). Si è recentemente concluso il progetto europeo Aphekom (Approfondimento della conoscenza e della comunicazione per il Processo Decisionale su Inquinamento Atmosferico e salute in Europa, [www.aphekom.org](http://www.aphekom.org)), in cui stimando l'impatto in 25 grandi città europee (per l'Italia Roma) si è dimostrato che la diminuzione fino a 10 mg/m<sup>3</sup> nelle concentrazioni di PM<sub>2.5</sub> (linee guida annuali sulla qualità dell'aria del OMS), potrebbe comportare un aumento fino a 22 mesi di aspettativa di vita a persone di 30 anni di età ed oltre. Il progetto ha fatto anche delle valutazioni economiche legate a riduzioni dell'inquinamento. Per la metropoli di Roma, ad esempio, gli indicatori economici utilizzati hanno stimato un guadagno monetario di € 983.070.000 per anno dovuto agli effetti a lungo termine, riducendo di 5 µg/m<sup>3</sup> la media annuale delle concentrazioni di PM<sub>2.5</sub> e di € 2.115.090.000 riducendo di 10 µg/m<sup>3</sup> la media annuale delle concentrazioni di PM<sub>10</sub>. L'OMS ha pubblicato nel 2004 i risultati di uno studio fatto su 13 città italiane, indagando gli impatti a breve e lungo termine dell'esposizione a PM<sub>10</sub> e ozono (Martuzzi M, Mitis F, Iavarone I, et al. Health Impact of PM<sub>10</sub> and Ozone in 13 Italian Cities. Copenhagen, Denmark: Regional Office for Europe, World Health Organization; 2004); lo studio quantifica in 9% l'aumento della mortalità per tutte le cause naturali (escludendo gli incidenti) nella popolazione oltre i 30 anni di età esposta a lungo termine a livelli di PM<sub>10</sub> superiori ai 20 ng/m<sup>3</sup> e in 1.5% per esposizioni a breve termine, con valori ancora maggiori per gli effetti sulla salute derivanti dalla morbosità. Più recentemente gli studi di metanalisi italiana sugli effetti a breve termine hanno aggiornato ad anni più recenti (2006-2010) gli impatti a breve termine dell'inquinamento, calcolandoli su 25 città italiane (Biggeri et al, in press). Una cosa analoga si sta facendo, a livello nazionale, per gli effetti a lungo e breve termine all'interno del progetto CCM VIAS ([www.vias.it](http://www.vias.it)).

La scala sulla quale avvengono le stime influenza i parametri di valutazione degli impatti; in particolare una scala regionale permette valutazioni più accurate dell'esposizione della popolazione, rispetto alle stime globali. La disponibilità di stime di effetto più vicine alla realtà in studio, quali quelle ricavabili dalle metanalisi italiane, aumenta l'attendibilità dei calcoli. In generale, per il calcolo dei morti attribuibili all'inquinamento atmosferico, si parte dalle formule base per il calcolo dei casi attribuibili:  $E = A * B * C * P$  (dove: E = casi attribuibili; A = proporzione di effetti dovuti al fattore di rischio in esame [ $A = (RR-1)/RR$ ]; B = numero di eventi al baseline, ovvero se il fattore di rischio in esame non fosse presente; C = variazione nel fattore di rischio; P = popolazione esposta. Applicando questa formula all'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla mortalità, occorre conoscere la stima di effetto dell'inquinante in esame (da letteratura epidemiologica), la



popolazione esposta, e uno scenario contro fattuale per il quale valutare la differenza di casi di mortalità (tipicamente un valore soglia indicato dalla legislazione o dalle linee guida OMS). Per calcolare gli impatti dovuti a variazioni di inquinamento atmosferico in un'area, reali o frutto di scenari, occorrono informazioni su: concentrazioni dell'inquinante in studio, popolazione esposta, frequenza baseline dell'outcome di salute in esame (mortalità o morbilità), funzione concentrazione risposta (CRFs) della relazione fra esposizione e outcome di salute in studio. Senza entrare nel dettaglio dei calcoli, ipotizzando di voler stimare il guadagno in termini di mortalità naturale che si ottiene portano l'inquinamento medio annuo di PM10 dal valore X osservato al valore soglia di 20 mg/m3 (definito dall'OMS), la formula da applicare è:

$$AC = \frac{e^{RR(X-20)} - 1}{e^{RR(X-20)}} * M$$

dove: AC=numero di morti attribuibili; RR=stima di effetto del PM10 sulla mortalità naturale (rischio relativo); M=mortalità annua nell'area di studio. Il valore del coefficiente RR da applicare al calcolo dei casi attribuibili rappresenta l'oggetto di continui aggiornamenti basati sulle evidenze della letteratura epidemiologica. L'Ufficio Europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha coordinato il progetto internazionale REVIHAAP (Recensione di prove sugli aspetti sanitari dell'inquinamento atmosferico) e HRAPIE (rischi per la salute di inquinamento atmosferico in Europa), per fornire alla Commissione europea (CE) e ai diversi stakeholder indicazioni basate sulle prove riguardanti gli aspetti sanitari dell'inquinamento atmosferico. Il gruppo di lavoro di esperti nominati dall'OMS ha valutato i più recenti dati scientifici sugli effetti sulla salute di tutti gli inquinanti disciplinati nelle direttive 2008/50/CE e 2004/107/CE. E' disponibile il rapporto del progetto REVIHAAP mentre è ancora in corso il lavoro del sottogruppo HRAPIE ([www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf)) che tra le diverse attività, sta valutando le funzioni concentrazione-risposta di ciascun inquinante, sia relativamente agli effetti a lungo termine che a breve termine. Questa valutazione, fatta per diversi outcome di salute su diverse popolazioni target, sarà accompagnata anche da una valutazione sul grado di affidabilità di ciascuna funzione. L'ultima revisione di letteratura sulla mortalità legata all'inquinamento atmosferico (Hoek G, Krishnan RM, Beelen R et al. Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: a review. *Environmental Health* 2013, 12:43), ha confermato la linearità della relazione concentrazione-risposta, indicando un valore della relazione dose-risposta pari a 1.062 (95% CI 1.040 – 1.083) per un aumento di 10µg/m3 di PM2.5. Per uniformare l'informazione derivante da diversi outcome sanitari, e fornire un dato di sintesi degli impatti dovuti a possibili scenari contro fattuali, si utilizza spesso un indicatore degli anni di vita persi, dovuti a morte o disabilità. Questo indicatore prende il nome di DALY, e misura gli anni di vita persi in relazione alla speranza di vita alla nascita (DALY= YLL+YLD); è la somma degli anni di vita persi dovuti a morte (YLL=Years of Life Lost) e degli anni persi dovuti a disabilità (YLD=Years Lost due to Disability). Questo indicatore è poi utilizzato per la stima dei costi sociali ed economici attribuibili all'inquinamento atmosferico. All'interno del piano di qualità dell'aria, è quindi possibile applicare le stime di impatto sulla salute dei diversi scenari di piano, fornendo un contributo anche in termini di impatti sanitari e socio-economici relativi alle diverse politiche attuabili. In particolare si ritiene che una particolare attenzione dovrà essere dedicata alle modalità di valutazione della esposizione utilizzando approcci modellistici-geografici più appropriati ed evoluti (GIS, LUR). Tale esigenza deriva dalla considerazione che un reale intervento di previsione e prevenzione si basa essenzialmente sulla conoscenza dei fattori di rischio e della popolazione a rischio.

ISPRA ha stimato l'esposizione della popolazione al particolato atmosferico fine in ambito urbano. La stima è fatta mediante un indicatore (media annua della concentrazione di PM10 a cui è esposta la popolazione nazionale in ambito urbano) sviluppato originariamente nell'ambito del progetto comunitario ECOHIS17 e successivamente prodotto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente per le statistiche di Sviluppo sostenibile - Public Health18, di Eurostat; ISPRA annualmente elabora questo indicatore sia per il suo Annuario dei Dati Ambientali sia per ottemperare alla richiesta della Delibera CIPE 57/2002 attuativa della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. I dati del PM10 usati per questa provengono da stazioni di fondo urbano e



---

**RAPPORTO AMBIENTALE**

suburbano. I dati utilizzati per popolare l'indicatore sono i valori di concentrazione media annua di PM10 e la popolazione residente nei comuni indagati in tutta Italia, tra cui ci sono molti comuni dell'Emilia-Romagna. Dai valori rilevati nel 2011 è possibile stimare l'esposizione della popolazione rispetto sia alla concentrazione d'inquinante sia alla dimensione degli abitanti esposti. Da considerare che nonostante tutti valori di media annua dei comuni dell'Emilia-Romagna si trovino sotto la soglia di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , in quasi tutte le città considerate la popolazione è esposta a concentrazioni superiori al valore di 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , consigliato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come valore soglia per la protezione della salute umana. L'esposizione al PM2,5, per la dimensione molto fine delle particelle, può raggiungere le basse vie respiratorie ed è associata a molti disturbi respiratori o cardiovascolari, è stata stimata da ISPRA con il medesimo metodo utilizzato per il PM10. Da valori stimati per il 2011 è possibile stimare che su 24 delle città considerate dall'indagine, 15 città (63% circa) hanno valori di media annua inferiori o uguali ai 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre in 9 città (38% circa) tale limite viene superato anche di molto; in nessuna città si registra un valore inferiore a quello consigliato dall'OMS, come valore soglia per la protezione della salute umana, di 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per l'ozono troposferico ISPRA ha stimato anche l'esposizione della popolazione urbana con un indicatore chiamato SOMO35 (Sum Of Means Over 35ppb), sviluppato originariamente nell'ambito della task force congiunta OMS/UNECE e successivamente prodotto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente per le statistiche di Eurostat. In pratica questo indicatore stima l'esposizione cumulata annuale della popolazione urbana ai valori di ozono che superano una soglia minima di rischio, pari ai 35 ppb (equivalenti a 70  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); il SOMO35 è perciò la somma delle eccedenze dalla soglia di 35 ppb della media massima giornaliera su 8-h, calcolata per tutti i giorni dell'anno. I dati usati provengono esclusivamente da stazioni di fondo (sub)urbano disponibili nel database europeo AIRBASE dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA). I valori del SOMO35 per l'anno 2011 indicano la situazione relativamente critica dei comuni emiliani. Da considerare che non esistono valori normativi per il SOMO35, d'altra parte l'indicatore è già di per se una somma di valori di concentrazione che superano una soglia di rischio per la salute.

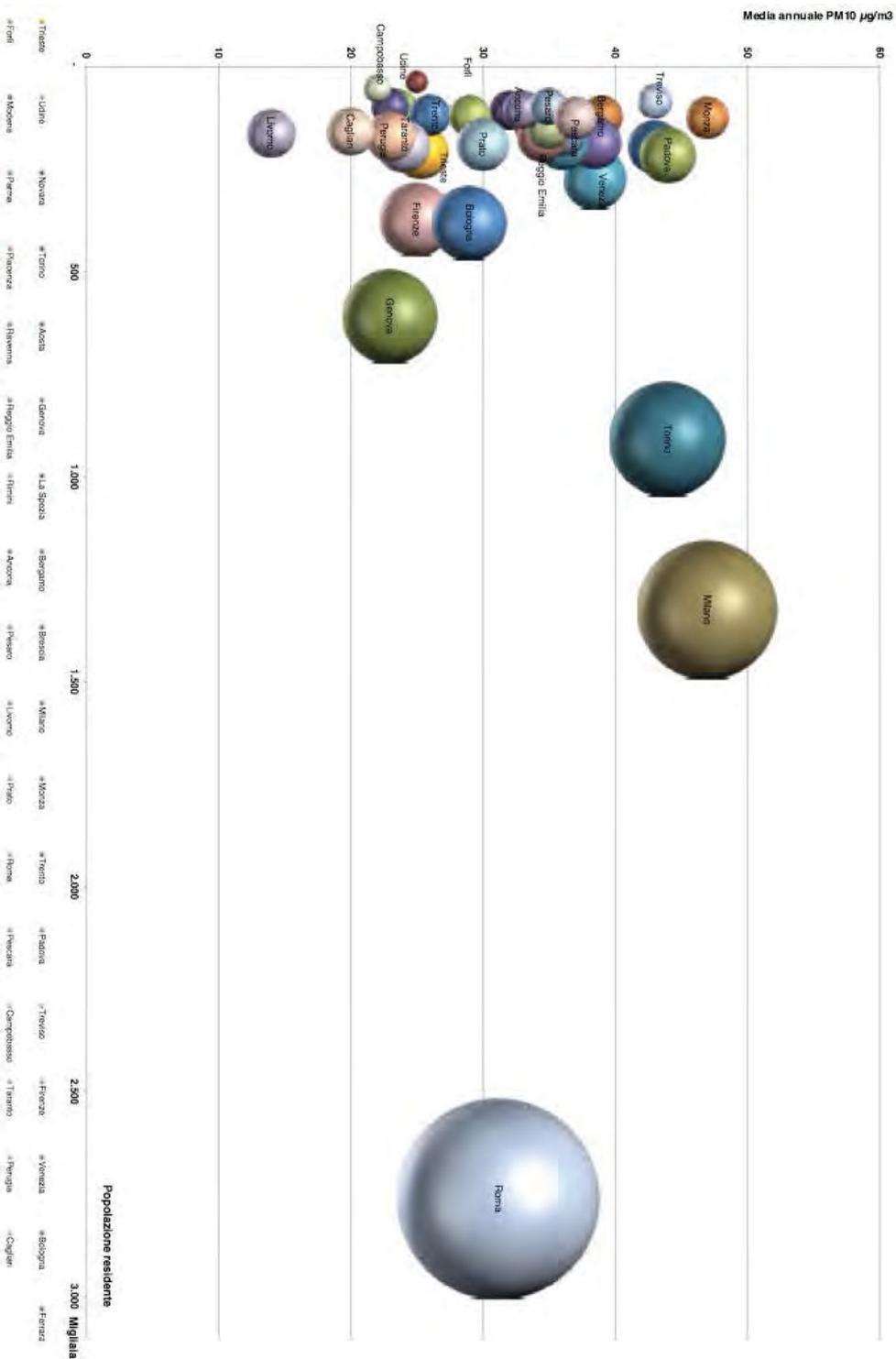


Figura. Media annua di PM10 nel 2011 per alcuni comuni (in µg/m<sup>3</sup>; le bolle indicano la dimensione della popolazione esposta; fonte: ISPRA)

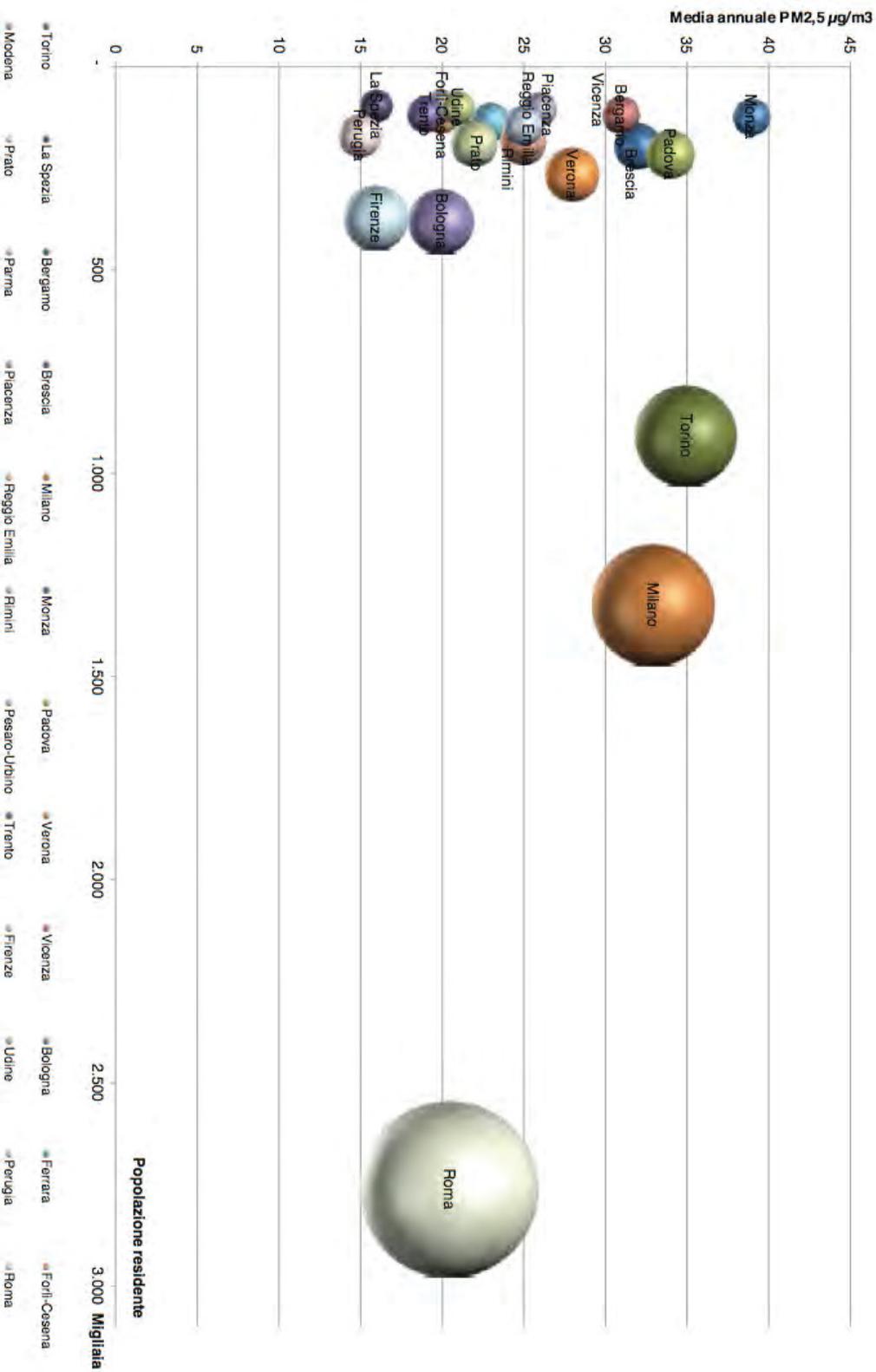


Figura. Media annua di PM2,5 nel 2011 per alcuni comuni (in µg/m3; le bolle indicano la dimensione della popolazione esposta; fonte: ISPRA)

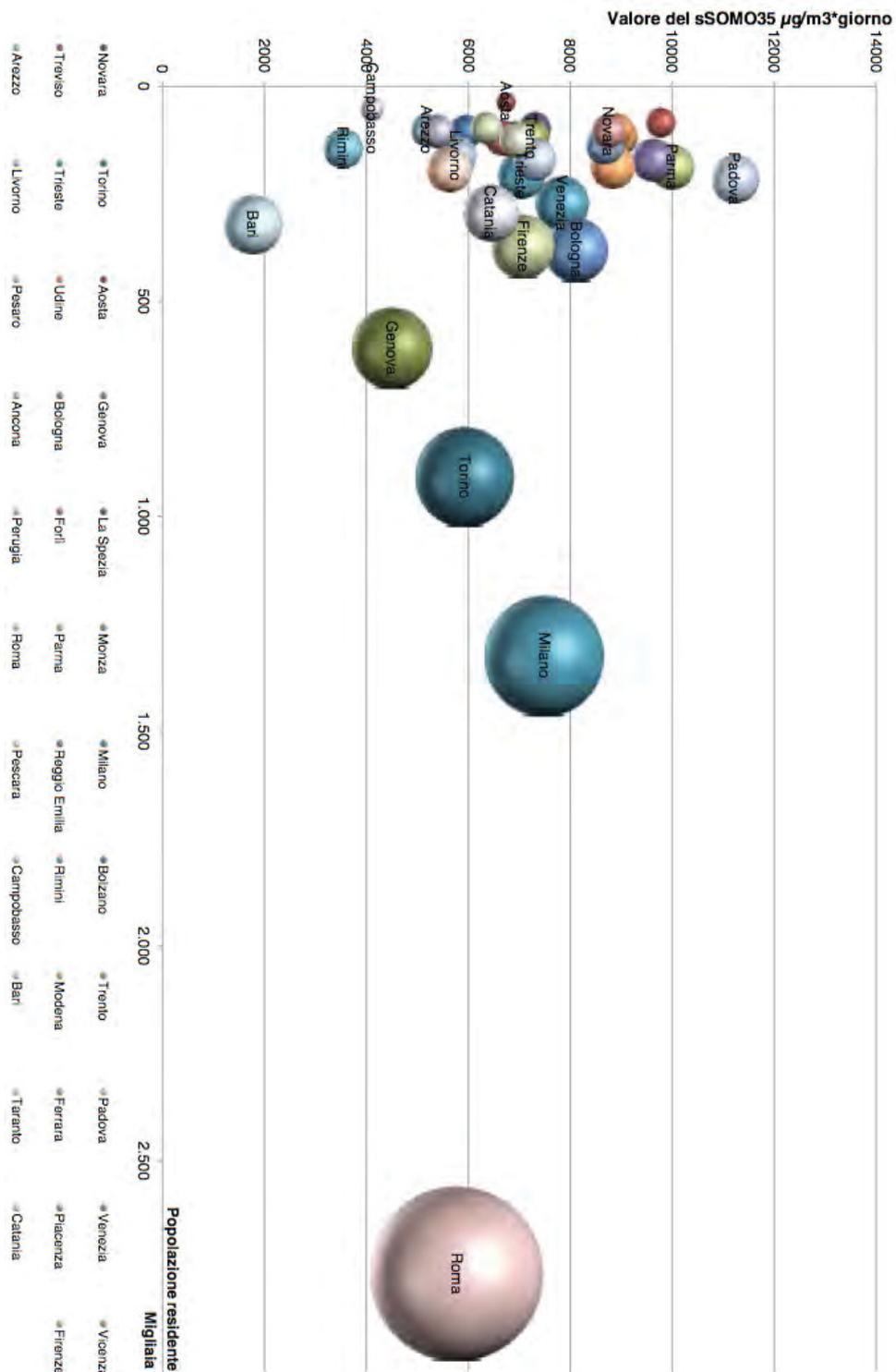


Figura. Esposizione cumulata della popolazione urbana all'ozono troposferico, per alcuni comuni capoluogo (SO-MO35, nel 2011, le bolle indicano la dimensione della popolazione esposta; fonte: ISPRA)



## 1.6 Sistema territoriale

### Aree urbane e popolazione regionale

L'efficienza ambientale dei sistemi insediativi può essere indicata dalle emissioni atmosferiche procapite. Le regioni della Terra a maggiore reddito, come l'Emilia-Romagna, sono quelle che presentano maggiori emissioni pro-capite; le emissioni inquinanti pro-capite dell'Emilia-Romagna sono superiori a quelle italiane.

Tabella. Emissioni inquinanti procapite (in kg/cad nel 2010)

	Emilia-Romagna	Italia
NOx	27	16
PM10	3	3
Ammoniaca	13	6
COV	25	18

Nel 2011 in Emilia-Romagna risiedevano 4.459246 abitanti, mentre le stime di medio incremento demografico, fornite dall'ufficio statistico regionale, prevedono al 2025 che la popolazione supererà i 4.800.000 abitanti; secondo uno scenario di minore incremento si prevede una popolazione di poco superiore ai 4.600.000 abitanti; comunque per ottenere lo sviluppo sostenibile sarà necessario disaccoppiare la crescente dimensione della popolazione emiliano-romagnola dalle emissioni inquinanti regionali, che invece devono calare.

Una delle cause dell'elevato metabolismo ambientale e degli alti tassi emissivi dell'Emilia-Romagna è la dispersione insediativa (sprawl urbano) che dall'ultimo dopoguerra ha interessato tutta la Pianura Padana. In Emilia-Romagna le modificazioni insediative di maggiore intensità sono avvenute negli ultimi cinquant'anni, con una irreversibile impermeabilizzazione dei suoli. Ciò ha prodotto, oltre a rilevanti alterazioni dell'assetto idrogeologico ed alla frammentazione delle connessioni ecologiche, un progressivo peggioramento delle prestazioni ambientali del sistema antropico, con l'aumento dei consumi e dell'inquinamento. Lo sprawl ha inciso gravemente sia sul paesaggio sia sull'efficienza ambientale. Negli anni '50 e '60 le città avevano tassi crescenti e l'interesse della comunità urbanistica era rivolto ai 'poli di crescita'; lo sviluppo estensivo dell'industria era il modello seguito perché portatore di occupazione, reddito, attrattività produttiva ed industriale. Negli anni '60 gli urbanisti si preoccupavano soprattutto di favorire l'equilibrio territoriale, di ridistribuire redditi e l'occupazione su tutti i territori, con politiche di espansione urbana. La pianificazione e l'urbanistica si preoccupavano anche di controllare la rendita urbana e di dare accesso alla casa agli strati più poveri della popolazione. In alcuni territori prevalse l'aspetto vincolistico e regolatore degli usi del suolo, ma il contrasto con la proprietà privata ostacolò notevolmente l'attività in favore dell'interesse comune e della sfera pubblica. Nella seconda metà degli anni settanta emersero dinamiche impreviste, incontrollate, a causa soprattutto del rallentamento delle dinamiche economiche e della prima grande crisi energetica: le forze centripete che avevano caratterizzato l'attrattività delle grandi aree urbane industriali invertirono il segno e di vennero centrifughe. S'interruppe la crescita insediativa che sarebbe dovuta avvenire attorno ai poli di crescita pianificati per sviluppare il "sistema metropolitano policentrico", attraverso dinamiche di reticolazione; la domanda di suolo si trasformò in deindustrializzazione delle aree centrali (grazie alla delocalizzazione delle imprese manifatturiere in aree periferiche), che resero liberi terreni all'interno della città creando i "vuoti urbani". Parte dell'economia s'interessò allo sviluppo di nuovi distretti produttivi, mentre la grande industria e la finanza guarderà ai processi di globalizzazione ed al trasferimento in nazioni periferiche. Le



amministrazioni modificarono atteggiamento passando velocemente a favorire politiche di libertà economica e deregolamentazione urbanistica. La crisi dell'urbanistica regionale e nazionale nacque a questo punto, scarseggiando una strategia diffusa di controllo della rendita urbana a fini sociali. Gli insediamenti si frantumarono, invadendo ancor più le aree periferiche, mentre si svuotarono diverse aree centrali; accrescendo così la peri-urbanizzazione, lo sprawl-urbano e la città diffusa odierna, ad alto consumo di suolo; la variante al piano urbanistico spesso è stato il mezzo per avallare gli innumerevoli interventi particolari, di polverizzazione urbana, di marketing territoriale che, invece di aumentare la ricchezza dei beni comuni, ha aumentato le rendite urbane, valorizzando solo alcune particolari proprietà private.

### Attività produttive

Le attività produttive sono una delle cause significative dell'inquinamento atmosferico. D'altra parte una delle principali ricchezze del sistema territoriale regionale è la diversificazione delle produzioni, la varietà delle industrie presenti che, nel complesso, si sono impegnate per cercare ottimizzare la propria efficienza ambientale. Una componente caratterizzante il sistema produttivo regionale è l'intreccio dei sistemi di relazioni fra imprese e le complesse connessioni fra sistema manifatturiero ed industrie di servizio. Per cogliere il carattere sistemico del sistema produttivo si è deciso di adottare un approccio di analisi per filiere. Le filiere possono essere interpretate come l'insieme delle imprese che contribuiscono alla produzione e distribuzione di un determinato bene o servizio a partire dai sistemi di classificazione disponibili; le filiere analizzate di seguito sono: moda, costruzioni e abitare, agroalimentare, salute e meccanica. Sono queste le filiere più rappresentative dell'economia regionale e coprono più del 90% dell'occupazione manifatturiera ed il 40% dei servizi. A partire dai dati economici associati ai settori che formano una filiera (unità locali ed addetti) è possibile stimare le pressioni che queste attività economiche determinano sull'ambiente; per stimare le pressioni è prima di tutto necessario calcolare opportuni indici noti: i rapporti tra pressioni ambientali ed i determinanti. Ad esempio l'indice di pressione "CO<sub>2</sub>-equivalente" per l'*i*-esimo settore economico è calcolato come il rapporto tra i gas serra emessi dal settore ed il numero di addetti del settore stesso. Nel seguito sono messe a confronto le emissioni serra di ciascuna filiera. Questa metodologia può essere applicata ad inquinanti atmosferici diversi; i risultati permettono di precisare le politiche per i vari segmenti-obiettivo, fissando obiettivi di miglioramento differenziati.

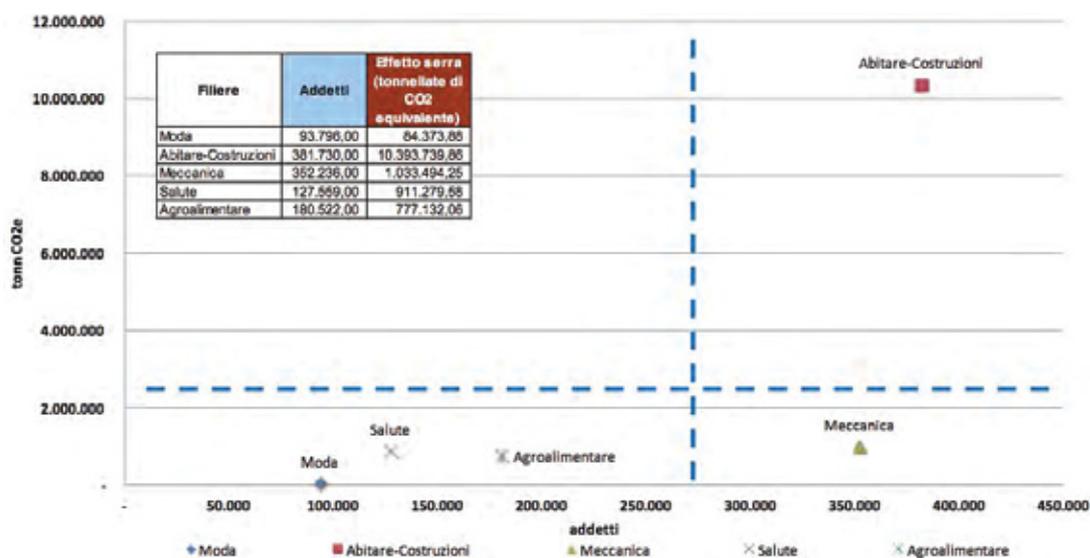




Figura. Confronto delle filiere dell'Emilia-Romagna segmentate per le emissioni serra e gli addetti. Si individuano quattro aree: l'area più virtuosa è in basso a destra, per cui si rilevano buone prestazioni in termini di addetti e di emissioni serra.

### Agricoltura

L'agricoltura determina alcune emissioni inquinanti critiche, soprattutto protossido di azoto, ammoniaca o metano. Ad esempio cause significative di emissione riguardano l'uso dei fertilizzanti o la fermentazione enterica, cioè la digestione del materiale organico da parte del bestiame allevato. L'attività agricola è particolarmente sviluppata in Emilia-Romagna ed il contributo emissivo di questo settore è molto significativo.

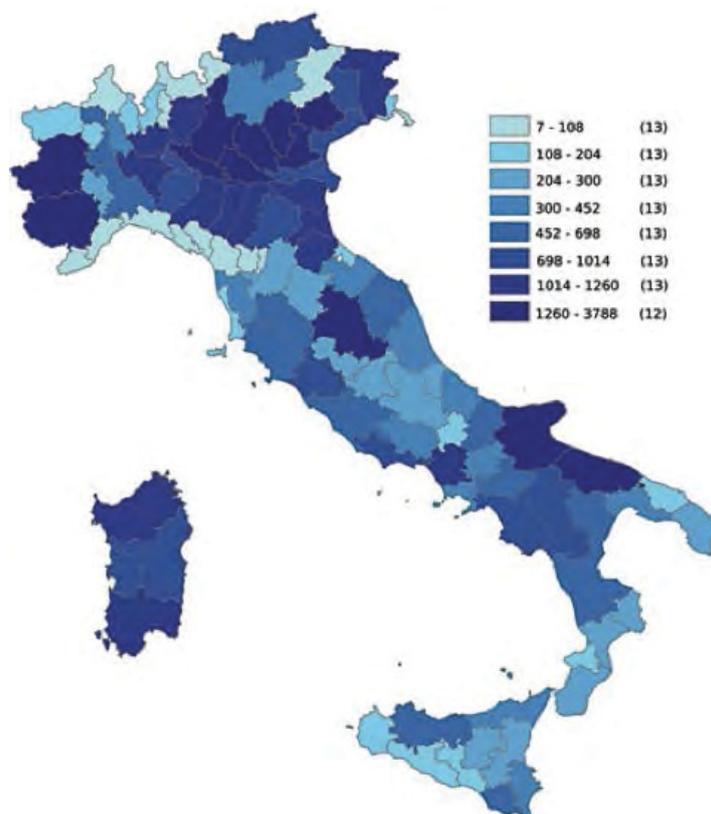


Figura. Confronto delle provincie italiane per le emissioni di protossido di azoto determinate dal settore agricolo (tonnellate; fonte Ispra)

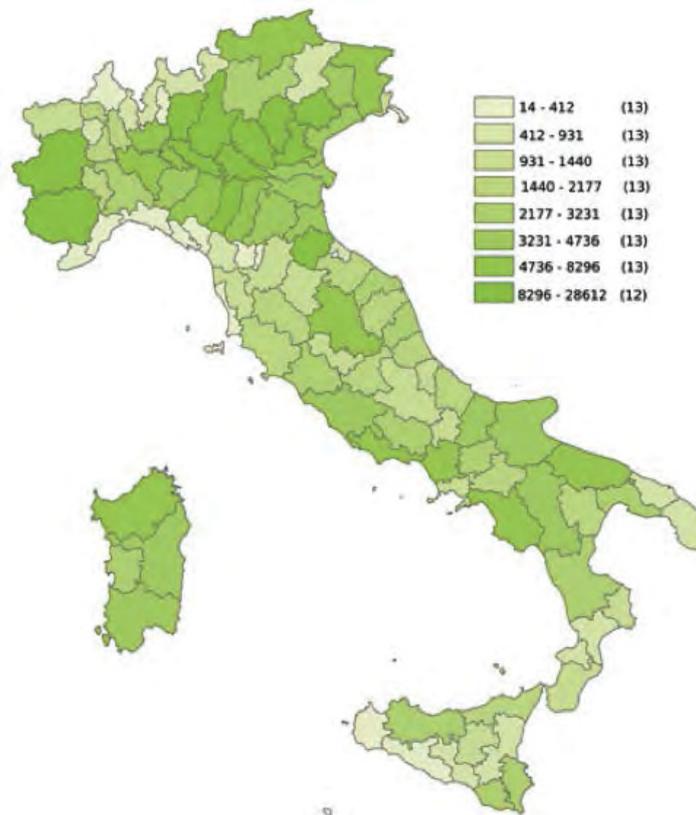


Figura. Confronto delle provincie italiane per le emissioni di ammoniaca determinate dal settore agricolo (tonnellate; fonte Ispra)

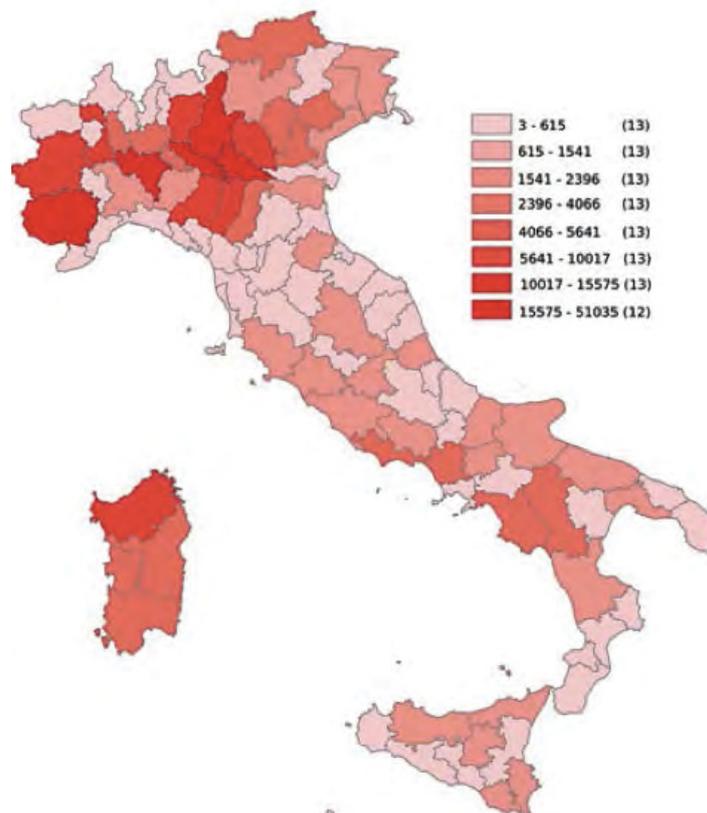


Figura. Confronto delle province italiane per le emissioni di metano determinate dal settore agricolo (tonnellate; fonte Ispra)

In Emilia-Romagna sono censite quasi 150.000 aziende agricole, con una superficie agricola utilizzata (SAU) complessiva di oltre un milione di ettari. La Regione incentiva la multifunzionalità dell'impresa agricola, in quanto l'agricoltura svolge un ruolo fondamentale di presidio e gestione del territorio, di valorizzazione dei paesaggi. Si punta su agriturismo, fattorie didattiche o fonti energetiche alternative; il settore agricolo è governato attraverso strumenti come del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) regionale che individua finanziamenti e di verse azioni per migliorare le prestazioni di settore, anche per ridurre l'impatto sull'ambiente. In regione esistono molte conoscenze avanzate utili per limitare le pressioni ambientali e le emissioni atmosferiche determinate dal settore agro-zootecnico. Per governare il settore particolarmente rilevante è il sistema di monitoraggio delle pressioni ambientali e quindi anche delle emissioni. Esistono alcune informazioni particolarmente critiche per stimare le emissioni dell'agricoltura, come la tipologia di stabulazione degli allevamenti, le modalità di stoccaggio delle loro deiezioni o la modalità di distribuzione delle deiezioni sui terreni. Ci sono varie possibilità per le emissioni del settore agricolo, ad esempio, applicando fertilizzanti più efficienti, con precise modalità nei momenti in cui le piante possono assorbire i principi attivi. Alcune di queste pratiche possono anche comportare un aumento del reddito per gli agricoltori, ma la loro valutazione ambientale è complessa. Per una valutazione ambientale completa delle filiere agro-zootecniche bisognerebbe considerare tutte le componenti del processo produttivo; l'impatto generato da un singolo segmento della filiera potrebbe essere limitato dalle variazioni dei segmenti successivi, la riduzione dell'impatto di un inquinante potrebbe comportare l'incremento di un altro. Ad esempio, la riduzione delle emissioni di ammoniaca dalle strutture di ricovero degli animali si accompagna all'aumento della quantità di azoto che rimane nei liquami, con conseguente incremento del loro potenziale emissivo nelle fasi



successive (stoccaggio e spandimento agronomico); la limitazione degli spandimenti in campo dei reflui nel periodo invernale, utile per minimizzare la lisciviazione e percolazione dei nitrati, implica la concentrazione degli spandimenti nel periodo primaverile-estivo, con il rischio di un aumento delle emissioni di ammoniaca per le temperature maggiori; in termini di impronta carbonica si può attribuire alla soia sudamericana valori di emissione di 1.700 kg CO<sub>2</sub>eq per tonnellata di sostanza secca, considerando anche la lunga distanza di trasporto, mentre la soia prodotta localmente, anche a fronte di una minor produttività, ha un'impronta del carbonio di molto inferiore. Climate-ChangER è un progetto sostenuto dal PSR che si propone di mettere a punto tecniche innovative corrette di coltivazione e d'allevamento che, a parità di rese produttive e qualità dei prodotti, riducano le emissioni complessive, lungo tutto il ciclo di vita delle produzioni; le buone pratiche possibili prevedono, tra l'altro, la riduzione dell'uso di fertilizzanti o fitofarmaci, tecniche leggere di lavorazione della terra, modalità innovative di gestione delle deiezioni e nuovi tipi di alimentazione degli animali, oltre ad una più razionale gestione delle risorse idriche.

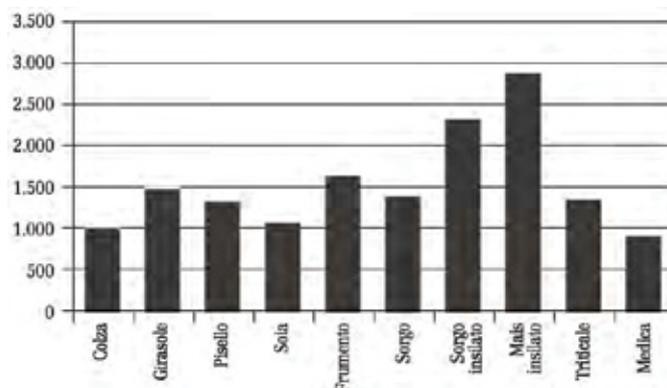


Figura. Emissioni serra nel ciclo di vita di alcune colture, stimate con approccio “dalla culla al cancello dell’azienda”, in considerazione dell’interesse specificamente rivolto solo alla fase aziendale di produzione e non a quella di trasformazione successiva dei prodotti agricoli (valori espressi in kg di CO<sub>2</sub> equivalente per ettaro; fonte CRPA)

## Trasporti

I trasporti sono uno dei determinanti più significativi delle emissioni inquinanti in atmosfera. Da sempre l'Emilia-Romagna è una regione di snodo viabilistico. Attualmente gli spostamenti stradali effettuati dalle persone raggiungono circa 9 milioni di viaggi al giorno, di cui i 2/3 all'interno dei perimetri urbani e i restanti su destinazioni extraurbane. La rete stradale regionale è molto capillare ed articolata in strade statali, provinciali, comunali e vicinali. Il 70% degli spostamenti stradali avvengono con mezzi privati, soprattutto automobili, il 7% con i trasporti pubblici, il 10% con le biciclette. Il parco mezzi privato ammonta a circa 3,6 milioni di veicoli, di cui 2,7 milioni di automobili, ovvero 83,3 veicoli ogni 100 abitanti: un indice di motorizzazione tra i più alti in Italia.

Il trasporto pubblico locale (TPL) attualmente risente delle limitate risorse economiche per il rinnovo dei veicoli e per una realizzazione più capillare dei servizi. Sull'ottimizzazione del trasporto pubblico incide negativamente anche la dispersione insediativa (*sprawl urbano*). Il TPL in Emilia-Romagna interessa oltre 4,3 milioni di abitanti serviti in 9 province e 348 comuni su una superficie di oltre 22.000 km<sup>2</sup>; le 9 Agenzie locali responsabili per il TPL sono integrate da 5 società di gestione e da molte altre imprese private di trasporto. Il TPL su gomma produce oltre 18.000 corse/giorno, che interessano quasi 30.000 fermate distribuite su tutto il territorio regionale ed oltre 250 milioni di passeggeri all'anno. Tutto ciò è integrato da oltre 1.300 km di piste ciclabili. Anche per il settore ferroviario l'Emilia-Romagna è un'importante snodo trasportistico. Il sistema di trasporto ferroviario pubblico su ferro in Emilia-Romagna offre circa 900 treni/giorno; la piattaforma



logistica regionale si compone di 2 interporti di livello nazionale (Bologna e Parma) integrata da 5 impianti ferroviari principali e numerosi altri piccoli impianti privati.

Il sistema aeroportuale emiliano-romagnolo si basa su 4 aeroporti: Bologna, Forlì, Rimini e Parma. Il Piano di Sviluppo Aeroportuale 2009-2023 prevede lo sviluppo dell'infrastruttura di Bologna fino ad una sua capacità finale di oltre gli 8 milioni di passeggeri. Condizioni necessarie per lo sviluppo aeroportuale sono l'accessibilità e la multi-modalità; perciò a livello nazionale l'aeroporto di Bologna è considerato "strategico", mentre gli altri tre sono "complementari". L'aeroporto di Forlì ha subito un drastico calo di passeggeri quando un importante operatore low-cost si è trasferito su Bologna ed ora è in concorrenza con Rimini in crescita; lo scalo di Parma ha buone potenzialità di sviluppo per la sua localizzazione geografica, ma ha alcune difficoltà di sviluppo per la scarsità delle risorse finanziarie disponibili.

L'Emilia-Romagna è interessata da un significativo traffico merci. Prima della crisi economica, nel 2007, le merci trasportate risultavano essere pari a 335,8 milioni di tonnellate su strada e 15 milioni di tonnellate su ferrovia. Oltre il 40% di tali flussi originano e destinano entro i confini della nostra regione, con spostamenti contenuti in un raggio di 50 km; questi traffici intra-regionali al momento non sono oggetto di politiche particolari, con l'eccezione di alcune misure di city logistics, anche se scontano inefficienze significative. Oltre il 60% del parco veicolare circolante in regione appartiene alle classi più inquinanti: Euro-0, Euro-2 ed Euro-1.

Il sistema portuale regionale riguarda essenzialmente Ravenna, dove c'è l'unico porto di primo livello, con 16 km di banchine operative per turismo e merci. Ravenna ha uno dei principali porti italiani, fin dall'antichità per la sua posizione centrale in relazione allo scenario europeo. Dal porto di Ravenna partono ed arrivano molte navi, anche come previsto nell'ambito del progetto Autostrade del Mare, previsto nelle politiche di trasporto dell'Unione europea. Le emissioni dei motori navali localmente possono causare situazioni problematiche d'inquinamento locale, soprattutto in condizioni di stabilità atmosferica. D'altra parte lo sviluppo del traffico fluvio-marittimo potrebbe contribuire a ridurre le congestioni stradali e l'inquinamento atmosferico determinato dal sistema trasportistico.

### **Sistema di gestione dei rifiuti**

Per i rifiuti urbani la produzione procapite in Emilia-Romagna nel 2011 si è attestata su 673 kg per abitante; questo valore è tra i maggiori in Italia ed è riconducibile alla scelta di assimilare i rifiuti prodotti da attività commerciali e artigianali ai rifiuti urbani. Nel 2011 la raccolta differenziata a livello regionale ha interessato 1.600.000 tonnellate di rifiuti urbani, per una percentuale corrispondente a quasi il 53% del totale prodotto. L'aumento della raccolta differenziata rispetto al 2010 è stato di +2,5%, con un trend di crescita. Il totale dei rifiuti urbani raccolti in maniera indifferenziata nel 2011 ammontava ad oltre 1.400.000 tonnellate, con un valore medio regionale, in linea con il dato medio nazionale di 353 kg/ab.

Dal 2010 tutte le province dell'Emilia-Romagna presentano un sistema impiantistico che permette l'auto-sufficienza nella gestione dei rifiuti urbani; d'altra parte termovalorizzatori e di scariche possono essere una fonte significativa di inquinamento atmosferico. Analizzando i flussi di rifiuti in entrata ed uscita dagli inceneritori si evidenzia che il 93% dei rifiuti trattati vengono prodotti all'interno del territorio regionale e il restante 7% proviene da altre regioni.

Per i rifiuti speciali il sistema impiantistico regionale comprende oltre 1.200 impianti, la maggior parte dei quali ubicati nelle province di Bologna (200 impianti) e Modena (190 impianti). I rifiuti speciali sono definiti come rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotti dalle attività produttive e dalle attività di recupero/smaltimento di rifiuti. Complessivamente i rifiuti speciali pericolosi pesano il 9% rispetto al totale e la loro produzione è concentrata in gran parte nella provincia di Ravenna. Nel 2010 sono state prodotte oltre 10.000.000 tonnellate di rifiuti speciali con un lieve calo della produzione rispetto agli anni precedenti. Nel 2010 il flusso di rifiuti speciali in uscita dal territorio regionale è stato di superiore alle 2.000.000 tonnellate, mentre il flusso in ingresso è stato superiore alle 3.800.000 tonnellate, di cui il 13% sono rifiuti speciali pericolosi. I rifiuti speciali sono



oltre 3 volte quelli urbani ed hanno gestioni di libero mercato; le grandi quantità in gioco, l'autonomia gestionale dei privati ed i limitati strumenti a disposizione per seguirne i flussi, rendono difficile lo studio di questa realtà.

I rifiuti sono avviati ad impianti di incenerimento, di trattamento meccanico-biologico e di discarica. In regione al 2010 erano attivi 10 impianti di trattamento meccanico-biologico, 8 inceneritori con recupero energetico (di cui quello di Ravenna per la combustione di CDR) e 15 discariche per rifiuti non pericolosi; per la gestione dei rifiuti differenziati, operavano inoltre 21 impianti di compostaggio e circa 200 impianti per il trattamento/recupero delle frazioni secche riciclabili. Dopo gli anni '80 gli inceneritori regionali usano le migliori tecniche disponibili per trattare i fumi; ad esempio si è passati ad integrare i cicloni (rendimenti del 70-85% delle polveri in ingresso) con i più efficienti filtri elettrostatici e filtri a maniche (rendimenti fino al 99%). Negli impianti dell'Emilia-Romagna sono applicate anche misure innovative per controllare la combustione, ottimizzando le caratteristiche costruttive dei forni, per prevenire la formazione di alcuni inquinanti; oggi si usano temperature di combustione più alte, con maggiori tempi di permanenza dei rifiuti, alte turbolenze e frazioni ottimali di aria per garantire l'ossidazione completa dei materiali inceneriti. Per ridurre inquinanti particolari, come mercurio, diossine o furani, vengono usati sistemi di depurazione multi-stadio, con più sezioni di abbattimento, in modo da raggiungere efficienze molto elevate, anche in caso di anomalia di uno degli stadi di depurazione. I metalli pesanti sono condensati ed eliminati assieme al particolato fine ed alle ceneri volanti; le diossine sono ridotte ottimizzando le temperature ed i parametri di combustione e della post-combustione; per esse inoltre sono realizzati processi di depurazione dei fumi basati sul chemiadsorbimento dei carboni attivi. Queste moderne tecnologie consentono il rispetto dei valori limite adottati dalla normativa vigente, in tutte le fasi del trattamento, dalla ricezione nell'impianto fino alla gestione delle sostanze residue. I sistemi di controllo sono comunque fondamentali; ad esempio i rifiuti inceneriti devono essere selezionati con attenzione per avere caratteristiche tali da ottimizzare l'incenerimento. Una valutazione complessiva di questi impianti deve considerare anche altri tipi di impatto, come ad esempio il fatto che con l'incenerimento si produce una considerevole quantità di ceneri da smaltire (per circa il 30% in peso rispetto ai rifiuti in ingresso). Un metodo di smaltimento dei rifiuti è comunque la discarica, anche se in Emilia-Romagna questo tipo d'impianto è sempre meno utilizzato. Prima degli anni '80 il rifiuto conferito nelle discariche non era preventivamente differenziato, ciò determinava notevoli emissioni fuggitive ad alto contenuto di CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>. Attualmente le discariche in Emilia-Romagna hanno sistemi di controllo innovativi, sono realizzate con biofiltri e sistemi di captazione dei gas e sono gestite con processi di pretrattamento dei rifiuti; inoltre sono realizzate con barriere geologiche per isolare i rifiuti dal sotto-suolo.

### Rischi antropogenici

Il rischio derivante da attività umane potenzialmente pericolose per l'ambiente e la vita umana è denominato rischio antropogenico. In quest'ampia definizione rientrano soprattutto i rischi industriali ed i rischi per i siti contaminati.

Il rischio industriale è determinato dalle attività svolte all'interno di stabilimenti industriali o associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di depositi e impianti produttivi, che per la tipologia di sostanze trattate possono causare incidenti rilevanti; in particolare, il rischio industriale può essere associato ad esplosioni, ad incendi o al rilascio di sostanze pericolose, di norma conseguenti ad eventi incidentali che per loro natura, per quantità o modalità di lavorazione possono dar luogo a scenari con conseguenze gravi per l'uomo e per l'ambiente circostante gli stabilimenti produttivi. In Emilia-Romagna ci sono un centinaio di attività industriali che prevedono la detenzione e/o l'utilizzo di determinati quantitativi di sostanze pericolose e che sono soggette alla normativa sui pericoli d'incidente rilevante. Questa normativa ha subito negli anni diversi aggiornamenti che hanno portato all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2003/105/CE (chiamata Seveso III), recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005. I gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante debbono adempiere a specifici obblighi, tra cui, adeguare gli impianti al fine di renderli maggiormente sicuri e predisporre



## RAPPORTO AMBIENTALE

documentazioni tecniche e informative specifiche. In particolare il gestore di ogni stabilimento a rischio deve: individuare i pericoli di incidente; garantire il funzionamento dello stabilimento in rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, mantenere attivo il sistema di gestione della sicurezza, fornire informazioni sui rischi, predisporre i piani d'emergenza. Tali stabilimenti sono sottoposti, a s pecifiche attività da parte delle autorità competenti, soprattutto istruttorie tecniche e verifiche ispettive.

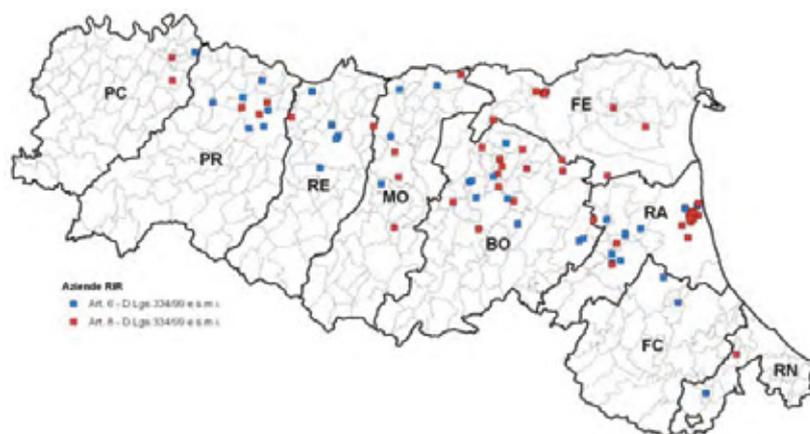


Figura. Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante in Emilia-Romagna (2010)



## RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante in esercizio in Emilia-Romagna (2010)

AZIENDA	COMUNE
PROVINCIA DI PIACENZA	
ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING	Fiorenzuola d'Arda
KEROPETROL S.P.A.	Villanova sull'Arda
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	Cortemaggiore
PROVINCIA DI PARMA	
CROMITAL S.R.L.	Parma
ELANTAS CAMATTINI S.P.A.	Collecchio
IREN S.P.A.	Parma
GUAZZI S.N.C.	Parma
LA METALCROM S.R.L.	Parma
LAMPOGAS EMILIANA S.R.L.	Fontevivo
LATERMEC S.A.S.	Torrile
SOCOGAS S.P.A.	Fidenza
SYNTHESIS S.P.A.	Fontevivo
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	
CRAY VALLEY ITALIA S.R.L.	Boretto
DOW ITALIA S.R.L.	Correggio
ENERGY GROUP S.P.A.	Reggio Emilia
I.G.R. S.R.L.	Quattrocastella
LIQUIGAS S.P.A.	Cadelbosco di sopra
PROCTER & GAMBLE ITALIA S.P.A.	Gattatico
SCAT PUNTI VENDITA S.P.A.	Reggio Emilia
PROVINCIA DI MODENA	
CROMODURO S.R.L.	Modena
DISTILLERIE BONOLLO S.P.A.	Formigine
DUNA CORRADINI S.R.L.	Soliera
SOCIETA' PADANA ENERGIA S.P.A.	Novi di Modena
GALVANICA NOBILI S.R.L.	Marano sul Panaro
NICHEL CROMO 2 S.R.L.	Mirandola
PLEIN AIR INTERNATIONAL S.R.L.	Mirandola
SCAM S.P.A.	Modena
PROVINCIA DI BOLOGNA	
ARCO LOGISTICA S.R.L.	Bentivoglio
BASCHIERI & PELLAGRI S.P.A.	Castenaso
BASF ITALIA S.R.L.	Sassomarconi
BEYFIN S.P.A.	Bologna
BRENNTAG S.P.A.	Granarolo Emilia
BRENNTAG S.P.A.	Bentivoglio
DU PONT OPERATIONS ITALIA S.R.L.	Castello d'Argile
FRATELLI RENZI LOGISTICA S.R.L.	Castelmaggiore
FUNO GAS S.R.L.	Argelato
GALVANOTECNICA & PM IN LIQUIDAZIONE	Malalbergo
G.D. DEPOSITO E DISTRIBUZIONE MERCI S.R.L.	Sala bolognese
IRCE S.P.A.	Imola
KGT S.R.L.	San Pietro in Casale
L'EMILGAS S.R.L.	Bologna
LINDE GAS ITALIA S.R.L.	Sala Bolognese
LIQUIGAS S.P.A.	Crespellano
MONTENEGRO S.P.A.	San Lazzaro di Savena
OVAKO MOLINELLA S.P.A.	Molinella
REAGENS S.P.A.	San Giorgio di Piano
S.I.P.C.A.M. S.P.A.	Imola
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	Minerbio
PROVINCIA DI FERRARA	
ANRIV S.R.L.	Ferrara
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.R.L.	Ferrara
C.F.G. RETTIFICHE S.R.L.	Argenta
CHEMIA S.P.A.	Sant'Agostino
CROMITAL S.P.A.	Ostellato
POLIMERI EUROPA S.P.A.	Ferrara
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	Tresigallo
VE.FA GAS S.R.L.	Argenta
VINYLOOP FERRARA S.P.A.	Ferrara
YARA ITALIA S.P.A.	Ferrara
PROVINCIA DI FORLI'- CESENA	
CLERSUD S.P.A.	Modigliana
LAMPOGAS ROMAGNOLA S.R.L.	Bertinoro
ZANNONI CALOR S.R.L.	Forlì
PROVINCIA DI RAVENNA	
ACOMON S.R.L.	Ravenna
ADRIATANK S.R.L.	Ravenna
ALMA PETROLI S.P.A.	Ravenna
AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA S.R.L.	Cotignola
BORREGAARD ITALIA S.P.A.	Ravenna
BUNGE ITALIA S.P.A.	Ravenna
CABOT ITALIANA S.P.A.	Ravenna
CA.VI.RO. SOC.COOP.AGRICOLA	Faenza



## RAPPORTO AMBIENTALE

AZIENDA	COMUNE
CONSORZIO AGRARIO DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.	Ravenna
CROMOTECNICA FIDA S.R.L.	Massalombarda
DISTILLERIE MAZZARI S.P.A.	Sant'Agata sul Santerno
EDISON STOCCAGGIO S.P.A.	Cotignola
ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING	Ravenna
EURODOCK S.R.L.	Ravenna
EVONIK DEGUSSA ITALIA S.P.A.	Ravenna
GOWAN ITALIA S.P.A.	Faenza
HERAMBIENTE S.R.L.	Ravenna
HERAMBIENTE S.R.L.	Ravenna
LA PETROLIFERA ITALO RUMENA S.P.A.	Ravenna
PETRA S.P.A.	Ravenna
POLIMERI EUROPA S.P.A.	Ravenna
POLYNT S.P.A.	Ravenna
RAVENNA SERVIZI INDUSTRIALI S.C.P.A.	Ravenna
RIVOIRA S.P.A.	Ravenna
SO.GE.S. S.R.L.	Ravenna
SO.GE.S. S.R.L.	Ravenna
SOTRIS S.P.A.	Ravenna
S.T.I. SOLFOTECNICA ITALIANA S.P.A.	Cotignola
TAMPIERI S.P.A.	Faenza
T.C.R. S.P.A. - TERMINAL CONTAINER RAVENNA	Ravenna
TERREMERSE SOC. COOP.	Bagnacavallo
TERREMERSE SOC. COOP.	Ravenna
VILLAPANA S.P.A.	Faenza
VINAVIL S.P.A.	Ravenna
VINYLS ITALIA S.P.A.	Ravenna
YARA ITALIA S.P.A.	Ravenna
PROVINCIA DI RIMINI	
MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.	Novafeltria
SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A.	Torriana

Le province di Ferrara e Ravenna, hanno una maggiore presenza di stabilimenti a rischio, concentrati prevalentemente nei poli chimici. Il comune di Ravenna in particolare è il comune italiano a più alta densità di stabilimenti sul proprio territorio. Anche nella provincia di Bologna sono presenti diversi stabilimenti, per lo più distribuiti su tutto il territorio provinciale. Circa il 30% del totale degli stabilimenti a rischio presenti in Emilia-Romagna è costituito da stabilimenti chimici e/o petrolchimici, seguiti dai depositi di gas di petrolio liquefatti (GPL); significativa è anche la presenza di depositi di fitofarmaci, concentrati nelle province di Bologna e Ravenna, e di aziende che effettuano trattamenti galvanici. Le sostanze pericolose presenti in quantitativi maggiori sul territorio regionale sono i prodotti petroliferi (principalmente benzina, gasolio e cherosene). Risultano rilevanti anche i quantitativi di metanolo, superiore alla media nazionale, e di gas liquefatti (GPL). Diversi stabilimenti a rischio sono in zone sismiche: 20 stabilimenti su 99, di cui 14 stabilimenti soggetti agli obblighi dell' art.6 e 6 soggetti agli obblighi dell'art.8, sono ubicati in zona sismica 2; i restanti sono ubicati nei comuni rientranti nella classe sismica 3.

Le politiche di prevenzione e pianificazione territoriale sono di più semplice applicazione in caso di nuovi insediamenti, mentre l'applicazione è più complessa per le attività esistenti, soprattutto se prossime agli insediamenti. In alcuni casi le attività a rischio sono ubicate in contesti territoriali molto urbanizzati, in cui la pianificazione dell'emergenza esterna e la vigilanza sul sistema di gestione della sicurezza investono un ruolo chiave nella gestione del rischio di incidente rilevante. In relazione all'attività di vigilanza e controllo, circa l'80% degli stabilimenti in esercizio in Emilia-Romagna sono stati sottoposti ad almeno una verifica ispettiva sul sistema di gestione della sicurezza, che consente di verificare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del sistema di gestione adottati dal gestore. E' in corso la redazione di diversi Piani di emergenza da parte di gruppi di lavoro tecnici a cui partecipano tutti gli Enti coinvolti nell'intervento e nella gestione di una eventuale emergenza con conseguenze esterne ai confini dello stabilimento. Il Piano di Emergenza Esterno è già stato approvato per il 65% degli stabilimenti a rischio in esercizio. Per gestire il rischio residuo d'incidente devono essere valutate le modalità per fronteggiare un incidente. I piani di emergenza interni si riferiscono alla gestione di emergenze i cui effetti rimangono confinati entro i confini fisici dello stabilimento; il gestore, consultato il personale, predispone il piano di emergenza interno allo stabilimento allo scopo di controllare gli incidenti, adottare misure per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti,



informare lavoratori ed autorità competenti, provvedere al ripristino delle condizioni di normalità. Qualora l'incidente determini conseguenze che fuoriescono dai confini di stabilimento vengono attivati i Piani di emergenza esterni; tali piani sono elaborati e messi in pratica attuazione ove ne ricorra la necessità dall'autorità competente, che in Emilia Romagna è la Provincia (per gli stabilimenti in art.6 e la Prefettura per gli stabilimenti in art.8), con il concorso di tutti gli enti ed organismi interessati e prevedendo la partecipazione del gestore dello stabilimento. I destinatari dei piani di emergenza esterni sono in primo luogo le popolazioni presenti nei luoghi circostanti, unitamente a tutte le forze pubbliche addette al soccorso della popolazione. I piani di emergenza esterni hanno diversi obiettivi: limitare gli effetti dannosi derivanti dagli incidenti rilevanti (irraggiamenti, sovrappressioni, tossicità, ecc.), circoscrivere gli incidenti, attuare misure per proteggere l'uomo e l'ambiente; informare la popolazione e le autorità locali competenti; provvedere al ripristino dello stato di normalità dopo un eventuale incidente rilevante.

Negli ultimi decenni ha assunto particolare rilevanza anche la presenza di siti contaminati; la concentrazione di attività industriali, la presenza di aree produttive dismesse e di aree interessate da smaltimenti non corretti di sostanze inquinanti hanno determinato la presenza in Emilia-Romagna, soprattutto in ambiti di pianura, di un elevato numero di siti contaminati. Il riscontro analitico della concentrazione d'inquinanti sopra i limiti normativi (DM n.471/99) porta a classificare i siti contaminati. I siti contaminati sono rischiosi soprattutto perché da essi si può disperdere l'inquinamento in modo incontrollato nelle diverse matrici ambientali: atmosfera, suolo, sottosuolo, acque superficiali o sotterranee, esseri viventi. Dopo le operazioni di bonifica e di ripristino ambientale solo in alcuni casi è possibile raggiungere il recupero completo delle funzionalità ambientali: spesso gli interventi di bonifica servono a ridurre i danni ambientali maggiori, limitando i pericoli di contaminazione, permettendo quindi solo un recupero parziale delle potenzialità d'uso dei siti contaminati. La bonifica dei siti contaminati richiede molte azioni e risorse a lungo termine, con indagini preliminari, monitoraggi, indagini dettagliate sul posto per la caratterizzazione del sito, analisi dei livelli di contaminazione, accertamenti e valutazioni di rischio, selezione delle possibili tecnologie adottabili per la bonifica, progetto, con la scelta della tecnologia di bonifica e la definizione dei costi, bonifica, controlli definitivi, che possono perdurare nel tempo. La realizzazione degli interventi può richiedere tempi molto lunghi e ingenti risorse finanziarie. La normativa nazionale richiede che i responsabili dei processi inquinanti provvedano ad eseguire gli interventi di bonifica e ripristino ambientale, secondo il noto principio "chi inquina paga". Qualora i responsabili non siano individuabili, gli interventi dovrebbero essere realizzati dalle amministrazioni territorialmente competente. Nella maggior parte dei casi gli enti locali, di fronte agli elevati costi per la realizzazione degli interventi di bonifica ed in rapporto alle proprie esigue capacità finanziarie, si avvalgono di finanziamenti regionali o nazionali; per la carenza delle risorse finanziarie la concessione di contributi pubblici è indirizzata soprattutto ai casi di maggiore rischio.

La situazione in Emilia-Romagna è indicativa in quanto non ancora compiutamente rilevata. Negli anni 90 la Regione aveva elaborato un primo censimento, un Piano delle bonifiche, una metodologia di gerarchizzazione dei rischi di contaminazione. La Regione ha iniziato la raccolta in modo sistematico delle casistiche riferite alle situazioni più critiche, relative a stati di degrado di aree produttive dismesse e di vecchie discariche. Il censimento dei siti contaminati si è sviluppato nel 2012 con la schedatura dei siti; in futuro sarà necessario valutare i problemi più ricorrenti ed impattanti con criteri uniformi, sulla base di metodologie specifiche, oggi ancora da definire. In Emilia-Romagna sono noti oltre 500 siti con procedimento di bonifica in corso. La maggior parte dei siti contaminati è localizzata nelle province di Ferrara, Bologna, Ravenna e Parma; molti siti sono localizzati nelle province in cui, anche storicamente, c'è stato una maggiore presenza di insediamenti industriali. Molti siti infatti sono localizzati intorno ai poli industriali più rilevanti (Ravenna, Ferrara) e nell'intorno di zone industriali vicine alle grandi città. La presenza di siti è concentrata anche lungo le principali vie di comunicazione e nel territorio di pianura, in cui sono appunto insediate la maggior parte delle attività. Il censimento dei siti contaminati coordinato dalla Regione ha consentito di individuare i tipi di attività che hanno determinato le contaminazioni (per ogni attività sono state definite le principali tipologie di inquinanti, molti dei quali sono volatili):

- punti vendita carburanti: piombo, idrocarburi, MTBE, e CVM;
- eventi accidentali: solventi clorurati e no, idrocarburi leggeri e pesanti, prodotti chimici vari;
- vecchie discariche: metalli pesanti (tra cui cromo esavalente, zinco, piombo, ecc.), idrocarburi totali, PCB, organo alogenati;
- cisterne/serbatoi interrati: idrocarburi leggeri, pesanti, totali, cromo esavalente, piombo;
- attività connesse all'estrazione di idrocarburi: glicole, idrocarburi, metalli pesanti;
- industria ceramica: metalli pesanti (piombo, zinco, cromo, rame), fluoruri, boro nelle acque, idrocarburi aromatici;
- depositi di carburanti e raffinerie: idrocarburi in genere;
- impianti industriali: metalli pesanti, solventi, idrocarburi;
- altre attività commerciali, industriali, produttive, estremamente variabili e non raggruppate nelle tipologie precedenti.

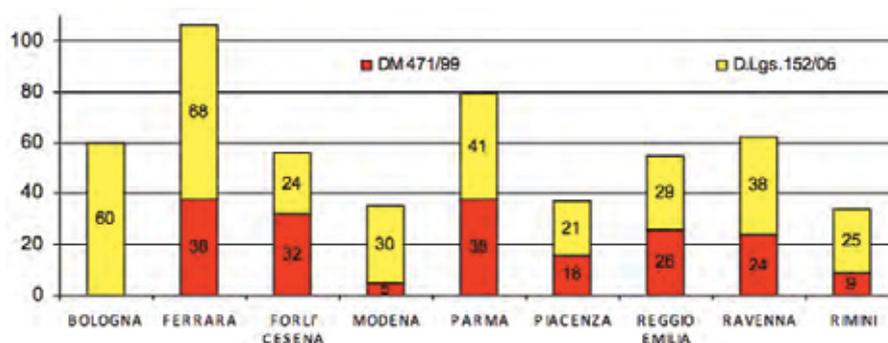


Figura. Numero di procedimenti di bonifica dei siti contaminati avviati nel 2013 in Emilia-Romagna, ai sensi della normativa vigente (DM n. 471/99 e D.Lgs n. 152/06; fonte: Regione Emilia-Romagna)

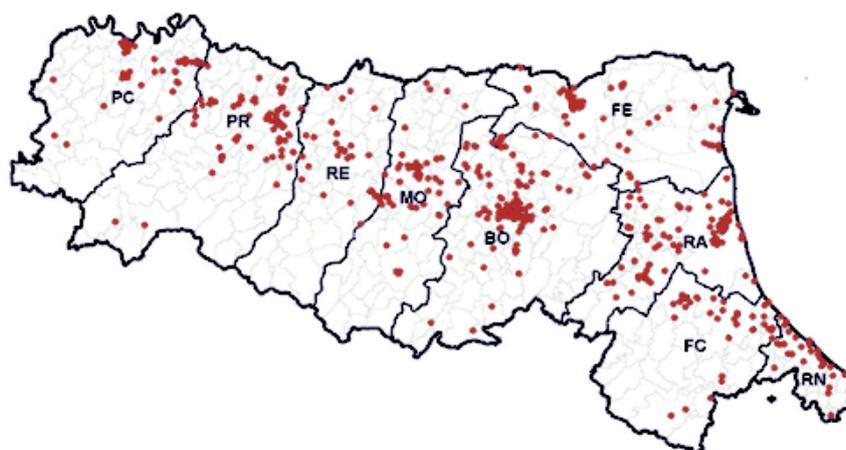


Figura. Principali siti contaminati dell'Emilia-Romagna (2009; fonte Arpa Emilia-Romagna)

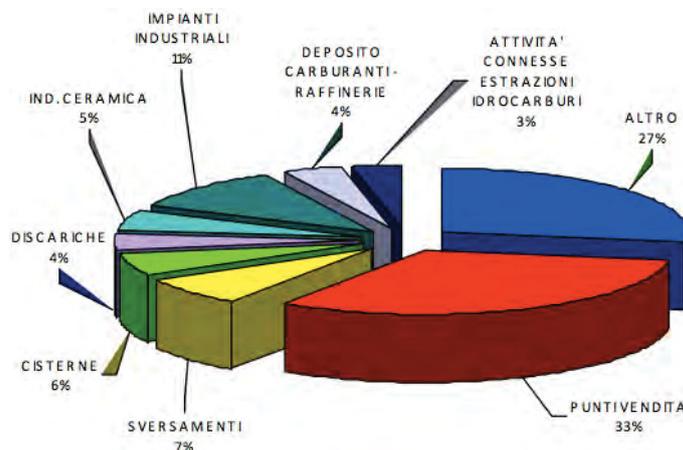


Figura. Tipologia delle attività che hanno determinato i siti contaminati censiti nel 2013 in Emilia-Romagna. (fonte: Regione Emilia-Romagna)

### 1.7 Valutazione sintetica del contesto ambientale

Il Piano deve considerare ed introdurre, per quanto gli è possibile, gli elementi dei capitoli precedenti sulle condizioni di riferimento ambientale. Per schematizzare meglio le questioni rilevate sul contesto ambientale è utile evidenziare i fattori di forza, le opportunità, i fattori di debolezza ed i rischi ambientali (analisi "SWOT"), cioè è utile applicare un metodo, mutuato dall'analisi economica, che può indurre politiche, linee di intervento ed azioni di Piano. In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il Piano, ma per i quali è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi. Attraverso le scelte di Piano è quindi opportuno puntare sui punti di forza e le opportunità e al contempo cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Nella tabella seguente sono presentati i risultati di questa analisi per il quadro ambientale di riferimento descritto nei capitoli precedenti.



Tabella. Analisi SWOT. I fattori ambientali endogeni sono quelli per cui è possibile intervenire più direttamente sulle cause, mentre i fattori ambientali esogeni sono quelli per cui non è possibile agire direttamente sulle cause e per cui è necessario ricercare modalità d'adattamento.

Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Atmosfera	In Pianura Padana la qualità dell'aria è minacciata da eccessive emissioni inquinanti che inducono alcuni stati di contaminazione significativi, in particolare per le polveri sottili, gli ossidi di azoto e l'ozono troposferico	☹️		✓		✓
Atmosfera	L'inquinamento atmosferico del bacino padano è un fenomeno molto complesso di area vasta e le azioni di risanamento per essere veramente efficaci devono essere integrate a scala sovra-regionale.	☹️		✓		✓
Atmosfera	In Emilia-Romagna esistono buone conoscenze utili per gestire le condizioni di inquinamento atmosferico; negli ultimi anni si sono implementate diverse politiche utili e la qualità dell'aria presenta alcuni trend di miglioramento	☺️	✓			
Atmosfera	Alcuni inquinanti atmosferici storici, quali il monossido di carbonio ed il biossido di zolfo, non sono più un problema significativo per l'Emilia-Romagna	☺️	✓			
Atmosfera	I determinanti degli inquinanti atmosferici riguardano tutti i settori socio-economici: trasporti, riscaldamento civile, attività produttive, impianti energetici (tra cui quelli a biomassa sono in crescita), agricoltura, impianti d'incenerimento rifiuti, produzione-distribuzione dei combustibili fossili.	☹️		✓		
Atmosfera	I macrosettori maggiormente responsabili delle emissioni serra sono quelli strategici che riguardano la combustione di idrocarburi fossili, da cui l'Emilia-Romagna dipende in massima parte	☹️		✓		



Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Atmosfera	Negli ultimi anni le attività manifatturiere mediamente hanno migliorato le loro prestazioni nel controllo delle emissioni atmosferiche, con un progressivo disaccoppiamento tra i livelli di produzione e di emissione di alcuni inquinanti dell'aria	😊	✓			
Clima	Gli effetti dell'alterazione climatica in atto appaiono oggi sempre più evidenti anche in Emilia-Romagna e senza adeguati interventi nei prossimi anni si potranno produrre impatti significativi (es. spostamento habitat verso l'alto, con altezze appenniniche ridotte, può rendere critiche le esigenze ecologiche di alcune specie d'interesse)	😞				✓
Clima	In Emilia-Romagna esistono buone conoscenze utili per la lotta al cambiamento climatico e sono implementate diverse politiche utili alla mitigazione del cambiamento climatico sia al relativo adattamento (es. Patto dei sindaci e relativi PAES)	😊	✓			
Clima	In Emilia-Romagna alcune politiche di mitigazione del cambiamento climatico mediante l'utilizzo energetico delle biomasse possono implicare emissioni significative di polveri	😞		✓		✓
Clima	Le politiche regionali di adattamento al cambiamento climatico in atto possono comportare conseguenze positive, ambientali ed economiche, oltre a beneficiare di probabili futuri finanziamenti europei e nazionali	😊			✓	
Energia	In Emilia-Romagna c'è una dipendenza energetica complessiva, con notevoli importazioni di energia da fonti fossili	😞		✓		✓
Energia	L'Emilia-Romagna ha un'alta frammentazione dei centri di consumo (sprawl insediativo) che sfavorisce l'efficienza del sistema territoriale (es. intensità energetica dei trasporti) ed implica opportunità di sviluppo della generazione distribuita	😞			✓	
Energia	Le tendenze confermano un aumento delle fonti rinnovabili regionali, in linea con gli obiettivi per il 2013 ed il 2020.	😊	✓		✓	



Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Energia	Lo sviluppo di alcune fonti rinnovabili è ostacolato da diverse barriere: economiche, burocratico-autorizzative, limitata accettabilità sociale, risorse finanziarie pubbliche non sempre coerenti tra loro.	☹️		✓		✓
Energia	L'attuale sviluppo dei sistemi energetici alimentati a biomassa, previsto anche nel vigente piano energetico regionale, contrasta con le esigenze di limitazione delle emissioni atmosferiche inquinanti.	☹️		✓		
Deposizioni atmosferiche acide	In Emilia-Romagna l'azione delle piogge acide è tamponata dalla particolare costituzione dei suoli. Una quota di suoli sensibile è comunque presente in collina e montagna	☹️	✓			
Deposizioni atmosf. su beni architettonici	In Emilia-Romagna il potenziale erosivo degli agenti atmosferici è elevato ed è presente un elevato numero di beni culturali a rischio di deterioramento per l'inquinamento atmosferico.	☹️		✓		✓
Biodiversità e Rete Natura 2000	La biodiversità dell'Emilia-Romagna è un patrimonio significativo nel panorama internazionale per la particolare localizzazione geografica, su un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale e quella Mediterranea	😊			✓	
Biodiversità e Rete Natura 2000	In Emilia-Romagna sono stati individuati più di 100 siti naturali di valenza europea (SIC, ZPS) che contribuiscono alla realizzazione della Rete Natura 2000, a cui vanno aggiunte anche le Aree protette, i Parchi e le Riserve naturali	😊			✓	
Biodiversità e Rete Natura 2000	In Emilia-Romagna sono presente diverse attività antropiche che incidono negativamente sugli ambienti naturali, che determinano consumi di suolo e sottrazione di risorse vitali. Il paesaggio naturale è molto frammentato	☹️		✓		✓



**RAPPORTO AMBIENTALE**

Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Salute umana	Nei comuni dell'Emilia-Romagna la popolazione è esposta a valori di concentrazione media giornaliera di polveri sottili superiori rispetto ai valori limite previsti dalla normativa, è mediamente esposta a valori che rispettano la concentrazione media annua normati, ed è sovraesposta rispetto alle soglie consigliate da OMS per la protezione della salute umana	☹️		✓		✓
Salute umana	I valori d'esposizione della popolazione umana all'ozono troposferico indicano la situazione relativamente critica dei comuni emiliani.	☹️		✓		✓
Aree urbane e demografia	Una delle cause dell'elevato metabolismo ambientale e degli alti tassi emissivi dell'Emilia-Romagna è la dispersione insediativa (sprawl urbano) che dall'ultimo dopoguerra ha interessato tutta la Pianura Padana	☹️				✓
Aree urbane e demografia	In Emilia-Romagna la crescita tendenziale della popolazione regionale dovrebbe essere disaccoppiata dalle emissioni inquinanti in atmosfera, che dovrebbero calare	☹️		✓		
Attività produttive	Le attività produttive in Emilia-Romagna sono responsabili di diverse emissioni inquinanti significative	☹️		✓		
Attività produttive	Una delle principali ricchezze del sistema territoriale regionale è la diversificazione delle produzioni e la varietà delle industrie presenti	😊	✓		✓	
Attività produttive	Le filiere produttive dell'Emilia-Romagna sono relativamente efficienti (limitata impronta di carbonio per addetto). Sono possibili ulteriori significative riduzioni delle emissioni serra nei settori dei prodotti in metallo, dei prodotti edili e delle costruzioni	😊	✓		✓	
Agricoltura	Il settore agricolo-zootecnico in Emilia-Romagna è responsabile di alcune emissioni inquinanti (metano, protossido di azoto e ammoniaca), significative in relazione alle altre regioni italiane	☹️		✓		

Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Agricoltura	L'agricoltura in Emilia-Romagna svolge un ruolo fondamentale di presidio del territorio e di valorizzazione dei paesaggi	😊	✓			
Agricoltura	In Emilia-Romagna esistono conoscenze avanzate utili per limitare pressioni amb. e emissioni atmosferiche determinate da settore agro-zootecnico (tecniche innovative di monitoraggio, fertilizzazione, zootecnica a basse emissioni, ecc.)	😊	✓			
Agricoltura	Sulle possibilità di sviluppo di modalità agronomiche più sostenibili sono programmabili diverse misure e finanziamenti europei	😊			✓	
Trasporti	Il sistema trasportistico in Emilia-Romagna è responsabile di rilevanti emissioni atmosferiche inquinanti	😞		✓		
Trasporti	L'Emilia-Romagna è una regione di snodo trasportistico. Emissioni inquinanti significative sono determinate dai traffici stradali di attraversamento regionale e dai 4 aeroporti di Bologna, Forlì, Rimini, Parma	😞				✓
Trasporti	In Emilia-Romagna il 70% degli spostamenti si effettuano con mezzi privati (soprattutto auto), mentre solo il 7% con il trasporto pubblico ed il 10% in bicicletta.	😞		✓		
Trasporti	Sulle possibilità di sviluppo dei trasporti pubblici in Emilia-Romagna incide negativamente lo sprawl insediativo esistente	😞				✓
Trasporti	Lo sviluppo del traffico fluvio-marittimo potrebbe contribuire a ridurre le congestioni stradali e l'inquinamento atmosferico determinato dal sistema trasportistico	😊			✓	
Trasporti	Sulle possibilità di sviluppo di trasporti più sostenibili incide negativamente la carenza di risorse finanziarie necessarie per realizzare gli investimenti strutturali utili	😞				✓



Settore prevalente	Valutazione dei fattori positivi e negativi	Giudizio sintetico	Fattori di forza (endogeni, S)	Fattori di debolezza (endogeni, W)	Opportunità (esogene, O)	Rischi (esogeni, T)
Rifiuti Urbani	La produzione dei rifiuti urbani si mantiene su livelli alti (influenzata in maniera significativa dalle quote di rifiuti speciali assimilati ad urbani). Nel 2011 c'è un calo di produzione pro capite rispetto, ma complessivamente il trend 2001-2011 è crescente	☹️		✓		
Rifiuti Urbani	Aumenta la raccolta differenziata nel 2011; la percentuale dei rifiuti raccolti in modo differenziato rispetto alla produzione totale dei rifiuti urbani è in crescita, anche se nel 2011 non è stato raggiunto l'obiettivo di raccolta definito dalla Legge 296/2006	☹️	✓	✓		
Rifiuti Urbani	In Emilia-Romagna è in crescita la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, in linea con gli obiettivi ed il dato medio nazionale	😊	✓			
Rifiuti Urbani	Il sistema impiantistico regionale soddisfa i fabbisogni di smaltimento dei rifiuti urbani indifferenziati (es. la maggior parte dei conferimenti agli inceneritori avviene entro i 30 km di raggio)	😊	✓			
Rifiuti Speciali	I rifiuti speciali sono oltre 3 volte quelli urbani ed hanno gestioni di libero mercato. Le grandi quantità in gioco, l'autonomia gestionale dei privati ed i limitati strumenti a disposizione per seguirne i flussi, rendono difficile lo studio di questa realtà.	☹️		✓		
Rischi antropogenici	Il numero totale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in Emilia-Romagna è circa un centinaio (in aumento). E' in corso la redazione di diversi Piani di emergenza.	☹️				✓
Rischi antropogenici	In Emilia-Romagna sono presenti diversi siti contaminati, soprattutto in ambiti di pianura. La situazione è indicativa in quanto non ancora compiutamente rilevata. Le risorse finanziarie per le bonifiche sono limitate.	☹️		✓		✓



## 2. VALUTAZIONE DELLA COERENZA AMBIENTALE DEL PIANO

Questa parte del rapporto mira a definire la coerenza tra gli obiettivi del piano tra loro e quelli definiti dalle varie politiche ambientali stabilite alle differenti scale di governo.

Ciò serve soprattutto ad evidenziare le sinergie positive tra le politiche, oltre che ad affrontare preventivamente e gestire eventuali contrasti tra gli attori interessati allo sviluppo sostenibile, prima che questi sfocino in conflitti in materia ambientale.

### 2.1 Sintesi degli obiettivi di Piano

La complessità dei fenomeni di inquinamento atmosferico, governati da meccanismi di trasporto, trasformazione ed interazione tra i diversi inquinanti, insieme alle caratteristiche geografiche, orografiche e meteorologiche dell'Emilia-Romagna e dell'intero bacino padano, cui si aggiungono peculiarità socio-economiche, produttive ed infrastrutturali caratterizzate da un'elevata dinamicità, rendono la gestione della qualità dell'aria una problematica dove più che in altri ambiti è necessario agire attraverso la massima integrazione settoriale e territoriale. È indispensabile, quindi, tenere conto di tutti i contributi emissivi nelle strategie di risanamento e gestione della qualità dell'aria, attraverso un approccio integrato e multi-settoriale.

L'approccio multisettoriale delle politiche per la gestione della qualità dell'aria trova fondamento anche nei principi del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) che, all'articolo 11, promuove lo sviluppo sostenibile attraverso l'integrazione delle esigenze della tutela dell'ambiente nelle politiche e nelle azioni dell'Unione.

Il concetto viene ripreso nella proposta del Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente 2012-2020, nel quale si evidenzia che ad oggi l'integrazione delle esigenze ambientali nelle altre politiche europee è stata solo parzialmente realizzata, pertanto si auspica un'integrazione più incisiva e coerente.

In linea con questo approccio, il PAIR 2020 individuerà misure ed obiettivi afferenti ai diversi ambiti tematici, a partire dallo stato di fatto e dagli scenari evolutivi e programmatici descritti nei precedenti paragrafi.

L'integrazione settoriale sarà perseguita anche nella programmazione delle risorse comunitarie collegate al Quadro Strategico Comune 2014-2020 e, segnatamente, del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), del Fondo Sociale Europeo (FSE), del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP), del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR). Il PAIR 2020 definirà in sinergia con i singoli programmi operativi le misure di intervento nel settore della qualità dell'aria e di contrasto ai cambiamenti climatici, misure che saranno individuate assumendo come riferimento gli obiettivi identificati dall'Accordo di partenariato in via di definizione tra lo Stato Italiano e l'Unione Europea. In attuazione di quanto previsto dalla normativa nazionale, le misure individuate dai programmi operativi regionali dovranno comunque essere coerenti con gli obiettivi ed i contenuti del PAIR 2020.



## RAPPORTO AMBIENTALE

Anche la Risoluzione dell'Assemblea Legislativa Regionale n. 3988 del 3 giugno 2013 concernente "Indirizzi relativi alla partecipazione della Regione Emilia-Romagna alla fase ascendente e discendente del diritto dell'Unione Europea" segnala l'importanza del tema della definizione e attuabilità delle politiche ambientali in relazione alle risorse finanziarie. La Risoluzione evidenzia come la progressiva riduzione dei trasferimenti da parte dello Stato a partire dal 2010 abbia fatto sì che attualmente il settore ambiente non abbia più alcun flusso di risorse in entrata. A livello europeo l'ambiente è inteso giustamente come "un valore trasversale" da integrare in tutti i settori e le politiche, impostazione che emerge anche nei documenti relativi al prossimo programma di azione ambientale, peraltro in continuità con quanto già previsto nel Sesto programma di azione. La risoluzione rileva che la trasversalità delle politiche non deve renderne residuale e inefficace l'applicazione e deve quanto meno consentire il rispetto dei vincoli e degli obblighi che in questa materia derivano per la maggior parte proprio dall'ordinamento e da gli indirizzi dell'Unione Europea; segnala quindi la necessità che il prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) preveda adeguati stanziamenti di risorse per garantire la concreta attuabilità delle politiche ambientali e invita la Giunta regionale, in fase di negoziazione sulla programmazione nazionale e nella successiva fase di definizione dei programmi operativi regionali relativi al prossimo ciclo di programmazione dei fondi strutturali per il periodo 2014-2020, ad affiancare all'approccio trasversale la previsione di adeguati finanziamenti mirati sull'ambiente, la cui programmazione fa capo al settore specifico, unica modalità questa che consente di contemperare realmente le istanze di sviluppo e quelle di sostenibilità.

Il raggiungimento degli obiettivi del Piano richiede il contributo coordinato ed integrato tra i diversi livelli istituzionali, in base alle proprie competenze e funzioni, a partire dal livello europeo, a quello nazionale, interregionale, regionale e locale. È necessario quindi assicurare efficienti meccanismi di coordinamento tra i livelli istituzionali per attuare quelle misure la cui efficacia è direttamente proporzionale alla scala di applicazione o che vanno ad incidere su settori di competenza diversi da quello regionale.

Il Piano pone tra i propri obiettivi la costruzione di un vero modello di governance multi-livello, attuando e, laddove necessario, rafforzando gli strumenti di accordo e raccordo tra le istituzioni, al fine di massimizzare l'efficacia delle azioni e rafforzare le sinergie.

Sulla base delle valutazioni emerse dal quadro conoscitivo, relativamente alle situazioni di superamento dei valori limite, ai contributi emissivi dei diversi settori e ambiti territoriali, allo studio degli scenari emissivi e di qualità dell'aria, sono stati identificati gli ambiti di intervento e le misure ad essi collegate su cui il piano deve indirizzare prioritariamente le proprie azioni, prescrizioni e risorse.

Un focus specifico è riservato all'ambito territoriale delle città, dove si concentra la più alta densità abitativa e quindi la maggioranza della popolazione esposta, con un approccio trasversale alle tematiche sopra citate che caratterizzano le attività in ambito urbano.

**Tabella. Quadro ordinatore degli obiettivi del Piano.**

MACRO AZIONI IN AMBITO URBANO	MISURE DI DETTAGLIO
Qualità pianificaz. territoriale e limitazione uso suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) pianificazione improntata al minor consumo di suolo e dispersione abitativa</li> <li>b) inserire obiettivi di qualità dell'aria e di saldo emissivo zero in tutti gli strumenti di pianificazione</li> </ul>
Incremento degli spazi verdi urbani	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizzazione di fasce boscate con siepi e filari o con piantumazione di specie arboree che trattengono le sostanze inquinanti</li> <li>b) trasformazione di lastrici solari in giardini pensili</li> <li>c) incremento delle "cinture verdi" periurbane</li> </ul>
Promozione e ottimizzazione dell'uso del trasporto pubblico locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rinnovo parco autobus con sostituzione degli autobus più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale</li> <li>b) Riqualificazione dell'offerta dei servizi del tpl per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato</li> <li>c) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico</li> <li>d) potenziamento car-sharing</li> <li>e) L'integrazione modale e tariffaria : Completamento del sistema di tariffazione integrata tariffaria ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)</li> <li>f) Sviluppo di progetti di intromobilità</li> <li>g) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems)</li> </ul>
Promozione della mobilità ciclabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incremento, completamento e riqualificazione della rete ciclo-pedonale</li> <li>b) Promozione della mobilità ciclabile attraverso l'incremento di stalli protetti e sistemi di tracciabilità e registrazione dei mezzi</li> <li>c) Potenziamento bike-sharing</li> </ul>
Regolamentaz. distribuz. merci in ambito urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Limitazione degli accessi alle zone urbane ai veicoli commerciali più inquinanti</li> <li>b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km con veicoli a basso impatto</li> <li>c) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (piattaforme logistiche)</li> </ul>
Politiche di Mobility Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promuovere accordi che prevedono l'attivazione di pedibus per gli spostamenti casa scuola</li> <li>b) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager di distretto)</li> <li>c) azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze, telelavoro, asili aziendali</li> <li>d) iniziative per diffondere il car-pooling</li> </ul>
Riqualificazione energetica degli edifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato</li> <li>b) sostituzione e di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato</li> <li>c) riqualificazione energetica edifici pubblici</li> <li>d) riqualificazione energetica degli edifici ad uso industriale</li> </ul>

MACRO AZIONI IN AMBITO URBANO	MISURE DI DETTAGLIO
Riqualficazione di impianti termici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti generatori di calore a condensazione con requisiti minimi di rendimento termico utile</li> <li>b) Promozione della diffusione della centralizzazione degli impianti in edifici con più di 4 unità abitative collegate ad utenze singole con contestuale contabilizzazione del calore</li> </ul>
Risparmio energetico illuminazione pubblica	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico</li> <li>b) Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade a led</li> <li>c) Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione</li> <li>d) Installazione di regolatori di flusso luminoso</li> <li>e) Sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade a LED</li> </ul>
Adeguamento eco-sostenibile dei regolamenti edilizi comunali	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) adozione di requisiti di eco-sostenibilità nei regolamenti edilizi comunali</li> </ul>
Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Obbligo di mantenere chiuse le porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali, pubblici, ecc. per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo</li> </ul>
Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promozione dell'estensione delle aree ZTL</li> <li>b) armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL</li> <li>c) Promozione dell'estensione delle aree pedonali</li> <li>d) Promozione dell'estensione di aree 30 km/h</li> </ul>
Limitazione della circolazione privata in area urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Limitazione della circolazione in area urbana per le categorie veicolari più inquinanti dal lunedì al venerdì (ampliamento categorie soggette a limitazione al 2015 e 2020)</li> <li>b) Limitazione della circolazione i giovedì (1 ott-31 marzo) (ampliamento categorie soggette a limitazione al 2015 e 2020)</li> <li>c) Agevolazioni accesso ZTL e parcheggi gratuiti per veicoli elettrici</li> <li>d) Azioni per sopperire la domanda di mobilità privata con il trasporto pubblico (es. abbonamenti agevolati)</li> </ul>
Domenica ecologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Attivazione di provvedimenti di limitazione della circolazione una domenica al mese</li> </ul>
Misure emergenziali in caso di superamenti prolungati di limiti qualità per PM10	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Domenica ecologica emergenziale con limitazione per medesime categorie di veicoli</li> <li>b) Abbassamento di 1 grado della temperatura negli ambienti riscaldati</li> </ul>
Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche</li> <li>b) Dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti</li> </ul>
Appalti verdi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Appalti per mezzi off road e per forniture di servizi a basso impatto ambientale</li> </ul>



<b>MACRO AZIONI PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLE PERSONE</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale	a) Rinnovo parco autobus con sostituzione degli autobus più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale b) Riqualificazione dell'offerta dei servizi del tpi per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato c) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico d) potenziamento car-sharing e) L'integrazione modale e tariffaria : Completamento del sistema di tariffazione integrata tariffaria ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...) f) Sviluppo di progetti di Infromobilità g) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems)
Promozione della mobilità ciclabile	a) Incremento, completamento e riqualificazione della rete ciclo-pedonale b) Promozione della mobilità ciclabile attraverso l'incremento di stalli protetti e sistemi di tracciabilità e registrazione dei mezzi c) potenziamento bike-sharing
Rinnovo parco autoveicolare: favorire veicoli a basse emissioni	a) Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autoveicoli elettrici) b) Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città c) Favorire il rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni
Politiche di Mobility Management	a) Promuovere accordi che prevedono l'attivazione di pedibus per gli spostamenti casa scuola b) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager di distretto) c) azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze, telelavoro, asili aziendali d) iniziative per diffondere il car-pooling
Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving	a) Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati
<b>MACRO AZIONI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE MERCI</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	a) Limitazione degli accessi alle zone urbane ai veicoli commerciali più inquinanti b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km con veicoli a basso impatto c) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (piattaforme logistiche)
Razionalizzazione logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (Mobility manager di distretto industriale/artigianale)
Spostamento modale delle merci su rotaia	a) Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma su treno
<b>MACRO AZIONI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>



<p>Installazione impianti di produzione di energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive</p> <p>Regolamentazione impianti di produzione energia elettrica con fonti da biomassa e biogas</p>	<p>a) Riqualficazione superfici urbanizzate esistenti con pannelli fotovoltaici</p> <p>b) Promozione di produzione di energia elettrica da fonti eolica e idroelettrica</p> <p>a) Per impianti a biomasse vincolo di interventi compensativi per gli impianti in aree di superamento o a rischio di superamento per PM10 e NO2 con obiettivo saldo emissivo zero e con criteri cautelativi nelle aree verdi</p> <p>b) Rispetto dei criteri regionali sugli impianti a biogas</p>
<p><b>MACRO AZIONI PER ISPARMIO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI</b></p> <p>Riqualficazione energetica degli edifici</p>	<p><b>MISURE DI DETTAGLIO</b></p> <p>a) Isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato</p> <p>b) Sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato</p> <p>c) Riqualficazione energetica edifici pubblici</p> <p>d) Riqualficazione energetica degli edifici ad uso industriale</p>
<p>Riqualficazione di impianti termici</p>	<p>a) Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti generatori di calore a condensazione con requisiti minimi di rendimento termico utile</p> <p>b) Promozione della diffusione della centralizzazione degli impianti in edifici con più di 4 unità abitative collegate ad utenze singole con contestuale contabilizzazione del calore</p> <p>a) Pannelli solari termici (su superfici esistenti)</p> <p>b) Sistemi di cogenerazione</p> <p>c) Allacciamento degli edifici ad impianti di teleriscaldamento</p> <p>d) Impianti geotermici</p>
<p>Promozione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili</p>	<p>a) Limitazione di utilizzo degli apparecchi domestici a bassa efficienza nelle aree sensibili nel periodo autunno/inverno</p>
<p>Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento</p>	<p>b) Definizione di requisiti minimi di efficienza degli apparecchi nelle aree di superamento dei VL per PM10 e NO2.</p> <p>c) Certificazione degli impianti a legna e biomasse &lt; 35 kW e delle stufe e caminetti</p>
<p>Risparmio energetico illuminazione pubblica</p>	<p>a) Sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico</p> <p>b) Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade al led</p> <p>c) Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione</p> <p>d) Installazione di regolatori di flusso luminoso</p> <p>e) Sostituzione di lampade volte ad incandescenza con lampade al LED</p>
<p>Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici</p>	<p>a) Obbligo di mantenere chiuse le porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali, pubblici, ecc. per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo</p>

MACRO AZIONI PER IL SETTORE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	MISURE DI DETTAGLIO
Applicazione delle BAT ai processi produttivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Applicazione delle BAT ai processi produttivi nelle aziende AIA con recepimento delle nuove "BAT CONCLUSION" introdotte dalla Direttiva 2010/75/UE</li> <li>b) Aggiornamento dei criteri di autorizzabilità per le emissioni in atmosfera sulla base delle migliori tecniche attualmente disponibili</li> <li>a) Applicazione dei criteri di autorizzabilità regionali alle attività di cui alla DGR 2236/2009 e successive modifiche e integrazioni</li> </ul>
Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Regolamentazione di impianti che utilizzano CSS (combustibile solido secondario da rifiuti) come combustibile e utilizzo del CSS solo in sostituzione dei combustibili più impattanti e concomitante bilancio emissivo positivo</li> <li>b) Applicazione progressiva delle BAT tendendo al conseguimento nel tempo di livelli di emissione inferiori rispetto a quelli formalmente richiesti per il rispetto della Direttiva 2010/75/UE per le aziende AIA</li> </ul>
Applicazione del criterio del saldo emissivo zero	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Individuazione progressiva di settori e degli inquinanti a cui applicare il criterio del saldo emissivo zero</li> </ul>
Riduzione delle emissioni di COV	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Provvedimenti tecnico-amministrativi per la riduzione delle emissioni di COV dalle attività produttive quali il bilancio di massa nell'uso dei solventi, revisione dei limiti emissivi autorizzati</li> <li>a) Promozione di accordi volontari con le aziende di produzione di beni e servizi ad elevata capacità emissiva</li> </ul>
Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promozione di strumenti che favoriscono la concreta implementazione di interventi per l'efficienza energetica nel settore industriale.</li> </ul>
Controllo emissioni da cave e cantieri edili	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promozione di misure di mitigazione delle emissioni di polveri dalle attività cantieristiche e di cava</li> <li>b) Regolamentazione delle emissioni dei mezzi da cantiere</li> </ul>
<b>MACRO AZIONI NEL SETTORE AGRICOLTURA</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Riduzione dell'azoto escreto mediante modifiche nell'alimentazione degli animali: diete a ridotto contenuto proteico e basate su adeguati livelli di aminoacidi essenziali</li> <li>b) Adozione delle BAT nei sistemi di stoccaggio, quali coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni</li> <li>c) Divieto di stoccaggio dei liquami in lagoni nei nuovi impianti</li> <li>d) Applicazione di metodi più efficienti nella distribuzione dei liquami quali a bassa pressione o per gravità ed interrimento delle deiezioni entro un tempo inferiore alle 24 h</li> <li>e) Adozione delle BAT per la riduzione di ammoniaca nella stabulazione degli animali</li> <li>f) Applicazione dei criteri regionali per la gestione degli allevamenti di medie dimensioni</li> </ul>
Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Minimizazione dell'impiego di azoto, fosforo e potassio oltre gli standard normalmente praticati come fertilizzanti</li> </ul>
Interventi su mezzi agricoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rinnovo dei mezzi ad uso agricolo</li> <li>b) Regolamentazione delle emissioni dai mezzi</li> </ul>
Regolamentazione impianti produzione biogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Regolamentazione degli impianti per una corretta gestione degli effluenti e rimozione dell'ammoniaca dai digestato</li> </ul>

<b>MACRO AZIONI SOVRAREGIONALI</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Recepimento Direttiva Eurovignette III su pedaggi autostradali differenziati per trasporto merci	a) Applicazione sul territorio nazionale di pedaggi autostradali differenziati in funzione della classe Euro per veicoli trasporto merci.
Promozione dello sviluppo di sistemi trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci	a) Promuovere un adeguato sviluppo dei sistemi di trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci con l'identificazione delle strutture portuali ed il loro potenziamento. Parallelamente, dovrà essere disincentivata l'utilizzazione dei grandi assi stradali ed autostradali
Elettrificazione nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili	a) Elettrificazione dei punti di attracco nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili
Revisione dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci in autostrada	a) Revisione programmata e concordata dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci sia al fine di contenere il consumo di carburante, che di abbassare le emissioni specifiche, nonché diminuire l'incidentalità. Tale revisione dovrà interessare in particolare le autostrade e le grandi arterie di comunicazione urbane (tangenziali, raccordi, ecc.)
Fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali	a) Misure di fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali.
Classificazione ambientale di apparecchi: combustione biomasse in piccoli impianti civili	a) Predisporre la classificazione ambientale delle apparecchiature per la combustione di biomasse in piccoli impianti civili in classi che tengano conto delle caratteristiche energetiche e delle emissioni, elaborando norme tecniche per detta classificazione e controllando la commercializzazione dei dispositivi
Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna	a) Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna prevedendo gli stessi obblighi vigenti ad es. per l'installazione e manutenzione degli apparecchi a metano
<b>MACROAZIONI PER IL MONITORAGGIO DEL PIANO</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Verifica dello stato di attuazione dei PAIR	a) Aggiornamento dell'inventario delle emissioni (aggiornamenti periodici previsti ai sensi del D.Lgs. 155/2010 art. 22 - anni di riferimento 2013, 2015, 2017,2020 b) aggiornamento della cartografia delle aree di superamento (come previsto alla DGR 362/2012) c) Monitoraggio annuale delle azioni realizzate del PAIR
<b>MACROAZIONI PER SODDISFARE IL FABBISOGNO INFORMATIVO SUL PIANO</b>	<b>MISURE DI DETTAGLIO</b>
Comunicazione esterna sul PAIR	a) Rendicontazione periodica al Ministero dell'Ambiente e, per suo tramite, alla Commissione Europea, dei dati sullo stato di qualità dell'aria monitorati e/o valutati tramite simulazioni modellistiche b) Informazione e comunicazione alla popolazione sul PAIR



## 2.2 Coerenza ambientale interna

La coerenza ambientale interna mira a confrontare tra loro gli obiettivi e le assunzioni contenute negli elaborati di piano. Innanzitutto si confrontano le potenziali sinergie reciproche degli obiettivi di piano; poi essendo il presente rapporto ambientale uno degli elaborati di piano, quello specificamente focalizzato alle valutazioni ambientali, nel seguito si analizza la coerenza tra le considerazioni contenute nel primo capitolo sul contesto ambientale e gli obiettivi assunti dal piano.

### Coerenza reciproca degli obiettivi di Piano

È necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione; per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente.

Dall'analisi svolta si rilevano diverse sinergie positive per l'ambiente espresse dalla scelte del piano. Si rilevano molte sinergie positive e livelli di complementarietà tra gli obiettivi del Piano; non si rilevano anche alcune attività per cui potrebbero emergere incertezze e che potenzialmente potrebbero anche essere in contrasto reciproco.

Per un' illustrazione su questi giudizi di coerenza interna tra gli interventi del piano si fa riferimento alla matrice di coerenza interna, riportata nel seguito: sulle righe e colonne sono elencati gli obiettivi del piano e nelle celle sono indicati i gradi di sinergia potenziale. I risultati di questa valutazione consentono una calibrazione operativa delle scelte di piano attraverso la gestione dei conflitti ambientali interni residui.

Nelle successive fasi di valutazione ambientale del piano, in particolare anche il suo processo di attuazione, sarà necessario che ogni obiettivo venga controllato attraverso indicatori ambientali prestazionali, in grado cioè di misurare in modo oggettivo il progresso verso traguardi ambientali prefissati; tali indicatori sono specificati nei capitoli successivi e sono individuati in relazione alle tematiche ambientali più rilevanti per il piano, in modo da risultare utili a verificare le effettive sinergie sviluppate in itinere. Nel caso di eventuali non conformità ambientali, questi indicatori possono suggerire la consistenza delle misure di miglioramento. In questa prospettiva la presente valutazione ambientale preliminare trova compimento logico in valutazioni ambientali in itinere, che il processo di piano deve tradurre operativamente, anche in termini di dotazione di risorse economiche espressamente dedicate; in sostanza la ripartizione delle risorse economiche stanziata durante la gestione del piano deve essere coerente anche con la dimensione ambientale delle sinergie valutate in questa fase.



Tabella. Matrice di coerenza interna tra le misure del PAIR. I colori nelle celle indicano il livello di coerenza tra le coppie di azioni riportate su righe e colonne: verde scuro per misure fortemente coerenti; verde chiaro per misure coerenti; bianco per misure senza correlazione significativa.

Misure del PAIR dell'Emilia-Romagna:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 Installaz. impianti FER: eolici, fotovoltaici, fotovoltaici																																								
2 Regolamentaz. impianti FER: biomassa, biogas																																								
3 Promozione impianti pr. en. el. con uso di fonti rinnovabili non emmissive																																								
4 Promozione della produz. energia termica da fonti di energia rinnovabile																																								
5 Rifiutilizzaz. energetica edifici e impianti termici																																								
6 Reg. imp. a biomassa legnosa destinati ai riscaldam.																																								
7 Risparmio energetico illuminazione pubblica																																								
8 Misure gestionali per il risparmio energetico																																								
9 Promoz. e ottimizz. d'uso del trasporto pubblico locale																																								
10 Promozione della mobilità ciclabile																																								
11 Rimovo parco veicolare: incentivi, veicoli basse emiss.																																								
12 Politiche di Mobility Management																																								
13 Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving																																								
14 Regolamentaz. distribuzione merci in ambito urbano																																								
15 Raz. logistica trasporto merci a corto raggio in aree ind.																																								
16 Spediamto modale delle merci su rotaia																																								
17 Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici																																								
18 Limitazione della circolazione privata in area urbana																																								
19 Domenica ecologica																																								
20 Promoz. pratiche per riduz. emiss. NH3 allevamenti																																								
21 Interventi su mezzi agricoli																																								
22 Regolamentazione impianti produzione biogas																																								
23 Adozione di tecnologie per la riduzione di emissioni di ammoniaca nelle coltivazioni con fertilizzanti																																								
24 Incremento degli spazi verdi urbani																																								
25 Pianificazione territoriale ed uso del suolo																																								
26 Adeguamento regolamenti comunali																																								
27 Applicazione delle BAT ai processi produttivi																																								
28 Applicazione dei criteri di autorizzabilità regionali																																								
29 Accordi volontari con distretti produttivi ad alte emissiv.																																								
30 Adoz. misure più rigorose rispetto a BAT in aree critiche																																								
31 Contenimento delle emiss. diffuse da cave e cantieri edili																																								
32 Estensione del criterio del saldo emissivo zero																																								
33 Riduzione delle emissioni di COV																																								
34 Miglioramento delle prestazioni energetiche delle attività produttive																																								
35 Attuazione misure emergenziali per superamenti PM10																																								
36 Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici																																								
37 Appalti verdi																																								
38 Sensibilizzazione cittadini su tematiche della qualità aria																																								
39 Comunicazione dati e misure per la qualità aria																																								
40 Informazione e comunicazione di bacino padano																																								
41 Aggiorn. e manutenz. strumenti gestione qualità dell'aria																																								

**Traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi di piano**

Il giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale è complessivamente positivo; cioè gli obiettivi scelti dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale esposta nella prima parte del presente rapporto. Questo giudizio è illustrato da una matrice di valutazione ambientale qualitativa, in cui sulle colonne sono riportati i temi della diagnosi ambientale esposta nella prima parte del presente rapporto, sulle righe sono riportati i gruppi di obiettivi del piano e nelle celle d'incrocio sono riportati giudizi sul livello di coerenza reciproca. Dall'analisi svolta si deducono, oltre alla copertura da parte del piano delle questioni ambientali diagnosticate, alcuni contrasti potenziali da valutare e verificare nel dettaglio, relativamente alla limitazione di emissioni serra e dei consumi di fonti energetiche fossili, rispetto alla scelta di Piano di limitare gli impianti a biomassa. Tali contrasti comunque sono solo potenziali, sono risolvibili con la definizione di un regime autorizzatorio efficiente e con l'appropriata selezione delle prestazioni ambientali dei nuovi impianti a biomassa.



## RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella. Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Piano

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra misure e temi della diagnosi ambientale: verde scuro per misure fortemente coerenti, verde chiaro per misure coerenti, bianco per misure senza correlazione significativa. Non si rilevano misure parzialmente incoerenti

Misure del Piano Aria dell'Emilia-Romagna	Temi ambientali	ATMOSFERA	CLIMA ED ENERGIA	DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE	BIODIVERSITA' E RETE NAT. 2000	SALUTE UMANA	SISTEMA TERRITORIALE
		1 Installaz. impianti FER: eolici, idroelettrici, fotovoltaici					
2 Regolamentaz. impianti FER: biomassa, biogas							
3 Promozione impianti produzione en. elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive							
4 Promozione della produz. energia termica da fonti di energia rinnovabile							
5 Riqualificaz. energetica edifici e impianti termici							
6 Reg.imp.a biomassa legnosa destinati al riscaldamento							
7 Risparmio energetico illuminazione pubblica							
8 Misure gestionali per il risparmio energetico							
9 Promoz. e ottimizz.d'uso del trasporto pubblico locale							
10 Promozione della mobilità ciclabile							
11 Rinnovo parco veicolare: incentiv. veicoli basse emissioni							
12 Politiche di Mobility Management							
13 Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving							
14 Regolamentazi.distribuzione merci in ambito urbano							
15 Raz..logistica trasporto merci a corto raggio in aree industriali							
16 Spostamento modale delle merci su rotaia							
17 Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici							
18 Limitazione della circolazione privata in area urbana							
19 Domenica ecologica							
20 Promoz.pratiche per riduz.emiss. NH3 allevamenti							
21 Interventi su mezzi agricoli							
22 Regolamentazione impianti produzione biogas							
23 Adozione tecnologie per riduzione emissione ammoniacca in coltivazioni con fertilizzanti							
24 Incremento degli spazi verdi urbani							
25 Pianificazione territoriale ed uso del suolo							
26 Adeguamento regolamenti comunali							
27 Applicazione delle BAT ai processi produttivi							
28 Applicazione dei criteri di autorizzabilità regionali							
29 Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività							
30 Adoz. misure più rigorose rispetto a BAT in aree critiche							
31 Contenimento delle emiss. diffuse da cave e cantieri edili							
32 Estensione del criterio del saldo emissivo zero							
33 Riduzione delle emissioni di COV							
34 Miglioramento delle prestazioni energetiche delle attività produttive							
35 Attuazione misure emergenziali per superamenti PM10							
36 Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici							
37 Appalti verdi							
38 Sensibilizzazione cittadini su tematiche della qualità aria							
39 Comunicazione dati e misure per la qualità aria							
40 Informazione e comunicazione di bacino padano							
41 Aggiorn. e manutenz. strumenti gestione qualità dell'aria							



### 2.3 Valutazione di coerenza ambientale esterna del piano

In questo capitolo si valuta il grado di coerenza tra gli obiettivi di Piano e le politiche ambientali rilevanti; ciò è soprattutto finalizzato ad individuare in via preventiva gli eventuali conflitti in materia di governo ambientale. Dalla valutazione effettuata in sintesi si deduce un buon livello di coerenza nel complesso tra il Piano e le politiche di sviluppo sostenibile.

Le strategie per lo sviluppo sostenibile sono l'elemento di riferimento fondamentale delle procedure di Vas; queste strategie, definite ai diversi livelli territoriali, regionali e sovraregionali, attraverso la partecipazione dei cittadini e del le loro associazioni, in rappresentanza di domande diverse, assicurano armonia tra condizioni economiche, ecologiche, sociali. Con lo sviluppo sostenibile i livelli di governo del territorio dovrebbero agire nell'ambito di processi partecipati e si attuano attraverso più strumenti complementari: progetti, programmi, piani, ecc. Questi livelli di governo ed i loro strumenti hanno tutti una propria autonomia procedurale, ma dovrebbero essere tra loro correlati. Solo una gestione coerente del complesso di questi strumenti può migliorare le condizioni di sostenibilità complessiva delle scelte; anche i singoli strumenti di pianificazione territoriale dovrebbero risultare tra loro coerenti, nel quadro delle strategie per lo sviluppo sostenibile, realizzando così sistemi più funzionali, integrati e rafforzati.

In particolare per la presente valutazione di coerenza le politiche ambientali, considerate strategiche per lo sviluppo sostenibile, sono associate alle assunzioni significative per il Piano, attraverso la matrice d'analisi riportata nel seguito; ciascuna politica ambientale, locale o globale, è messa in relazione con gli obiettivi del Piano. Alle tematiche ambientali significative sono anche associati degli indicatori ambientali prestazionali, necessari per controllare meglio gli obiettivi e per compiere il monitoraggio ambientale richiesto dalla normativa in materia di VAS.

#### Coerenza con gli obiettivi di limitazione dell'inquinamento atmosferico

Il piano è principalmente coerente con le politiche, le strategie e gli obiettivi in materia di inquinamento atmosferico. Il miglioramento della qualità dell'aria è un obiettivo storico della normativa ambientale europea e nazionale. Il primo strumento giuridico internazionale vincolante volto ad affrontare i problemi correlati all'inquinamento atmosferico su un'ampia base regionale è la Convenzione sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza della Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa (LRTAP; del 1979); nel 1999 venne adottata la prima versione del Protocollo di Göteborg per ridurre l'acidificazione, l'eutrofizzazione e l'ozono troposferico, fissando limiti massimali di emissione in atmosfera di alcuni inquinanti prioritari; nel 2001 la Direttiva sui tetti nazionali di emissione (National Emission Ceiling; NEC) ha fissato tetti ancora più rigorosi per le emissioni delle stesse sostanze inquinanti del Protocollo di Göteborg. La politica europea nel 2005 aveva posto una strategia tematica finalizzata a ridurre (del 40% entro il 2020, rispetto ai dati del 2000) il numero di decessi collegati all'inquinamento atmosferico. Oggi le politiche per ridurre l'inquinamento atmosferico sono al centro delle strategie di sviluppo sostenibile e con molti altri obiettivi ambientali, come quelli sulla lotta al cambiamento climatico, sulla razionalizzazione dei sistemi energetici o sull'ottimizzazione dei controlli dell'inquinamento. La strategia sull'inquinamento atmosferico è una delle sette strategie tematiche previste dal Sesto programma d'azione per l'ambiente, ed è la prima a essere formalmente adottata dalla Commissione. La Direttiva 2008/50/CE ha indotto una revisione generale della legislazione europea in materia di qualità dell'aria ambiente, soprattutto per ridurre l'inquinamento



atmosferico e per migliorare l'informazione del pubblico sui rischi connessi. Ciò comporterà notevoli costi annui aggiuntivi, ma si postulano anche molti risparmi, soprattutto in termini sanitari; si prevedono anche notevoli ricadute positive indirette, come la riduzione delle piogge acide o dell'eutrofizzazione e quindi la protezione della biodiversità.

A scala nazionale in Italia la normativa del settore ha subito una radicale riformulazione con il DLgs n. 152/2006. In generale gli obiettivi sono quelli di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. Entro il 2020 è necessario adeguare la normativa in vigore per concentrare l'azione sugli inquinanti più pericolosi e per coinvolgere maggiormente i settori e le politiche che possono incidere sull'inquinamento atmosferico. Il DLgs 155/10 prevede che le Regioni adottino Piani sulla qualità dell'aria per agire sulle principali sorgenti di emissione. Si rileva che lo Stato italiano ed alcune Regioni, fra cui l'Emilia-Romagna, sono sottoposti a procedura d'infrazione comunitaria per violazione della Direttiva 1999/30/CE, in relazione ai superamenti eccessivi dei limiti sulla qualità dell'aria.

Il piano in valutazione sulla qualità dell'aria dell'Emilia-Romagna è il nuovo strumento normativo che la Regione intende assumere per limitare le emissioni inquinanti e per fornire indicazioni nel merito agli strumenti di pianificazione sotto-ordinati. Nel recente passato in Emilia-Romagna erano già state assunte diverse norme per cercare di migliorare la qualità dell'aria: l'approvazione di regole articolate per classi del territorio, lo sviluppo di una moderna rete di monitoraggio, l'individuazione di criteri per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica con l'uso di fonti rinnovabili, l'approvazione del Piano azione ambientale regionale ("per un futuro sostenibile 2011-2013") e dei Piani provinciali di gestione della qualità dell'aria, la sottoscrizione di un Accordo sull'inquinamento atmosferico tra varie Regioni limitrofe (Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Veneto, dalle Province autonome di Trento e Bolzano e dalla Repubblica e Cantone del Ticino).

In questo quadro gli elementi di maggiore coerenza del piano si riferiscono innanzitutto alle politiche contenute nella strategia europea sull'inquinamento atmosferico, per ridurre le emissioni e quindi per limitare l'esposizione umana agli inquinanti; le azioni del piano vanno tutte in questa direzione. Gli elementi di maggiore coerenza ambientale positiva risultano essere sia quelle relative alla scala urbana, sia quelle sull'ottimizzazione della mobilità, sia quelle sulla razionalizzazione dei sistemi energetici. Altre sinergie positive rilevanti riguardano poi le politiche per ridurre le deposizioni acide, per migliorare il profilo ecologico del parco e ridurre l'inquinamento dai trasporti, così come stabilito anche nel Piano regionale integrato dei trasporti (Prit). Ancorché le attività del piano delineino notevole coerenza con gli obiettivi di limitazione dell'inquinamento atmosferico permangono alcuni potenziali contrasti delle azioni legate alla fluidificazione del traffico, in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali: il bilancio emissivo degli interventi di fluidificazione del traffico non è sempre favorevole, perché in determinate condizioni si potrebbero causare aumenti della portata veicolare sugli assi stradali interessati. Tale contrasto è comunque solo potenziale ed è risolvibile in sede progettuale locale, con una valutazione dell'impatto di ogni singolo intervento di fluidificazione.

Le tabelle seguenti illustrano in modo articolato la coerenza di ciascuna macroazione di piano rispetto gli obiettivi esterni in materia di inquinamento atmosferico; le colonne delle tabelle riportano le macroazioni di piano, mentre le righe elencano gli obiettivi esterni rilevanti; in ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza; nell'ultima colonna sono indicati degli indicatori utili per controllare l'acquisizione degli obiettivi ambientali.



Tabella. Coerenza delle macroazioni per una mobilità sostenibile con gli obiettivi esterni di limitazione dell'inquinamento atmosferico.

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
 In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
 In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
 - A coerenza elevata  
 - M coerenza possibile  
 - C potenziale contrasto con necessità di gestione

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI LIMITAZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO</b>									<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
Ridurre emissioni di gas inquinanti (Dir. 2001/81/CE; Dir. 2010/75/UE; Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	M	M	A	A	M	M	M	M	Emissioni atmosf. inquinanti
Limitare immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene (Dir. 2004/107/CE)	M	M	M	M	M	M	M	M	Immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene
Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. con misure a scala locale-generale (Dir. 2008/50/CE; Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	M	M	M	A	M	A	A	M	Immissioni di inquinanti atm. Indici danno sanitario per inquin. atmosf.
Ridurre eccessi di deposizioni acide su aree forestali e superfici d'acqua dolce (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	M	M	M	M	M	M	Deposizioni acide
Ridurre zone ed ecosistemi esposti a fenomeni eutrofici (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	M	M	M	M	M	M	Estensione dei fenomeni eutrofici
Migliorare il profilo ecologico del parco veicolare (Dir. 1999/94/CE; DPR. 84/2003 Piano regionale dei trasporti RER)	M		A	A	M	M	M		Impronta ecologica del parco veicolare
Produrre e approvare veicoli pesanti nuovi con standard Euro VI (Reg. 595/2009/CE; Reg. 715/2007/CE)			A			M	M		Veicoli pesanti con standard Euro VI
Registrare e vendere nuove automobili con standard Euro VI (Reg. 715/2007/CE)	M		A			M	M		Autoli vendute con standard Euro VI
Ridurre inquinamento atmosferico generato da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)	M	M	A	A	A	M	M		Emissioni inquinanti dai trasporti regionali



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sull'energia con gli obiettivi esterni di limitazione dell'inquinamento atmosferico

OBIETTIVI RILEVANTI DI LIMITAZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO	INDICATORI PRESTAZIONALI								
	A	M	A	M	A	M	A	M	
In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza: - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto con necessità di gestione	Installazione impianti di produzione di energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive	A	A	A	A	A	A	M	Emissioni atmosf. inquinanti
	Regolamentazione impianti di produzione energia elettrica con fonti da biomassa e biogas	A	M	A	A	M	A	M	% AIA con nuovi requisiti
	Riqualficazione energetica degli edifici	A		A	A		A		Immissioni di inquinanti atm. Indici danno sanitario per inquin. atmosf.
	Riqualficazione di impianti termici	A		A	A		A		Deposizioni acide
	Promozione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	A	A	A	A	M	A	M	Estensione dei fenomeni eutrofici
	Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento	A	M	A	A	M	A	M	Emissioni inquinanti dai trasporti regionali
	Risparmio energetico illuminazione pubblica	A		A	A		A		
	Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici	A		A	A		A		
	Ridurre emissioni di gas inquinanti (Dir. 2001/81/CE; Dir. 2010/75/UE; Str. tematica UE sui inquin. atmosf.)	A	A	A	A	A	A	A	
Estendere i requisiti di emissione per le nuove autorizzazioni integrate ambientali; IPPC (Dir. 2010/75/UE)	A	M	A	A	M	A	M		
Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. con misure a scala locale-generale (Dir. 2008/50/CE; Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	A	M	A	A	M	A	M		
Ridurre eccessi di deposizioni acide su aree forestali e superficiali da acqua dolce (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	A	A	M	A	M		
Ridurre zone ed ecosistemi esposti a fenomeni eutrofici (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	A	A	M	A	M		
Ridurre inquinamento atmosferico generato da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)	M								



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano per le attività produttive con gli obiettivi esterni di limitazione dell'inquinamento atmosferico

OBIETTIVI INQUINAMENTO ATMOSFERICO	RILEVANTI DI	LIMITAZIONE	INDICATORI PRESTAZIONALI											
			Applicazione delle BAT ai processi produttivi	Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.	Adozione misure più rigorose rispetto a BAT per aziende AIA in aree critiche per qualità aria	Applicazione del criterio del saldo emissivo zero	Riduzione delle emissioni di COV	Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività	Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi	Controllo emissioni da cave e cantieri edili	Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti	Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti	Interventi su mezzi agricoli	Regolamentazione impianti produzione biogas
Ridurre emissioni di gas inquinanti (Dir: 2001/81/CE; Dir: 2010/75/UE; Str: tematica UE sun inquin. atmosf)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Emissioni atmosf. inquinanti
Estendere i requisiti di emissione per le nuove autorizzazioni integrate ambientali; (PPC (Dir: 2010/75/UE)	A	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A			% AIA con nuovi requisiti
Azzerare produzioni di idroclorofluorocarburi, HCFC (Reg: 1005/2009/CE)	A	A	A	A	A	A								Produzioni di idroclorofluoro-carburi
Limitare immissioni in aria, per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene (Dir: 2004/107/CE)	A	A	A	A	A	A								Immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene
Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. con misure a scala locale-generale (Dir: 2008/50/CE; Str: tematica UE su inquin. atmosf.)	A	A	A	A	A	A								Immissioni di inquinanti atm. Indici danno sanitario per inquin. atmosf.
Migliorare il profilo ecologico del parco veicolare (Dir: 1999/94/CE; DPR. 84/2003 Piano regionale dei trasporti RER)														Impronta ecologica del parco veicolare
Ridurre inquinamento atmosferico generato da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)				A										Emissioni inquinanti dai trasporti regionali



Tabella. Coerenza delle macroazioni di piano sovraregionali con gli obiettivi esterni di limitazione dell'inquinamento atmosferico

OBIETTIVI RILEVANTI DI LIMITAZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO	In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza: - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto con necessità di gestione							INDICATORI PRESTAZIONALI
	Recepimento Direttiva Eurovignette III su pedaggi autostradali differenziati per trasporto merci	Promozione dello sviluppo di sistemi trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci	Elettificazione nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili	Revisione dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci in autostrada	Fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali	Classificazione ambientale di apparecchi combustione biomasse in piccoli impianti civili	Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna	
Ridurre emissioni di gas inquinanti (Dir. 2001/81/CE; Dir. 2010/75/UE; Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	A	A	A	A	C	M	M	Emissioni atmosf. inquinanti
Limitare immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene (Dir. 2004/107/CE)	M					M	M	Immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene
Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. con misure a scala locale-generale (Dir. 2008/50/CE; Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	M	M	M	M	M	A	A	Immissioni di inquinanti atm. Indici danno sanitario per inquin. atmosf.
Ridurre eccessi di deposizioni acide su aree forestali e superfici di acqua dolce (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	M	M				Deposizioni acide
Ridurre zone ed ecosistemi esposti a fenomeni eutrofici (Strategia tematica UE su inquinam. atmosf.)	M	M	M	M				Estensione dei fenomeni eutrofici
Migliorare il profilo ecologico del parco veicolare (Dir. 1999/94/CE; DPR. 84/2003 Piano regionale dei trasporti RER)	A							Impronta ecologica del parco veicolare
Produrre e approvare veicoli pesanti nuovi con standard Euro VI (Reg. 595/2009/CE; Reg. 715/2007/CE)	A							Veicoli pesanti con standard Euro VI
Ridurre inquinamento atmosferico generato da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)	A	A	A	A				Emissioni inquinanti dai trasporti regionali



## Coerenza con gli obiettivi in materia di energia e di lotta al cambiamento climatico

L'energia e la lotta al cambiamento climatico sono temi globali, che pongono sfide importanti per i prossimi anni ed a lungo termine: la gestione delle fonti energetiche non rinnovabili, la promozione di quelle rinnovabili, la lotta al cambiamento climatico e l'adattamento all'aumento delle temperature o agli eventi meteo estremi. In un contesto internazionale interessato dalla crisi economica sono soprattutto i sistemi energetici che possono giocare ruoli chiave per migliorare le condizioni di sostenibilità. Il percorso europeo per questo è indirizzato in generale verso la riduzione delle emissioni serra ("decarbonizzazione") e il rafforzamento di un mercato unico dell'energia. In particolare l'Unione intende conseguire alcuni traguardi strategici: il consumo più efficiente delle fonti d'energia meno inquinanti, lo sviluppo di produzioni più pulite e la creazione di un quadro favorevole all'innovazione. L'Ue ha posto le basi della politica energetica comune soprattutto attraverso un insieme di provvedimenti sull'energia adottato nel 2007 (strategia "20-20-20"), oltre che attraverso altre importanti norme quadro, come la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, la Direttiva 2001/77/CE sull'energia elettrica da fonti rinnovabili e la Direttiva 2009/28/CE che promuove nei trasporti l'uso di fonti energetiche rinnovabili. La Commissione europea all'inizio del 2013 ha presentato la sua Strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici (COM(13)3288): uno dei passi più importanti dello sviluppo sostenibile per intervenire sugli effetti dannosi dell'incremento termico o degli eventi meteo estremi; l'Unione tra l'altro intende promuovere azioni di adattamento climatico anche sulla base dell'impegno degli enti locali (es. "Patto dei Sindaci", sostenuto dopo l'adozione del Pacchetto europeo su clima ed energia nel 2008). In Europa attualmente ogni politica, piano-programma, strumento di mercato oggi deve cercare di contribuire alla razionalizzazione dei sistemi energetici ed alla lotta ai cambiamenti climatici.

In Italia diversi segmenti produttivi importanti, anche del settore energetico, soffrono situazioni economico-finanziarie difficili. La strategia energetica nazionale ha cercato di allinearsi a quella europea per sviluppare entro il 2020 alcune politiche prioritarie per l'Italia: sulle energie rinnovabili, sul mercato elettrico, sul sistema di governance del settore, ma anche sullo sviluppo della produzione nazionale degli idrocarburi. Molta attenzione nella strategia italiana è volta alla riduzione dei costi dell'energia. La lotta al cambiamento climatico per l'Italia sarebbe rilevante soprattutto in relazione alla fragilità dei suoi precari equilibri idrogeologici; perciò è importante l'assunzione di una Strategia Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici, così com'è già adottata in vari altri Stati membri dell'Ue. In Italia in futuro ci si può attendere un'estensione della corrispondenza delle politiche nazionali del settore con quelle europee, attraverso l'assunzione di ulteriori impegni in materia di energia e di lotta al cambiamento climatico, con orizzonti di lungo termine, in grado di coordinare gli altri strumenti operativi locali e di più breve periodo.

A scala regionale in Emilia-Romagna le politiche energetiche e di riduzione delle emissioni serra sono state definite soprattutto attraverso il Piano energetico regionale e la LR n. 26/2004 sulla programmazione energetica. Gli obiettivi fondamentali di questi strumenti riguardano la promozione di usi efficienti dell'energia, il risparmio energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili, la riqualificazione del sistema elettrico, lo sviluppo di nuove tecnologie nell'industria, la certificazione energetica degli edifici, lo sviluppo dei servizi di energy-management. Le politiche energetiche e di lotta al cambiamento climatico si potranno sostanziare soprattutto grazie al contributo delle comunità locali; centinaia di amministrazioni comunali in Emilia-Romagna si stanno impegnando nell'implementazione di propri piani d'azione locale in materia di energia (PAES) coerenti con il quadro nazionale ed europeo. Nel prossimo futuro in Emilia-Romagna si prevede l'assunzione di una politica regionale di adattamento ai mutamenti climatici in atto, coerente con l'analoga strategia europea necessaria soprattutto a limitare gli effetti prodotti dagli eventi meteo estremi.

Nelle tabelle seguenti è illustrata la coerenza di ciascuna macro-azione del PAIR rispetto gli obiettivi esterni sulla lotta al cambiamento climatico e sulla razionalizzazione energetica. Gli elementi di coerenza del piano si riferiscono soprattutto alle politiche generali per limitare le emissioni serra, stabilite nell'ambito della strategia europea "20-20-20", oltre che delle strategie nazionali, regionali o locali. Alcune scelte del PAIR, soprattutto quelle in ambito urbano, per il



---

## RAPPORTO AMBIENTALE

risparmio e per la riqualificazione energetica degli edifici, possono contribuire molto a migliorare l'efficienza dei sistemi regionali ed a ridurre i consumi. Sebbene le attività del piano mostrino notevole coerenza con gli obiettivi generali su clima ed energia permangono comunque alcuni potenziali contrasti; in particolare esistono potenziali contraddizioni tra le azioni del PAIR per regolamentare gli impianti energetici alimentati da biomassa rispetto alle politiche esterne al piano per favorire le fonti rinnovabili. Tale contraddizione è evidente soprattutto nelle zone della Pianura Padana, molto antropizzate, con maggiore richiesta energetica, ma con atmosfera inquinata. Per ricomporre tale contrasto sarà necessario rimodulare le politiche di promozione delle fonti rinnovabili in Emilia-Romagna, adattandole alla particolare conformazione fisica del bacino padano. Perciò sarebbe necessario sviluppare dei sistemi efficienti di supporto decisionale per valutare la compatibilità dei vari impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, in relazione alle differenti condizioni di sensibilità ambientale presenti sul territorio regionale.



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano in ambito urbano con gli obiettivi esterni in materia di razionalizzazione energetica

OBIETTIVI RILEVANTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI	In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza: - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto con necessità di gestione												INDICATORI PRESTAZIONALI				
	Qualità nella pianificazione territoriale e limitazione d'uso del suolo	Incremento degli spazi verdi urbani	Promozione e ottimizzazione dell'uso del trasporto pubblico locale	Promozione della mobilità ciclabile	Politiche di Mobility Management	Riqualificazione energetica degli edifici	Riqualificazione di impianti termici	Risparmio energetico illuminazione pubblica	Adeguamento eco-sostenibile dei regolamenti edilizi comunali	Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici	Estensione delle ZTL e delle aree pedonali nei centri storici	Limitazione della circolazione privata in area urbana		Domenica ecologica	Misure emergenziali in caso di superamenti prolungati di limiti qualità per PM10	Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici	Appalti verdi
Ridurre i consumi di energia primaria rispetto a tendenze del 2020 (Str. 20-20-20* UE; Dir. 2012/27/UE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)	A		M	M	A	A	A	M	A	M	M	M	M	M	M	M	Consumi di energia primaria
Ridurre i consumi energetici di edifici di amministrazioni pubbliche (Dir. 2010/31/UE)	M					A	A	A		M				M	M	A	Consumi energetici di edifici pubblici
Ridurre i consumi energetici di edifici nuovi (Dir. 2010/31/UE)	M					A	A							M		M	Consumi energetici di edifici nuovi
Sviluppare in modo sostenibile il settore industriale dell'energia (Str. energetica IT)	M																Impronta ecologica dei settori industr. Energetici
Migliorare sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento energetico (Str. energetica IT; Piano energetico RER)	M					M	M										Import netto di energia
Incrementare le FER sul consumo elettrico totale (Dir. 2001/77/CE; Str. sostenibilità UE)	M					M	M										% di FER nei consumi elettrici totali
Aumentare le FER sui consumi finali di energia (Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)	M					A											% di FER nei consumi finali
Valorizzare le FER anche rispetto a tematiche d'uso del suolo (Piano territoriale regionale RER; Criteri localizzativi impianti FER RER)	A					M											Estensione territoriale degli usi energetici
Aumentare le FER in % del consumo finale di energia nel settore trasporti (Str. sostenibilità UE; Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)	M																% FER su consumi finali nei trasporti







Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano per la mobilità sostenibile con gli obiettivi esterni in materia di razionalizzazione energetica

<p>In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza: - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto con necessità di gestione</p>			
<p><b>OBIETTIVI RILEVANTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI</b></p> <p>Ridurre i consumi di energia primaria rispetto a tendenze del 2020 (Str. "20-20-20" UE; Dir. 2012/27/UE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)</p> <p>Ridurre i consumi energetici di edifici di amministrazioni pubbliche (Dir. 2010/31/UE)</p> <p>Incrementare le FER sul consumo elettrico totale (Dir. 2001/77/CE; Str. sostenibilità UE)</p> <p>Aumentare le FER sui consumi finali di energia (Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)</p> <p>Aumentare le FER in % del consumo finale di energia nel settore trasporti (Str. sostenibilità UE; Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)</p>	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale	M	Consumi di energia primaria
	Promozione della mobilità ciclabile	M	Consumi energetici di edifici pubblici
	Rinnovo parco autoveicolare: favorire veicoli a basse emissioni	M	% di FER nei consumi el totali
	Politiche di Mobility Management	A	% di FER nei consumi en finali
	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving	M	% FER su consumi finali nei trasporti
	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	M	
	Razionalizzazione logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali	M	
	Spostamento modale delle merci su rotaia	M	

**Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sulla mobilità con gli obiettivi esterni in materia di lotta al cambiamento climatico**

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
 In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
 In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
 - A coerenza elevata  
 - M coerenza possibile  
 - C potenziale contrasto con necessità di gestione

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b>	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale	Promozione della mobilità ciclabile	Rinnovo parco autoveicolare: favorire veicoli a basse emissioni	Politiche di Mobility Management	Utilizzo ottimale dei veicoli Eco Driving	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	Razionalizzazione logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali	Spostamento modale delle merci su rotaia	<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
Riduzione le emissioni serra: target per 2020, 2030, 2050 (Str. "20-20-20" UE; Str. decarbonizzazione economia UE; Str. energetica IT; Patto di Sindac)	M	M	A	A	M	M	M	M	Indice di emissione serra
Ridurre le emissioni medie di gas serra dai trasporti: 1% all'anno (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	M	A	A	A	M	M	M	M	Emissioni serra dei trasporti
Ridurre l'uso nei trasporti di gas fluoruranti ad effetto serra (Dir. 2006/40/CE)	M	M	A	A					Emissioni di gas fluoruranti serra dai trasporti
Limitare fattori di emissione serra da flotte di nuove automobili: 95-130 g/km (Reg. 443/2009/CE; Str. su eco-veicoli UE)	M		A	M		M	M		Emissione serra specifica di automobili nuove
Limitare fattori di emissione serra da flotte di veicoli commerciali leggeri: 147-175 g/km (Reg. 510/2011/UE)			A	M		M	M		Emissione serra specifica di veicoli comm. leggeri
Ridurre emissioni serra dei trasporti: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	M	M	A	A	M	M	M	M	Emissioni serra dei trasporti
Ridurre veicoli alimentati in modo convenzionale nelle città: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	A	M	A	A		A	A	M	Volume di traffico urbano di veicoli convenzionali
Ridurre emissioni della logistica in maggiori centri urbani: soglie fino al 2030 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	A		A	A	M	A	A	M	Emissioni serra della logistica urbana
Trasferire trasporto stradale merci oltre i 300 km al trasporto ferroviario/droviario: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)				A				A	% dei trasporti stradale merci oltre i 300 km

Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sull'energia con gli obiettivi esterni sempre in materia di razionalizzazione energetica

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
- A coerenza elevata  
- M coerenza possibile  
- C potenziale contrasto con necessità di gestione

OBIETTIVI RILEVANTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI										INDICATORI PRESTAZIONALI	
Ridurre i consumi di energia primaria rispetto a tendenze del 2020 (Str. "20-20-20" UE, Dir. 2012/27/UE; Str. energetica IT; Piano energetico FER)		Installazione impianti di produzione di energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive	Regolamentazione impianti di produzione energia elettrica con fonti da biomassa e biogas	A	A				M	M	Consumi di energia primaria
Ridurre i consumi energetici di edifici di amministrazioni pubbliche (Dir. 2010/31/UE)				A	A				A	M	Consumi energetici di edifici pubblici
Ridurre i consumi energetici di edifici nuovi (Dir. 2010/31/UE)				A	A						Consumi energetici di edifici nuovi
Sviluppare in modo sostenibile il settore industriale dell'energia (Str. energetica IT)	A	A	A			A	A				Impronta ecologica dei settori industr. energetici
Migliorare sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento energetico (Str. energetica IT; Piano energetico FER)	A	C	C	M	M	A	C				Import netto di energia
Aumentare l'uso energetico di biomasse: +50% rispetto al 2003 (COM(2005) 628 Piano d'azione biomasse UE)		C	C				C				Prod. en. da biomasse
Incrementare le FER sul consumo elettrico totale (Dir. 2001/77/CE; Str. sostenibile UE)	A	A	C	M							% di FER nei consumi elettrici
Aumentare le FER sui consumi finali di energia (Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico FER)	A	A	C	A		A	C				% di FER nei consumi en. finali
Valorizzare le FER anche rispetto a tematiche d'uso del suolo (Piano territoriale regionale RER; Criteri localizzativi impianti FER RER)	A	A	C	M		A	C				Estensione territoriale degli usi energetici

**Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sull'energia con gli obiettivi esterni sempre in materia di lotta al cambiamento climatico**

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
- A coerenza elevata  
- M coerenza media  
- C coerenza bassa  
- N coerenza nulla  
- X coerenza contraria con necessità di gestione

OBIETTIVI RILEVANTI DI LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	INDICATORI PRESTAZIONALI							
	Installazione impianti di produzione di energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive	Regolamentazione impianti di produzione energia elettrica con fonti da biomassa e biogas	Riqualficazione energetica degli edifici	Riqualficazione di impianti termici	Promozione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento	Risparmio energetico illuminazione pubblica	Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici
Ridurre le emissioni serra nel 2012 del 6,5% rispetto al 1990 (Protocollo di Kyoto)	A	C	A	A	A	C	A	M
Riduzione le emissioni serra: target per 2020, 2030, 2050 (Str. "20-20-20" UE; Str. decarbonizzazione economia UE; Str. energetica IT; Patto di Sindac)	A	C	A	A	A	C	A	M
Ridurre emissioni di gas serra nel 2020 del 21% rispetto al 2005 nei settori ETS (Dir. 2009/29/CE)	M	C			M	C		
Promuovere azioni di adattamento a cambiamenti climatici (COM(13)3288 UE Comunicazione su Adattamento a cambiamenti climatici; Patto dei Sindaci)			M					
Limitare fattori di emissione serra da flotte di nuove automobili: 95-130 g/km (Reg. 443/2009/CE; Str. su eco-veicoli UE)	M	C						Emissione serra specifica di automobili nuove
Limitare fattori di emissione serra da flotte di veicoli commerciali leggeri: 147-175 g/km (Reg. 510/2011/UE)	M	C						Emissione serra specifica di veicoli comm. leggeri
Ridurre emissioni serra dei trasporti: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	M	C						Emissioni serra dei trasporti

Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano per le attività produttive con gli obiettivi esterni in materia di razionalizzazione energetica



In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
- A coerenza elevata  
- M coerenza possibile  
- C potenziale contrasto con necessità di gestione

OBIETTIVI RILEVANTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI	INDICATORI PRESTAZIONALI			
	Consumi di energia primaria	Cons. di imprese distribuz. e vendita en.	Impronta ecologica dei settori industr. energetici	Tempi medi delle procedure di autorizzazione
Applicazione delle BAT ai processi produttivi	M	M	M	
Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.	M	M	M	
Adozione misure più rigorose rispetto a BAT per aziende AIA in aree critiche per qualità aria	M	M	M	
Applicazione del criterio del saldo emissivo zero				
Riduzione delle emissioni di COV				
Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività				
Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi	A	M	A	M
Controllo emissioni da cave e cantieri edili				
Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti				
Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti				
Interventi su mezzi agricoli	M			
Regolamentazione impianti produzione biogas	A			
				Importo netto di energia



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano per le attività produttive con gli obiettivi esterni in materia di lotta al cambiamento climatico  
 In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
 In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
 In ogni cella sono indicati i livelli di reciproca coerenza:  
 - A coerenza elevata  
 - M coerenza possibile  
 - C potenziale contrasto con necessità di gestione

**INDICATORI  
PRESTAZIONALI**

**OBIETTIVI RILEVANTI DI LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

Riduzione le emissioni serra: target per 2020, 2030, 2050 (Str. "2020-20" UE; Str. decarbonizzazione economia UE; Str. energetica IT; Patto di Sindaci)	A	A	A	A	M	A	A	M	M	A	A	Indice di emissione serra
Ridurre emissioni di gas serra nel 2020 del 21% rispetto al 2005 nei settori ETS (Dir. 2009/29/CE)	A	A	A	A	M	A						Indice di emissione serra dei settori ETS
Ridurre le emissioni medie di gas serra dai trasporti: 1% all'anno (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)			A	A								Emissioni serra dei trasporti
Ridurre emissioni serra dei trasporti: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)			A									Emissioni serra dei trasporti

A Applicazione delle BAT ai processi produttivi

A Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.

A Adozione misure più rigorose rispetto a BAT per aziende AIA in aree critiche per qualità aria

A Applicazione del criterio del saldo emissivo zero

M Riduzione delle emissioni di COV

Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività

A Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi

Controllo emissioni da cave e cantieri edili

A Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti

M Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti

M Interventi su mezzi agricoli

A Regolamentazione impianti produzione biogas



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sovaregionali con gli obiettivi esterni in materia di razionalizzazione energetica

In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza: - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto con necessità di gestione		<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI</b>				<b>Indicatori prestazionali</b>	
Ridurre i consumi di energia primaria rispetto a tendenze del 2020 (Str. "20-20-20" UE, Dir. 2012/27/UE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)	A	Recepimento Direttiva Eurovignette III su pedaggi autostradali differenziati per trasporto merci					Consumi di energia primaria
Ridurre i consumi energetici di edifici nuovi (Dir. 2010/31/UE)		Promozione dello sviluppo di sistemi trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci	A				Consumi energetici di edifici nuovi
Migliorare sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento energetico (Str. energetica IT; Piano energetico RER)		Elettrificazione nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili					Importo netto di energia
Ridurre i costi energetici per Italia, allineandoli a quelli europei (Str. energetica IT)	M	Revisione dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci in autostrada			M		Prezzi di energia
Aumentare l'uso energetico di biomasse, +50% rispetto al 2003 (COM(2005) 628 Piano d'azione biomasse UE)		Fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali					Prezzi di energia
Incrementare le FER sul consumo elettrico totale (Dir. 2001/77/CE; Str. sostenibilità UE)		Classificazione ambientale di apparecchi. combustione biomasse in piccoli impianti civili			M		Prod. en. da biomasse
Aumentare le FER sui consumi finali di energia (Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)		Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna			M		% di FER nei consumi elettrici
Aumentare le FER in % del consumo finale di energia nel settore trasporti (Str. sostenibilità UE; Dir. 2009/28/CE; Str. energetica IT; Piano energetico RER)	A						% di FER nei consumi elettrici
							% FER su consumi finali nei trasporti



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sovragregionali con gli obiettivi esterni in materia di lotta al cambiamento climatico

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza:  
- A coerenza elevata  
- M coerenza possibile  
- C potenziale contrasto con necessità di gestione

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b>								<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
Riduzione le emissioni serra: target per 2020, 2030, 2050 (Str. "20-20-20" UE; Str. decarbonizzazione economia UE; Str. energetica IT; Patto di Sindac)	M	M	M	M				Indice di emissione serra
Ridurre le emissioni medie di gas serra dai trasporti: 1% all'anno (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	A	A	A	A				Emissioni serra dei trasporti
Limitare fattori di emissione serra da flotte di veicoli commerciali leggeri: 147-175 g/km (Reg. 510/2011/UE)	A							Emissione serra specifica di veicoli comm. Leggeri
Ridurre emissioni serra dei trasporti: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	A	A	A	A				Emissioni serra dei trasporti
Ridurre veicoli alimentati in modo convenzionale nelle città: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)		M	M					Volume di traffico urbano di veicoli convenzionali
Ridurre emissioni della logistica in maggiori centri urbani: soglie fino al 2030 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)		M						Emissioni serra della logistica urbana
Tasterie trasporto stradale merci oltre i 300 km al trasporto ferroviario/drovano: soglie fino al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)	A	A		M				% del trasporti stradale merci oltre i 300 km
Tasterie a ferrovie il trasporto stradale medio-lungo di passeggeri: soglie al 2050 (Tabella di marcia europea per un'unica area trasporti)				M				% modale dei trasporti passeggeri



## Coerenza con gli obiettivi di gestione sostenibile delle produzioni e dei consumi

Il piano può contribuire alle politiche nazionali ed internazionali in materia di gestione sostenibile delle produzioni e dei consumi. Innanzitutto è rilevante considerare la strategia europea sull'uso sostenibile delle risorse naturali, COM(2005)-670, che cerca di ridurre le pressioni ambientali connesse alle produzioni ed ai consumi, senza però penalizzare lo sviluppo economico. Per ridurre e prevenire l'inquinamento delle maggiori attività produttive, l'Unione ha adottato la strategia sulla prevenzione ed il controllo integrato dell'inquinamento ("IPPC", Integrated Pollution Prevention and Control; Dir. 2008/1/CE, integrata poi dalla direttiva in materia di emissioni industriali Dir. 2010/75/UE); secondo questa strategia per autorizzare gli impianti industriali bisogna considerare l'uso delle migliori tecniche disponibili (BAT, Best Available Techniques). Per ridurre gli impatti ambientali degli impianti minori l'Ue inoltre ha indicato vari altri obiettivi, anche se le attività produttive non considerate nella direttiva IPPC ancora non sono incluse in una strategia europea integrata, con limiti ambientali e tecniche stabilite in un quadro unitario. Gli obiettivi generali indicati dall'Ue cercano comunque di promuovere una riduzione delle pressioni ambientali in ogni fase del ciclo di vita delle risorse (Life Cycle Thinking, Lct); la valutazione dei cicli di vita ha comportato diverse conseguenze trasversali: politiche integrate sui prodotti, sulle ecotecnologie, sui trasporti, sull'energia o sui rifiuti. A livello europeo ed internazionale gli obiettivi di gestione sostenibile delle produzioni e dei consumi sono promossi attraverso vari strumenti di analisi ambientale del ciclo di vita (LCA), oltre che strumenti di comunicazione ed etichettatura delle prestazioni dei prodotti (Ecolabel, EPD, ecc.), strumenti di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001), Acquisti Pubblici Verdi (Green Public Procurement, GPP).

In Italia il recepimento della disciplina IPPC è sostanzialmente avvenuto con l'emanazione del D.lgs. n. 372/1999, del D.lgs. n. 59/2005 e quindi del D.lgs. n. 152/2006, che specifica le procedure delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) di molte attività industriali di rilevanza ambientale. Il Ministero dell'Ambiente italiano inoltre nel 2008 ha adottato un Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN-GPP), che oltre a definire il quadro di riferimento strategico e gli obiettivi nazionali per gli acquisti verdi, fornisce alle amministrazioni pubbliche strumenti operativi per realizzare appalti sostenibili, tenendo conto delle prestazioni ambientali e delle caratteristiche del sistema produttivo nazionale. Per promuovere politiche di produzioni e consumi sostenibili lo Stato italiano e le Amministrazioni regionali avrebbero a disposizione vari strumenti economici, che agiscono sui due lati dell'offerta e della richiesta, incentivando comportamenti virtuosi e penalizzando quelli negativi da un punto di vista ambientale. Ma in concreto il principio "chi inquina paga" (per cui dovrebbero essere gli stessi inquinatori a pagare i costi marginali dei danni causati dalla loro attività) è ancora poco applicato. Diverse indicazioni in materia di green-economy espresse da vari operatori pubblico-privati riguarderebbero le politiche fiscali: progressive tassazioni dell'uso di risorse naturali o per la generazione di inquinamenti, con corrispondenti detassazioni dei redditi da lavoro e delle imprese. Sul versante degli incentivi a favore della green-economy negli ultimi anni si sono realizzate alcune iniziative rilevanti (es. gli incentivi per la razionalizzazione energetica), ma le politiche di finanziamento sono cambiate frequentemente e gli operatori economici hanno avuto spesso difficoltà ad operare in queste condizioni d'incertezza economico-finanziaria.

Il PAIR è del tutto coerente con questo complesso di obiettivi volti a rendere più sostenibili le produzioni ed i consumi. Le coerenze riguardano soprattutto alcune specifiche macroazioni del piano riferite direttamente alle attività produttive: l'applicazione delle BAT, dei criteri di autorizzabilità delle emissioni atmosferiche e gli accordi con i distretti produttivi. Rilevanti sinergie positive derivano anche dalle macroazioni del PAIR in ambito urbano, soprattutto per ciò che interessa lo sviluppo dei sistemi GPP ed in generale la valorizzazione degli investimenti in efficienza, con politiche incentivanti o di mercato. Nelle tabelle seguenti è illustrata nel dettaglio la coerenza di ciascuna macroazione del PAIR rispetto agli obiettivi esterni per le produzioni ed i consumi sostenibili delle risorse.



**Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano in ambito urbano con gli obiettivi esterni in materia di gestione sostenibile di produzioni e consumi**

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza

- A coerenza elevata
- M coerenza possibile
- C potenziale contrasto da gestire

OBIETTIVI RILEVANTI DI GESTIONE SOSTENIBILE DI PRODUZIONI E CONSUMI	Qualità nella pianificazione territoriale e limitazione d'uso del suolo														Indicatori prestazionali	
	Incremento degli spazi urbani	Promozione e ottimizzazione dell'uso del trasporto pubblico locale	Promozione della mobilità ciclabile	Politiche di Mobility Management	Riqualificazione energetica degli edifici	Riqualificazione di impianti termici	Risparmio energetico illuminazione pubblica	Adeguamento eco-sostenibile dei regolamenti edilizi comunali	Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici	Estensione delle ZTL e delle aree pedonali nei centri storici	Limitazione della circolazione privata in area urbana	Domenica ecologica	Misure emergenziali in caso di superamenti prolungati di limiti qualità per PM10	Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici		Appalti verdi
Sviluppare i sistemi di acquisti pubblico verdi, GPP (Str. sostenibilità UE; Decr. Internm. 11/4/ 2008; Decr. 10/4/2013)		M		A			A								A	Dimensione del GPP
Premiare gli investimenti in efficienza con politiche incentivanti e di mercato (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	M		M		A		M						M		A	Indici di impatto degli eco-incentivi
Disaccoppiare il benessere dal consumo di risorse (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	A		M		M		A						M		A	Indici di disaccoppiamento benessere-consumi
Favorire sostenibilità d'uso di risorse naturali ed il principio di precauzione nella loro gestione (Str. biodiversità IT)	A				M		A						M			Impronta ecologica per uso di risorse naturali
Incrementare l'offerta di reti infrastrutturali e nodi intermodali, in particolare su ferro (Piano territoriale regionale RER)	A		A		A				M							Estensione di reti infrastrutturali e nodi intermodali
Riqualificazione della rete della mobilità locale e del trasporto collettivo (Piano territoriale regionale RER)	A	M	A		M				A							Indici di qualità di mobilità locale e di trasp. Collettivo
Ridurre la domanda di mobilità passeggeri con automezzi individuali (Piano regionale dei trasporti RER)	A		A		A				A							Livelli di mobilità passeggeri con mezzi individuali
Promuovere l'aggregazione della domanda di mobilità passeggeri motorizzata (Piano regionale dei trasporti RER)	M		A		A				M							Media passeggeri su mezzi motorizzati
Promuovere la domanda di mobilità non motorizzata (Piano regionale dei trasporti RER)	A		A		A				A							% passeggeri in mobilità non motorizzata





Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sull'energia con gli obiettivi esterni in materia di gestione sostenibile di produzioni e consumi

In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto da gestire	OBIETTIVI RILEVANTI DI GESTIONE SOSTENIBILE DI PRODUZIONI E CONSUMI				Indicatori prestazionali
Applicare le migliori tecniche disponibili per prevenire e controllare l'inquinamento delle attività industriali (Dir. 2010/75/UE; D.Lgs. 152/2006)	M	A	M		Indici di diffusione delle AIA per tipo
Sviluppare i sistemi di acquisti pubblico verdi, GPP (Str. sostenibilità UE; Decr. Internm. 1114/ 2008; Decr. 10/4/2013)	M	M			Dimensione del GPP
Eliminare i sussidi dannosi per l'ambiente ed aumentare le tasse ambientali (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)		A			Indici di impatto amb. delle imposte
Premiare gli investimenti in efficienza con politiche incentivanti e di mercato (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)			A	A	Indici di impatto degli eco-incentivi
Guidare i decisioni pubblici-privati con indicatori prestazionali sull'efficienza d'uso delle risorse (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)		M			Indici di diffusione di procedure di valutazione amb.
Disaccoppiare il benessere dal consumo di risorse (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	M	M	A	A	Indici di disaccoppiamento benessere-consumi
Favorire sostenibilità d'uso di risorse naturali ed il principio di precauzione nella loro gestione (Str. biodiversità IT)	M	M	M	M	Impronta ecologica per uso di risorse naturali
Rafforzare meccanismi per lo sviluppo del turismo sostenibile (Str. biodiversità IT)			M	M	Impronta ecologica dei sistemi turistici





Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sovraregionali con gli obiettivi esterni in materia di gestione sostenibile di produzioni e consumi

In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto da gestire	<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI GESTIONE SOSTENIBILE DI PRODUZIONI E CONSUMI</b>							<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
	Recepimento Direttiva Eurovignette III su pedaggi autostradali differenziati per trasporto merci	Promozione dello sviluppo di sistemi trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci	Elettrificazione nei porti incentivando l'uso di fonti rinnovabili	Revisione dei limiti di velocità dei veicoli trasporto passeggeri e merci in autostrada	Fluidificazione del traffico in prossimità dei caselli e degli svincoli autostradali	Classificazione ambientale di apparecchi combustione biomasse in piccoli impianti civili	Regolamentare le modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi a legna	
Eliminare i sussidi dannosi per l'ambiente ed aumentare le tasse ambientali (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	<b>A</b>					<b>M</b>	<b>M</b>	Indici di impatto amb. delle imposte
Premiare gli investimenti in efficienza con politiche incentivanti e di mercato (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>M</b>			<b>M</b>	<b>M</b>	Indici di impatto degli eco-incentivi
Guidare i decisori pubblici-privati con indicatori prestazionali sull'efficienza d'uso delle risorse (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	<b>M</b>	<b>M</b>				<b>M</b>	<b>M</b>	Diffusione di procedure di valutazione amb.
Disaccoppiare il benessere dal consumo di risorse (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>		<b>M</b>	<b>M</b>	Indici di disaccoppiamento benessere-consumi
Rafforzare meccanismi per lo sviluppo del turismo sostenibile (Str. biodiversità IT)								Impronta ecologica dei sistemi turistici
Incrementare l'offerta di reti infrastrutturali e nodi intermodali in particolare su ferro (Piano territoriale regionale RER)		<b>A</b>	<b>A</b>					Estensione di reti infrastrutturali e nodi intermodali



## Coerenza con gli obiettivi di tutela della biodiversità, del paesaggio e del suolo

La normativa in materia di valutazione ambientale dei programmi richiede considerazioni specifiche per i temi di tutela della biodiversità, argomenti a loro volta molto collegati alla tutela del paesaggio e dei suoli.

A livello internazionale innanzitutto è rilevante la ormai storica Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale, approvata dall'Unesco nel 1972. L'approccio di quella Convenzione era soprattutto classificatorio delle zone di valore elevato; da allora le azioni di tutela sovranazionali si sono evolute in forme sempre più operative ed articolate. Per proteggere la biodiversità l'Unione europea ha istituito una vasta rete di siti protetti (Rete Natura 2000) ed ha assunto una strategia di tutela naturale, incentrata soprattutto sulle sue Direttive "Uccelli" ed "Habitat". Natura e biodiversità sono pure indicati tra i settori d'intervento prioritari del VI programma europeo d'azione per l'ambiente. La Convenzione europea del paesaggio nel 2000 ha sviluppato un modo innovativo d'intendere la tutela paesaggistica, un po' in antitesi con la Convenzione dell'Unesco, tutelando tutti i paesaggi, non solo quelli di particolare valore; gli enti territoriali devono sviluppare attività di sensibilizzazione per creare una domanda sociale di paesaggi di qualità. La gestione dell'uso dei suoli e la pianificazione paesaggistica sono fondamentali per tutelare la natura e la biodiversità. La Commissione europea si è impegnata anche per favorire l'uso sostenibile del suolo, con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006, che promuove buone pratiche per mitigare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione sulle funzioni del suolo; questo obiettivo generale è stato ulteriormente esplicitato nel 2011 con la Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, per cui entro il 2050 si dovrebbe azzerare l'incremento dell'occupazione insediativa dei terreni.

I compiti operativi fondamentali per la tutela effettiva di biodiversità, suoli, paesaggio e per il governo del territorio in generale sono affidati alle scale nazionali, regionali e locali. Questi settori in Italia sono regolati da molte norme specifiche e cogenti. Il nostro ordinamento nazionale ha adottato le prime leggi a tutela del paesaggio nel 1922; la stessa Costituzione italiana impone la tutela del paesaggio e dal 1942 in poi le varie norme sull'urbanistica hanno molto regolato le dinamiche d'uso dei suoli sul territorio. L'Italia ha recepito nel 1987 la Convenzione sul Patrimonio Mondiale dell'Unesco (L. n. 184/1987) e nel 2006 ha ratificato la Convenzione europea sul Paesaggio con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (Dlgs 42/2004); lo stesso Testo unico in materia ambientale (D.lgs 152/2006) si pone finalità trasversali in materia di difesa del suolo. Nonostante questo impianto normativo però in Italia sono presenti rilevanti criticità per la perdita di biodiversità, l'elevato consumo di suolo e il degrado del paesaggio. Le scelte fatte dalle migliaia di strumenti urbanistici, cioè dai dispositivi maggiormente cogenti, responsabili della fissazione degli obiettivi d'uso dei suoli e di tutela dei paesaggi italiani, troppo spesso hanno prodotto l'eccessiva impermeabilizzazione dei suoli, l'espansione progressiva delle zone edificate, l'incisione irreversibile di importanti zone naturali.

In Emilia-Romagna da tempo è stato istituito un considerevole sistema di norme, strumenti urbanistici, regolamenti che fissano obiettivi in materia di natura, biodiversità, paesaggio, uso dei suoli. In particolare le misure di tutela trovano rispondenza operativa negli strumenti urbanistici locali e nei piani territoriali delle zone naturali. In Emilia-Romagna vige un sistema complesso di piani territoriali ed urbanistici che consente di governare gli usi del suolo in modo organizzato ed articolato. La Regione cerca di promuovere l'integrazione della dimensione ambientale-paesaggistica in tutti i piani urbanistici, territoriali o di settore, attraverso strumenti strategici come il Piano territoriale regionale, il Piano territoriale paesistico regionale (in corso di aggiornamento, anche in conformità del Codice nazionale dei beni culturali e del paesaggio). Per tutelare la biodiversità la Regione inoltre ha istituito numerosi parchi, riserve naturali ed ha sviluppato sul proprio territorio la Rete Natura 2000 conforme alle direttive europee per la tutela dei siti naturali di valenza comunitaria.

Il PAIR comprende alcuni obiettivi legati alle strategie di tutela della biodiversità, ed indirettamente anche al paesaggio o alla tutela del suolo. Gli elementi di maggiore coerenza del PAIR si riferiscono ad alcune macroazioni specifiche in ambito urbano; in particolare si indicano le scelte a



---

## RAPPORTO AMBIENTALE

favore del miglioramento della qualità della pianificazione territoriale, della limitazione d'uso del suolo e dell'incremento degli spazi verdi urbani. Nessuna delle scelte del PAIR è in contrasto con gli obiettivi di tutela della biodiversità, del paesaggio e dei suoli; nelle tabelle seguenti è illustrata in modo più dettagliato la coerenza di ciascuna macroazione del PAIR rispetto agli obiettivi esterni in materia.





In colonna sono indicate le macrocoazioni di piano.  
 In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
 In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza  
 - A coerenza elevata  
 - M coerenza possibile  
 - C potenziale contrasto da gestire

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEL PAESAGGIO</b>									<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
Promuovere l'ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani (Piano territoriale regionale RER)	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale								Diffusione di procedure di valutazione amb.
Ridurre il consumo di suolo non antropizzato e incentivare programmi di recupero in aree già urbanizzate	Promozione della mobilità ciclabile	M	A						Estensione del consumo di suolo
Ridurre il consumo di territorio regionale da infrastrutture di trasporto (Piano regionale dei trasporti RER)	Rinnovo parco autoveicolare: favorire veicoli a basse emissioni								Consumi di suolo per infrastrutture varie
Coordinare le previsioni insediative dei piani urbanistici e territoriali (Piano territoriale regionale RER)	Politiche di Mobility Management	M	M	M	M	M	M	M	Liv. di aggiornam. di previsioni insediative
Razionalizzare gli insediamenti produttivi in aree ecologicamente attrezzate (Piano territoriale regionale RER)	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving								Estensione aree ecologicamente attrezzate
Promuovere modelli di città compatta più funzionale ed efficiente da un punto di vista energetico (Piano territoriale regionale RER)	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano		M	M	M	M	M	M	Indici di sprawl urbano
Sviluppare la domanda di mobilità di corto raggio (Piano territoriale regionale RER)	Razionalizzazione logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali	A	A						% mobilità di corto raggio
Ridurre l'inquinamento acustico da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)	Spostamento modale delle merci su rotaia	M	M	M	M	M	M	M	Estensione di zone inquinate acusticamente

Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sull'energia con gli obiettivi esterni in materia di tutela della biodiversità e del paesaggio

OBIETTIVI RILEVANTI DI TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEL PAESAGGIO	In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto da gestire							INDICATORI PRESTAZIONALI
	Installazione impianti di produzione di energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive	Regolamentazione impianti di produzione energia elettrica con fonti da biomassa e biogas	Riqualificazione energetica degli edifici	Riqualificazione di impianti termici	Promozione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento	Risparmio energetico illuminazione pubblica	
Considerare gli impatti e l'incidenza ambientale delle politiche di sviluppo (Dir. 92/43/CEE; Tab. di marcia Europa eff.; Str. biodiversità IT)	A	A						Diffusione proc. di valutazione incidenza amb.
Promuovere l'ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vitalità dei sistemi urbani (Piano territoriale regionale RER)		A	A	A				Diffusione di procedure di valutazione amb.
Sviluppare la sostenibilità dell'agricoltura e della forestazione (Str. biodiversità UE)		M				M		Indici di impatto dell'agricoltura e della forestazione
Integrare temi biodiversità in strumenti di pianif. per manten. servizi ecosistemici e mitigazione/adattamento camb. climatico (Str. biodiversità IT; Piano territoriale regionale RER)		M				M		Diffusione proc. di valutazione incidenza amb.
Coordinare le previsioni insediative dei piani urbanistici e territoriali (Piano territoriale regionale RER)		A	M			A		Liv. di aggiornam. di previsioni insediative
Promuovere l'uso dei suoli in base alla loro attitudine/vocezione e favorire la tutela di specie locali e autoctone (Str. biodiversità IT)		M				M		Indici di impatto degli insediamenti



Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sulle attività produttive con gli obiettivi esterni in materia di tutela della biodiversità e del paesaggio

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEL PAESAGGIO</b>	In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza - A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto da gestire				<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
	A	M	C		
Estensione dei requisiti dei consumi e degli scarichi idrici per le nuove autorizzazioni integrate ambientali, IPPC (Dir. 2010/75/UE)	A		A		% AIA con nuovi requisiti
Assicurare che la produzione e l'uso delle sostanze chimiche non ponga minacce per l'uomo e l'ambiente (Str. sostenibilità UE)	A	A	A		Diffusione di procedure di valutazione amb.
Promuovere l'ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani (Piano territoriale regionale RER)	A	A	A	M	Diffusione di procedure di valutazione amb.
Razionalizzare gli insediamenti produttivi in aree ecologicamente attrezzate (Piano territoriale regionale RER)				M	Estensione aree ecologicamente attrezzate
Applicazione delle BAT ai processi produttivi					
Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.					
Adozione misure più rigorose rispetto a BAT per aziende AIA in aree critiche per qualità aria					
Applicazione del criterio del saldo emissivo zero	M				
Riduzione delle emissioni di COV		M			
Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività			M		
Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi					
Controllo emissioni da cave e cantieri edili		M			
Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti			A		
Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti			A		
Interventi su mezzi agricoli					
Regolamentazione impianti produzione biogas				M	



## Coerenza con gli obiettivi a favore del benessere e della qualità della vita umana

Sono diverse le politiche in materia di benessere e alla qualità della vita umana a cui il piano può contribuire.

I diritti fondamentali relativi al benessere e della qualità della vita umana sono riconosciuti in moltissime dichiarazioni internazionali. In particolare sui temi sanitari l'Unione europea nei suoi programmi d'azione per l'ambiente (VI approvato nel 2002 e del prossimo VII in approvazione) definisce tra le priorità ambientali il tema ambiente e salute. Su questo settore l'Unione ha una "competenza di supporto" per svolgere azioni intese a sostenere, coordinare o completare l'azione degli Stati membri in materia di tutela e miglioramento della salute umana; l'Ue condivide la competenza con gli Stati membri nel risolvere problemi comuni ed ha introdotto diverse norme vincolanti, oltre a distribuire molti incentivi. Complessivamente sono stati assunti importanti strumenti istituzionali, finanziari o di gestione. Le strategie ambientali e sanitarie sono intimamente legate, ispirate in generale al principio "di precauzione" ed al principio "chi inquina paga". La base giuridica della politica europea della salute e del benessere umano è rappresentata dal titolo XIV del Trattato sul Funzionamento dell'UE (TFUE). Nel 2006 il Consiglio europeo ha adottato una carta sui valori e principi comuni dei sistemi di assistenza sanitaria dell'UE. Nel 2007 il libro bianco della Commissione europea, COM(2007)-630, imposta l'approccio strategico dell'UE sui temi della salute; queste politiche sono consolidate dal Trattato di Lisbona, in vigore dal 2009. Le politiche per il benessere e la salute umana rientrano nell'ambito della "Strategia Europa 2020", e nelle sue diverse iniziative "faro". Le procedure di valutazione ambientale (VAS e VIA) e di valutazione dell'impatto sulla salute (VIS) sono riconosciute dalla Comunità Europea come gli strumenti d'elezione per integrare gli aspetti sanitari ed ambientali. In particolare il Piano Sanitario Strategico Europeo nel 2001 ha adottato formalmente la VIS come metodo per assicurare la promozione della tutela della salute, all'interno della programmazione strategica delle politiche comunitarie; nelle VIS si devono applicare molti metodi tratti dai settori epidemiologico e della valutazione del rischio. In materia sanitaria è stabilito che la partecipazione dei cittadini è fondamentale; i sistemi sanitari, educativi ed informativi sono sempre più orientati verso la persona, che sta diventando soggetto attivo, anziché semplice oggetto di assistenza. In tutte queste procedure di valutazione sanitaria ed ambientale servono approcci multidisciplinari e bisogna comunicare con diversi portatori d'interesse, compresi i cittadini, per considerare le richieste del pubblico lungo tutto il processo decisionale. L'Ue applica le disposizioni della convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale (Convenzione di Aarhus). La partecipazione dei cittadini è una delle priorità anche del VI programma d'azione ambientale. Nell'Unione le amministrazioni pubbliche oltre all'accesso alle informazioni ambientali (Regolamento (CE) n. 1049/2001) devono permettere al pubblico di partecipare all'elaborazione di piani e programmi con effetti ambientali significativi (Dir. 2001/42/CE). I risultati della partecipazione del pubblico devono essere debitamente tenuti in considerazione nella fase decisionale: il pubblico deve essere informato, fin dalla fase iniziale del processo decisionale, sui temi ambientali e sulle conseguenze sanitarie; ed i tempi previsti per la procedura devono permettere una reale partecipazione nelle decisioni.

A scala nazionale in Italia è presente un articolato sistema di servizi socio-sanitari ed ambientali finalizzato a realizzare uno stato sociale avanzato, in grado di rispondere a bisogni complessi. Uno degli elementi qualificanti dello stato sociale italiano è il metodo della programmazione pluriennale per la tutela della salute; il principale strumento nazionale di governo del settore è il Piano sanitario nazionale, che in generale si propone di organizzare la prevenzione, le cure, l'innovazione, la ricerca e in generale attuare politiche per la qualificazione del benessere umano. Tra l'altro il Piano sanitario nazionale si preoccupa della prevenzione degli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico, promuovendo strategie politiche intersettoriali. L'inquinamento atmosferico (in particolare quello urbano derivante dal traffico veicolare, dai sistemi di riscaldamento o da sistemi di produzione industriale) è considerato un fattore di rischio molto rilevante per la salute per cui è necessaria l'adozione di politiche sostenibili nei settori della mobilità, dell'energia, delle attività produttive, dei consumi civili e della comunicazione in materia di ambiente e salute. Per quanto



riguarda l'accesso del pubblico nei processi decisionali si rileva che in Italia sono in vigore diverse norme che cercano di favorire la partecipazione in materia ambientale, anche se tali strumenti potrebbero essere resi maggiormente operativi ed essere implementati con modalità più efficaci.

In Emilia Romagna le politiche per la salute sono inquadrare dalla legge regionale sull'organizzazione e il funzionamento del servizio sanitario regionale (LR n.29/2004), oltre che dalle precedenti leggi regionali di riforma del sistema sanitario regionale e locale (LR n. 3/1999) e di promozione della cittadinanza sociale (LR n. 2/2003). In particolare il Piano sociale e sanitario dell'Emilia-Romagna integra il quadro della programmazione nazionale, basandosi soprattutto sul contributo degli enti locali e delle aziende sanitarie locali. Gli obiettivi di questo Piano cercano di limitare i danni sanitari dell'inquinamento atmosferico con alcuni progetti specifici legati alla quantificazione dei danni sanitari dell'inquinamento atmosferico ed allo sviluppo delle procedure di valutazione degli impatti sulla salute (VIS). In Emilia-Romagna sono stati assunti obiettivi rilevanti e concreti dalle varie amministrazioni pubbliche in materia di promozione dell'informazione e dell'educazione ambientale e sanitaria. Attraverso il sistema Informazione educazione alla sostenibilità (INFEAS; LR 27/2009), la Regione promuove l'educazione ambientale e la diffusione della cultura della sostenibilità. Il sistema INFEAS si basa sui principi di promozione di una cittadinanza attiva; in sostanza è un'organizzazione a rete che coinvolge, in un modello di collaborazione attiva, soggetti pubblici e privati del territorio regionale per promuovere, diffondere e coordinare le azioni di educazione alla sostenibilità, ai temi ambientali e della salute.

In questo quadro il PAIR ha elementi di coerenza significativi. Gli elementi di maggiore sinergia ambientale positiva consistono sulle macroazioni del piano in ambito urbano, in particolare quelle attività connesse ai controlli ed alla conoscenza, come le misure gestionali per il risparmio energetico, la mobilità sostenibile, l'estensione delle aree pedonali nei centri storici e pure gli appalti verdi. Nelle tabelle seguenti è illustrata in modo più dettagliato la coerenza in materia di ciascuna macroazione del PAIR rispetto gli obiettivi esterni al piano.



**Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sulla mobilità sostenibile con gli obiettivi esterni in materia di benessere, qualità della vita e comunicazione ambientale**

In colonna sono indicate le macroazioni di piano.  
 In riga sono indicati obiettivi esterni al piano.  
 In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza  
 - A coerenza elevata  
 - M coerenza possibile  
 - C potenziale contrasto da gestire

<b>OBIETTIVI RILEVANTI DI BENESSERE E QUALITÀ DELLA VITA UMANA</b>									<b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b>
Assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema dei trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER)	A	M	A	M	M	M	M	M	Indici di affidabilità e sicurezza dei trasporti regionali
Accrescere la qualità sociale e culturale dei cittadini (Piano territoriale regionale RER)	M								Indici di qualità della vita delle persone
Promuovere la regolazione del traffico privato in aree sensibili (Piano regionale dei trasporti RER)	A	A	A	A	M	A			Estensione di zone a traffico limitato in aree sensib.
Sviluppo di educazione, informazione comunicazione e partecipazione in materia ambientale (Conv. Aarhus; Dir. 2003/4/CE; Str. biodiversità IT)	M	M		M	A				Indici competenza di persone su temi amb.
Rafforzare il ruolo di educazione, informazione e comunicazione come fattori di sensibilizzazione e percezione delle tematiche ambientali (Str. sostenibilità IT; Str. biodiversità IT)	A	M	M	M	A				Indici sensibilizzaz. di persone su temi amb.
Favorire confronto, condivisione e scambio buone pratiche fra operatori dell'educazione alla sostenibilità amb. e alla conservazione della biodiversità (Str. sostenibilità IT; Str. biodiversità IT)				M	A				Indici accessibilità a inform. su buone pratiche amb.
Diffondere informazioni su prestazioni ambientali dei prodotti-servizi per incentivare consumi efficienti (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	A		A	M	M				Diffusione sistemi di verifica ecologica di prodotti-servizi
Promuovere meccanismi di partecipazione pubblica nella definizione di politiche e interventi nei trasporti e nelle infrastrutture (Piano regionale dei trasporti RER)	A			A					Livelli di partecipaz. pubblica su politiche dello sviluppo





Tabella. Coerenza delle macroazioni del piano sulle attività produttive con gli obiettivi esterni in materia di benessere, qualità della vita e comunicazione ambientale

<p>In colonna sono indicate le macroazioni di piano. In riga sono indicati obiettivi esterni al piano. In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza</p> <p>- A coerenza elevata - M coerenza possibile - C potenziale contrasto da gestire</p> <p><b>OBIETTIVI RILEVANTI DI BENESSERE E QUALITÀ DELLA VITA UMANA</b></p>			<p><b>INDICATORI PRESTAZIONALI</b></p>
Assicurare il diritto alla salute per tutti i cittadini (Piano territoriale regionale RER)	A	A	Indici sanitari per la popolazione
Diffondere informazioni su prestazioni ambientali dei prodotti-servizi per incentivare consumi efficienti (Tabella di marcia per un'Europa efficiente)	M	M	Diffusione sistemi di verifica ecologica di prodotti-servizi
Diffondere le informazioni ambientali georeferenziate a supporto di politiche ambientali o di ogni altra attività con ripercussioni sull'ambiente (Dir. 2007/2/CE; D.lgs.32/2010)	M	M	Indici di accessibilità a informazioni amb.
Applicazione delle BAT ai processi produttivi	A	A	
Applicazione criteri di autorizzabilità regionali di attività con emissioni atmosf.	A	A	
Adozione misure più rigorose rispetto a BAT per aziende AIA in aree critiche per qualità aria	A	A	
Applicazione del criterio del saldo emissivo zero	A	A	
Riduzione delle emissioni di COV	A	A	
Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività	M	M	
Miglioramento delle prestazioni energetiche dei comparti produttivi	M	M	
Controllo emissioni da cave e cantieri edili	M	M	
Adozione di tecnologie e pratiche agricole per riduzione emissioni di ammoniaca da allevamenti	M	M	
Adozione di tecnologie per riduzione emissioni di ammoniaca da coltivazioni con fertilizzanti	M	M	
Interventi su mezzi agricoli	M	M	
Regolamentazione impianti produzione biogas	M	M	



### 3. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

In estrema sintesi si può affermare che il Piano con le sue misure produrrà diversi effetti positivi per le diverse componenti ambientali e solo qualche eventuale, molto limitato, effetto negativo.

Il modello di valutazione degli effetti del Piano procede con una logica causale per successive approssimazioni: partendo dall'individuazione degli obiettivi e delle attività previste dal Piano si stimano effetti ambientali significativi, in considerazione di molteplici relazioni causa-effetto. Gli effetti significativi devono poi essere valutati nel dettaglio, non appena saranno specificate le azioni del Piano in relazione ai livelli di compatibilità dei sistemi ambientali. In questo percorso valutativo sono utili gli indicatori ambientali correlati agli obiettivi, sia per formulare giudizi di compatibilità sia per effettuare il monitoraggio ambientale.

Il processo valutativo preliminare (ex-ante) produce in effetti requisiti di compatibilità ambientale ed indicazioni utili per le valutazioni successive (in itinere ed ex post) e per il controllo degli effetti sostanziali del piano.

La selezione delle attività di Piano rilevanti per gli effetti ambientali è fatta seguendo una logica causa-effetto; l'analisi di scenario, fatta attraverso la stima previsionale di alcuni indicatori ambientali, consentirà poi, soprattutto in fase di monitoraggio, di valutare meglio le varie opzioni in relazione ad obiettivi misurabili (target ambientali) di medio-lungo termine. Per inquadrare le attività rilevanti di sono utilizzate alcune matrici coassiali, collegate in sequenza di causa-effetto, che esplicitano relazioni tra obiettivi-attività-rischi/opportunità-impatti:

- misure x attività determinanti,
- attività x opportunità-rischi ambientali,
- opportunità-rischi ambientali x impatti relativi ai vari ricettori ambientali.

Nelle celle di ciascuna matrice è indicata la presenza di relazioni causali tra le categorie presenti su righe e colonne (A=correlazione alta, M=correlazione media, B=correlazione bassa). Le correlazioni favorevoli dal punto di vista ambientale sono evidenziate in blu o verde, quelle problematiche in giallo. Sulla base delle matrici ambientali coassiali è possibile apprezzare i potenziali effetti cumulativi sulle diverse componenti ambientali.

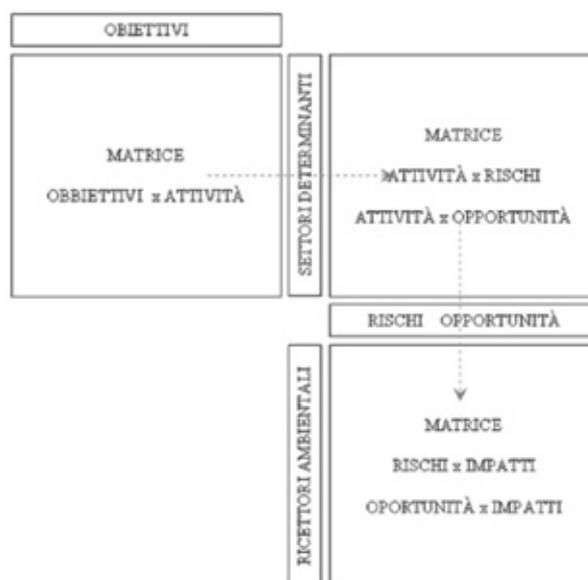


Figura. Schema della logica causa-effetto descritta attraverso le matrici coassiali.



### 3.1 Effetti ambientali potenziali

In pratica dalla lettura delle matrici coassiali si desumono gli effetti ambientali più significativi che il piano può produrre e sui cui è utile focalizzare l'attenzione.

I potenziali effetti ambientali positivi del piano sono molti; la stima effettuata evidenzia come sia molto rilevante l'effetto ambientale positivo del Piano, soprattutto per la qualità dell'atmosfera, mentre gli effetti negativi sono solo eventuali e comunque limitati e secondari. Le potenziali interferenze positive oltre al controllo/riduzione degli inquinanti atmosferici riguardano la riduzione delle emissioni serra, il risparmio energetico e l'uso di fonti energetiche rinnovabili, lo sviluppo di sistemi di monitoraggio ambientale ed in generale la migliore funzionalità di una serie di servizi ambientali. Tutti gli effetti stimati sono potenziali ed in qualche misura ancora incerti: l'efficacia ambientale del piano dipende dalla effettiva capacità di penetrazione tra le scelte pianificate. Ad esempio azioni pianificate significative riguardano la mobilità sostenibile, in generale, ed i trasporti in ambito urbano in particolare; gli impatti ambientali positivi connessi a queste azioni saranno significativi e riguarderanno soprattutto la qualità dell'aria e la salute delle persone. Queste misure del PAIR, coerenti con quelle del Piano regionale dei trasporti (PRIT) possono promuovere l'uso di veicoli efficienti meno inquinanti, l'uso di sistemi di trasporto innovativi ed anche determinare un miglioramento della qualità di vita dei sistemi urbani, consentendo una riappropriazione degli spazi pubblici da parte dei cittadini che possono fruire di un ambiente urbano più sicuro e meno rumoroso. I potenziali impatti negativi sull'ambiente relativi a questi interventi sono residuali e possono derivare dalla produzione di rifiuti, come le batterie nel caso di sostituzione dei vecchi veicoli con nuovi con mezzi elettrici. Le politiche di incentivo alla rottamazione potrebbero stimolare l'acquisto di nuovi mezzi privati, quindi nella distribuzione degli incentivi si possono privilegiare le trasformazioni e le riconversioni dei mezzi esistenti. Per favorire lo sviluppo delle modalità più sostenibili è fondamentale la sinergia d'azione con l'erogazione di abbonamenti regionali per il TPL o per il car-sharing elettrico in modo che la rottamazione di auto obsolete non comporti sempre l'acquisto di nuovi autoveicoli, ma piuttosto l'uso di adeguati servizi di trasporto pubblico alternativi. Proprio a causa del loro carattere eventuale ed ipotetico ciascuno degli effetti ambientali, stimati in via preventiva in questa sede, deve essere valutato, monitorato e rendicontato in fase di gestione del piano, soprattutto attraverso analisi ed indicatori ambientali specifici, come è descritto nel seguito.





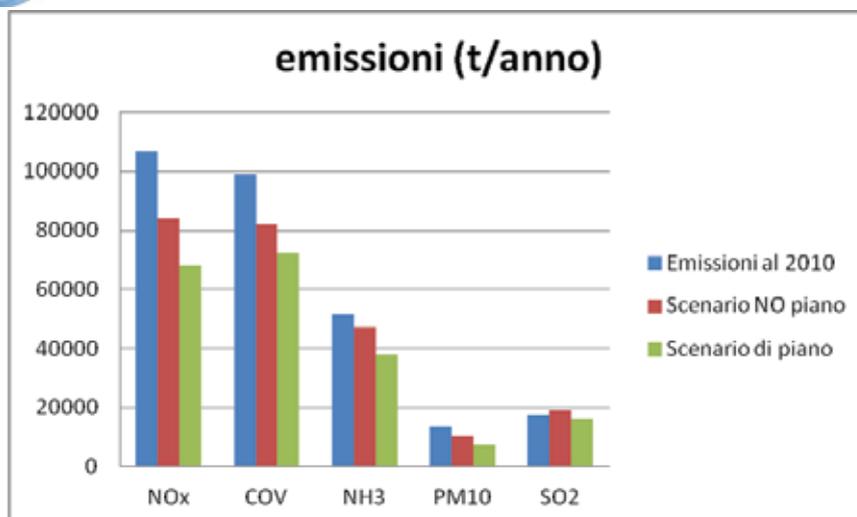
Figura. Definizione dei rischi e delle opportunità ambientali determinate dal PAIR. Nelle celle della matrice sono indicate le relazioni causa-effetto tra le attività determinanti ed i rischi/opportunità ambientali: A=correlazione alta, M=correlazione media, B=correlazione bassa; le relazioni favorevoli, dal punto di vista ambientale, sono evidenziate con gradazioni blu-verde, quelle problematiche con gradazioni gialle.

RICETTORI AMBIENTALI :	RISCHI AMB.:		OPPORTUNITA' AMB.:																			
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓						
Qualità pedologica di suoli																B	B	B	M	B		
Qualità acque interne superficiali						M										M	M	B		M	B	
Qualità acque sotterranee																	B	B			M	B
Qualità atmosfera, microclima						M	A									A		B	B		M	B
Qualità clima						M		A								A		B	B			B
Benessere vegetazione		B														M	M	B				B
Benessere fauna		B	B												M	B	B	M				B
Benessere e salute uomo		B	B			M	M	M	M	M	A	B	M	M	M	M	M	M	M	M	M	B
Qualità del paesaggio		B	B							B	M	B	M				M	M				B
Valore beni culturali e/o storici			B								M							B	M			B
Accessibilità di risorse per lo svago		B	B			B	B	B	M		B					M	B	B	M	M		B
Disponibilità agronomica di suoli fertili																	M					B
Disponibilità energia																		A				B
Disponibilità risorse produttive						M	M	M	M	B	B	B	M	M	M					M	M	B
Valore di opere e di beni materiali		B				M	M	M	M	M	B	M	M	M	M	B	M	M	B	M	M	B

Figura. Definizione degli impatti ambientali determinati dal PAIR. Nelle celle della matrice sono indicate le relazioni causa-effetto tra i rischi/opportunità ambientali causati dal piano ed i ricettori potenzialmente impattati: A=correlazione alta, M=correlazione media, B=correlazione bassa; le relazioni favorevoli, dal punto di vista ambientale, sono evidenziate con gradazioni blu-verde, quelle problematiche con gradazioni gialle.

### 3.2 Confronto di scenari alternativi

In questo capitolo sono sintetizzati gli effetti delle stime per gli scenari emissivi alternativi descritti negli elaborati del quadro conoscitivo e della relazione di piano. Lo scenario emissivo di piano contiene la stima delle emissioni degli inquinanti corrispondenti alla applicazione delle misure e azioni di riduzione previste dal piano aria PAIR 2020. L'effetto sulle emissioni inquinanti di ciascuna delle misure previste dal piano è valutata per i rispettivi ambiti di intervento sui quali agisce il piano aria: trasporti stradali (traffico), edifici (riscaldamento/rinfrescamento degli edifici), agricoltura (inclusi i veicoli fuoristrada), industria.



**Figura. Emissioni (t/anno) nello scenario di riferimento 2010 (colonne blu), nello scenario tendenziale No piano (colonne rosse) e nelle scenario di piano (colonne verdi)**

MISURE PAIR 2020	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI (t/anno)				
	NOx	COV	NH <sub>3</sub>	PM10	SO <sub>2</sub>
<b>TRAFFICO</b>					
Città: limitazione circolazione e domeniche ecologiche	571	117	3	48	5
Città: ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL	1942	395	7	149	23
Rinnovo parco veicolare - Tassazione differenziata	272	24		1	1
Rinnovo TPL (tutti i veic pre euro III)	172	43		26	
Trasporti: riduzione flussi autoveicoli su strade extraurbane e piccole aree urbane	1310	342	37	275	35
Trasporto merci	1497	39	2	93	18
Ecodriving	495	18	2	16	3
<b>TOTALE TRAFFICO</b>	<b>6259</b>	<b>978</b>	<b>51</b>	<b>608</b>	<b>85</b>
<b>CIVILE</b>					
Efficienza edifici	958	1812		338	135
Regolamentazione uso caminetti	52	4546		701	
Sostituzione gasolio con metano in impianti civili	121	-11		26	546
Abbassamento temperatura da termico civile dovuta a: obbligo contacalorie nei centralizzati, comunicazione, chiusura porte locali	454	821	12	162	90
<b>TOTALE CIVILE</b>	<b>1585</b>	<b>7168</b>	<b>12</b>	<b>1227</b>	<b>771</b>
<b>AGRICOLTURA</b>					
Agricoltura - allevamenti			4699		
Agricoltura - fertilizzanti			4657		
Mezzi agricoli	5526			934	
<b>TOTALE AGRICOLTURA</b>	<b>5526</b>	<b>0</b>	<b>9356</b>	<b>934</b>	<b>0</b>
<b>INDUSTRIA</b>					
Efficienza edifici industriali	334	58		25	285
Applicazione BAT	601	1227		58	
Sostituzione olio combustibile con gasolio in impianti industriali	130	6		146	1490
<b>TOTALE INDUSTRIA</b>	<b>1065</b>	<b>1291</b>	<b>0</b>	<b>229</b>	<b>1775</b>
<b>MISURE NAZIONALI</b>					



## RAPPORTO AMBIENTALE

Interventi su autostrade	1457	10		50	
	NOx	COV	NH <sub>3</sub>	PM10	SO <sub>2</sub>
<b>TOTALE MISURE</b>	<b>15891</b>	<b>9448</b>	<b>9418</b>	<b>3047</b>	<b>2631</b>

Tabella. Stima delle riduzioni delle emissioni in Emilia-Romagna per effetto della applicazione delle misure del piano aria PAIR 2020 (ton/anno).

### Emissioni dei trasporti stradali

L'efficacia degli interventi di limitazione della circolazione e del rinnovo TPL è stata valutata da ARPA utilizzando i fattori di emissione utilizzati per la compilazione dell'inventario delle emissioni INEMAR-ER 2010. I fattori specifici per l'Emilia-Romagna considerano il parco veicolare circolante e le percorrenze e velocità tipiche della regione. L'efficacia dell'ecodriving è stata valutata da ARPA come una riduzione del 15% dei consumi ed ipotizzando che il 10% dei guidatori lo applichi. Le misure nazionali sulle autostrade sono state valutate da RER ipotizzando che si adottino misure autostradali proporzionali a quelle adottate dal PAIR in ambito urbano ed extraurbano.

Tabella. Fattori di emissione utilizzati per la valutazione delle misure sui trasporti stradali.

Settore	Combustibile	Tipo legislativo	COV	NH3	NOx	PM10	SO2
<b>AUTOMOBILI</b>	benzina	Euro II - 94/12/EC	211	169	305	29	6
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	47	16	73	28	6
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	16	33	28	6
		Euro V	20	6	47	28	7
		Euro VI – futuro	18	10	14	28	7
	Diesel	Euro II - 94/12/EC	61	1	680	85	6
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	26	1	748	66	6
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	9	1	548	64	6
		Euro V	5	1	371	28	6
		Euro VI – futuro	5	1	129	28	6
	GPL	Euro II - 94/12/EC	47	0	122	27	0
		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	36	0	83	27	0
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	5	0	43	27	0
		Euro V	1	0	28	27	0
	metano	Euro II - 94/12/EC	43	0	118	27	0



## RAPPORTO AMBIENTALE

		Euro III - 98/69/EC Stage 2000	31	0	79	27	0
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	5	0	43	27	0
		Euro V	3	0	41	27	0
<b>COMMERCIALI LEGGERI</b>	benzina	Euro III - 98/69/EC Stage 2000	57	7	62	39	12
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	6	22	39	13
		Euro V	11	3	36	39	12
		Euro VI- futuro	11	3	36	39	12
	diesel	Euro III - 98/69/EC Stage 2000	107	1	992	105	8
		Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	41	1	807	73	8
		Euro V	32	1	619	39	8
		Euro VI- futuro	31	1	411	39	8
<b>COMMERCIALI PESANTI</b>	diesel	Euro III - 1999/96/EC	320	3	7035	306	25
		Euro IV - COM(1998) 776	17	3	4391	178	24
		Euro V - COM(1998) 776	19	3	2763	181	26
		Euro VI - futuro	18	3	1408	158	26

**Emissioni degli edifici**

L'efficacia degli interventi sull'efficienza degli edifici è stata valutata da RER utilizzando il foglio di calcolo fornito da ARPA che permette di valutare le azioni fornendo come input il tasso di applicazione relativo al massimo potenziale previsto per il piano. Le azioni sono state estratte dal data base delle azioni Gains/RIAT+ che identifica 33 triplete settore-attività-tecnologie riguardanti l'efficienza energetica degli edifici (si veda la documentazione relativa al metodo di calcolo prodotta da ARPA). A ciascuna azione è stato associato un potenziale di azione che rappresenta il massimo tasso di applicazione (AR) che si stima possibile (ad es. si stima che la prima azione "coibentazione degli edifici domestici riscaldati a gas" non possa essere applicata su oltre il 57 % degli edifici in quanto i nuovi sarebbero già coibentati e gli edifici troppo obsoleti non sarebbero coibentabili a costi ragionevoli). Si prevede che il piano agisca soprattutto su alcune misure quali l'isolamento delle pareti e l'installazione di caldaie a condensazione, interventi, che, nel caso dei privati (e non delle Amministrazioni Pubbliche) godono attualmente della detrazione fiscale del 65% o dei Certificati Bianchi, oltre all'installazione di pannelli solari, e le pompe di calore che possono usufruire del Conto Energia Termico. La valutazione della sostituzione degli impianti a biomassa più inquinanti (regolamentazione uso caminetti) è stata eseguita da RER utilizzando il foglio di calcolo fornito da ARPA che permette di valutare le azioni utilizzando i fattori di emissione applicati nell'inventario INEMAR ER 2010. Il foglio di calcolo fornisce in output le ton di inquinante in meno, rispetto a CLE, applicando come azione di piano le proporzioni tra camini e stufe indicate in INPUT per lo scenario di piano. La Sostituzione di olio combustibile con gasolio è stata valutata



da RER ipotizzando la sostituzione del 60% degli impianti a gasolio, in considerazione che risulta più efficace. L'efficacia della riduzione dei consumi associata alla diminuzione di un grado della temperatura nelle abitazioni è stata valutata in modo proporzionale alla quantità di energia risparmiata con misure di abbassamento temperatura/chiusura porte, comunicazione, ipotizzando che la riduzione di un grado porti ad un risparmio del 5% dei consumi.

#### **Emissioni dell'agricoltura** (inclusi veicoli fuoristrada).

L'efficacia degli interventi sul settore agricoltura (allevamenti e fertilizzanti) è stata stimata da RER ipotizzando una copertura degli interventi previsti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

Gli interventi sui veicoli fuoristrada (Off-road) sono stati valutati da ARPAE ipotizzando che il PAIR 2020 possa portare ad una evoluzione del parco al 2020 analoga a quella fornita per lo scenario obiettivo di piano da RIAT+.

Tabella. Dati di calcolo per le emissioni dell'agricoltura, ricavati dall'inventario INEMAR-ER 2010

	CONSUMI GJ	emissioni	NOx	PM10
gasolio	10928472		10098	1519
benzina	41317		5.3	1

Tabella. Composizione del parco veicolare al 2010 e l'evoluzione al 2020 ipotizzata dallo scenario obiettivo di piano (RIAT+ ER)

	Parco2010	Parco2020
Pre	64	18
Stage1	12	7
Stage2	6	3
Stage3a	18	13
Stage3b	0	24
Stage4	0	35
Stage5	0	0

I dati di consumo di combustibile a carico del settore agricolo sono stati forniti al momento della compilazione dell'inventario dall'ufficio regionale "Servizio Aiuti alle Imprese" dell'Assessorato Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile. La misura consistente nella riduzione attesa e stimata dalle emissioni dai mezzi agricoli deriva anche dall'applicazione di una norma nazionale -DL. 179 del 18.10.2012. In fase di monitoraggio del PAIR2020 e di valutazione di nuovi scenari emissivi tali obiettivi di riduzione potranno essere rivisti.

#### **Emissioni dell'industria**

Gli interventi sul settore industriale previsti dal PAIR riguardano l'efficienza energetica degli edifici industriali, la applicazione delle migliori tecnologie (BAT) e la sostituzione dei combustibili (Sostituzione olio combustibile con gasolio). L'efficacia di questi interventi è stata stimata da RER. Per quanto riguarda l'efficienza energetica degli edifici industriali si è ipotizzato che i finanziamenti previsti dal POR possano produrre una riduzione di 84000 tep/anno dei consumi energetici, questa quota corrisponde al 2.7% dei consumi e quindi al 2.7% delle emissioni, rivalutati per evitare il doppio conteggio dato che alcune azioni sono già presenti nel CLE. I benefici derivanti dalla applicazione BAT sono stati stimati da ARPA utilizzando il data base delle azioni Gains/RIAT+, che identifica in totale 687 azioni, delle quali 134 tecnologie nel settore industria (ms 3, 4 e 5) In base alla analisi ottimale costi/benefici per lo scenario obiettivo di piano, sono state selezionate per l'Emilia-Romagna 16 tecnologie in grado di ridurre le emissioni di NOX in modo efficace per le quali si è ipotizzato un incremento del tasso di applicazione rispetto allo scenario tendenziale. La Sostituzione dell'olio combustibile con gasolio in impianti industriali è stata valutata sulla base dei



fattori di emissione derivati dall'inventario delle emissioni INEMAR-ER, sostituendo i consumi di olio combustibile con gasolio.

Tabella. Tecnologie considerate e relativi tassi di applicazione.

Tecnologia	% di applicazione rispetto a ob. di piano	Fattore penetraz. rispetto CLE	Nox (t)	Voc (t)	Nh3 (t)	Pm10 (t)	Pm25 (t)	SO2 (t)
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	68	0.34	2.176	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	90	0.99	60.39	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective non-catalytic reduction on solid fuels fired industrial boilers and furnaces	60	0.96	5.76	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	64	1.152	0.448	0	0	0	0	0
Combustion modification and selective catalytic reduction on oil and gas industrial boilers and furnaces	64	3.008	5.248	0	0	0	0	0
Powder coating system (solvent free)	68	10.2	0	1227	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	69	11.523	12.7	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	67	11.993	49.9	0	0	0	0	0
Combustion modification on oil and gas industrial boilers and furnaces	65	12.285	463.7	0	0	0	0	0
Cyclone - - industrial process	67	0.134	0	0	0	0	0	0
Electrostatic precipitator: 2 fields - industrial processes	67	0.335	0	0	0	0.67	0.469	0
Electrostatic precipitator: 2 fields - industrial processes	68	0.612	0	0	0	0	0	0
High efficiency deduster - industrial processes	68	1.02	0	0	0	3.808	2.652	0
High efficiency deduster - industrial processes	68	2.312	0	0	0	4.284	2.924	0
High efficiency deduster - industrial processes	68	0.34	0	0	0	1.156	0.748	0
High efficiency deduster - industrial processes	69	0.345	0	0	0	48.3	32.913	0
			600	1227	0	58.22	39.71	0.00

#### Emissioni extra-regionali

Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 possono derivare dalla realizzazione del PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria della Regione Lombardia, approvato il 6 settembre 2013, con delibera n. 593. Va ricordato infatti che le stime presentate finora sono state fatte ipotizzando che al di fuori dal territorio regionale le uniche variazioni emissive siano dovute allo scenario tendenziale costruito considerando l'applicazione della legislazione vigente a livello nazionale e comunitario, mentre non viene considerato l'effetto dei piani regionali delle regioni limitrofe. La riduzione delle emissioni dovute alla realizzazione del piano regionale della Lombardia, rispetto allo scenario tendenziale è mostrata nella Figura e porterebbe ad una riduzione di 10614 ton di NOX, 8328 ton di NH3 e 4520 ton di PM10.

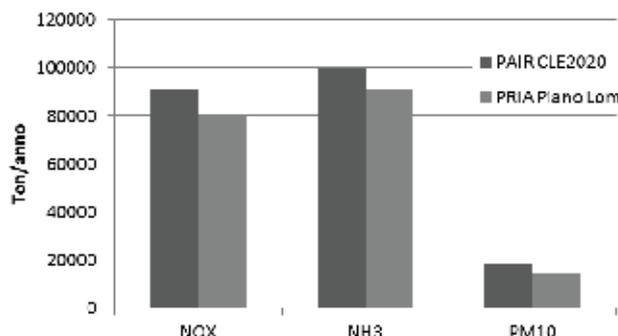


Figura. Emissioni della regione Lombardia nello scenario tendenziale (PAIR CLE 2020) e nel lo scenario che tiene conto degli effetti del piano regionale lombardo (PRIA).

Nella valutazione degli effetti ambientali del PAIR mediante simulazione modellistica si è quindi fatto riferimento ad uno scenario emissivo che, oltre a considerare gli effetti delle variazioni emissive all'interno del territorio regionale, considera anche le ulteriori riduzioni prodotte dagli interventi pianificati dalla regione Lombardia.

#### Qualità dell'aria

Dall'analisi dei risultati modellistici di diffusione per le polveri sottili emerge che lo scenario tendenziale al 2020 riduce significativamente le aree di superamento dei limiti giornalieri di PM10. Lo scenario obiettivo di piano permette il rispetto del limite giornaliero di PM10 in gran parte della regione, con l'eccezione della zona di Piacenza, che ovviamente risente più dell'influenza delle emissioni delle regioni limitrofe. Tuttavia localmente ed in generale negli anni meteorologicamente sfavorevoli sono possibili superamenti di tali limite. Lo scenario MFR riduce le zone di possibili superamenti solo ad una striscia nella parte settentrionale della regione, al confine con le regioni limitrofe ed in una piccola area Romagna.

Per l'ozono si stima che le concentrazioni rimangono sostanzialmente stabili nelle aree urbane più densamente popolate, anche se negli scenari "tendenziale-2020" e "obiettivo-di-piano" le concentrazioni si riducono nella bassa modenese-reggiana. E' interessante notare che lo scenario MFR ha degli impatti positivi anche nelle zone lombardo-venete al confine con l'Emilia-Romagna, a conferma degli effetti a l'arga scala delle emissioni sulle concentrazioni di ozono. Per quanto riguarda il rispetto dei limiti normativi, in tutta la regione i valori AOT40 superano il valore obiettivo per tutti gli scenari considerati, mentre il valore obiettivo per il numero di giorni con il massimo della media mobile maggiore di  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$  potrebbe essere rispettato in alcune aree dell'Appennino e pedocollinari centro-occidentali in tutti gli scenari futuri.

#### Impatto sanitario di scenari alternativi

Numerosi studi epidemiologici indicano che l'esposizione cronica, di lungo periodo, all'inquinamento atmosferico contribuisce a sviluppare patologie croniche, influenzandone perciò incidenza e prevalenza. L'evidenza scientifica sugli effetti avversi è cresciuta notevolmente nei decenni, comprendendo studi di tipo clinico, epidemiologico e tossicologico. L'attenzione si è focalizzata nei centri maggiormente urbanizzati dove i livelli di inquinamento, anche se si sono ridotti nel tempo, sono ben al di sopra delle linee guide dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ( $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nel recente studio Aphekom, coordinato dall'Istituto Francese per la Sorveglianza della Salute Pubblica ([www.aphekom.org/web/aphekom.org/home](http://www.aphekom.org/web/aphekom.org/home)), è stato valutato l'impatto sulla salute in 25 città europee relativo agli effetti dell'esposizione a lungo termine dovuti al PM2.5 per i residenti con età dai 30 anni in su. Per l'Italia è stata considerata la città di Roma nel triennio 2004-2006. Concentrando l'attenzione sugli effetti a lungo termine, supponendo una riduzione di  $5\mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella concentrazione media annuale di PM<sub>2.5</sub> si guadagnano rispettivamente 0.4 e 1.0



anni di vita per i trentenni. Alla luce di queste evidenze è utile fornire stime di impatto sulla salute derivanti da diversi scenari del piano regionale.

L'obiettivo è determinare il numero di decessi evitabili, o meglio posticipati, e gli anni di vita guadagnati considerando diversi scenari di riduzione dei livelli di inquinamento dell'Emilia Romagna dal 2010 al 2020. L'inquinante scelto per le stime dell'esposizione della popolazione e dei conseguenti impatti è il PM<sub>2.5</sub>, che rappresenta il tracciante dell'inquinamento atmosferico maggiormente utilizzato negli studi epidemiologici recenti.

Per la stima degli impatti sanitari degli scenari alternativi è stato considerato il livello di concentrazione di PM<sub>2.5</sub> al 2010, assunto come stato di riferimento, poi sono stati esaminati tre scenari futuri alternativi, così come considerati anche nel piano, corrispondenti a tre livelli di riduzione delle emissioni nel decennio considerato:

- scenario CLE (*current legislation*): applicazioni normative europee (ad esempio come si svilupperà il parco macchine, ecc.).
- scenario PAIR: obiettivo di piano.
- scenario MFR (*Maximum Feasible Reduction*): oltre quello virtuoso di piano, applicando tutte le strategie note possibili di riduzione dell'inquinamento.

Nella stima è stata effettuata un'analisi di sensibilità al fine di verificare l'incertezza a carico di questa necessaria approssimazione e la differenza percentuale si aggira intorno al 3%. Per le stime di impatto, è stato utilizzato il valore metanalitico derivante dal recente lavoro di Hoek, che è anche stato scelto come valore guida dal documento OMS sulle funzioni "concentrazione-risposta" (HRAPIE); i risultati ottenuti sono in linea con quanto reperibile nella letteratura scientifica. Lo studio APHEKOM ha adottato una metodologia analoga per stimare l'impatto dovuto a ipotetiche riduzioni dell'inquinamento in 25 città europee. Non è stato mappato il differenziale di inquinamento sulle aree considerate, diminuendo in maniera costante i livelli per tutta la popolazione esposta. Per una diminuzione di 5 µg/m<sup>3</sup> nelle concentrazioni medie annue di PM<sub>2.5</sub> si ottiene un guadagno di quasi 3 mesi di vita nella popolazione di Roma. Questo scenario controfattuale (cioè ipotetico e teorico), in termini di diminuzione di inquinamento, si attesta tra lo scenario PAIR e MFR delle nostre analisi (dove abbiamo rispettivamente una diminuzione di 3.3 e 6 µg/m<sup>3</sup> su tutto il territorio regionale). Per i comuni capoluogo della nostra regione questo si traduce in un guadagno dai 3 ai 5.5 mesi di vita (dove le riduzioni di PM<sub>2.5</sub> sono rispettivamente di 4.3 e 7.9 µg/m<sup>3</sup>).

Per definire l'esposizione sono state considerate per ogni scenario le proiezioni dette "bestEstimate" (corrette sia per errore sistematico da modello che per ricondursi ad un anno ipotetico tipo), "bestMeteo" (anno ipotetico con meteorologia favorevole, concentrazioni più basse del 14%) e "worstMeteo" (anno critico dal punto di vista meteo, concentrazioni più alte del 14%), tutte con risoluzione territoriale pari a 5x5km. I livelli medi comunali dell'inquinante sono stati pesati sulla base della popolazione residente a livello di singola sezione di censimento ([www.istat.it/it/archivio/104317](http://www.istat.it/it/archivio/104317); dato aggiornato al 2001 non essendo disponibile a questo livello di dettaglio per il censimento del 2011), assumendo uniformità di distribuzione. Sono stati usati i software *ArcMap*, per intersecare la mappa della proiezione regionale di inquinamento al 2020 e lo shape file delle sezioni di censimento, e *Stata 12*, per ottenere le medie ponderate a livello comunale. L'esposizione così ottenuta è stata assunta omogenea entro ogni comune. La popolazione a metà anno del primo anno considerato nella proiezione, 2011, è stata assunta pari al dato del censimento 2011 (<http://dati-censimentopopolazione.istat.it/>). L'ammontare per gli anni successivi è stato ottenuto come differenza dei decessi stimati in quell'anno. Il numero di decessi per cause naturali per il 2011 sono stati ottenuti come media dei totali osservati nel periodo 2000-2010 ([www.saluter.it/siseps/sanita/rem/analisi-statistica](http://www.saluter.it/siseps/sanita/rem/analisi-statistica)). Per i successivi anni sono stati stimati considerando la probabilità di morte ottenute nella costruzione della tavola di mortalità per il calcolo della speranza di vita.



La metodologia di valutazione dell'esposizione è comparabile con i dati del PAIR. Una differenza risiede sostanzialmente nella disponibilità dei dati a scala di 5x5 Km, contro 1x1 Km di maglia disponibile per i dati derivanti da post-processamento del modello NINFA su dati di misura di centraline di fondo (modello PESCO).

Tabella. Differenza nel valore medio di esposizione passando dalla mappa regionale ottenuta con la metodologia NINFA-PESCO con risoluzione 1 km<sup>2</sup> a quella con risoluzione 5 km<sup>2</sup>. La differenza percentuale è poco significativa.

	Popolazione nel 2011	Differenza percentuale nel valore medio di esposizione
Regione Emilia-Romagna	4,342,135	3.18 %
9 capoluoghi di provincia	1,531,094	3.00 %
Fuori dai capoluoghi di provincia	2,811,041	3.18 %
> 50,000 abitanti	1,819,992	3.20 %
20,000 – 50,000 abitanti	563,623	2.46 %
10,000 – 20,000 abitanti	839,091	2.52 %
5,000 – 10,000 abitanti	700,401	2.68 %
< 5,000 abitanti	419,028	4.09 %

Per determinare il coefficiente della funzione concentrazione risposta è stato adottato per il PM<sub>2.5</sub> un coefficiente Rate Ratio RR=1.062 per 10 µg/m<sup>3</sup> (95% CI: 1.040-1.083; riportato nel progetto HRAPIE, Hoek et al., "Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: a review", Environmental Health, 2013, 12:43). Il coefficiente beta è stato ottenuto attraverso la seguente relazione:  $\beta_i^* = \ln(RR10) / 10$ , dove con RR10 si indica il Rate Ratio per 10 µg/m<sup>3</sup>. Per il calcolo dei decessi attribuibili si è considerato il numero annuale nella città i-esima dei decessi attribuibili al superamento di un certo livello T (partendo dallo scenario CLE, PAIR e MFR) nella concentrazione dell'inquinante: il valore è dato dalla differenza fra il livello stimato di decessi ed il numero di decessi che si sarebbero avuti, secondo lo scenario controfattuale ottenuto applicando la riduzione nell'inquinamento (Baccini et al., "Health impact assessment of fine particles pollution at the regional level", American Journal of Epidemiology, 174 (12):1396-1405):

$$AD_i = y_i - y_{i0} = y_i - y_i / e^{\beta_i^*(x_i - T)}$$

In particolare  $x_i$  è la media annuale del livello di concentrazione dell'inquinante al 2010, mentre  $\beta_i^*$  è l'effetto città-specifico dell'inquinante (di seguito denominato beta). Questo differenziale è interpretato come il numero di decessi associabili all'inquinamento che si risparmierebbero, o meglio sarebbero posticipati, se il livello medio di concentrazione si abbassasse al livello T.

Il valore degli anni di vita persi nei vari scenari è ottenuto come differenza fra la speranza di vita alla nascita e la speranza di vita alla nascita "impattata" (Miller, IOMLIFET version 2011. Spreadsheets for life-table calculations. Edinburgh: Institute of Occupational Medicine, 2011) da ciascuna alternativa, stimata supponendo la riduzione nei livelli d'inquinamento. La speranza di vita alla nascita di base è calcolata secondo la teoria demografica attraverso la costruzione della tavola di mortalità (Pascal et al., "Aphekom. Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe. Guidelines for assessing the health impacts of air pollution in European cities", April 2011). In questo calcolo è necessario determinare diversi valori: Y come numero di anni usati, nel nostro caso è calcolato su un anno; x come l'età di partenza per ogni classe di età; n come l'ampiezza di ogni intervallo di età, nel nostro caso è 1 avendo considerato classi puntuali di età;  $n_{ax}$  come il numero medio di anni vissuti da coloro che muoiono nell'intervallo di età considerato, pari a 0.5;  $nN_x$  come la popolazione di ogni classe di età;  $nD_x$  come il numero totale di decessi in ogni classe d'età;  $nM_x$  come il tasso di mortalità in ogni classe di età, definito come:  $nM_x = \frac{nD_x}{nN_x \cdot Y}$ ;  $nq_x$  come la probabilità di morire nell'intervallo di età



considerato:  ${}_nq_x = \frac{n \cdot {}_nM_x}{1 + (n - n_{ax}) \cdot {}_nM_x}$ , ad esclusione dell'ultima classe di età che è posto pari a 1;  $l_x$  come il numero di persone vive in ogni classe di età, partendo da un ammontare iniziale pari a 100000 nati. Il numero di persone vive nelle altre classi di età è definito come  $l_{x+n} = l_x \cdot (1 - {}_nq_x)$ ;  ${}_nd_x$  come il numero di persone decedute nella singola classe di età calcolate come:  ${}_nd_x = l_x \cdot {}_nq_x$ ;  ${}_nL_x$  come il numero di anni persone vissuti in ogni classe di età calcolato come:  ${}_nL_x = n \cdot l_{x+n} + n_{ax} \cdot d_x$ , ad esclusione per l'ultima classe di età che è pari a  $\frac{l_x}{nM_x}$ ;  $T_x$  come il numero di anni persone che ipoteticamente vengono vissuti dopo aver raggiunto l'età  $x$  ed è calcolato ricorsivamente dagli  ${}_nL_x$  come:  $T_x = T_{x+n} + {}_nL_x$ ;  $e_x$  come l'aspettativa di vita all'età  $x$  calcolata come:  $e_x = \frac{T_x}{l_x}$ . La speranza di vita alla nascita "impattata" è calcolata nello stesso modo con la differenza che vengono inflazionati i decessi  ${}_nD_x$ . Ovvero vengono determinati così  ${}_nD_x^{\text{impacted}} = {}_nD_x \cdot e^{-\beta_i^*(x_i - T)}$ . Ogni stima è accompagnata da una valutazione del intervallo di confidenza dei calcoli. La stima puntuale è ottenuta considerando il valore del coefficiente  $\beta^*$  (stima di effetto epidemiologica) e la differenza fra le proiezioni "bestEstimate" del dato dell'inquinante riferito al 2010 e dello scenario considerato (CLE, PAIR o MFR). L'estremo inferiore è riferito allo scenario migliore, ed è calcolato sulla differenza fra le proiezioni "bestMeteo" (-14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate") del dato al 2010 e dello scenario considerato, applicando come stima di effetto l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza del  $\beta^*$  (lower-beta). L'estremo superiore (scenario peggiore) è calcolato sulla differenza fra le proiezioni "worstMeteo" (+14% delle concentrazioni rispetto al "bestEstimate") del dato al 2010 e dello scenario considerato, applicando l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza al 95% del  $\beta^*$  (upper-beta). La popolazione residente in regione Emilia-Romagna secondo il XV censimento della popolazione è pari a 4342135 abitanti su un'area di 22457 km<sup>2</sup>. La popolazione con più di 65 anni è il 23% del totale mentre gli under-15 rappresentano il 14%. Per l'1% della popolazione regionale non è stato stimato il dato medio annuo.

Al 2010 l'8% è esposta ad un livello di PM<sub>2.5</sub> inferiore a 15 µg/m<sup>3</sup>, il 22% ad un livello compreso fra 15 µg/m<sup>3</sup> e 20 µg/m<sup>3</sup>, il 65% fra 20 µg/m<sup>3</sup> e 25 µg/m<sup>3</sup> e il restante 4% fra 25 µg/m<sup>3</sup> e 30 µg/m<sup>3</sup>. I tre scenari concordano nel fatto che non ci sarà popolazione esposta a più di 25 µg/m<sup>3</sup>. Nel CLE le altre percentuali sono così modificate, nell'ordine: 9%, 45% e 45%. Nel PAIR invece si avrebbero 25%, 65% e 9%. Per finire nel MFR 70%, 28% e 1%. La riduzione più consistente si ha con lo scenario MFR dove si ottiene una riduzione di 5.98 µg/m<sup>3</sup> (cioè il 34% rispetto al dato del 2010), con il PAIR la riduzione è pari a 3.30 µg/m<sup>3</sup> (19%) e per finire nel CLE il livello dell'inquinamento si riduce di 1.74 µg/m<sup>3</sup> (10%). La speranza di vita alla nascita al 2011 risulta pari a 83,17 anni. Senza considerare alcun tipo di riduzione dell'inquinamento la speranza di vita alla nascita nel 2020, al netto delle assunzioni fatte sia per i movimenti naturali (nascite e morti) che per quelli migratori, arriverebbe a 85,25 anni. Il tasso medio annuale di decessi per cause naturali nel decennio considerato risulta pari a 10.1‰. Nello scenario CLE il guadagno nella speranza di vita è pari a 1,18 mesi, nello scenario previsto per il PAIR è 2,23 mesi e nello scenario ipotetico migliore possibile MFR è di 4,04 mesi. Vengono posticipati rispettivamente 301 (scenario CLE), 571 (PAIR) e 1033 (MFR) decessi nei dieci anni considerati; il numero medio di decessi attribuibili per 100000 abitanti risultano 0,70 (nello scenario CLE), 1,32 (nello scenario pianificato dal PAIR) e 2,39 (nello scenario ipotetico MFR).



## RAPPORTO AMBIENTALE

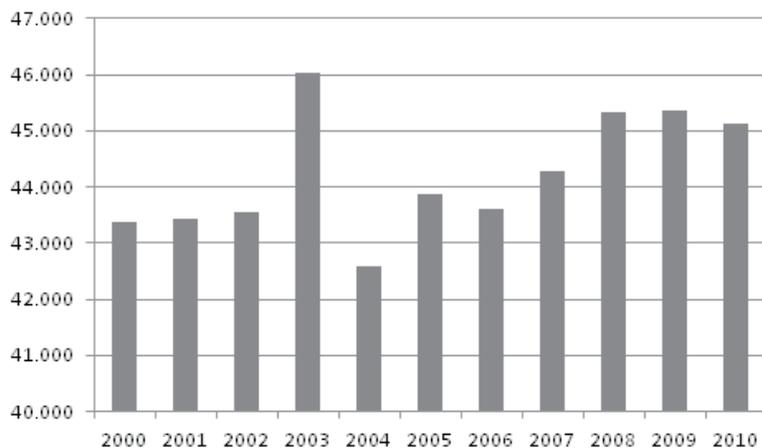


Figura. Numero annuale di decessi per cause naturali dal 2000 al 2010 in Emilia-Romagna.

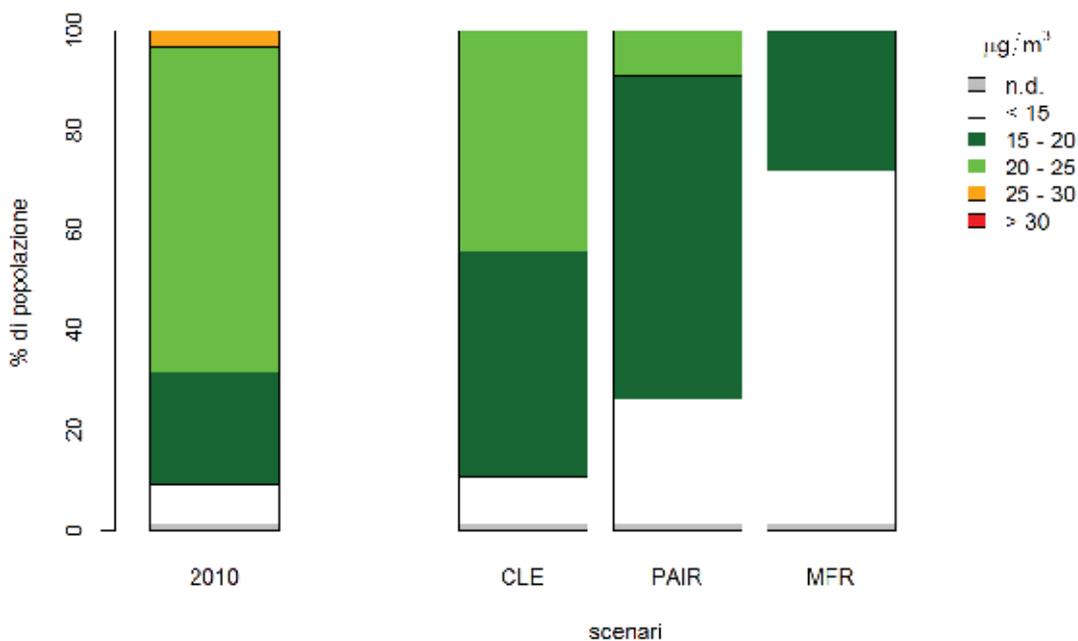


Figura. Popolazione esposta a valori di  $PM_{2.5}$  superiori al limite annuale nei tre scenari di riduzione ipotizzati rispetto al 2010 (in percentuale sui residenti dell'Emilia-Romagna). La riduzione del PAIR della popolazione esposta a livelli elevati di inquinamento è molto significativa.



## RAPPORTO AMBIENTALE

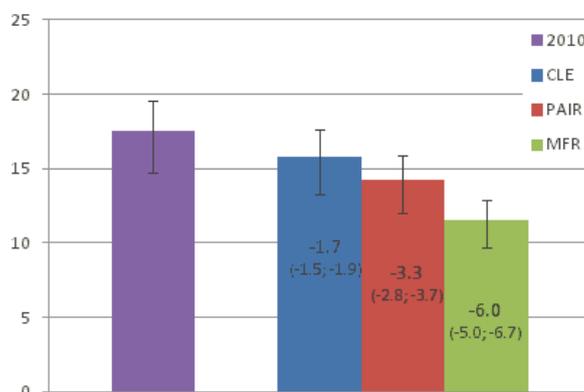


Figura. Riduzione del livello medio di PM<sub>2.5</sub> (valori in µg/m<sup>3</sup>), pesato sui residenti nelle sezioni di censimento dell'Emilia-Romagna; con la barra nera è indicato l'intervallo di confidenza di estremo inferiore "bestMeteo" ed estremo superiore "worstMeteo".

Tabella. Impatti positivi al 2020 per la riduzione di PM<sub>2.5</sub> per i residenti dell'Emilia-Romagna (tra parentesi è indicato l'intervallo di confidenza di estremo inferiore "bestMeteo" ed estremo superiore "worstMeteo").

	Scenario CLE	Scenario PAIR	Scenario MFR
Speranza di vita alla nascita al 2020 (in anni)	85.26 (85.26; 85.27)	85.27 (85.27; 85.28)	85.29 (85.27; 85.30)
Guadagno nella speranza di vita su tutto il periodo (in mesi procapite)	1.18 (0.65; 1.74)	2.23 (1.22; 3.30)	4.04 (2.22; 5.98)
Decessi posticipati su tutto il periodo	301 (165; 446)	571 (314; 845)	1033 (568; 1529)
Decessi posticipati (in percentuale sul totale dei decessi per cause naturali nei 10 anni)	0.07 (0.04; 0.10)	0.13 (0.07; 0.19)	0.24 (0.13; 0.35)
Media annua decessi posticipati	30 (16; 45)	57 (31; 84)	103 (57; 153)
Media "Attributable Community Rate" (numero medio di decessi attribuibili per 100000 abitanti)	0.70 (0.38; 1.03)	1.32 (0.73; 1.95)	2.39 (1.31; 3.54)

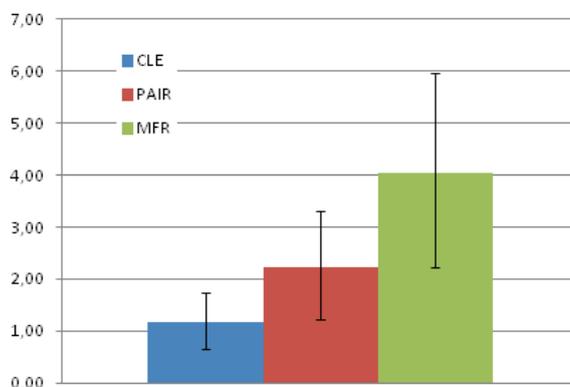


Figura. Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 in Emilia Romagna secondo i tre scenari di riduzione di PM<sub>2.5</sub> (in mesi procapite; con la barra nera è indicato l'intervallo di confidenza di estremo inferiore "bestMeteo" ed estremo superiore "worstMeteo").

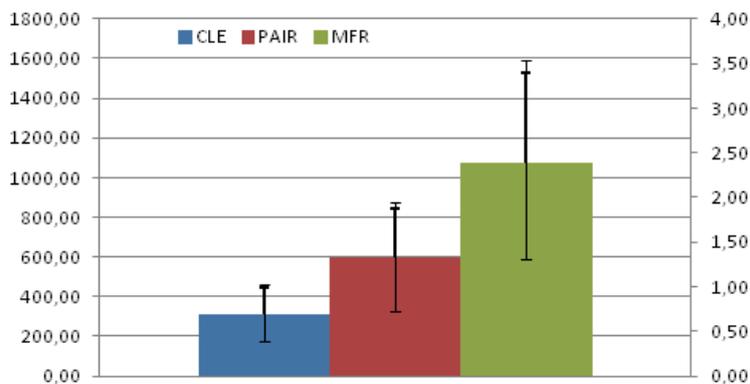


Figura. Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza con barra in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100000 abitanti (asse secondario) in Emilia Romagna nel periodo 2011-2020, secondo i tre scenari di riduzione di  $PM_{2.5}$ .

L'impatto sanitario, oltre che a scala regionale, è stato specificato anche per i soli capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna. La popolazione residente nei 9 comuni capoluoghi dell'Emilia-Romagna, secondo il XV censimento della popolazione, è pari a 1531094 abitanti, il 35% del totale regionale. La popolazione con più di 65 anni è il 24% del totale mentre gli under-15 rappresentano il 13%. Al 2010 il 25% della popolazione residente nei capoluoghi di provincia è esposta ad un livello di  $PM_{2.5}$  compreso fra  $15 \mu g/m^3$  e  $20 \mu g/m^3$ , il 70% fra  $20 \mu g/m^3$  e  $25 \mu g/m^3$  e il restante 5% fra  $25 \mu g/m^3$  e  $30 \mu g/m^3$ . Nel CLE la metà sarà esposta ad un livello compreso fra  $15 \mu g/m^3$  e  $20 \mu g/m^3$  e l'altra metà fra  $20 \mu g/m^3$  e  $25 \mu g/m^3$ ; nel PAIR invece si avrebbe che il 20% è esposta a livelli inferiori a  $15 \mu g/m^3$ , il 71% fra  $15 \mu g/m^3$  e  $20 \mu g/m^3$  e l'8% fra  $20 \mu g/m^3$  e  $25 \mu g/m^3$ ; nello scenario MFR il 78% sarà sotto i  $15 \mu g/m^3$  mentre il restante 22% a valori compresi fra  $15 \mu g/m^3$  e  $20 \mu g/m^3$ .

Rispetto al complesso della regione le riduzioni nelle città con oltre 100,000 abitanti sono più rilevanti in termini assoluti. Le riduzioni sono di  $2.24 \mu g/m^3$  nello scenario CLE,  $4.28 \mu g/m^3$  nello scenario pianificato con il PAIR e  $7.91 \mu g/m^3$  nello scenario ipotetico MFE. La speranza di vita alla nascita al 2011 nei 9 capoluoghi risulta pari a 83.18 anni. Senza considerare alcun tipo di riduzione dell'inquinamento la speranza di vita alla nascita nel 2020, al netto delle assunzioni fatte sia per i movimenti naturali (nascite e morti) che per quelli migratori, arriverebbe a 85.28 anni. Il tasso medio annuale di decessi per cause naturali nel decennio considerato risulta pari a 10.7‰.

Nello scenario CLE il guadagno nella speranza di vita è di 1.56 mesi, nello scenario di piano PAIR è 2.99 mesi e nello scenario ipotetico MFR è 5.52 mesi; vengono posticipati rispettivamente 145 (CLE), 276 (PAIR) e 510 (MFR) decessi nei dieci anni considerati (il numero medio di decessi attribuibili per 100000 abitanti risultano 0.95, 1.82 e 3.35).



## RAPPORTO AMBIENTALE

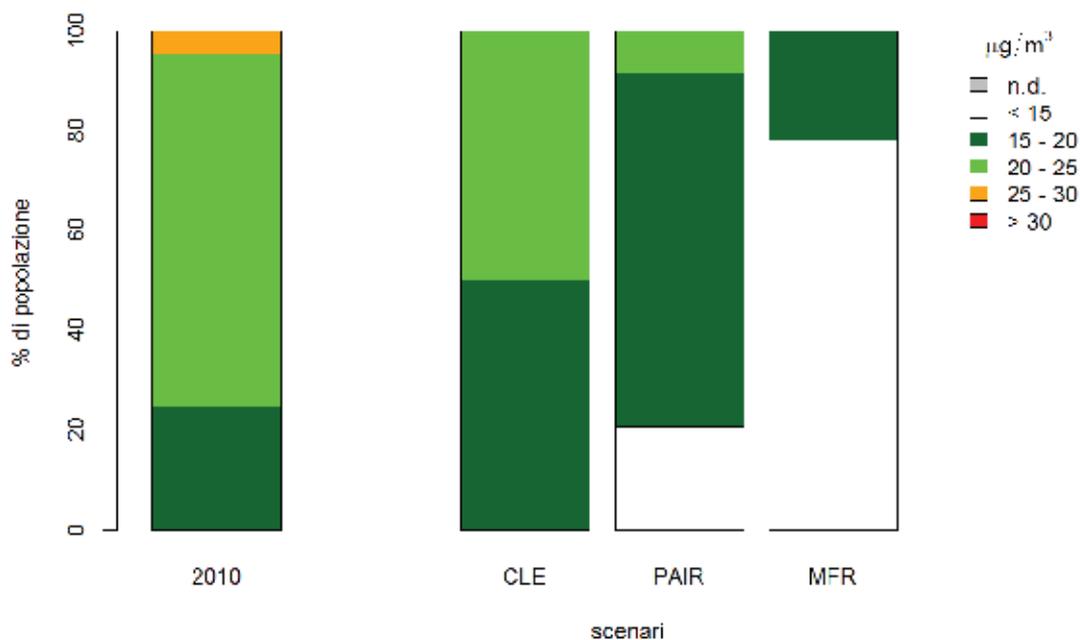


Figura. Residenti nei 9 capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna esposti a valori di PM<sub>2.5</sub> superiori al limite annuale nei tre scenari alternativi di riduzione ipotizzati rispetto all'anno di riferimento 2010. Si rileva un notevole beneficio dello scenario pianificato con il PAIR.

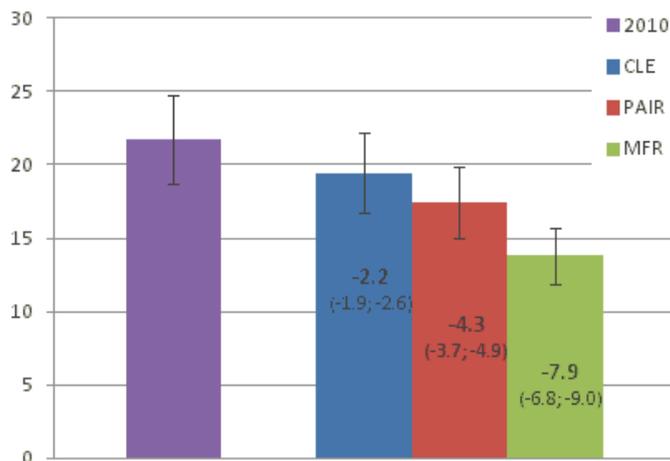


Figura. Riduzione del livello medio di PM<sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pesato sui residenti nelle sezioni di censimento dei 9 capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna, secondo i tre scenari di valutazione; con la barra nera è indicato intervallo di confidenza di estremo inferiore "bestMeteo" ed estremo superiore "worstMeteo".



Tabella. Impatti positivi al 2020 per la riduzione di PM2.5 per i residenti nei 9 capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna (tra parentesi è indicato l'intervallo di confidenza d'estremo inferiore "bestMeteo" e d'estremo superiore "worstMeteo").

	Scenario CLE	Scenario PAIR	Scenario MFR
Speranza di vita alla nascita al 2020 (in anni)	85.30 (85.29; 85.30)	85.31 (85.30; 85.32)	85.33 (85.31; 85.35)
Guadagno nella speranza di vita su tutto il periodo (in mesi procapite)	1.56 (0.88; 2.36)	2.99 (1.68; 4.52)	5.52 (3.09; 8.34)
Decessi posticipati su tutto il periodo	145 (81; 217)	276 (155; 418)	510 (286; 770)
Decessi posticipati (in percentuale sul totale dei decessi per cause naturali nei 10 anni)	0.09 (0.05; 0.13)	0.17 (0.10; 0.26)	0.31 (0.18; 0.47)
Media annua decessi posticipati	14 (8; 22)	28 (16; 42)	51 (29; 77)
Media "Attributable Community Rate" (numero medio di decessi attribuibili per 100,000 abitanti)	0.95 (0.53; 1.44)	1.82 (1.02; 2.75)	3.35 (1.88; 5.07)

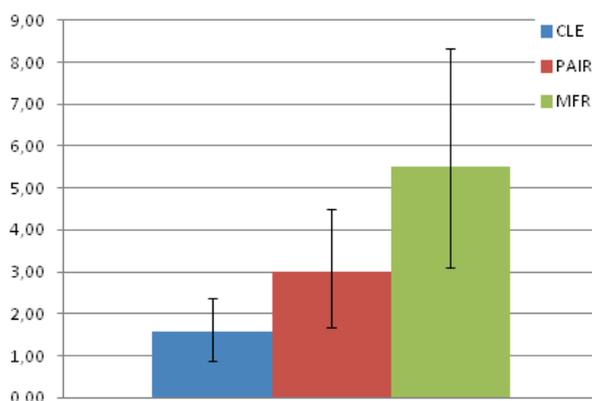


Figura. Guadagno nella speranza di vita alla nascita al 2020 espressa in mesi procapite nei 9 capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna, secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.

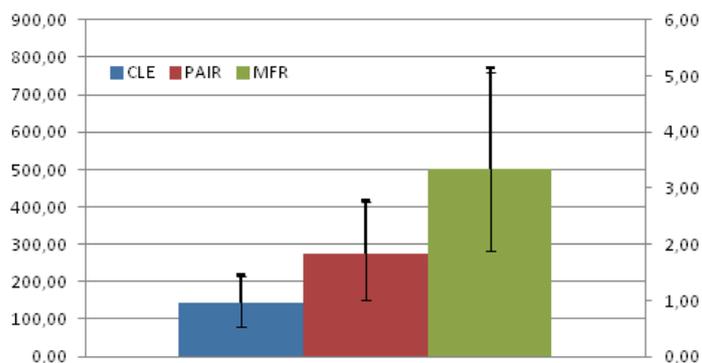


Figura. Somma dei decessi posticipati (asse principale e intervalli di confidenza con barra in grassetto) e numero medio di decessi posticipati per 100,000 abitanti (asse secondario) nei 9 capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna nel periodo 2011-2020 secondo i tre scenari di riduzione di PM2.5.



### 3.3 Dettaglio sugli effetti del piano per l'atmosfera

#### Emissioni nello scenario di piano

La riduzione delle emissioni corrisponde ad una variazione emissiva rispetto ai valori del 2010 pari a PM10 -47%, NH3 -27%, NOx - 36%, SO2 - 7%, COV -27%. Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 possono derivare dalla realizzazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria della Regione Lombardia (PRIA), approvato nel settembre 2013. La riduzione delle emissioni dovute alla realizzazione del piano regionale della Lombardia, rispetto allo scenario tendenziale CLE è di circa: 10000 t di NOX, 8000 t di NH3, 4500 t di PM10.

Tabella. Sintesi delle riduzioni delle emissioni inquinanti per effetto del PAIR 2020 (ton/anno)

MISURE PAIR 2020	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI (t/anno)				
TRAFFICO	NOx	COV	NH3	PM10	SO2
Città I imitazione circolazione e domeniche ecologiche	571	117	3	48	5
Città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL)	1942	395	7	149	23
Rinnovo parco veicolare - Tassazione differenziata	272	24		1	1
Rinnovo TPL (tutti i veic pre euro III)	172	43		26	
Trasporti: riduzione flussi autoveicoli su strade extraurbane e piccole aree urbane	1310	342	37	275	35
Trasporto merci	1497	39	2	93	18
Ecodriving	495	18	2	16	3
<b>CIVILE</b>					
Efficienza edifici	958	1812		338	135
Regolamentazione uso caminetti	52	4546		701	
Sostituzione gasolio con metano in impianti civili	121	-11		26	546
Abbassamento temperatura da termico civile dovuta a: obbligo contacalorie nei centralizzati, comunicazione, chiusura porte locali	454	821	12	162	90
<b>AGRICOLTURA</b>					
Agricoltura - allevamenti			4699		
Agricoltura - fertilizzanti			4657		
Mezzi agricoli	5526			934	
<b>INDUSTRIA</b>					
Efficienza edifici industriali	334	58		25	285
Applicazione BAT	601	1227		58	
Sostituzione olio combustibile con gasolio in impianti industriali	130	6		146	1490
<b>MISURE NAZIONALI</b>					
Interventi su autostrade	1457	10		50	
	<b>NOx</b>	<b>COV</b>	<b>NH3</b>	<b>PM10</b>	<b>SO2</b>
<b>Totale misure</b>	<b>15891</b>	<b>9448</b>	<b>9418</b>	<b>3047</b>	<b>2631</b>

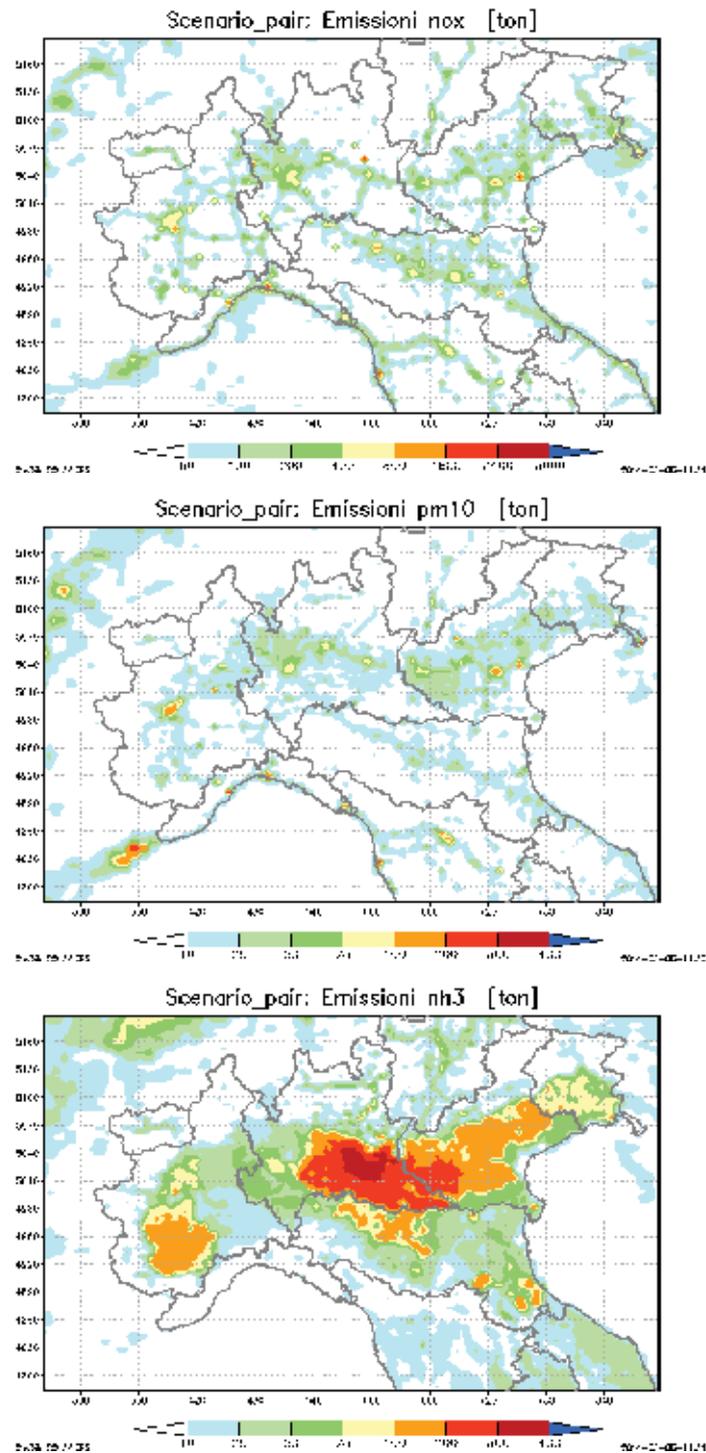


Figura. Distribuzione territoriale delle emissioni di piano dell'Emilia-Romagna (PAIR) e della Lombardia (PRIA), nel quadro dello scenario CLE (in tonnellate/anno; PM10 in alto, NOx al centro, NH3 in basso).



### Qualità dell'aria nello scenario di piano

La concentrazione in aria degli inquinanti atmosferici associata allo scenario emissivo di piano è stata stimata utilizzando il sistema modellistico NINFA-E. In particolare si è fatto riferimento ad uno scenario emissivo che la stima, oltre a considerare le variazioni emissive all'interno del territorio regionale, considera anche le ulteriori riduzioni prodotte dal piano dalla regione Lombardia. I risultati delle stime dimostrano che l'applicazione delle misure del piano porterebbe a un sostanziale miglioramento della qualità dell'aria rispetto allo scenario tendenziale. Si valuta che nello scenario di piano la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dagli attuali 2.550.000 a circa 30.000 abitanti, cioè dal 64% al 1%. Tale popolazione risiederebbe all'interno di aree critiche poste al di fuori delle città capoluogo ed aventi una superficie complessiva di 50 Km<sup>2</sup> pari a meno dell'1% del territorio regionale. Il valore limite annuale per PM10 e PM2.5 sarebbe rispettato su tutto il territorio. In condizioni meteorologiche tipiche, la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero scenderebbe dal 64% all'1% della popolazione residente. Sarebbero tuttavia ancora possibili superamenti locali del valore limite giornaliero per PM10 in alcune aree, di dimensioni molto più ridotte rispetto alle attuali: il limite sarebbe rispettato in tutte le città capoluogo, ma potrebbero verificarsi superamenti in condizioni meteorologiche avverse e/o in prossimità delle sorgenti di emissione. In alcune delle stazioni di monitoraggio, prevalentemente le stazioni da traffico, potranno essere misurati superamenti oltre che del valore limite giornaliero per PM10, in misura anche del valore limite annuale per PM10 e NO<sub>2</sub>: su queste situazioni occorre intervenire con misure specifiche sulle sorgenti locali di inquinamento. Si stima inoltre una riduzione dei valori massimi di ozono con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione. La riduzione dei valori massimi di ozono non è tuttavia sufficiente per soddisfare gli obiettivi di qualità dell'aria in vigore per questo inquinante (D.Lgs. 155/2010).

Nelle mappe risultanti dalle stime il territorio regionale è suddiviso in: territori con superamenti diffusi in tutti gli anni (aree con colorazione rossa continua), territori con superamenti diffusi in alcuni anni (aree con colorazione gialla continua), territori con superamenti parzialmente diffusi in tutti gli anni (aree con colorazione gialla con puntini rossi), territori con superamenti parzialmente diffusi in alcuni anni (aree con colorazione verde con puntini gialli), territori dove non si verificano mai superamenti (aree con colorazione verde continua).

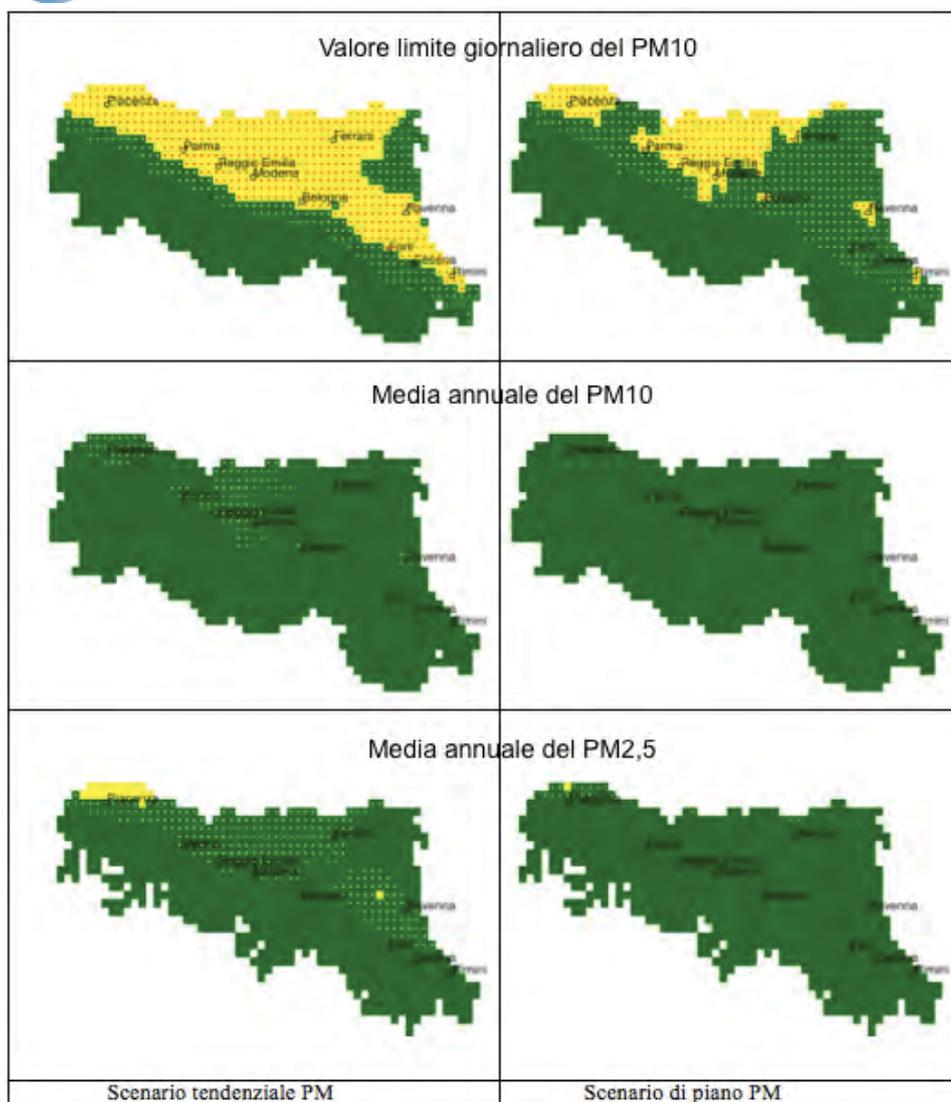


Figura. Superamento dei limiti per il PM10; confronti tra lo scenario tendenziale (CLE, a sinistra) e lo scenario di piano (PAIR, a destra). Sono indicati in:

- giallo con puntino rosso i superamenti su parte del territorio in tutti gli anni,
- giallo continuo i superamenti su tutto il territorio in alcuni anni,
- verde con puntino giallo i superamenti su parte del territorio in alcuni anni,
- verde continuo i territori dove non si verificano superamenti.

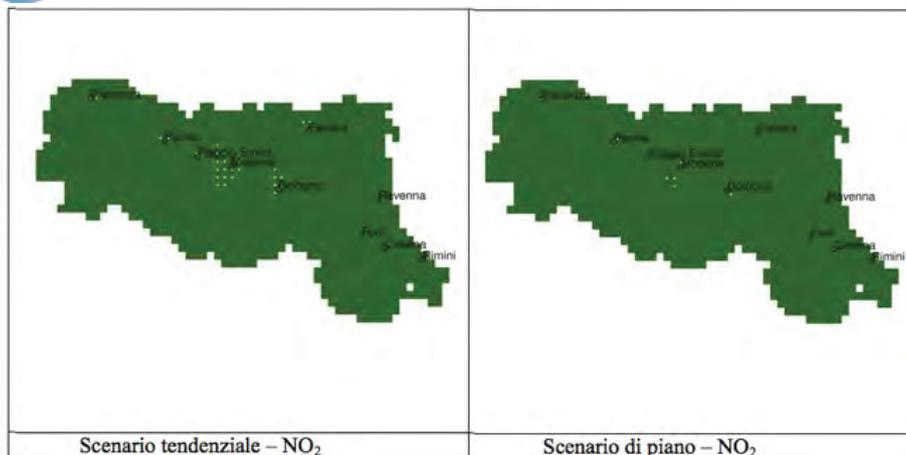


Figura. Territori di superamento del valore limite annuale per NO<sub>2</sub>, scenario tendenziale (CLE, a sinistra), scenario di piano (PAIR, a destra). Sono indicati in:

- giallo con puntino rosso i superamenti su parte del territorio in tutti gli anni,
- giallo continuo i superamenti su tutto il territorio in alcuni anni,
- verde con puntino giallo i superamenti su parte del territorio in alcuni anni,
- verde continuo i territori dove non si verificano superamenti.

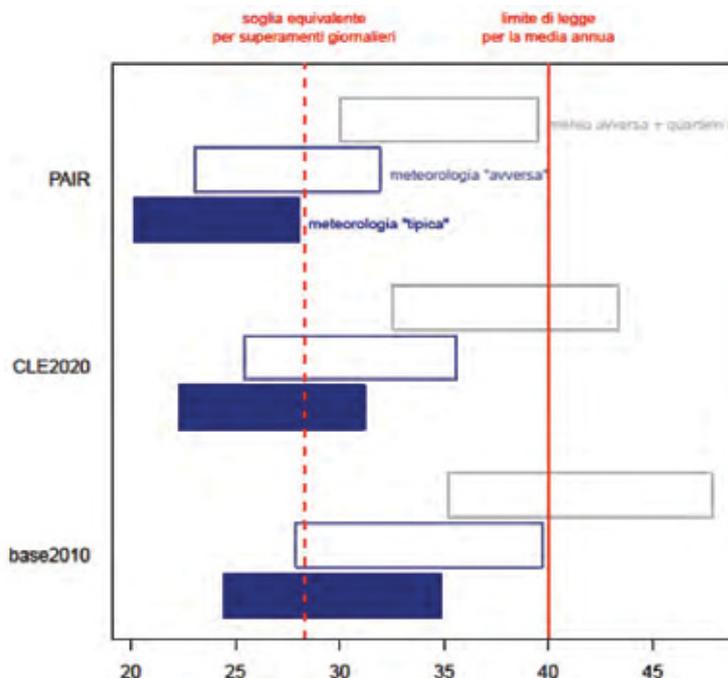


Figura. Variazione della concentrazione di PM<sub>10</sub> in diversi scenari emissivi: di riferimento (base2010), tendenziale (CLE2020), scenario di piano (PAIR).

Per completare la valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria dovuti alle misure del piano sono state stimate le concentrazioni di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> al 2020 nei punti ove sono collocate le stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.



## RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella. Stima delle concentrazioni medie annue di PM10 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ne qualità dell'aria, nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica". Sono evidenziate in grassetto le stazioni superiori al valore limite annuale, in grigio ombreggiate le stazioni comprese nell'intervallo d'incertezza.

Provincia	Nome stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annuali
PC	LUGAGNANO	Fondo	23.2
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	26.6
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.2</b>
PR	BADIA	Fondo	17.4
PR	CITTADELLA	Fondo	27.5
PR	SARAGAT	Fondo	23.5
PR	MONTEBELLO	Traffico	28.3
RE	CASTELLARANO	Fondo	25.8
RE	FEBBIO	Fondo	6.8
RE	S. LAZZARO	Fondo	27.5
RE	S. ROCCO	Fondo	27.8
RE	<b>TIMAVO</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.6</b>
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	28.0
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	27.5
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	21.1
MO	<b>CIRC. SAN FRANCESCO</b>	<b>Traffico</b>	<b>33.5</b>
MO	<b>MO - VIA GIARDINI</b>	<b>Traffico</b>	<b>32.2</b>
BO	GIARDINI MARGHERITA	Fondo	21.4
BO	SAN LAZZARO	Fondo	23.5
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	22.8
BO	DE AMICIS	Traffico	23.2
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>30.3</b>
FC	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	22.6
FC	PARCO RESISTENZA	Fondo	20.7
FC	SAVIGNANO	Fondo	28.2
FC	ROMA	Traffico	24.8
FE	CENTO	Fondo	26.7
FE	GHERARDI	Fondo	22.7
FE	VILLA FULVIA	Fondo	24.0
FE	<b>ISONZO</b>	<b>Traffico</b>	<b>31.4</b>
RA	DELTA CERVIA	Fondo	24.9
RA	PARCO BUCCI	Fondo	22.0
RA	ZALAMELLA	Traffico	26.5
RN	MARECCHIA	Fondo	28.3
RN	MONDAINO	Fondo	13.7
RN	VERUCCHIO	Fondo	18.7
RN	<b>FLAMINIA</b>	<b>Traffico</b>	<b>29.9</b>



## RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella. Stima delle concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub> (in µg/m<sup>3</sup>) nelle stazioni delle reti di qualità dell'aria, nello scenario emissivo di piano con meteorologia "tipica". Sono evidenziate in grassetto le stazioni superiori al valore limite annuale, in grigio ombreggiate le stazioni comprese nell'intervallo d'incertezza.

Provincia	Nome Stazione	Tipo Stazione	Concentrazioni medie annue
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	BESENZONE	Fondo	13
PC	LUGAGNANO	Fondo	22
PC	PARCO MONTECUCCO	Fondo	25
PC	<b>GIORDANI-FARNESE</b>	<b>Traffico</b>	<b>41 *</b>
PR	BADIA	Fondo	16
PR	CITTADELLA	Fondo	28
PR	SARAGAT	Fondo	19
PR	<b>MONTEBELLO</b>	<b>Traffico</b>	<b>38 *</b>
RE	CASTELLARANO	Fondo	25
RE	FEBBIO	Fondo	6
RE	S. LAZZARO	Fondo	24
RE	S. ROCCO	Fondo	20
RE	TIMAVO	Traffico	34
MO	CARPI 2-REMESINA	Fondo	29
MO	GAVELLO	Fondo	12
MO	MO - PARCO FERRARI	Fondo	31
MO	PARCO EDILCARANI	Fondo	25
MO	<b>CIRC. SAN FRANCESCO</b>	<b>Traffico</b>	<b>40 *</b>
MO	<b>MO - VIA GIARDINI</b>	<b>Traffico</b>	<b>39 *</b>
BO	SAN PIETRO CAPOFIUME	Fondo	16
BO	DE AMICIS	Traffico	30
BO	<b>PORTA SAN FELICE</b>	<b>Traffico</b>	<b>43 *</b>
BO	SAN LAZZARO	Traffico	32
FO	FRANCHINI-ANGELONI	Fondo	20
FO	PARCO RESISTENZA	Fondo	23
FO	SAVIGNANO	Fondo	16
FO	ROMA	Traffico	29
FE	CENTO	Fondo	24
FE	GHERARDI	Fondo	13
FE	OSTELLATO	Fondo	13
FE	VILLA FULVIA	Fondo	22
FE	<b>ISONZO</b>	<b>Traffico</b>	<b>37 *</b>
RA	BALLIRANA	Fondo	12
RA	CAORLE	Fondo	18
RA	DELTA CERVIA	Fondo	12
RA	PARCO BUCCI	Fondo	15
RA	ZALAMELLA	Traffico	27
RN	MARECCHIA	Fondo	17
RN	SAN CLEMENTE	Fondo	9
RN	VERUCCHIO	Fondo	10
RN	FLAMINIA	Traffico	33

La stima condotta evidenzia che vi sono situazioni ancora potenzialmente critiche (stazioni indicate con \* nella tabella). Tali stazioni sono oggetto di proroga dei termini per il rispetto dei valori limite di NO<sub>2</sub>, sulla base degli esiti dell'istanza attivata dallo Stato Italiano ai sensi dell'art. 22 della Direttiva 2008/50/CE. Nell'istruttoria della richiesta di proroga si è valutato comunque che in questi punti, in conseguenza delle azioni aggiuntive di miglioramento della qualità dell'aria attivate e previste nelle aree interessate, i valori rientrino all'interno dei limiti entro l'anno 2015 (1).

<sup>1</sup> DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 06.07.2012 relativa alla notifica della Repubblica italiana di proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite per il biossido di azoto in 48 zone di qualità dell'aria e DECISIONE

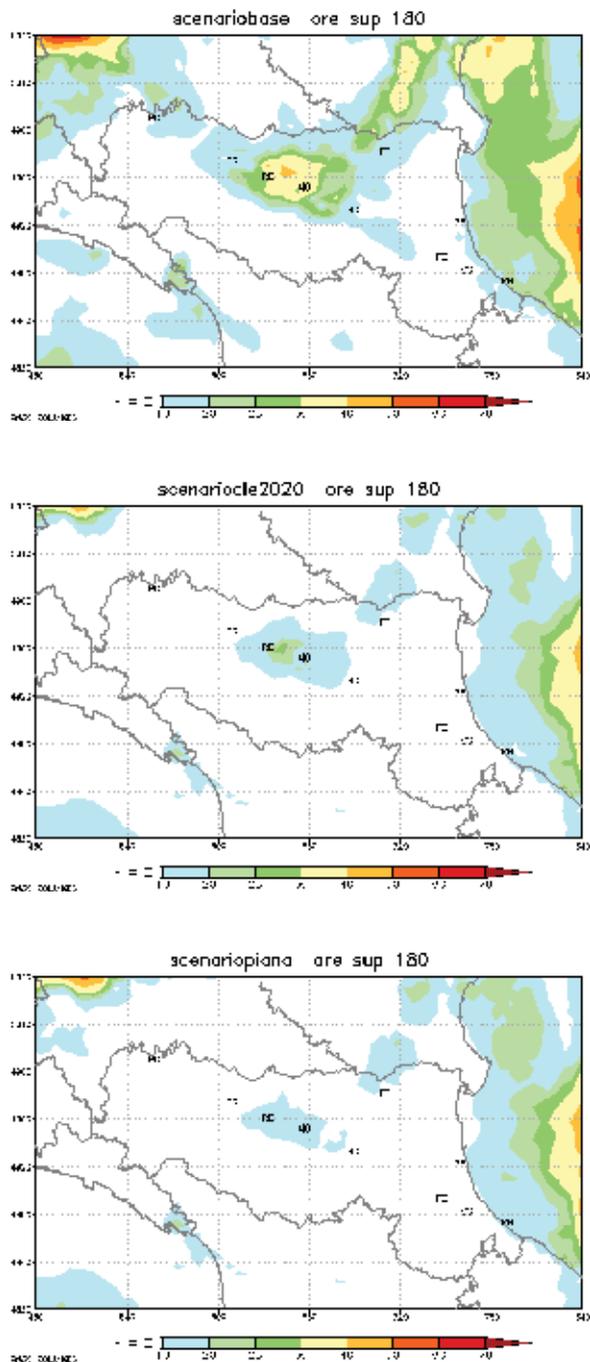


Figura. Ozono: ore di superamento della soglia d'informazione (valore orario superiore a 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nello scenario di riferimento (in alto), nello scenario tendenziale (al centro) e nello scenario di piano (in basso).

DELLA COMMISSIONE del 30.4.2014 relativa alla nuova notifica da parte dell'Italia di una proroga del termine stabilito per raggiungere i valori limite fissati per il biossido di azoto in 10 zone di qualità dell'aria ([http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time\\_extensions.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time_extensions.htm))



## 4. MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE

Questa parte del rapporto mira a sintetizzare le modalità di monitoraggio e di controllo ambientale del piano. Il monitoraggio ambientale del piano dovrà essere integrato in continuità con il sistema attuale.

In Emilia-Romagna l'attuale sistema integrato di monitoraggio della qualità dell'aria è fondamentalmente costituito dalle reti di monitoraggio, dal sistema di modelli numerici e dall'inventario delle emissioni. Il sistema delle reti di monitoraggio comprende le due sotto-reti della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e la rete meteorologica, oltre che alcune reti ausiliarie quali deposizioni, pollini e genotossicità. I dati forniti dal sistema di monitoraggio vengono rielaborati e completati attraverso un complesso sistema di modelli numerici che integrano i dati puntuali con altri dati territoriali, quali le emissioni, la morfologia del territorio e gli inquinanti provenienti dall'esterno della regione (modello chimico di trasporto e dispersione NINFA e modello di valutazione PESCO). Un ultimo segmento del sistema è rappresentato dal modello di valutazione integrata, costituito dal modello di ottimizzazione delle politiche (RIAT+). Gli inquinanti monitorati variano da sostanza a sostanza in dipendenza dalle caratteristiche di diffusione e dinamica chimico-fisica dell'inquinamento, della distribuzione delle sorgenti di emissione e delle caratteristiche del territorio. Si va dai 47 punti di misura per NO<sub>2</sub> ai 42 punti di misura per PM<sub>10</sub>, mentre vengono progressivamente ridotti gli analizzatori che monitorano inquinanti la cui concentrazione è ormai al di sotto del limite di rilevabilità strumentale (es. SO<sub>2</sub>) o ampiamente al di sotto dei valori limite (es. CO). D'altra parte aumenta la distribuzione territoriale dei punti di misura che oggi vanno a coprire anche zone di fondo rurale e remoto dato che le caratteristiche degli inquinanti si sono progressivamente modificate. Oggi le forme più significative di inquinamento sono dovute ad inquinanti secondari (come ozono, polveri fini e ultrafini) che tendono ad interessare tutto il territorio e non solo le aree industriali e urbane immediatamente prossime ai punti di emissione. A fronte di questa razionalizzazione del sistema di monitoraggio, risulta quindi aumentato, grazie alla integrazione con la modellistica numerica, il grado di copertura territoriale delle informazioni rese disponibili ai cittadini ed alle autorità locali e nazionali. La Regione Emilia-Romagna ha selezionato delle tecniche di modellizzazione fin dal 2005 nell'ambito di progetti regionali ed europei. Il sistema integrato di modelli attualmente implementato assume il nome di NINFA-Extended. I modelli numerici sono usati (conformemente a quanto indicato dall'art.5 del D.lgs 155 commi 2 e 3) per integrare le misure in siti fissi realizzate dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria. I modelli applicati in Emilia-Romagna permettono di valutare la qualità dell'aria in tutto il territorio regionale, anche laddove non sono disponibili misure dirette delle centraline. Anche questo sistema è in continua evoluzione: i codici di calcolo vengono continuamente aggiornati alle versioni più recenti e sono in corso attività di ricerca e sperimentazione per migliorarne le prestazioni. Il sistema è completato da modelli a scala locale utilizzati per l'esecuzione di analisi di dettaglio con l'ausilio della concentrazione di fondo fornite dal sistema modellistico regionale. I modelli a scala locale attualmente in uso sono il modello ADMS-Urban, modello gaussiano utilizzato principalmente per analisi specifiche nelle aree urbane e/o in presenza di molte sorgenti, Lapmod, modello lagrangiano utilizzato principalmente per analisi dettagliate in situazioni di terreno complesso in presenza di un numero limitato di sorgenti. I dati meteorologici vengono forniti dal modello meteorologico a conservazione della massa CALMET. Lo strumento di valutazione integrata RIAT+ è un software che consente di identificare l'insieme di azioni che devono essere incentivate o introdotte per diminuire efficacemente le concentrazioni degli inquinanti secondari (PM, ozono e NO<sub>2</sub>), minimizzando i costi di intervento. Per studiare in dettaglio le dinamiche degli inquinanti più rilevanti, quali le polveri fini e ultrafini ed i loro effetti sulla salute vengono realizzate campagne intensive; uno dei principali progetti è il progetto Supersito, in cui sono in corso misure chimiche dettagliate dell'aerosol fine, nonché misure di concentrazione numerica e distribuzione dimensionale dell'aerosol ultrafine; i dati ottenuti rappresenteranno le basi per uno studio di tipo epidemiologico finalizzato alla valutazione dell'impatto dei diversi parametri chimici e fisici sulla salute.



In questa parte del rapporto si considerano in particolare le modalità per integrare il sistema informativo del piano, specifico per l'atmosfera, con le attività di monitoraggio ambientale più generale. Il processo delle valutazioni ambientali deve essere adeguato al grado di definizione del piano e dei progetti successivi conseguenti al piano. Il processo completo di VAS è continuo, ha contenuti che devono essere via via precisati fino alla scala di singolo intervento; per cui è necessario organizzare sistemi informativi e modalità per assicurare la raccolta degli indicatori di monitoraggio ambientale, facendo ricorso ad informazioni selezionate, prodotte da più soggetti collegati in rete. Attraverso il monitoraggio deve essere possibile seguire, nel corso degli anni, l'attuazione del piano ed i suoi reali effetti non solo sulla gestione del sistema aria ma anche sulle componenti significative, ambientali, sociali ed economiche; in caso di necessità devono potersi definire misure correttive e migliorative rispetto a quanto previsto dal piano stesso, al fine di ridurre effetti indesiderati inaspettati, oppure per cercare di aumentare gli effetti positivi. Il monitoraggio della componente aria si pone come contributo nella definizione delle politiche generali di sviluppo sostenibile e delle scelte attuative definite da altri strumenti. In questo senso è necessario definire il ruolo degli strumenti di pianificazione di area vasta, settoriale e locale nell'attività di raccolta e rendicontazione delle informazioni necessarie per il monitoraggio di quelle azioni del PAIR che richiamano l'intervento di questi strumenti di pianificazione. Poter disporre di sistemi informativi georeferenziati e di pochi, ma significativi, indicatori ambientali (elencati successivamente), organizzati a più livelli, strategici ed operativi, consente di realizzare approfondimenti valutativi, seguendo una logica di valutazione per successive approssimazioni.

Il monitoraggio ambientale è soprattutto finalizzato a misurare e verificare gli effetti ambientali degli interventi realizzati nel medio-lungo periodo ed eventualmente ad adottare le mitigazioni correttive opportune. I responsabili del monitoraggio ambientale devono essere impegnati su diversi fronti, tra cui: la verifica delle realizzazioni programmate con l'analisi dei reali effetti ambientali; l'aggiornamento dei sistemi informativi; l'elaborazione e la presentazione di indicatori di monitoraggio; il coordinamento di soggetti responsabili del monitoraggio del piano. Il sistema di monitoraggio ambientale ha dunque lo scopo di definire le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione delle azioni di Piano;
- la verifica del grado di conseguimento dei target di Piano;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;
- l'informazione delle Autorità con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio delle azioni di Piano attraverso l'attività di *reporting ambientale*.

L'attività di reporting ambientale implica che sulla base delle informazioni raccolte, dovranno essere periodicamente redatti rapporti di monitoraggio ambientale che daranno conto delle prestazioni del PAIR, rapportandole non solo alle previsioni effettuate, ma anche alle altre politiche di sviluppo sostenibile. Tali rapporti hanno la duplice funzione di informare i soggetti interessati, ed il pubblico in generale, sulle ricadute ambientali che le politiche di sviluppo stanno generando, ed inoltre di fornire al decisore strumenti conoscitivi in grado di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e dunque di adottare le opportune misure correttive. All'interno delle procedure di attuazione-gestione del PAIR devono quindi essere previsti periodici momenti di verifica ambientale che consentiranno di mitigare gli impatti ambientali e reindirizzare le scelte in sintonia con gli obiettivi di piano. Il processo di monitoraggio ambientale è ciclico.

#### **4.1 Sistema di indicatori ambientali**

Nelle fasi di attuazione si deve garantire il rilievo degli indicatori ambientali significativi, definire le modalità operative dettagliate e verificare i requisiti di compatibilità ambientale delle azioni attuate. Di seguito sono definiti gli indicatori che si propongono per il sistema di monitoraggio del PAIR in



Regione Emilia-Romagna. Gli indicatori prescelti sono presenti all'interno dei sistemi informativi di Regione, enti locali ed Arpa Emilia-Romagna. Gli indicatori da considerare comunque devono consentire di controllare gli effetti ambientali significativi del PAIR; essi sono individuati tra quelli analizzati nei capitoli precedenti del presente rapporto: energia e clima (potenze di produzione degli impianti, consumi di combustibili, emissioni serra, ecc.), aria (emissioni controllate dai sistemi impiantistici, emissioni fuggitive dai rifiuti, ecc.), ecc. Nella fase di gestione del piano gli indicatori di monitoraggio si potranno integrare sia recependo le indicazioni di altri strumenti di sviluppo, sia monitorando effetti inaspettati nelle fasi preliminari d'approvazione del PAIR.

Tabella. Indicatori di monitoraggio ambientale del PAIR

Indicatore	Unità di misura
• Diminuzione annua di gas inquinanti emessi in Emilia-Romagna	t / anno per tipo
• Diminuzione annua di gas a effetto serra	t /anno di CO <sub>2</sub> eq
• Risparmi energetici generati	tep/anno
• Capacità aggiuntiva di produzione di energia da fonti rinnovabili	MW
• Beni artistici, culturali ed ambientali danneggiati dall'inquinamento atmosferico	Numero

Per ciascun indicatore di monitoraggio ambientale, durante la fase di gestione del PAIR, sarà necessario: predisporre schede informative utili alla raccolta ed elaborazione delle informazioni ed organizzare l'analisi attraverso una matrice di monitoraggio degli effetti ambientali, per verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali. Sarà necessario definire sia le responsabilità istituzionali del controllo ambientale sia le risorse (umane e finanziarie) a disposizione per il monitoraggio. Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale ed altri enti. Le schede da utilizzare nella verifica del PAIR, utili a coordinare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni dovrebbero definire una serie di parametri operativi quali:

- altri indicatori/indici strettamente correlati
- scopo ed obiettivi associati all'indicatore/indice
- fonti dei dati e modalità di elaborazione dell'indicatore/indice
- responsabili per la raccolta e l'elaborazione dell'indicatore/indice
- copertura geografica dell'indicatore/indice
- livello di dettaglio geografico dell'indicatore/indice
- copertura temporale dell'indicatore/indice
- tipi di presentazione dell'indicatore/indice
- azioni necessarie e problemi eventuali per il trattamento e la presentazione delle informazioni.

Per rendicontare periodicamente sugli indicatori e gli indici del monitoraggio è opportuno organizzare le informazioni in una matrice sintetica. Tale matrice rappresenta uno strumento di supporto decisionale, utile per evidenziare le tendenze di fondo e per aiutare a superare gli eventuali problemi. La matrice di monitoraggio deve riportare gli indicatori/indici ambientali prestazionali, per i quali è quantificato un qualche obiettivo. Inoltre per ciascun indicatore dovranno essere riportati un "valore storico" (riferito ad un passato abbastanza remoto, ad esempio per anno 1990) ed un "valore base" (riferito ad un passato il più recente possibile). Tali valori sono utili a esplicitare la verifica dei trend di ciascun indicatore in matrice. Per gli indicatori si dovranno quindi riportare valori-obiettivo (target) a medio ed a lungo termine (con l'indicazione dei rispettivi anni futuri). Per ogni indicatore vanno calcolati target intermedi (o attuali o di breve termine, ad esempio basati sull'assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che mancano alla scadenza fissata di fine programmazione). Il rispetto dei target ambientali intermedi serve a monitorare periodicamente gli andamenti del Piano, così che eventuali deviazioni possono essere affrontate per tempo. La struttura e le modalità d'uso della



matrice di monitoraggio sono semplici. La matrice di monitoraggio degli effetti è strutturata per rispondere alla domanda “le condizioni ambientali evolvono nella direzione prevista?”. Tale matrice rappresenta uno strumento di supporto al programma di verifica dell’efficacia delle misure del Piano, utile a fornire indicazioni sullo stato del sistema, per evidenziare le tendenze di fondo e per aiutare a superare eventuali problemi. Sarà oggetto della verifica di efficacia del Piano individuare, tra gli indicatori suggeriti nella matrice, quelli più direttamente influenzati dalle scelte di Piano e dotati di specifici riferimenti, valori obiettivo e/o di attenzione e più utili per valutare l’efficacia del Piano stesso. La matrice riporta tutti gli indicatori individuati; tuttavia sono quelli prestazionali, per i quali quindi esiste un obiettivo di programma quantificato, che sfruttano appieno tutte le potenzialità dello strumento: il loro monitoraggio, infatti, potrà fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi ambientali del programma. La compilazione della matrice permette di costruire grafici di verifica ambientale, con serie temporali lungo il periodo di pianificazione: con questo strumento è possibile visualizzare le variazioni nel tempo e le prestazioni ambientali dei singoli indicatori.

Tabella. Matrice di monitoraggio e schema logico delle verifiche ambientali da effettuare per ciascun indicatore prestazionale.

APPROVAZIONE	VALORI DI PROGRAMMA						I. ANNO della VERIFICA:					
	a. Valori storici	anno	b. Valori base	anno	c. Target a medio termine	d. Target a lungo termine	e. Target attuale	anno	f. Valori attuali	anno	g. Indice scostam. %	h. Giudizio

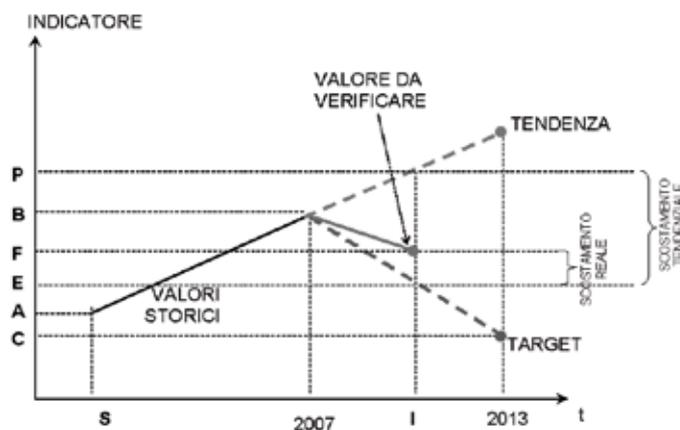


Figura. Schema logico dei digrammi di rendicontazione delle prestazioni ambientali del piano. Il giudizio per ciascun indicatore è proporzionale al gap, cioè al rapporto tra lo scostamento reale e quello tendenziale: le distanze dai valori-obiettivo prestabiliti quantificano il risultato ambientale del piano.



# Parere motivato di valutazione ambientale strategica (VAS)

Piano Aria Integrato Regionale 2020



**REGIONE EMILIA-ROMAGNA****Atti amministrativi**

## GIUNTA REGIONALE

**Atto del Dirigente a firma unica:** DETERMINAZIONE n° 19647 del 06/12/2016

**Proposta:** DPG/2016/20519 del 06/12/2016

**Struttura proponente:** SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE  
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

**Oggetto:** PARERE MOTIVATO, AI SENSI DELL'ART. 5 DELLA LR 20/2000, IN MERITO ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL "PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR) 2020" DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA, ADOTTATO CON DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE N. 1180 DEL 21 LUGLIO 2014

**Autorità emanante:** IL RESPONSABILE - SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**Firmatario:** ALESSANDRO DI STEFANO in qualità di Responsabile di servizio

**Luogo di adozione:** BOLOGNA data: 06/12/2016

Testo dell'atto

## **SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE IL RESPONSABILE**

### PREMESSO CHE:

- 1.1 con deliberazione n. 1180 del 21 luglio 2014 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) e relativo Rapporto Ambientale;
- 1.2 la proposta del PAIR 2020 è sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica, integrata nel procedimento di formazione e approvazione del piano, ai sensi dell'art. 5 della LR 20/2000;
- 1.3 l'autorità competente ad esprimersi in merito alla valutazione ambientale strategica del PAIR 2020" è la Regione Emilia – Romagna, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della L.R. 9/08;
- 1.4 in particolare ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 1392 dell'8 settembre 2008, il Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione sostenibilità Ambientale è stato individuato quale struttura competente per la valutazione ambientale di piani e programmi di competenza regionale e provinciale;
- 1.5 ai sensi della medesima deliberazione della Giunta regionale n. 1392 del 8 settembre 2008, per i piani e programmi approvati dalla Regione, di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 1 della L.R. 9 del 2008, il parere motivato, in merito alla valutazione ambientale, è espresso tramite determinazione del Responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- 1.6 il D.G. della Direzione generale ambiente e difesa del suolo e della costa con nota PG 273170 del 23 luglio 2014 ha trasmesso al Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale la proposta del PAIR 2020 ed il relativo Rapporto Ambientale al fine dello svolgimento della procedura di valutazione ambientale strategica, ai sensi dell'art. 5 della LR 20/2000;
- 1.7 in data 8/11/2016 con nota NP.2016.21547, il Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici, ha trasmesso la versione emendata e controdedotta della proposta del PAIR 2020, anche a seguito delle osservazioni pervenute;
- 1.8 il Rapporto Ambientale allegato al Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria è adeguato a svolgere, le funzioni affidate al "Rapporto ambientale" di cui all'art. 13 del D. Lgs. 152/2006;

### 2 DATO ATTO CHE:

- 2.1 i documenti preliminari del Piano Aria Integrato Regionale (Documento Preliminare e Rapporto Preliminare Ambientale) sono stati approvati dalla Giunta regionale con deliberazione n. 949 del 8/07/2013;
- 2.2 su tali elaborati è stata svolta la fase di consultazione dei soggetti con competenze ambientali, al fine di definire il dettaglio e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale, con la predisposizione di un contributo finale trasmesso all'autorità procedente (Servizio Risanamento Atmosferico Acustico, Elettromagnetico) con nota PG.2013.283630 del 14/11/2013;
- 2.3 la proposta di Piano adottato con DGR n. 1180 del 21luglio 2014 ha sostanzialmente recepito i contributi e le osservazioni raccolte durante lo svolgimento del percorso partecipativo di consultazione,

approfondimento e confronto; ovvero i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale, esperti ed operatori del settore rifiuti, enti ed associazioni di categoria, aziende, società civile e cittadini;

- 2.4 la proposta di Piano in oggetto è stata depositata presso la Regione Emilia-Romagna (Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale e Servizio Risanamento Atmosferico, Acustico e Elettromagnetico), per sessanta giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia - Romagna, avvenuta con comunicazione sul BUR n. 272 del 2 settembre 2014;
- 2.5 sono stati, inoltre, messi a disposizione del pubblico e dei soggetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 152/06, gli elaborati di Piano e il relativo Rapporto Ambientale, tramite pubblicazione sul sito Web della Regione Emilia - Romagna, ai sensi del art. 14, comma 2, del D. Lgs 152/2006, per sessanta giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso sul BUR;
- 2.6 in data 1 ottobre 2014, presso la sede della Regione Emilia - Romagna, in viale della Fiera 8, a Bologna, è stata svolta una riunione ai fini della consultazione dei "soggetti competenti in materia ambientale" per acquisire le loro valutazioni in merito alla proposta del PAIR 2020 ed al relativo Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art.13 del D.Lgs.152/06;
- 2.7 a tale riunione, convocata con nota prot. PG.2014.332553 del 19 settembre 2014 a firma del responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, sono stati invitati i soggetti competenti in materia ambientali, così individuati:
- Comuni della Regione Emilia – Romagna;
  - Unione dei Comuni della Regione Emilia – Romagna;
  - Provincia di Rimini, Provincia di Ravenna, Provincia di Ferrara, Provincia di Bologna, Provincia di Reggio Emilia, Provincia di Modena, Provincia di Parma, Provincia di Piacenza, Provincia di Forlì – Cesena;
  - Regione Emilia – Romagna (Direzione Generale Agricoltura, Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo, Direzione generale sanità e politiche sociali, Direzione Generale Programmazione Territoriale e Negoziata, Intese. Relazioni Europee e Relazioni Internazionali, Servizio parchi e risorse forestali, Servizio risanamento atmosferico acustico elettromagnetico, Servizio rifiuti e bonifica siti, Servizio tutela e risanamento risorsa acqua);
  - ARPA Emilia Romagna, ARPA Sez. Piacenza, ARPA Sez. Parma, ARPA Sez. Reggio Emilia, ARPA Sez. Modena, ARPA Sez. Bologna, ARPA Sez. Ferrara, ARPA Sez. Ravenna, ARPA Sez. Forlì, ARPA Sez. Cesena, ARPA Sez. Rimini;
  - Ausl Distretto di Piacenza, Ausl Distretto Parma, Ausl Distretto Reggio Emilia, Ausl Distretto Modena, Ausl Distretto di Bologna, Ausl Distretto Imola, Ausl Distretto Ravenna, Ausl Distretto Forlì, Ausl Distretto Rimini;
  - Ente gestione parchi Emilia occidentale, Ente gestione parchi Emilia orientale, Ente gestione parchi Emilia centrale, Ente gestione parchi Delta del Po, Ente gestione parchi Romagna;
  - Parco nazionale Foreste Casentinesi, Parco nazionale Appennino Tosco Emiliano, Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello;
  - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e del Paesaggio;
  - Regione Marche, Regione Toscana, Regione Veneto, Regione Lombardia, Regione Piemonte;
- 2.8 a tale riunione hanno partecipato: Regione Emilia – Romagna (Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, Servizio risanamento atmosferico acustico elettromagnetico), Comune di Imola, Comune di Bondeno, Comune di Bologna, Comune di Castelfranco Emilia, Comune di Riccione, Comune di Modena, Comune di Ravenna, Comune di Sassuolo, Comune di Casalgrande, Comune di San Giovanni in Persiceto, Comune di Fidenza, Unione Comuni Bassa Romagna, Provincia di Bologna, Provincia di Ferrara, Provincia di Reggio Emilia, ARPA Emilia Romagna, ARPA Direzione Tecnica, ARPA sez. Bologna, AUSL Bologna, AUSL Romagna-Ravenna;
- 2.9 la sintesi degli esiti della riunione svolta e delle segnalazioni emerse nella consultazione, sono riportate al successivo punto 3.4 ;

- 2.10 inoltre, la Regione Emilia-Romagna ha attivato diversi incontri con gli enti locali e i rappresentanti delle associazioni di categoria, in merito alle modalità di applicazione di alcune misure del piano, la cui entrata in vigore era prevista a partire dal 1 ottobre 2015; da tale confronto è emersa l'opportunità di una graduale applicazione delle suddette misure per le aree comunali interessate e per i veicoli commerciali leggeri euro 3 diesel, oltre che la necessità di uniformare la lista delle deroghe a tali limitazioni sul territorio regionale; con DGR n. 1392/2015, la Regione ha definito le norme di prima attuazione delle misure di limitazione alla circolazione nel centro abitato, compiendo alcune scelte che definiscono alcune modifiche al PAIR 2020 adottato ricomprese nel piano controdedotto in approvazione;
- 2.11 le funzioni di informazione e partecipazione sui contenuti del Piano, e sugli effetti e impatti ambientali ad essa conseguenti, previste dagli artt. 13 e 14 del D. Lgs 152/2006, sono state adeguatamente sviluppate nel processo di formazione del Piano, nonché durante la fase di deposito del piano; in particolare si sono svolti gli incontri di seguito elencati:

<b>Tipologia di incontro</b>	<b>Data dell'incontro</b>
<i>Forum regionale di apertura del percorso di Piano "Verso il nuovo Piano regionale integrato per la qualità dell'aria"</i>	12/11/2012
<i>Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria</i>	28/02/2013
<i>Incontro con i Comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti e ricadenti in aree di superamento dei valori limite del PM10 e NO2</i>	14/03/2013
<i>Incontro tematico "Mobilità elettrica e sostenibile"</i>	19/03/2013
<i>Incontro tematico "Riscaldamento ed efficientamento energetico"</i>	04/04/2013
<i>Incontro tecnico di Bacino Padano 23/05/2013 Incontro tematico "Città creative, città sostenibili: il contributo della pianificazione urbanistica"</i>	19/06/2013
<i>Presentazione delle linee strategiche del Documento Preliminare</i>	03/07/2013
<i>Incontro sul documento preliminare di piano, con i soggetti con competenze ambientali per la definizione del Rapporto ambientale, ai sensi dell'art. 13, titolo II, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006</i>	13/09/2013
<i>Conferenza finale del Progetto LIFE+ – OPERA</i>	16/09/2013
<i>Festival "Ravenna 2013" Presentazione dell'indagine "Azioni locali contro l'inquinamento di aria e acqua. Il ruolo dei cittadini" Presentazioni su:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Documento Preliminare del Piano Aria Integrato regionale – PAIR2020";</li> <li>• "Informazione e comunicazione sulle attività legate alla qualità dell'aria"</li> </ul>	26/09/2013
<i>ECOMONDO - Workshop sugli obiettivi e le strategie del Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria</i>	08/11/2013
<i>Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria</i>	27/11/2013
<i>Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure in materia di trasporti e agricoltura</i>	10/12/2013
<i>Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure</i>	14/01/2014

<i>in materia di efficienza energetica</i>	
<i>Convegno nazionale "Aria: quale qualità? Sistema conoscitivo, problemi, sfide"</i>	20/03/2014
<i>Incontro con Comuni con oltre 30.000 abitanti, Comuni dell'agglomerato di Bologna, Province e rappresentanti di UPI e ANCI ER per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)</i>	03/07/2014
<i>Incontro con le Associazioni di categoria e ambientaliste per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)</i>	08/07/2014
<i>Incontro sul Piano adottato, con i soggetti con competenze ambientali, ai sensi dell'art. 13, titolo II, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006</i>	01/10/2014
<i>Confronto sul PAIR2020 con Comuni superiori a 30.000 abitanti, Comuni agglomerato di Bologna, Presidenti Province, ARPA</i>	25/05/2015
<i>Incontro su limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e dotazioni urbanistiche e su misure integrative</i>	24/06/2015
<i>Incontro su Comuni minori e Governance Unioni di Comuni</i>	30/06/2015
<i>Incontro su misure di limitazione della circolazione che entrano in vigore il 1<sup>o</sup> ottobre 2015 con Comuni superiori a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna</i>	20/07/2015
<i>Incontro con Comuni superiori a 30.000 abitanti e ARPAE su PAIR 2020: indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato</i>	01/09/15
<i>Incontro con le associazioni di categoria su PAIR2020</i>	10/09/2015
<i>ECOMONDO: Workshop sul tema le strategie regionali per la qualità dell'aria: il PAIR2020</i>	06/11/2015

2.12 tra le attività svolte per la formazione del piano si ritiene di particolare interesse l'indagine "Azioni locali contro l'inquinamento di aria e acqua. Il ruolo dei cittadini" presentata al Festival "Ravenna 2013"; indagine che si è posta l'obiettivo di conoscere le abitudini dei cittadini, nella loro quotidianità, che possono avere ricadute sull'aria; da tale indagine è emerso che l'84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, avviene con mezzo privato;

3 DATO ATTO, INOLTRE, CHE:

3.1 a seguito delle procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dalla fase di consultazione del Piano adottato, sono pervenute alla Regione Emilia-Romagna le seguenti **osservazioni** entro i termini (3 novembre 2014, primo giorno utile dopo la scadenza dei 60 giorni):

N.	Protocollo	Data arrivo	Ente/ Associazione
1	2014/346284	29/09/2014	Autorità di Bacino del Fiume Arno

2	2016/109293	23/10/2014	Comune di Ozzano
3	2014/394674	27/10/2014	Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Modena
4	2014/397961	28/10/2014	Comitato Ambiente e Salute
5	2014/395810	28/10/2014	Confesercenti Ravenna
6	2014/0403131	30/10/2014	Comune di Carpi
7	2014/403142	30/10/2014	Comune di Castelfranco Emilia
8	2014/403314	30/10/2014	Comune di Ferrara
9	2014/403125	30/10/2014	Comune di Piacenza
10	2014/402451	30/10/2014	Confartigianato Ravenna
11	2014/405511	31/10/2014	Comitato contro la realizzazione di centrali a biomasse a Bettola
12	2014/405868	31/10/2014	Comune di Modena
13	2014/406826	31/10/2014	Comune di Ravenna
14	2014/405024	31/10/2014	Comune di Rimini
15	2014/405089	31/10/2014	Comune di Soliera
16	2014/405501	31/10/2014	Confcommercio Imprese per l'Italia Ascom - Lugo
17	2014/404373	31/10/2014	Provincia di Ferrara
18	2014/405870	31/10/2014	Provincia di Piacenza
19	2014/0405104	31/10/2014	Provincia di Ravenna
20	2014/0404970	31/10/2014	Provincia di Rimini
21	2014/405506	31/10/2014	Provincia e Comune di Reggio Emilia
22	2014/405630	31/10/2014	Tavolo Regionale Imprenditoria di Bologna
23	2014/405069	31/10/2014	Unione Comuni della Bassa Romagna
24	2014/407878	03/11/2014	Alberta Schiavi
25	2014/407905	03/11/2014	Comune di Bologna
26	2014/406853	03/11/2014	Comune di Calderara di Reno
27	2014/406871	03/11/2014	Comune di Faenza
28	2014/0408273	03/11/2014	Comune di Forlì
29	2014/0406836	03/11/2014	Comune di Parma
30	2014/406878	03/11/2014	Comune di San Lazzaro di Savena
31	2014/407512	03/11/2014	Comune di Sassuolo
32	2014/406846	03/11/2014	Comune di Zola Predosa
33	2014/406992	03/11/2014	Confimimpresa
34	2014/406864	03/11/2014	Confindustria
35	2014/406834	03/11/2014	Provincia di Bologna

- 3.2 inoltre la Regione Marche ha inviato una nota, acquisita al prot. n. 369320 del 10/10/2014, con la quale ha precisato di “*non avere nulla da osservare al piano adottato*”;
- 3.3 oltre i termini del deposito sono pervenute le seguenti ulteriori osservazioni:

N.	Protocollo	Data arrivo	Ente/ Associazione
36	2014/409699	04/11/2014	ARPA

37	2014/409816	04/11/2014	FIAB Modena
38	2014/502642	12/12/2014	Magagnoli Alessandro
39	2014/500499	18/12/2014	Lodi Guido

- 3.4 la sintesi delle Osservazioni, pervenute alla Regione Emilia Romagna, di carattere paesaggistico – ambientale, nonché quelle il cui accoglimento comporterebbe effetti sull’ambiente, sono sintetizzate nell’**Allegato A**, parte integrante della presente deliberazione;
- 3.5 dagli esiti della riunione svolta con “soggetti competenti in materia ambientale” e dalle osservazioni pervenute è emerso un generale apprezzamento per il lavoro svolto dalla Regione - Emilia Romagna al fine di creare le condizioni per un significativo miglioramento della qualità dell’aria, sia per la miglior tutela della salute dei cittadini, sia per migliorare l’attrattività del territorio regionale; nonché al fine di superare il contenzioso con la Commissione europea che ha prodotto la sentenza del 19 dicembre 2012 della Corte di giustizia europea che condanna l’Italia, e fra le altre la Regione Emilia-Romagna, per il superamento dei valori limite del PM10 negli anni 2006 e 2007 in numerose zone e agglomerati;
- 3.6 è emersa, altresì, una preoccupazione generale sottovalutazione dell’importanza e soprattutto delle conseguenze di una buona qualità dell’aria nella nostra regione;
- 3.7 inoltre, tra le altre, si evidenziano le seguenti indicazioni, alcune delle quali già fornite con il contributo espresso in fase preliminare (PG n. 283630 del 14 novembre 2013):
- 3.7.1 particolare attenzione va posta al settore della mobilità (l’84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, avviene con mezzo privato) ritenuto, insieme al settore commerciale e residenziale, una delle fonti principali di emissioni legate all’inquinamento diretto da polveri (PM<sub>10</sub>), sia nei termini di incentivare il rinnovamento del parco veicoli (pubblico e privato) sia di potenziare il Trasporto Pubblico Locale (TPL);
- 3.7.2 è riconosciuta la difficoltà di mettere in campo misure efficaci, soprattutto se non prese su tutto il bacino padano cioè condivise con le regioni limitrofe (in particolare Lombardia e Veneto), ed è emersa la preoccupazione di non gravare sul settore produttivo e commerciale, in questo periodo di prolungata crisi economica;
- 3.7.3 sono generalmente considerati ambiziosi gli obiettivi del PAIR, in particolare la riduzione, rispetto ai valori emissivi del 2010, dei livelli degli inquinanti di seguito elencati:
- *riduzione del 47 per cento delle emissioni di PM<sub>10</sub> al 2020;*
  - *riduzione del 36 per cento delle emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) al 2020;*
  - *riduzione del 27 per cento delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) al 2020;*
  - *riduzione del 27 per cento delle emissioni di composti organici volatili (COV) al 2020;*
  - *riduzione del 7 per cento delle emissioni di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) al 2020;*
- 3.7.4 sono generalmente considerate difficilmente realizzabili le seguenti misure riguardanti le città e l’uso del territorio, che dovrebbero concorrere al raggiungimento degli obiettivi:
- *riduzione del 20 per cento al 2020 del traffico veicolare privato nel centro abitato rispetto a quello misurato o stimato in riferimento all’anno di adozione del Piano;*
  - *individuazione di nuove aree pedonali per una estensione complessiva pari al 20 per cento della superficie del centro storico;*
  - *estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) in modo che esse vadano a ricoprire un’area pari al 100 per cento della superficie del centro storico;*

3.7.5 sono generalmente considerate difficilmente realizzabili, senza un significativo contributo economico regionale, le seguenti misure riguardanti la mobilità ciclo – pedonale e le aree verdi:

- *ampliamento delle piste ciclabili nei centri abitati o nei tratti di collegamento fra centri abitati limitrofi, fino al raggiungimento, al 2020, di una dotazione pari a 1,5 metri per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano;*
- *raggiungimento della quota del 20 per cento, al 2020, degli spostamenti urbani tramite mobilità ciclabile[r3], rispetto alla quota misurata o stimata all'anno di adozione del Piano;*
- *la pianificazione urbanistica dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti nonché dei Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna devono prevedere un aumento, al 2020, di almeno il 20 per cento dei metri quadrati di aree verdi per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano ovvero della quota comunque necessaria a raggiungere almeno i 50 metri quadrati di aree verdi per abitante residente nel Comune nell'anno di adozione del Piano;*

3.7.6 si valuta che siano in controtendenza con quanto avvenuto negli ultimi anni, le revisioni del Piano concernenti la direttiva in base alla quale negli Accordi di programma, di cui all'articolo 12 della legge regionale n. 30 del 1998, debba essere inserito:

- *il "potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale su gomma del 10 % al 2020 e potenziamento del 20% del trasporto pubblico su ferro anche attraverso le misure indicate al capitolo 9, paragrafo 9.2.3.2 del Piano";*

3.7.7 si richiede che la Regione Emilia Romagna si adoperi affinché si raggiunga un'adeguata uniformità di interventi ed azioni su tutto il bacino padano; e che il Piano contenga forme di incentivi e di sgravi fiscali per l'efficientamento energetico degli edifici sia pubblici che privati, e per una mobilità sostenibile come i veicoli elettrici;

3.7.8 in merito al piano di monitoraggio si ritiene utile che siano presi in considerazione i seguenti aspetti:

- le azioni previste dal piano siano monitorate anche in base alla loro rilevanza, fattibilità, applicabilità, costi ed efficacia;
- il piano definisca criteri sulla base dei quali articolare un ordine di priorità delle misure da adottare e anche ripartire i fondi disponibili in ragione del risultato atteso e/o della effettiva realizzabilità delle azioni proposte, mettendo in evidenza le misure di carattere strategico e prioritario;
- che le diverse azioni/misure individuate per ogni ambito di intervento siano calibrate alle specificità delle realtà locali tenendo conto della diversità delle emissioni, delle cause determinanti delle stesse, nonché delle caratteristiche strutturali dei territori provinciali/comunali;
- che si proceda a distinguere la cogenza delle diverse azioni di Piano al fine di originare reali scenari da attivare nel tempo, supportati dalle eventuali risorse finanziarie;
- che si individui "chi fa cosa" nelle suddivisione tra enti locali, attività produttive, cittadini, etc.
- che si dettagli le azioni in sede di elaborazione definitiva del Piano tramite redazione di schede con la descrizione delle azioni, indicazione fonti metodologiche di rendicontazione, indicatori, soggetti responsabili, soggetti attuatori, termine breve/lungo di attuazione, corrispondenza con misure strutturali e gestionali (ad es. Accordo di Programma 2012-2015)
- che il sistema di monitoraggio assicuri oltre al controllo degli impatti significativi, anche la verifica del grado di raggiungimento previsto a seguito dell'attuazione del Piano, degli obiettivi di sostenibilità a cui il Piano si riferisce;
- che siano individuate le modalità di raccolta dei dati, gli indicatori necessari alla valutazione, i target di riferimento, la definizione di strumenti per ri-orientare le scelte di Piano nel caso di effetti negativi, le responsabilità e le risorse finanziarie da adottare;

- è opportuno individuare modalità e strumenti per condividere il monitoraggio con gli enti e fornitori di dati e l'implementazione operativa delle banche dati e flussi informativi;

3.8 gli esiti delle consultazioni e delle osservazioni sintetizzate nell'allegato A sono stati tenuti in considerazione nelle valutazioni di cui ai successivi punti;

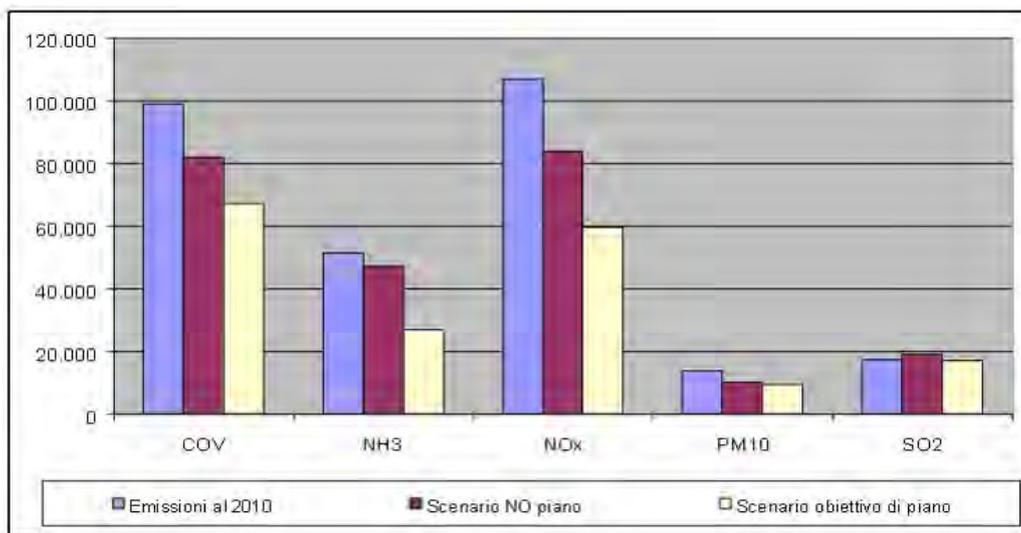
#### 4 CONSIDERATO CHE:

4.1 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR – 2020), adottata con DGR n. 1180 del 21/07/2014 e modificata in fase di controdeduzione alle osservazioni, si compone dei seguenti elaborati:

- Quadro conoscitivo;
- Relazione generale che include il “Monitoraggio delle azioni di Piano”;
- Norme Tecniche di Attuazione, NTA;
- DGR 1392/2915 “Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020). Indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e modifiche alla proposta di piano adottata con DGR n. 1180 del 21 luglio 2014. Disposizioni relative alle misure emergenziali”;
- Rapporto Ambientale/Sintesi non tecnica;

4.2 nel PAIR – 2020 viene evidenziato che il territorio della Pianura Padana contribuisce per il 50% alle emissioni nazionali di tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ammoniaca il cui contributo sale al 70%; in tale contesto il **contributo emissivo della Regione Emilia-Romagna** per ciascun inquinante, rispetto al bacino padano, è inferiore al 20%;

4.3 dalle analisi svolte emerge, nella nostra regione, una tendenza alla riduzione delle emissioni in atmosfera, sia dirette, sia mediante i principali precursori del PM<sub>10</sub> (Scenario tendenziale - no piano – 2020), come evidenziato nel grafico sotto riportato, ma tale riduzione risulta essere non sufficiente per il rientro nei parametri fissati dal quadro normativo esistente;



4.4 pertanto il PAIR – 2020, adottato in coerenza con le disposizioni normative europee e statali, e controdedotto a seguito delle osservazioni, prevede l'obiettivo, da raggiungere entro il 2020, della

riduzione delle emissioni dirette di PM<sub>10</sub> e dei principali precursori (COV, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), necessaria al rispetto del valore limite equivalente (VLE) per il PM<sub>10</sub> come descritto nella seguente tabella:

Inquinante	Emissioni (t/a)			Obiettivi di riduzione
	Scenario di riferimento 2010	Scenario tendenziale (no piano) 2020	Scenario obiettivo 2020	
PM <sub>10</sub>	13.637	10.324	9.531	793
NO <sub>x</sub>	106.754	83.889	59.589	24.300
NH <sub>3</sub>	51.522	47.085	26.929	20.156
COV	99.000	81.895	67.257	14.638
SO <sub>2</sub>	17.498	18.931	17.067	1.864

4.5 il PAIR – 2020 identifica gli ambiti di intervento e le misure ad essi collegate su cui il piano deve indirizzare prioritariamente le proprie azioni, prescrizioni e risorse; gli **ambiti di intervento prioritari** individuati per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria sono:

- A. le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio;
- B. trasporti e mobilità;
- C. energia;
- D. attività produttive;
- E. agricoltura;
- F. acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni (*Green Public Procurement – GPP*);
- G. ulteriori misure: applicazione del principio del saldo zero;
- H. le misure sovra-regionali;

4.6 per il raggiungimento di tali obiettivi il PAIR – 2020 prevede, in sintesi, le seguenti misure:

MACRO AZIONI IN AMBITO URBANO	MISURE DI DETTAGLIO
Qualità pianificaz. territoriale e limitazione uso suolo	a) pianificazione improntata al minor consumo di suolo e dispersione abitativa
	b) inserire obiettivi di qualità dell'aria e la verifica del non peggioramento della stessa in tutti gli strumenti di pianificazione
Incremento degli spazi verdi urbani	a) Realizzazione di fasce boscate con siepi e filari o con piantumazione di specie arboree che trattengono le sostanze inquinanti
	b) trasformazione di lastrici solari in giardini pensili
	c) incremento delle "cinture verdi" periurbane
Promozione e ottimizzazione dell'uso del trasporto pubblico locale	a) Rinnovo parco autobus con sostituzione degli autobus più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale
	b) Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico su gomma e ferro per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato
	c) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico

	d) potenziamento car-sharing
	e) L'integrazione modale e tariffaria : Completamento del sistema di tariffazione integrata tariffaria ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)
	f) Sviluppo di progetti di infomobilità
	g) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems)
Promozione della mobilità ciclabile	a) Incremento, completamento e riqualificazione della rete ciclo-pedonale
	b) Promozione della mobilità ciclabile attraverso l'incremento di stalli protetti e sistemi di tracciabilità e registrazione dei mezzi
	c) Potenziamento bike-sharing
Regolamentaz. distribuz. merci in ambito urbano	a) Limitazione degli accessi alle zone urbane ai veicoli commerciali più inquinanti
	b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km con veicoli a basso impatto
	c) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (piattaforme logistiche)
Politiche di Mobility Management	a) Promuovere accordi che prevedono l'attivazione di pedibus per gli spostamenti casa scuola
	b) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)
	c) azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze, telelavoro, asili aziendali
	d) iniziative per diffondere il car-pooling
Riqualificazione energetica degli edifici	a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato
	b) sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato
	c) riqualificazione energetica edifici pubblici
	d) riqualificazione energetica degli edifici ad uso industriale
Riqualificazione di impianti termici	a) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti generatori di calore a condensazione con requisiti minimi di rendimento termico utile
	b) Promozione della diffusione della centralizzazione degli impianti in edifici con più di 4 unità abitative collegate ad utenze singole con contestuale contabilizzazione del calore
Risparmio energetico illuminazione pubblica	a) Sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico
	b) Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade al led
	c) Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione
	d) Installazione di regolatori di flusso luminoso

	e) Sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade al LED
Adeguamento eco-sostenibile dei regolamenti edilizi comunali	a) adozione di requisiti di eco-sostenibilità nei regolamenti edilizi comunali
Misure gestionali per il risparmio energetico in ambienti pubblici	a) Obbligo di mantenere chiuse le porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali, pubblici, ecc. per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo
Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici	a) Promozione dell'estensione delle aree ZTL
	b) armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL
	c) Promozione dell'estensione delle aree pedonali
	d) Promozione dell'estensione di aree 30 km/h
Limitazione della circolazione privata in area urbana	a) Limitazione della circolazione in area urbana per le categorie veicolari più inquinanti dal lunedì al venerdì (ampliamento categorie soggette a limitazione al 2015, 2018 e 2020)
	b) Limitazione della circolazione i giovedì (1 ott-31 marzo) (ampliamento categorie soggette a limitazione al 2015, 2018 e 2020)
	c) Agevolazioni accesso ZTL e parcheggi gratuiti per veicoli elettrici
	d) Azioni per sopperire la domanda di mobilità privata con il trasporto pubblico (es. abbonamenti agevolati)
Domenica ecologica	a) Attivazione di provvedimenti di limitazione della circolazione una domenica al mese
Misure emergenziali in caso di superamenti prolungati di limiti qualità per PM10	a) Provvedimenti di limitazione della circolazione in giorni aggiuntivi dopo 4 giorni di superamento dei VL per il PM10
	b) Abbassamento di 1 grado della temperatura negli ambienti riscaldati
Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici	a) Progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche
	b) Dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti
Appalti verdi	a) Appalti per mezzi off road e per forniture di servizi a basso impatto ambientale
MACRO AZIONI PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLE PERSONE	MISURE DI DETTAGLIO
Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale	a) Rinnovo parco autobus con sostituzione degli autobus più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale
	b) Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico su gomma e ferro per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato
	c) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico

	d) potenziamento car-sharing
	e) integrazione modale e tariffaria : Completamento del sistema di tariffazione integrata tariffaria ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una “carta della mobilità regionale” (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)
	f) Sviluppo di progetti di Infomobilità
	g) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems)
Promozione della mobilità ciclabile	a) Incremento, completamento e riqualificazione della rete ciclo-pedonale
	b) Promozione della mobilità ciclabile attraverso l'incremento di stalli protetti e sistemi di tracciabilità e registrazione dei mezzi
	c) potenziamento bike-sharing
Rinnovo parco autoveicolare: favorire veicoli a basse emissioni	a) Promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)
	b) Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città
	c) Favorire il rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni
Politiche di Mobility Management	a) Promuovere accordi che prevedono l'attivazione di pedibus per gli spostamenti casa scuola
	b) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)
	c) azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze, telelavoro, asili aziendali
	d) iniziative per diffondere il car-pooling
Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving	a) Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati
MACRO AZIONI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE MERCI	MISURE DI DETTAGLIO
Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	a) Limitazione degli accessi alle zone urbane ai veicoli commerciali più inquinanti
	b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km con veicoli a basso impatto
	c) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (piattaforme logistiche)
Razionalizzazione logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci (Mobility manager di area industriale/artigianale)
Spostamento modale delle merci su rotaia	a) Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma su treno

- 4.7 **il Rapporto ambientale** contiene una valutazione del contesto ambientale, analizzando i seguenti temi:
- atmosfera;
  - clima ed energia;
  - deposizioni atmosferiche su corpi idrici, suoli e beni architettonici;
  - biodiversità e rete natura 2000;
  - salute umana;
  - sistema territoriale;
- 4.8 il Rapporto Ambientale contiene una analisi di **coerenza tra le macroazioni del piano con gli obiettivi esterni al piano di seguito elencati:**
- Ridurre emissioni di gas inquinanti (Dir. 2001/81/CE; Dir. 2010/75/UE; Str. tematica UE su inquin, atmosf.);
  - Limitare immissioni in aria per As, Cd, Hg, Ni, benzo(a)pirene (Dir. 2004/107/CE);
  - Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. con misure a scala locale-generale (Dir. 2008/50/CE; Str. tematica UE su inquin. Atmosf.);
  - Ridurre eccessi di deposizioni acida su aree forestali e superfici d'acqua dolce (Strategia tematica UE su inquinam. Atmosf.);
  - Ridurre zone ed ecosistemi esposti a fenomeni eutrofici (Strategia tematica UE su inquinam. Atmosf.);
  - Migliorare il profilo ecologico del parco veicolare (Dir. 1999/94/CE; DPR. 84/2003 Piano regionale dei trasporti RER);
  - Produrre e approvare veicoli pesanti nuovi con standard Euro VI (Reg. 595/2009/CE; Reg. 715/2007/CE);
  - Registrare e vendere nuove automobili con standard Euro VI (Reg. 715/2007/CE);
  - Ridurre inquinamento atmosferico generato da trasporti regionali (Piano regionale dei trasporti RER);
- 4.9 nel Rapporto Ambientale si afferma che *“gli elementi di maggiore coerenza del piano si riferiscono innanzitutto alle politiche contenute nella strategia europea sull'inquinamento atmosferico, per ridurre le emissioni e quindi per limitare l'esposizione umana agli inquinanti; le azioni del piano vanno tutte in questa direzione. Gli elementi di maggiore coerenza ambientale positiva risultano essere sia quelle relative alla scala urbana, sia quelle sull'ottimizzazione della mobilità, sia quelle sulla razionalizzazione dei sistemi energetici”*;
- 4.10 nel Rapporto Ambientale si evidenzia come un elemento di potenziale criticità il fatto che il *“raggiungimento degli obiettivi del Piano richiede il contributo coordinato ed integrato tra i diversi livelli istituzionali, in base alle proprie competenze e funzioni, a partire dal livello europeo, a quello nazionale, interregionale, regionale e locale. È necessario quindi assicurare efficienti meccanismi di coordinamento tra i livelli istituzionali per attuare quelle misure la cui efficacia è direttamente proporzionale alla scala di applicazione o che vanno ad incidere su settori di competenza diversi da quello regionale”*; pertanto *“Il Piano pone tra i propri obiettivi la costruzione di un vero modello di governance multi-livello, attuando e, laddove necessario, rafforzando gli strumenti di accordo e raccordo tra le istituzioni, al fine di massimizzare l'efficacia delle azioni e rafforzare le sinergie”*;
- 4.11 relativamente alle emissioni regionali nel Rapporto Ambientale è evidenziato che nella valutazione degli effetti ambientali del PAIR, mediante simulazione modellistica, si è fatto riferimento ad uno scenario emissivo che, oltre a considerare gli effetti delle variazioni emissive all'interno del territorio regionale, considera anche le ulteriori riduzioni prodotte dagli interventi pianificati dalla regione Lombardia; dall'analisi dei risultati modellistici di diffusione per le polveri sottili emerge che:
- *“lo scenario tendenziale al 2020 riduce significativamente le aree di superamento dei limiti giornalieri di PM10. Lo scenario obiettivo di piano permette il rispetto del limite giornaliero di PM10 in gran parte della regione, con l'eccezione della zona di Piacenza, che ovviamente risente più dell'influenza delle emissioni delle regioni limitrofe. Tuttavia*

*localmente ed in generale negli anni meteorologicamente sfavorevoli sono possibili superamenti di tali limite”;*

- 4.12 in particolare negli elaborati depositati del PAIR 2020 sono evidenziati i seguenti elementi:
- 4.12.1 nelle zone di pianura e nell’agglomerato di Bologna sono stati sistematicamente superati i valori limite annuale e giornaliero per il **PM<sub>10</sub>**, fin dalla loro entrata in vigore nel 2005; tuttavia l’andamento pluriennale degli ultimi anni evidenzia una progressiva diminuzione delle situazioni di superamento; nel 2010 per il primo anno non si sono verificati superamenti dei limiti annuali, mentre nel 2011 e 2012 si sono verificati superamenti in un numero limitato di stazioni, per poi tornare sotto il limite in tutte le stazioni nel 2013; le variazioni di concentrazione media del **PM<sub>10</sub>**, da un anno all’altro sono legate all’andamento meteorologico;
- 4.12.2 la concentrazione di **PM<sub>10</sub>** della regione può essere suddiviso in una componente naturale ed in una componente antropica; i risultati del modello NINFA mostrano come la parte preponderante dell’inquinamento da **PM<sub>10</sub>** sia di origine antropogenica (di cui il 60% circa è di origine secondaria, cioè da processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da inquinanti precursori NH<sub>3</sub>, NOx, SO<sub>2</sub>, COV);
- 4.12.3 il Valore Limite (VL) annuale del **PM<sub>2,5</sub>** entrato in vigore nel 2015 (25 µg /m<sup>3</sup>) è stato superato in un numero limitato di stazioni nel 2011 (2 stazioni) e 2012 (2 stazioni) che sono stati anni meteorologicamente favorevoli all’accumulo di polveri; inferiori al limite tutte le stazioni nel 2013; in conseguenza della natura prevalentemente secondaria di questo inquinante la concentrazione risulta pressoché uniforme sul territorio, con valori simili nelle stazioni da traffico e di fondo;
- 4.12.4 per il **biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)** nove zone ed agglomerati della regione, nel 2010, avevano superamenti del valore limite annuale. Negli anni 2011, 2012 e 2013 l’inquinamento si è ridotto, tutte le stazioni di fondo sono risultate inferiori al limite e nel 2013 sono risultate superiori al limite solo 6 stazioni da traffico. Nel periodo 2001-2012 la maggior parte delle stazioni ha un trend in diminuzione; per metà delle 74 stazioni analizzate la diminuzione è statisticamente significativa; 11 stazioni hanno avuto una crescita (significativa in 5 casi solamente); la concentrazione in aria presenta massimi marcati in prossimità delle principali sorgenti di emissione, in particolare le strade ad intenso traffico;
- 4.12.5 per l’**ozono**, nel PAIR 2020, si stima che le concentrazioni rimangano sostanzialmente stabili nelle aree urbane più densamente popolate, anche se negli scenari “tendenziale-2020” e “obiettivo-di-piano” le concentrazioni si riducono nella bassa modenese-reggiana; per quanto riguarda il rispetto dei limiti normativi, in tutta la regione i valori AOT40 superano il valore obiettivo per tutti gli scenari considerati, mentre il valore obiettivo per il numero di giorni con il massimo della media mobile maggiore di 120µg/m<sup>3</sup> potrebbe essere rispettato in alcune aree dell’Appennino e pedocollinari centro-occidentali in tutti gli scenari futuri;
- 4.12.6 in merito alla relazione tra **Cambiamenti climatici** e qualità dell’aria, nella nostra regione la maggior parte dei modelli climatici prevede un aumento delle temperature massime estive, che nel trentennio 2020-2050 potrebbero essere 1.5 - 2 gradi più alte rispetto al periodo 1960-1990; è probabile che questo aumento, associato a una maggiore frequenza di ondate di calore, determini anche un incremento delle concentrazioni di ozono nei mesi estivi e, in particolare, un aumento delle giornate con concentrazioni molto elevate;
- 4.12.7 per il **monossido di carbonio (CO) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)** l’inquinamento in Emilia-Romagna si è progressivamente ridotto nel tempo, assumendo negli ultimi 5 anni (2007 – 2013) valori di gran lunga inferiori ai valori limite e, per quanto riguarda SO<sub>2</sub>, prossimi al limite di rilevabilità strumentale;
- 4.12.8 il **benzene** si è progressivamente ridotto e presenta valori inferiori al valori limite in tutte le stazioni di monitoraggio; più discontinuo, ma sempre inferiore al limite, è l’inquinamento del benzo(A)pirene, il cui andamento può essere influenzato dalle emissioni derivanti dalla combustione di biomassa legnosa;
- 4.13 in sintesi nella Relazione di piano si afferma che *“Le stime indicano il **traffico su strada** ed il **settore commerciale e residenziale** come le fonti principali di emissioni legate all’inquinamento diretto da*

polveri ( $PM_{10}$ ), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le **emissioni industriali** risultano invece la seconda causa di inquinamento da ossidi di azoto ( $NO_x$ ), che rappresentano anche un importante precursore della formazione di particolato secondario ed ozono. Si nota come il principale contributo alle emissioni di ammoniaca ( $NH_3$ ), importante precursore della formazione di particolato secondario, derivi dall'**agricoltura**. L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile risulta il principale responsabile delle emissioni di composti organici volatili (COV) precursori, assieme agli ossidi di azoto della formazione di Particolato secondario e ozono. La combustione nell'industria ed i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di biossido di zolfo ( $SO_2$ ) che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, come si vedrà nel seguito, risulta un importante precursore della formazione di particolato secondario, anche a basse concentrazioni. La produzione di energia elettrica, la combustione domestica e residenziale (non industriale), il trattamento dei rifiuti ed il traffico sono, in proporzioni tra loro pressoché equivalenti, i principali responsabili delle emissioni di gas serra ( $CO_2$ ).”;

- 4.14 inoltre, nel Rapporto ambientale, si ricorda che “Le regioni della Terra a maggiore reddito, come l'Emilia-Romagna, sono quelle che presentano maggiori emissioni pro-capite; le emissioni inquinanti pro-capite dell'Emilia-Romagna sono superiori a quelle italiane”;

Tabella. Emissioni inquinanti procapite (in kg/cad nel 2010)

	Emilia-Romagna	Italia
NOx	27	16
PM <sub>10</sub>	3	3
Ammoniaca	13	6
COV	25	18

- 4.15 nella relazione di piano, infine, si evidenzia che vi è una crescente consapevolezza, che il **Black Carbon** stia avendo un effetto misurabile sul riscaldamento dell'atmosfera; assieme alla  $CO_2$ , e localmente, anche più della  $CO_2$  è ormai riconosciuto tra i principali contribuenti al riscaldamento globale; in Italia la sua presenza e l'impatto sono particolarmente forti dove si consumano biomasse solide o liquide e gasolio; diversi inventari delle emissioni hanno indicato fra le sorgenti principali la combustione della legna, in modo particolare le combustioni non ben controllate come i piccoli impianti a biomassa, e quella nei motori dei veicoli diesel;
- 4.16 lo scenario di piano del PAIR 2020 ha stimato quanto è possibile ottenere in merito alla riduzione delle emissioni e al miglioramento della qualità dell'aria, mediante l'attuazione delle misure previste dal piano, come riportato nella tabella seguente:

MISURE PAIR 2020	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI (t/anno)				
	NOx	COV	NH <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Città limitazione circolazione e domeniche ecologiche	571	117	3	48	5
Città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL)	1942	395	7	149	23
Rinnovo parco veicolare - Tassazione differenziata	272	24		1	1
Rinnovo TPL (tutti i veic pre euro III)	172	43		26	
Trasporti: riduzione flussi autoveicoli su strade extraurbane e piccole aree urbane	1310	342	37	275	35

Trasporto merci	1497	39	2	93	18
Ecodriving	495	18	2	16	3
<b>CIVILE</b>					
Efficienza edifici	958	1812		338	135
Regolamentazione uso caminetti	52	4546		701	
Sostituzione gasolio con metano in impianti civili	121	-11		26	546
Abbassamento temperatura da termico civile dovuta a: obbligo contacalorie nei centralizzati, comunicazione, chiusura porte locali	454	821	12	162	90
<b>AGRICOLTURA</b>					
Agricoltura - allevamenti			4699		
Agricoltura - fertilizzanti			4657		
Mezzi agricoli	5526			934	
<b>INDUSTRIA</b>					
Efficienza edifici industriali	334	58		25	285
Applicazione BAT	601	1227		58	
Sostituzione olio combustibile con gasolio in impianti industriali	130	6		146	1490
<b>MISURE NAZIONALI</b>					
Interventi su autostrade	1457	10		50	
	<b>NOx</b>	<b>COV</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>
<b>Totale misure</b>	<b>15891</b>	<b>9448</b>	<b>9418</b>	<b>3047</b>	<b>2631</b>

- 4.17 nella Relazione di piano si afferma che “L’applicazione delle misure del piano porterebbe a un sostanziale miglioramento della qualità dell’aria rispetto allo scenario tendenziale. Il valore limite annuale per PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> sarebbe rispettato su tutto il territorio;
- 4.18 ed in particolare: “Nello scenario di piano, in condizioni meteorologiche tipiche, la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero scenderebbe dal 64% all’1% della popolazione residente. Sarebbero tuttavia ancora possibili superamenti locali del valore limite giornaliero per PM<sub>10</sub> in alcune aree, di dimensioni ridotte rispetto alle attuali. Il valore limite giornaliero per PM<sub>10</sub> sarebbe rispettato in tutte le città capoluogo in condizioni meteorologiche tipiche, ma potrebbero verificarsi superamenti in condizioni meteorologiche avverse e/o in prossimità delle sorgenti di emissione. È necessario prestare particolare attenzione ad alcune situazioni locali potenzialmente critiche, dove si potrebbero registrare superamenti del valore limite giornaliero per PM<sub>10</sub> e, in misura più limitata, del valore limite annuale per PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub>. Queste situazioni saranno oggetto di particolare attenzione nel corso del monitoraggio del piano. Si stima una riduzione dei valori massimi di ozono con una significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione.”;
- 4.19 nel Rapporto ambientale è presente una proposta di **monitoraggio** con la quale si prevede l'utilizzo di indicatori, presenti all'interno dei sistemi informativi di Regione, enti locali ed Arpa Emilia-Romagna, che devono consentire di controllare gli effetti ambientali significativi del PAIR;

4.20 la proposta di monitoraggio prevede, inoltre, che nella “fase di gestione del piano gli indicatori di monitoraggio si potranno integrare sia recependo le indicazioni di altri strumenti di sviluppo, sia monitorando effetti inaspettati nelle fasi preliminari d’approvazione del PAIR”;

## 5 CONSIDERATO CHE:

5.1 gli elaborati del PAIR 2020 sono stati aggiornati e modificati tenendo conto delle osservazioni pervenute e degli esiti del tavolo Regione - enti locali, attivato in seguito dell’adozione del PAIR 2020, nel quale sono state discusse le modalità operative di applicazione delle nuove norme;

5.2 il PAIR 2020 controdedotto, trasmesso in data 8/11/2016, si compone dei seguenti elaborati che aggiornano, integrano e sostituiscono i contenuti del Piano adottato:

1-Relazione generale

2-Norme Tecniche di Attuazione (NTA);

3-elaborato di sintesi delle osservazioni e controdeduzioni;

5.3 lo scenario di Piano controdedotto mantenendo gli **obiettivi** definiti con il Piano adottato, rimodula la tempistica di entrata in vigore delle misure, e introduce alcune variazioni alle NTA tenendo conto delle osservazioni pervenute;

## 6 VALUTATO CHE:

6.1 si apprezza lo sforzo compiuto per sviluppare il PAIR 2020 secondo un concetto di “ pianificazione di uno sviluppo sostenibile, che contemperi le necessità evolutive economiche del territorio con l’imprescindibile obiettivo della riduzione dei suoi impatti sulla qualità dell’aria, per arrivare nel breve periodo alla riduzione dell’inquinamento atmosferico. Il Piano coinvolge tutti gli ambiti dello sviluppo: Urbanistica, Trasporti e Mobilità, Energia, Attività produttive, Agricoltura, GPP, ecc.”;

6.2 l’urgenza di “arrivare nel breve periodo alla riduzione dell’inquinamento atmosferico” dipende anche dal fatto che l’OMS abbia attribuito un nesso causale sempre più stringente fra qualità dell’aria e riflessi sulla salute, motivo che ha determinato ancora di più la necessità del salto qualità del nuovo piano regionale, rispetto alla precedente gestione tramite accordi volontari con gli Enti Locali e pianificazione a livello provinciale, che non ha fornito i risultati sperati;

6.3 nella relazione del PAIR 2020 si evidenzia che i dati che si continuano a rilevare in Emilia - Romagna e non solo, che espongono tutte le Regioni del Bacino Padano al rischio di infrazione presso l’Unione Europea (motivo per cui è stato sottoscritto nel 2013 un ulteriore Accordo di Programma del Bacino Padano che coinvolge tutte le Regioni geograficamente interessate e i Ministeri competenti nei settori impattanti sulla qualità dell’aria) hanno determinato la necessità di misure più incisive e stringenti, estese anche ai Comuni sopra i 30.000 abitanti o, in molti casi, direttamente a tutto il territorio regionale;

6.4 considerato il quadro complessivo delle emissioni, nel Bacino Padano, si condivide la raccomandazione, rivolta alla Regione Emilia Romagna da diversi osservanti, di attivare tutte le politiche e le forme concertative a livello interregionale e statale affinché le regioni contermini (quali Piemonte, Lombardia e Veneto) perseguano obiettivi omogenei per quantità emesse; diversamente la sola riduzione praticata dalla Regione Emilia Romagna risulterebbe scarsamente efficace al fine del rispetto dei limiti da raggiungere;

6.5 considerato il quadro complessivo delle emissioni, nel Bacino Padano, si condivide la raccomandazione, rivolta alla Regione Emilia Romagna da diversi osservanti, di attivare tutte le politiche e le forme concertative a livello interregionale e statale affinché le regioni contermini (quali Piemonte, Lombardia e

Veneto) perseguano obiettivi omogenei per quantità emesse; diversamente la sola riduzione praticata dalla Regione Emilia Romagna risulterebbe scarsamente efficace al fine del rispetto dei limiti da raggiungere;

- 6.6 diversi osservanti sottolineano che non è trascurabile il fatto che il PAIR 2020 troverà piena applicazione, in una fase temporale/socio-economica molto delicata, per il perdurare della crisi economica; ciò può influire negativamente sull'attuazione delle misure previste dal piano, pertanto risulta necessario ricercare il punto di equilibrio tra l'esigenza di individuare misure efficaci per il miglioramento della qualità dell'aria e quella di non penalizzare il mondo produttivo; a tal fine risulta condivisibile la necessità di analizzare la relazione tra l'impegno economico e la "utilità marginale" che si può ottenere dall'attuazione delle singole misure, al fine di monitorare l'efficacia e la praticabilità delle misure stesse;
- 6.7 si condivide nell'impostazione del Piano la forte attenzione alle limitazioni per gli spostamenti dei cittadini con mezzi motorizzati privati, con conseguente richiesta di modificazione dello stile di vita e delle scelte modali; tuttavia si condividono le osservazioni secondo cui sarebbe necessario svolgere un altrettanto forte azione di incremento dell'offerta di trasporto pubblico (art. 18): le azioni dovrebbero puntare all'aumento consistente dell'offerta anche in ore serali/notturne, all'affidabilità del servizio, all'intermodalità, all'appetibilità rispetto al trasporto privato; poiché pur nella consapevolezza dei tagli ai finanziamenti pubblici, non si può non rilevare che la richiesta ai cittadini di un cambiamento di stile di vita e di scelta modale senza un significativo e visibile sforzo in termini di offerta di trasporto pubblico, possa risultare di scarsa efficacia;
- 6.8 si condivide la proposta di stimolare accordi di partenariato pubblico/privato per regolamentare la mobilità casa/lavoro, la logistica delle merci, con l'obiettivo di ridurre l'impatto sul traffico e, quindi, migliorare la qualità dell'aria;
- 6.9 si condivide la preoccupazione, sollevata da più parti, sul rischio di non raggiungere gli obiettivi posti dal PAIR 2020, oggettivamente molto ambiziosi, e si condivide altresì, proprio al fine di scongiurare tale rischio, la necessità di:
- investire risorse in una efficace campagna informativa rivolta sia ai cittadini (in particolare ai genitori che accompagnano i figli a scuola) e alle associazioni di categoria, ma anche agli amministratori e ai politici, che hanno dimostrato di sottostimare il problema;
  - attivare, in fase di attuazione del PAIR 2020, dei tavoli di concertazione con gli enti locali e rappresentati dei cittadini e delle associazioni di categoria, finalizzati a monitorare la reale attuazione delle misure previste, nonché la loro efficacia;
  - rivedere le misure emergenziali (art. 30), poiché se viene riconosciuto un inaccettabile rischio sanitario ai ripetuti superamenti dei limiti di legge, le azioni dovrebbero essere incisive per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia; ad esempio la comunicazione alla popolazione (analogamente a quanto si fa per le ondate di calore in estate) potrebbe essere una misura da considerare;

## 7 VALUTATO INOLTRE CHE:

- 7.1 relativamente alla procedura di Valutazione di Incidenza della Proposta di "Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria (PAIR) 2020 " che, ai sensi del D.Lgs n. 152/06, deve essere ricompresa all'interno dell'iter procedurale della Valutazione ambientale del piano (VAS), si fa presente quanto segue;
- 7.2 la L.R. n. 7/04 e la successiva Direttiva regionale di recepimento (DGR n. 1191/07), prevedono che la Valutazione di incidenza sia approvata dall'Ente che approva il Piano medesimo, nella fattispecie, tale competenza ricade sulla Regione Emilia-Romagna;

7.3 la Regione Emilia-Romagna, con Determinazione del Responsabile del Servizio Parchi e Risorse Forestali n. 11660 del 28 agosto 2014, ha espresso la Valutazione di Incidenza del PAIR 2020 basata sulla considerazione che gli interventi previsti non abbiano “*incidenze negative significative, dirette o indirette, sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti*”; tale Valutazione costituisce parte integrante del presente Parere motivato (Allegato n.1);

7.4 in ogni caso, al fine di ridurre ulteriormente le possibili incidenze negative, la Valutazione di Incidenza contiene le seguenti prescrizioni:

- “*sono da assoggettare alla procedura della valutazione di incidenza tutti i singoli progetti/attività delle misure previste dal PAIR 2020 che interessano i siti della Rete Natura 2000;*
- *devono essere confrontati vari scenari di collocazione geografica e di scelta delle opere e delle loro modalità realizzative, al fine di individuare l'ipotesi più sostenibile e meno impattante per l'ambiente;*
- *l'eventuale alterazione di habitat o degli habitat che ospitano specie animali e vegetali di interesse conservazionistico che sono interessati dalla realizzazione delle opere deve essere adeguatamente compensata”;*

8 RITENUTO:

8.1 di esprimere, ai sensi dell'art. 5 della LR 20/2000, il parere in merito alla valutazione ambientale del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020 della Regione Emilia – Romagna, adottato con delibera della Giunta regionale n. 1180 del 21 luglio 2014, con le raccomandazioni di seguito elencate:

- 1) sia necessario raccomandare di attivare tutte le politiche e le forme concertative a livello interregionale e statale affinché insieme alle regioni contermini (quali Piemonte, Lombardia e Veneto) si perseguano obiettivi omogenei e si adottino misure simili, con le medesime tempistiche di attuazione, al fine di potenziarne l'efficacia;
- 2) sia necessario investire risorse in una efficace campagna informativa rivolta sia ai cittadini (in particolare ai genitori che accompagnano i figli a scuola) e alle associazioni di categoria, ma anche agli amministratori e ai politici, che hanno dimostrato di sottostimare le conseguenze legate alla qualità dell'aria;
- 3) concentrare gli sforzi per il raggiungimento dell'incremento dell'offerta di trasporto pubblico per migliorarne l'appetibilità rispetto al trasporto privato; al fine di rendere praticabile la richiesta ai cittadini di un cambiamento di stile di vita e di scelta modale;
- 4) stimolare accordi di partenariato pubblico/privato per regolamentare la mobilità casa/lavoro (l'84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, avviene con mezzo privato), la logistica delle merci;
- 5) rivedere le misure emergenziali (art. 30), per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia; ad esempio la comunicazione alla popolazione (analogamente a quanto si fa per le ondate di calore in estate) potrebbe essere una misura da considerare;
- 6) il monitoraggio del Piano dovrà rilevare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano nonché verificare il raggiungimento degli obiettivi posti nel termine temporale stabilito; pertanto è necessario che alle misure del PAIR 2020 siano associati degli indicatori che consentano di rilevare, nel tempo prefissato, sia gli effetti ambientali sia il raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso, anche al fine, se necessario di ri-orientare il Piano stesso;
- 7) si ritiene opportuno monitorare, in particolare, l'efficacia delle misure che dovrebbero incidere maggiormente nel raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, come quelle che riguardano la città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL), la regolamentazione dei trasporti, dei caminetti e delle attività agricole;

8) in fase di monitoraggio del PAIR 2020, può essere utile attivare dei tavoli di concertazione con gli enti locali e rappresentanti dei cittadini e delle associazioni di categoria, finalizzati a monitorare la reale attuazione delle misure previste, nonché la loro efficacia, in particolare nei casi in cui sono state adottate misure alternative a quelle previste dal PAIR 2020; nonché analizzare la relazione tra l'impegno economico e la "utilità marginale" che si può ottenere dall'attuazione delle singole misure, sempre al fine di monitorare l'efficacia e la praticabilità delle misure stesse;

9) la dichiarazione di sintesi, da redigere ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera b) del D. Lgs. n. 152/2006, "dovrà illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate";

## 9 RITENUTO, INOLTRE:

- 9.1 di dare atto della Valutazione di Incidenza espressa dalla Regione Emilia-Romagna, con Determinazione del Responsabile del Servizio Parchi e Risorse Forestali n. 11660 del 28 agosto 2014, che costituisce parte integrante del presente Parere motivato (Allegato n.1), le cui conclusioni, prescrizioni e indirizzi, più sopra riportate al punto 7.3, sono condivise e fatte proprie;

ATTESTATA la regolarità amministrativa

Tutto ciò premesso, dato atto, considerato, valutato e ritenuto;

## D E T E R M I N A:

- a) di dare atto che la valutazione ambientale del Piano in oggetto, di cui al D. Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni, è svolta ai sensi dell'art. 2, comma 2 della L.R. n. 9/2008, nonché ai sensi dell'art. 5 della LR 20/2000;
- b) di esprimere il PARERE, ai sensi dell'art. 5 della LR 20/2000 in merito alla Valutazione ambientale del "Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020" della Regione Emilia – Romagna, adottato con delibera della Giunta n. 1180 del 21 luglio 2014, con le raccomandazioni di seguito elencate:
- 1) attivare tutte le politiche e le forme concertative a livello interregionale e statale affinché insieme alle regioni contermini (quali Piemonte, Lombardia e Veneto) si perseguano obiettivi omogenei e si adottino misure simili, con le medesime tempistiche di attuazione, al fine di potenziarne l'efficacia;
  - 2) investire risorse in una efficace campagna informativa rivolta sia ai cittadini (in particolare ai genitori che accompagnano i figli a scuola) e alle associazioni di categoria, ma anche agli amministratori e ai politici, che hanno dimostrato di sottostimare le conseguenze legate alla qualità dell'aria;
  - 3) concentrare gli sforzi per il raggiungimento dell'incremento dell'offerta di trasporto pubblico per migliorarne l'appetibilità rispetto al trasporto privato; al fine di rendere praticabile la richiesta ai cittadini di un cambiamento di stile di vita e di scelta modale;
  - 4) stimolare accordi di partenariato pubblico/privato per regolamentare la mobilità casa/lavoro (l'84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, avviene con mezzo privato), la logistica delle merci;

- 5) investire risorse in una efficace campagna informativa rivolta sia ai cittadini (in particolare ai genitori che accompagnano i figli a scuola) e alle associazioni di categoria, ma anche agli amministratori e ai politici, che hanno dimostrato di sottostimare il problema;
  - 6) rivedere le misure emergenziali (art. 30), per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia; ad esempio la comunicazione alla popolazione (analogamente a quanto si fa per le ondate di calore in estate) potrebbe essere una misura da considerare;
  - 7) monitorare, in particolare, l'efficacia delle misure che dovrebbero incidere maggiormente nel raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, come quelle che riguardano la città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL), la regolamentazione dei trasporti, dei caminetti e delle attività agricole;
  - 8) il monitoraggio del Piano dovrà rilevare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano nonché verificare il raggiungimento degli obiettivi posti nel termine temporale stabilito; pertanto è necessario che alle misure del PAIR 2020 siano associati degli indicatori che consentano di rilevare, nel tempo prefissato, sia gli effetti ambientali sia il raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso, anche al fine, se necessario di ri-orientare il Piano stesso;
  - 9) si ritiene opportuno monitorare, in particolare, l'efficacia delle misure che dovrebbero incidere maggiormente nel raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, come quelle che riguardano la città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL), la regolamentazione dei trasporti, dei caminetti e delle attività agricole;
  - 10) in fase di monitoraggio del PAIR 2020, può essere utile attivare dei tavoli di concertazione con gli enti locali e rappresentanti dei cittadini e delle associazioni di categoria, finalizzati a monitorare la reale attuazione delle misure previste, nonché la loro efficacia, in particolare nei casi in cui sono state adottate misure alternative a quelle previste dal PAIR 2020; nonché analizzare la relazione tra l'impegno economico e la "utilità marginale" che si può ottenere dall'attuazione delle singole misure, sempre al fine di monitorare l'efficacia e la praticabilità delle misure stesse;
  - 11) la dichiarazione di sintesi, da redigere ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera b) del D. Lgs. n. 152/2006, "dovrà illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate";
- c) di dare atto della Valutazione di Incidenza espressa dalla Regione Emilia-Romagna con Determinazione del Responsabile del Servizio Parchi e Risorse Forestali n. 11660 del 28 agosto 2014, che costituisce parte integrante del presente Parere motivato (Allegato n.1), ad esito positivo con le seguenti prescrizioni e raccomandazioni che sono fatte proprie:
- *“sono da assoggettare alla procedura della valutazione di incidenza tutti i singoli progetti/attività delle misure previste dal PAIR 2020 che interessano i siti della Rete Natura 2000;*
  - *devono essere confrontati vari scenari di collocazione geografica e di scelta delle opere e delle loro modalità realizzative, al fine di individuare l'ipotesi più sostenibile e meno impattante per l'ambiente;*
  - *l'eventuale alterazione di habitat o degli habitat che ospitano specie animali e vegetali di interesse conservazionistico che sono interessati dalla realizzazione delle opere deve essere adeguatamente compensata”;*
- d) le presenti valutazioni relative al PAIR 2020 sono valide salvo sopravvenute modifiche sostanziali ai contenuti; diversamente, ai sensi di quanto previsto dalla parte II del D. Lgs. 152/06, sarà necessaria una nuova valutazione;
- e) che siano affidate alla obbligatoria procedura di verifica (screening) di cui al titolo II ovvero alla obbligatoria procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. 9/99 cui devono essere assoggettati gli

interventi derivanti dall'attuazione del “Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020” la migliore e specifica determinazione degli impatti ambientali;

- f) di trasmettere, ai sensi dell’art. 16, del D. Lgs 152/06, copia del presente atto al Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia – Romagna ed ai soggetti competenti in materia ambientale; al riguardo si ricorda che, ai sensi dell’art. 17, del D. Lgs 152/06, si dovrà provvedere a rendere pubblica la decisione finale in merito all’approvazione del Piano, nonché il parere motivato, la dichiarazione di sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio;
- g) di pubblicare in estratto la presente determinazione nel Bollettino ufficiale della Regione Emilia - Romagna;
- h) di rendere pubblico attraverso la pubblicazione sul proprio sito web, ai sensi dell’art. 17, del D. Lgs 152/06 la presente determinazione, la Dichiarazione di sintesi, nonché le misure adottate in merito al monitoraggio;
- i) di informare che è possibile prendere visione del Piano e di tutta la documentazione oggetto dell’istruttoria presso la Regione Emilia – Romagna, Viale della Fiera 8, Bologna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale.

Arch. Alessandro Maria di Stefano

## ALLEGATO A

**SINTESI DELLE OSSERVAZIONI, DI CARATTERE PAESAGGISTICO – AMBIENTALE, NONCHÉ QUELLE IL CUI ACCOGLIMENTO COMPORTEREBBE EFFETTI SULL’AMBIENTE, AL “PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR) 2020” DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA, ADOTTATO DALLA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA – ROMAGNA CON DELIBERAZIONE N. 1180 del 21 luglio 2014**

Argomento	Ente/Soggetto Osservazioni	Contenuto
interazione con la pianificazione urbanistica e d settore	(OSS.2); (OSS.12); (OSS.13); (OSS.19); (OSS.23); (OSS.25); (OSS.26); (OSS.27); (OSS.29); (OSS.32);	Si ritiene che gli articoli del PAIR e in particolare quelli relativi al saldo zero si possano applicare solo al Piano Strategico Comunale (PSC) e non ai piani attuativi (POC e PUA) e si ritiene quindi che il PSC sia il piano adeguato per il recepimento del PAIR
	(OSS.12); (OSS.25); (OSS.26); (OSS.27); (OSS.32); (OSS.34);	Si richiede non sia applicabile il PAIR ai POC e PUA già in corso alla data di adozione del PAIR; né alle varianti dei piani esistenti;
	(OSS.35);	I piani generali e di settore <b>non sono adeguati</b> per un'analisi della qualità dell'aria, su tali piani è possibile solo un'indicazione di massima non quantitativa sul bilancio delle emissioni;
	OSS.20	Si richiede sia chiarito il procedimento di approvazione dei piani, nel caso in cui contengano misure da sottoporre alla preventiva approvazione della regione;
	(OSS.20); (OSS.32);	Si richiede sia chiarito chi è il soggetto inadempiente (soggetto che approva il piano?) e a quali misure si fa riferimento;
	(OSS.12); (OSS.13); (OSS.19); (OSS.27); (OSS.35); (OSS.36);	Per l'applicazione del principio del Saldo zero, e di di tutte le norme del PAIR va definito il tempo zero di riferimento;
	(OSS.19); (OSS.22)	Si ritiene non applicabile il saldo zero all'area industriale di Ravenna e alle nuove attività produttive;
	(OSS.16); (OSS.20); (OSS.21); (OSS.23)	Si richiede sia rivisto il tempo (180 giorni) per il recepimento delle norme di piano negli strumenti di pianificazione, poiché risulta troppo limitato
	(OSS.20); (OSS.25);	La perimetrazione del centro storico è stabilita dalla LR 20/2000; tale definizione non può essere considerata valida ai fini dell'applicazione del PAIR
	(OSS.21)	Si sottolinea l'importanza dei Piani Clima provinciali e comunali, realizzati nell'ambito del progetto regionale "Piani Clima in Emilia-Romagna" e la necessità di sviluppare sinergie con tali piani; Si richiede il sostegno economico per l'attivazione di appositi strumenti di contabilità ambientale, allineati con i piani clima e i PAES,
	(OSS.21)	Si ritiene necessario precisare meglio il rapporto tra PAIR e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione regionali con incidenza sulla qualità dell'aria;
	(OSS.21)	Si segnala che il PRIT proposto dalla Giunta regionale per la sua adozione prevede il 15% e non il 20% di spostamenti su bici;
	(OSS.21)	si rileva l'opportunità di richiedere che i PUT dichiarino il livello di riduzione delle emissioni previsto come obiettivo a breve termine e si dotino di un sistema di valutazione ex ante del piano che ne dimostri il raggiungimento nei termini temporali previsti;

	(OSS.21)	Si segnala che la misura del PSR della tassazione agevolata del gasolio agricolo, contrasta con l'obiettivo di riduzione delle emissioni inquinanti del PAIR;
	(OSS.22)	Si chiede un impegno per l'applicazione delle misure previste nell'Accordo Ministeri-Bacino padano; e si richiede che le misure del PAIR, che penalizzano le imprese, siano condivise a scala di bacino padano;
	(OSS.34);	Si richiede la non operatività del PAIR sino a quando le regioni contermini non si dotino di misure analoghe al Piano della RER
	(OSS.34);	Rimuovere la norma transitoria che impone alle amministrazioni "di sospendere ogni determinazione in merito all'approvazione di strumenti di pianificazione che siano in contrasto con le previsioni di piano";
	(OSS.13); (OSS.19); (OSS.20); (OSS.29)	Si richiede siano meglio esplicitati i piani assoggettati alle disposizioni transitorie e finali del PAIR;
	(OSS.28)	Si richiede sia chiarito il rapporto tra PAIR e strumenti legislativi di settore, come quelli che definiscono la soglia di 250 kW per il saldo emissivo zero per gli impianti a biomasse;
	(OSS.22)	Si lamenta la mancata concertazione nella fase di stesura del piano con le associazioni di categoria;
	(OSS.22)	Si richiede che gli accordi d'area possano prevedere misure alternative a quelle previste dal piano;
Modifiche normative	(OSS.2); (OSS.8); (OSS.9); (OSS.15); (OSS.16); (OSS.26);	Si richiede di estendere gli obblighi, previsti dal piano (magari rendendoli più Blandi) <b>a tutto il territorio regionale</b> , e non solo alle aree con superamenti, valutando alcune eccezioni (montagna ecc.) per non penalizzare e rendere meno competitive alcune aree;
	(OSS.15)	Si richiede l'eliminazione dell'art. 14, comma 6, che si ritiene non applicabile;
	(OSS.15)	Si richiede di riscrivere l'art. 15, commi 1 e 2 ritenendolo completamente sbagliato
	(OSS.11); (OSS.23); (OSS.26); (OSS.31); (OSS.36);	Si richiede di estendere gli obblighi previsti per le zone di superamenti anche ai comuni limitrofi, compreso il saldo zero, ed inoltre che siano sempre richieste le migliori tecnologie possibili (BAT) per gli impianti a biomasse anche se realizzati in aree dove non vi sono superamenti,
	(OSS.22); (OSS.30); (OSS.33); (OSS.34); (OSS.35);	Si è contrari all'applicazione del principio del saldo zero;
	(OSS.28)	Si richiede che il saldo zero sia applicato anche agli impianti in AIA (nuovi e modifiche sostanziali) in aree di superamenti
	(OSS.19)	Si richiede di trasformare in norma quanto riportato nel punto 9.1.2 della relazione, in relazione alla necessità di risparmiare l'uso di nuovo suolo;
	(OSS.19); (OSS.21); (OSS.23); (OSS.32)	Non si concorda con il limite di 30.000 abitanti applicato al comune, si ritiene debbano applicarsi le misure limitatamente alle aree che presentano criticità sulla qualità dell'aria;

OSS.11	Si richiede che sia imposta una distanza minima di 2000 mt dagli edifici residenziali, per le centrali a biomassa;
(OSS.17); (OSS.22); (OSS.27)	Si richiede che sia eliminato il riferimento ad "emissioni superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad "AIA";
(OSS.2); (OSS.8); (OSS.13); (OSS.16); (OSS.21); (OSS.25); (OSS.26); (OSS.27); (OSS.25); (OSS.32); (OSS.35);	Si richiede siano specificatamente individuate le norme con valore di <b>indirizzo, direttiva o prescrizione</b> ;
OSS.5	Si richiede il mantenimento delle deroghe alle limitazioni del traffico contenute nell'Accordo di programma 2012 - 2015;
(OSS.6); (OSS.15); (OSS.16); (OSS.21); (OSS.26); (OSS.35); (OSS.18);	Si richiede la modifica dell'art. 8 "Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" introducendo il concetto della compensazione ambientale, ed eliminando l'impossibilità della conclusione positiva della VAS;
(OSS.6); (OSS.8); (OSS.12); (OSS.16); (OSS.19); (OSS.28); (OSS.29)	Si richiede la modifica dell'art. 13 "Definizioni" introducendo il concetto di "centro abitato principale" per escludere le frazioni dall'applicazione delle limitazioni al traffico; si richiede inoltre di lasciare ai comuni la possibilità di definire i confini del "centro abitato" indipendentemente da quanto definito nei piani urbanistici,
(OSS.6); (OSS.15);	Si richiede deroga alla applicazione delle norme del piano sulle limitazioni all'accesso dei centri urbani per i paesi colpiti dal sisma 2012;
OSS.7	Si richiede indicazioni sulle misure per il trattamento dei residui delle lavorazioni agricole (art. 182) D.Lgs 152/06
(OSS.16); (OSS.35); (OSS.20)	Si richiede siano specificate le modalità di controllo sul divieto degli impianti a biomassa domestici; e sia previsto l'istituzione di un catasto;
(OSS.9); (OSS.30); (OSS.25); (OSS.26); (OSS.31); (OSS.32)	Si richiede l'inserimento di una norma che preveda il controllo da parte degli enti locali, nonché la previsione delle relative sanzioni, nei casi di non rispetto delle norme (es. riscaldamento negli edifici);
(OSS.25); (OSS.26)	mancano misure di premialità per chi ottempera alle prescrizioni
(OSS.25)	le limitazioni per i veicoli a GPL e a metano non sono coerenti con le strategie adottate;
(OSS.25)	Si richiede di stralciare le limitazioni ai mezzi commerciali di categoria euro 3 diesel;
(OSS.16); (OSS.22); (OS.23)	Ci si oppone alla norma sulla copertura degli stoccaggi esistenti delle imprese zootecniche; così come al cambiamento della dieta degli animali; Si richiede di modificare la norma affinché tali interventi siano valutati caso per caso in ragione della loro fattibilità;
OSS.11	Si richiede sia esteso il catasto anche agli impianti industriali a biomassa
OSS.12	Non si concorda con il divieto di utilizzare impianti a biomasse nelle aree di superamenti, per gli edifici, si ritiene possano essere utilizzati impianti con emissioni inferiori a limiti di legge;
(OSS.10); (OSS.27); (OSS.33); (OSS.34);	Si richiede di prevedere un sistema di scambio di flussi di massa autorizzati a livello comunale; e introdurre norme per il recupero delle quote dismesse, derivanti da chiusure di attività esistenti.
(OSS.11); (OSS.15)	Si richiede sia espressamente prevista la possibilità che i comuni possano prevedere norme maggiormente restrittive rispetto a quelle contenute nel PAIR

	(OSS.30);	Si richiede sia delineato per alcune misure un cronoprogramma (avvio, sperimentazione, monitoraggio) in un arco temporale definito;
	(OSS.30);	Si richiede che le NTA prevedano che i regolamenti comunali contengano disposizioni per le infrastrutture necessarie per l'alimentazione dei veicoli elettrici
	(OSS.34);	Si ritiene penalizzante per l'impresa la norma che consente nelle aree di superamento di prescrivere limiti di emissioni più bassi di quelli consentiti dalla normativa;
Richieste chiarimenti	(OSS.10); (OSS.13); (OSS.14); (OSS.21); (OSS.26); (OSS.27); (OSS.30); (OSS.33); (OSS.35); (OSS.36);	Si richiede di chiarire meglio cosa s'intende per "Saldo emissivo pari almeno a zero"; e si richiede l'introduzione dell'anno di riferimento come ad esempio: l'anno di valutazione dei dati PAIR (2010), come riferimento per le emissioni delle attività produttive nelle procedure autorizzative (VAS, VIA, AIA ecc.), in merito all'applicazione del principio del saldo zero;
	(OSS.2); (OSS.27); (OSS.28); (OSS.32)	Si richiede siano meglio chiarite le indicazioni in merito ai "Blocchi" da effettuare in caso di superamento dei limiti della qualità dell'aria; in particolare chiarire se i blocchi interessano sia le strade comunali, sia le strade provinciali e statali e quali gli ambiti nei quali non operano le limitazioni alla circolazione;
	(OSS.35)	<b>Si ritiene poco credibile il 40% delle emissioni di PM10 alla combustione non industriale; il dato andrebbe approfondito</b>
	(OSS. 21)	Si richiede di argomentare il valore target di 50 mq/abitante rispetto alla capacità di concorso all'assorbimento di inquinanti atmosferici;
	(OSS.8); (OSS.17)	Si richiede sia chiarito se la norma sulla VAS si debba applicare anche alla Verifica di Assoggettabilità; e analogamente se la norma sulla VIA si debba applicare anche alla procedura di verifica screening;
	(OSS.8); (OSS.20); (OSS.30);	Si richiede sia chiarito l'ambito di applicazione dell'art. 20 "Saldo zero";
	(OSS.16); (OSS.20); (OSS.30); (OSS.33); (OSS.36);	Si richiede sia chiarito qual è l'ambito territoriale di riferimento rispetto al quale si debba calcolare il saldo emissivo zero e rispetto a quale annualità dell'inventario delle emissioni;
	(OSS.12); (OSS.14); (OSS.15); (OSS.29)	Si richiede sia chiarito se i provvedimenti relativi ai centri abitati si applichino anche alle frazioni;
	(OSS. 13)	si richiede sia chiarito se il saldo zero sia da applicare anche ai progetti soggetti ad AIA, ma non a VIA
	(OSS.13); (OSS.17); (OSS.23); (OSS.33); (OSS.35);	Si richiede di chiarire cosa significa "impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo"
	(OSS.34);	Si richiede di chiarire cosa s'intende per "settori ad alta potenzialità emissiva"
	(OSS.16); (OSS.20)	Si ritiene debba essere specificato quali sono i parametri che configurano il peggioramento della qualità dell'aria,
	(OSS.20)	Si richiedono chiarimenti in merito al monitoraggio sia del PAIR sia dei piani da approvare in quanto attuativi del PAIR;
	(OSS.18)	Si richiede sia chiarita la dizione "installazione di impianti"
	(OSS.18)	Si richiede sia chiarito se il concetto di "modifica" sia da intendersi riferito all'installazione od al singolo impianto; e come debba qualificarsi la modifica sostanziale,
	(OSS.18); (OSS.20); (OSS.25); (OSS.28); (OSS.32); (OSS.33); (OSS.36);	Si richiede siano fornite indicazioni per la redazione della relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx
	(OSS.19)	Si richiede sia chiarito quanto disposto dall'art. 7, comma 2 sul tempestivo adeguamento alle previsioni del piano;

	(OSS.19); (OSS.21); (OSS.25); (OSS.27); (OSS.29); (OSS.32);	Si richiede sia chiarito il rapporto tra relazione e NTA; non sempre c'è corrispondenza tra la relazione di piano e le NTA;
	(OSS.20); (OSS.21); (OSS.25); (OSS.28); (OSS.29);	Si richiede sia chiarito come si persegue l'incremento del TPL alla luce della riduzione dei finanziamenti pubblici al settore; che ha comportato l'aumento delle tariffe (circa il 20%); e del fatto che le politiche di contenimento delle risorse per il TPL sono contenute nei "Patti per i servizi minimi autofilotraviari" sottoscritti ogni 4 anni tra le province e i comuni superiori a 50.000 abitanti;
	(OSS.22)	Si richiede sia evidenziato il contributo emissivo dei singoli settori: inceneritori, discariche impianti ecc.
	(OSS.22)	Si richiede sia incentivata, e non ostacolata, la produzione di biometano da digestione anaerobica;
	(OSS.22)	Se le misure che riguardano gli impianti soggetti ad AIA non vengono condivise o sul piano nazionale o su quello di bacino padano si penalizzano le imprese emiliano -romagnole;
	(OSS.29); (OSS.32)	le deroghe previste dal piano dovrebbero recepire le deroghe attualmente adottate dai comuni, ai veicoli che non possono circolare; oppure lasciare agli accordi tra enti la loro miglior definizione
	(OSS.36)	Chiarire le modalità di calcolo delle situazioni di superamento;
Aree verdi	OSS.3	Si ritiene che la manutenzione delle aree verdi non possa, anche in una logica di contenimento dei costi della PA essere affidata solo al volontariato, ma debba coinvolgere i privati;
	(OSS.2); (OSS.29);	Si richiede di tenere in considerazione le differenze tra città e i centri minori sia per i mq di verde/abitante, sia per i mq di piste ciclabili;
	(OSS.2); (OSS.12); (OSS.13); (OSS.14); (OSS.16); (OSS.19); (OSS.20); (OSS.21); (OSS.27); (OSS.28);	Si richiede sia chiarito se nel computo del <b>verde/abitante</b> siano da considerare solo le aree pubbliche o anche quelle private, comprese quelle agricole di valore ambientale e naturale; e sia chiarita la modalità del loro calcolo
	(OSS.6); (OSS.8); (OSS.14); (OSS.20); (OSS.23); (OSS.25); (OSS.30); (OSS.32); (OSS.35);	Si richiede di fissare un obiettivo meno ambizioso e più credibile per l'ampliamento delle aree verdi, nei comuni medio grandi, in contrasto con l'obiettivo di non consumare suolo agricolo, nonché per la carenza delle risorse finanziarie necessarie;
	(OSS.9); (OSS.20); (OSS.27); (OSS.29); (OSS.30); (OSS.32)	Si richiede che nel computo delle aree verdi siano inserite, oltre a quelle pubbliche, anche le aree a verde privato, nonché i corridoi ecologici attestati in ambito urbano;
	OSS.11	Il PAIR trascura la valorizzazione dell'appennino come polmone verde;
	OSS.15	Le previsioni di ampliamento delle aree verdi contrasta con gli standard urbanistici e con la legge di riduzione del consumo di suolo;
	(OSS.19); (OSS.21)	Si richiede siano prodotte linee guida sulla gestione e manutenzione delle aree verdi, che non può essere posta in capo al comune per mancanza di risorse;
	(OSS.20)	Si ritiene necessario un maggior sostegno della forestazione ritenendo insufficiente la misura di un albero per ogni nuovo nato;
controlli	(OSS.4); (OSS.30);	Si richiedono controlli severi e norme chiare sull'utilizzo dei camini e sugli impianti a biomasse domestici; ma si richiede che la misura sia accompagnata da agevolazioni economiche;
	(OSS.12); (OSS.32)	Si richiede l'eliminazione dei numeri di controlli prestabiliti; e una loro diversa definizione d'accordo con gli enti locali;
Aree pedonali Piste ciclabili Limitazioni al traffico	(OSS.5); (OSS.37);	Si propone di estendere la rete ciclabile, di curarne la manutenzione, di renderle adeguate, sicure e di monitorarne l'utilizzo;

	(OSS.20);	Si richiede l'estensione del campo di applicazione della norma che prevede il raggiungimento del 20% degli spostamenti urbani con modalità ciclistica anche ai comuni che sono tenuti alla redazione del Piano del traffico;
	(OSS.6); (OSS.15)	Si richiede l'estensione delle aree a km 30
	(OSS.6); (OSS.8); (OSS.23); (OSS.29); (OSS.30); (OSS.32)	Si richiede di fissare un <b>obiettivo meno ambizioso</b> e più credibile per la realizzazione di piste ciclabili nei comuni medio grandi, o di modificare le modalità di calcolo;
	(OSS. 13)	Si richiede di calcolare la percentuale del 20% di aree pedonali non sulla superficie del centro storico, ma sulla superficie della rete viaria del centro storico;
	OSS. 14); (OSS.28); (OSS.29)	Si richiede di inserire nelle deroghe per le limitazioni della circolazione anche parcheggi scambiatori
	(OSS. 13)	Si richiede di calcolare l'estensione della ZTL come il 100% della superficie della rete viaria del centro storico e non dell'intero centro storico;
	(OSS.25)	Risulta poco credibile l'applicazione della riduzione del traffico privato in ambito urbano del 20% nei comuni che già hanno attuato misure di limitazione del traffico;
	(OSS.5); (OSS.10); (OSS.22); (OSS.27); (OSS.32);	Si teme che le limitazioni all'accessibilità ai centri storici incida negativamente sulle attività commerciali;
	OSS.8	Si richiede uno slittamento dell'applicazione dei limiti di circolazione ai veicoli commerciali euro 3;
	(OSS.12); (OSS.19); (OSS.22); (OSS.23); (OSS.25); (OSS.26); (OSS.27); (OSS.28); (OSS.29); (OSS.30); (OSS.32); (OSS.35);	Si richiede per i comuni maggior flessibilità ed autonomia nella definizione del verde pubblico, delle piste ciclabili, delle aree da destinare a zone pedonali e ZTL, sia considerando la copertura di TPL, sia considerando l'inefficacia delle misure di limitazione del traffico se il territorio comunale è attraversato da strade fortemente trafficate; poiché si considerano gli obiettivi posti dal piano tecnicamente irraggiungibili;
	(OSS.25); (OSS.28)	si ritiene troppo ambizioso l'obiettivo del 20% di mobilità ciclabile, si propone di adottare il 15% come già fissato con la "Carta di Bruxelles";
	(OSS.12); (OSS.13); (OSS.30);	Si ritiene che nel computo dei km delle piste ciclabili debba essere computato anche i tracciati extraurbani e quelli naturalistici; e in ogni caso debbano essere fornite indicazioni per il loro calcolo;
	(OSS.19); (OSS.25); (OSS.28); (OSS.32); (OSS.34); (OSS.35);	Si ritiene che la richiesta di modifica di stili di vita ai cittadini debba essere supportata da un investimento nel miglioramento del trasporto pubblico locale (in particolare su ferro); nonché da una adeguata campagna informativa;
	(OSS.21); (OSS.23); (OSS.28); (OSS.29); (OSS.35);	Si richiedono risorse per province e Comuni per la gestione e il completamento delle piste ciclabili;
	(OSS.21)	Si richiede di sostituire l'obiettivo dell'estensione della ZTL e dell'Area pedonale con l'obiettivo della riduzione del traffico, mediante misure previste dal PUT;
	(OSS.21); (OSS.25); (OSS.30);	Si propone di inserire una norma che prevede che in aggiunta o in sostituzione delle ZTL e delle Aree pedonali si possa utilizzare lo strumento della tariffazione della sosta, o la creazione di "Isola Ambientali" nelle quali vigono particolari regole che favoriscono la circolazione degli utenti più deboli;
	(OSS.22); (OSS.23);	Si è contrari alle misure di inasprimento dell'accessibilità ai centri urbani con popolazione superiore ai 30.000 abitanti, poiché risultano scarsamente efficaci per il contenimento delle PM;
	(OSS.22);	Si richiede la sospensione delle misure di limitazione d'accesso ai centri storici per il periodo dal 1 dicembre al 6 gennaio;
Indicazioni per il piano	(OSS.12); (OSS.15)	Si ritiene il tempo di validità del Piano di 5 anni non adeguato per raggiungere gli obiettivi che, rispetto a tale arco temporale, risultano essere troppo ambiziosi;

(OSS.16)	Si ritiene che il piano debba recepire le misure previste Piani sulla qualità dell'aria provinciali, al fine di mantenere la continuità delle azioni intraprese;
(OSS.34);	Si richiede che la Regione Emilia Romagna attivi tutte le politiche a livello interregionale e statale affinché le regioni contermini (Lombardia e Veneto ecc) perseguano obiettivi omogenei;
(OSS.16)	Si ritiene che il Rapporto ambientale debba contenere la valutazione degli effetti ambientali attesi in relazione all'attuazione delle misure di piano;
(OSS.12); (OSS.22); (OSS.24); (OSS.30);	Si ritiene che il piano debba prevedere <b>incentivi</b> per l'acquisto di veicoli alternativi alla mobilità tradizionale ( <b>auto elettriche</b> ecc.) e per i sistemi tipo stop e start, su base regionale;
(OSS.8); (OSS.22); (OSS.25); (OSS.28); (OSS.34);	Si ritiene che il <b>Piano debba prioritariamente prevedere e finanziare gli interventi per l'ammodernamento del settore pubblico dei trasporti</b> , e la promozione della mobilità collettiva ed allentare le limitazioni al settore privato;
(OSS.8); (OSS.20); (OSS.21); (OSS.28); (OSS.36);	Il Piano dovrebbe rappresentare un riferimento per la progettazione di misure compensazione/mitigazione; dovrebbe fornire <b>linee guida e modelli per i bilanci</b> e le valutazioni richieste, in particolare per la valutazione ambientale dei piani;
(OSS.16) (oss.8);	Non si ritiene applicabile il concetto di "compensazione" alle emissioni in atmosfera; il concetto del "saldo zero" dovrebbe essere applicato con metodiche analoghe a quelle dei certificati verdi;
(OSS.20); (OSS.28)	Si ritiene che il piano debba incentivare la mobilità pedonale, oltre alle zone pedonali con limitazioni di traffico; e debba contenere indicazioni per i PUMS, per i collegamenti casa - scuola, casa - lavoro ecc;
(OSS.36); (OSS.39);	Deve essere disincentivato l'accompagnamento in automobile degli scolari, anche con l'adozione di ZTL temporanei, o con la chiusura delle scuole il sabato;
(OSS.8); (OSS.13); (OSS.15); (OSS.16); (OSS.26); (OSS.28); (OSS.29); (OSS.35);	Si ritiene che il Piano debba prevedere <b>specifiche risorse</b> per i costi e la gestione dell'attuazione delle azioni del piano nonché del loro monitoraggio; in particolare per raggiungere le dotazioni del verde e delle piste ciclabili fissate dal piano;
(OSS.16)	Si ritiene necessario associare una scheda descrittiva ad ogni singola misura, con associato l'indicatore di monitoraggio;
(OSS. 20); (OSS.29)	Si ritiene che il piano debba fornire specifiche direttive per le trasformazioni urbane e la qualificazione degli edifici, per l'efficientamento energetico, ponendolo come condizione necessaria per ottenere i titoli abilitativi;
(OSS. 20)	Si ritiene che il piano debba supportare e promuovere la realizzazione delle Aree Ecologicamente Attrezzate (APEA);
(OSS. 21), (OSS.34);	Si ritiene che il Piano debba incentivare forme di premialità per le certificazioni energetiche e ambientali per gli impianti produttivi;
(OSS. 20)	Si ritiene che il piano debba contenere norme sulla individuazione a livello urbano dei punti di scambio e dei percorsi preferenziali per i mezzi commerciali;
(OSS.16)	Si richiede che il monitoraggio della qualità dell'aria sia a completo carico della RER;
(OSS.9)	Si ritiene che il Piano definisca le misure di mitigazione e compensazione da applicare anche alle autostrade esistenti
(OSS.16)	Si richiede di valutare l'opportunità che il piano utilizzi i Catasti delle emissioni provinciali ritenuti, ritenuti maggiormente rappresentativi delle emissioni del territorio,
(OSS.16)	Che le emissioni siano rappresentate non solo con grafici ma anche informa tabellare;
(OSS.16)	Che siano differenziati il quadro emissivo invernale da quello estivo in modo da individuare con maggior precisione le responsabilità delle componenti emmissive;
(OSS.8); (OSS. 14) (OSS.16); (OSS.21); (OSS.28); (OSS.29); (OSS.36);	Si ritiene debbano essere date indicazioni, sino al loro divieto (regolamento) sull'abbruciamento delle biomasse legnose, omogenee su tutto il territorio regionale; e si ritiene che il Piano debba prevedere la possibilità di stipulare accordi tra gli enti locali e le associazioni di categoria (agricoltori) per evitare la combustione di biomassa nei campi;
(OSS.16)	Si richiede sia vietata la combustione all'aperto di scarti vegetali affetti da patologie per le quali è stato prescritto la distruzione per combustione;

(OSS.16)	Si ritiene che il piano debba definire specifiche misure ed azioni per orientare gli investimenti regionali alla riconversione dei mezzi commerciali di piccola e grossa cilindrata;
(OSS. 19)	Si ritiene che il Piano debba tenere in considerazione gli accordi presi dagli enti locali per il porto di Ravenna;
(OSS.10); (OSS. 22), (OSS.30);	Si richiede siano sostenuti economicamente la riorganizzazione e la costruzione di parcheggi per concentrare la sosta ai limiti delle ZTL, al fine di migliorare la percezione dell'accessibilità dei centri storici.
(OSS.11); (OSS.29); (OSS.34);	Si ritiene che il piano debba dare priorità (con investimenti) alla promozione della riqualificazione energetica degli edifici sia pubblici che privati, ai piccoli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, agli impianti a biomassa per uso domestico ad alto rendimento;
(OSS.22); (OSS.33); (OSS.34);	Si ritiene che il piano dovrebbe incentivare il miglioramento dei cicli produttivi, per ridurre l'emissioni per unità di prodotto;
(OSS.22)	Il PAIR dovrebbe riproporre e rifinanziare le misure del PAA 2011/2013, come ad esempio la sostituzione dell'amianto dai tetti pubblici per l'installazione dei pannelli fotovoltaici;
(OSS.22)	Si ritiene indispensabile sia attivato un <b>tavolo di coordinamento</b> con le Associazioni di categoria per la valutazione delle azioni del piano relative al centro storico;
(OSS.22)	Ci si oppone alla previsione per le imprese non in AIA del <b>"Confinamento di ogni fase lavorativa che possa generare emissioni od il convogliamento ad idonei impianti di abbattimento"</b>
(OSS.22)	Non si concorda con le analisi effettuate nel merito del contributo degli allevamenti alle emissioni di metano; nonché del comparto agricolo che contribuisce all'assorbimento della CO <sub>2</sub> ,
(OSS.26)	Si ritiene che il PAIR debba evidenziare il contributo dell'aeroporto di Bologna, al quadro emissivo, e tale valore debba essere scomputato dal conteggio dei bilanci emissivi dei comuni interessati;
(OSS.30);	Si ritiene necessario che il Piano preveda l'istituzione di fondi di rotazione a tasso zero per il finanziamento di interventi per il risparmio energetico;
(OSS.30);	Si ritiene necessario promuovere forme di "azionariato popolare" sugli interventi di efficientamento energetico nella P.A. in cui i cittadini, in forma singola o associata, possano essere remunerati con parte del risparmio conseguito dalla P.A.;
(OSS.30);	Si ritiene che il piano dovrebbe dare indicazioni anche in merito alla riduzione della produzione di rifiuti e all'aumento del loro riuso/riciclo;
(OSS.34);	Si ritiene che le NTA del piano dovrebbero essere calibrate a seconda del contributo emissivo dei vari settori e comparti;
(OSS.38);	Si lamenta il mancato coinvolgimento dei cittadini e la non informazione sulla procedura europea d'infrazione, per il non rispetto dei limiti degli inquinanti nell'aria;

Allegato parte integrante - 1

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**Atti amministrativi**

GIUNTA REGIONALE

**Atto del Dirigente a firma unica:** DETERMINAZIONE n° 11660 del 28/08/2014

**Proposta:** DPG/2014/12078 del 25/08/2014

**Struttura proponente:** SERVIZIO PARCHI E RISORSE FORESTALI  
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

**Oggetto:** VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020), AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE.

**Autorità emanante:** IL RESPONSABILE - SERVIZIO PARCHI E RISORSE FORESTALI

**Firmatario:** ENZO VALBONESI in qualità di Responsabile di servizio

**Luogo di adozione:** BOLOGNA data: 28/08/2014

Testo dell'atto

## SERVIZIO PARCHI E RISORSE FORESTALI IL RESPONSABILE

Richiamati:

- le Direttive n. 79/409/CEE e n. 2009/147/CE "*Uccelli - Conservazione degli uccelli selvatici*" e n. 92/43/CEE "*Habitat - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*" con le quali si prevede che, al fine di tutelare le specie animali e vegetali, nonché gli habitat, indicati negli Allegati I e II, gli Stati membri classifichino in particolare come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e come ZPS (Zone di Protezione Speciale) i territori più idonei, al fine di costituire una rete ecologica, definita "Rete Natura 2000";
- il DPR 8 settembre 1997, n. 357 "*Regolamento recante attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*", successivamente modificato dal DPR 12 Marzo 2003, n. 120, con i quali si dà applicazione in Italia alle suddette direttive comunitarie;
- il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 che approva le "*Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*" predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio;
- il Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007 "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*";
- la decisione di esecuzione della Commissione 2013/741/EU del 7 novembre 2013, che adotta un settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea n. L350 del 21 dicembre 2013, all'interno della quale ricadono tutti i siti della Regione Emilia-Romagna;

- la deliberazione della Giunta regionale n. 893 del 2.07.2012 "*Revisione dei perimetri dei Siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di Rete Natura 2000*" con la quale è stato aggiornato l'elenco dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zone di Protezione Speciale), ai sensi delle Direttive comunitarie "Uccelli" e "Habitat" sopra citate;
- la deliberazione della Giunta Regionale n. 1419 del 7/10/2013 "*Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n. 184/07 'Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)'*";
- la deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30.7.2007 "*Approvazione direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le linee guida per l'effettuazione della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 2, comma 2 della L.R. 7/04*";
- la Legge Regionale n. 7 del 14.4.2004 denominata "*Disposizioni in materia ambientale*" che, agli artt. 1-9, definisce i ruoli dei diversi enti nell'ambito di applicazione della Direttiva comunitaria 92/43/CEE;

Premesso che le Regioni hanno la responsabilità di adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate;

Tenuto conto che, per quanto riguarda la Regione Emilia-Romagna, la competenza e la responsabilità preminente nell'individuazione e nella conservazione delle aree della costituenda Rete Natura 2000, spettano alla Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa;

Visto lo studio di incidenza del Piano Aria Integrato Regionale 2020 contenuto nel Rapporto Ambientale predisposto da ARPA Emilia-Romagna;

Considerato quanto espresso nell'allegato del presente atto che costituisce la nota tecnica di riferimento;

Viste, inoltre:

- la L.R. 26 novembre 2001, n.43 e s.m.;
- le deliberazioni della Giunta regionale n. 1057 del 24/07/06, n. 1663 del 27/11/06, n. 1030 del 19/07/10 e n. 1222 del 4/08/11;
- la deliberazione della Giunta regionale n. 2416 del 29 dicembre 2008 recante "*Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/08. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/07*" e s.m.i.;

Attestata, ai sensi della delibera di Giunta 2416/2008 e s.m.i., la regolarità del presente atto;

D E T E R M I N A

di approvare la valutazione di incidenza ambientale del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) allegata, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, con le relative prescrizioni, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto.

Enzo Valbonesi

Allegato parte integrante - 1



## **Valutazione di incidenza**

# **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)**

Ai sensi del DPR 357/97, e successive modifiche, di recepimento della Direttiva n. 92/43/CEE

Redatto a cura del Servizio Parchi e Risorse forestali della Regione Emilia-Romagna

**Agosto 2014**

## DATI GENERALI DEL PIANO

### Titolo del Piano

Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020).

### Soggetto proponente

Il soggetto proponente il Piano è la Regione Emilia-Romagna.

## MOTIVAZIONI DEL PIANO

### Quadro normativo di riferimento

- la Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- il Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 *“Attuazione della Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”* che prevede che le Regioni adottino:
  - un Piano di qualità dell'aria che contenga le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione, laddove i livelli degli inquinanti superano i valori limite, e le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria nelle restanti aree;
  - piani d'azione che contengano interventi da attuare nel breve termine finalizzati a prevenire o, se necessario, a sospendere le attività che contribuiscono all'insorgenza del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti;
  - le misure che non comportano costi sproporzionati necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree in cui vengono superati i valori obiettivo per l'ozono;
- il Decreto legislativo n. 152/06 *“Norme in materia ambientale”*, con riferimento alla parte quinta *“Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera”*;
- la Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 *“Disciplina generale sulla tutela e sull'uso del territorio”*;
- la Comunicazione della Commissione Europea *“Un programma aria pulita per l'Europa”* (COM (2013) 918 final del 18.12.2013) contenente misure intese a garantire il conseguimento a breve termine degli obiettivi esistenti e il raggiungimento di nuovi obiettivi per la qualità dell'aria entro il 2030;
- l'*“Accordo 2012-2015 per la gestione della qualità dell'aria e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE di cui al D. Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010”* approvato con DGR n. 988/12 e sottoscritto il 26 luglio 2012 tra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti;
- la Deliberazione n. 1802 del 2 dicembre 2013 *“Approvazione accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento della qualità dell'aria nel bacino padano”* e la successiva sottoscrizione dell'accordo del 19 dicembre 2013 da parte dei Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia-Giulia, dei Presidenti delle Province autonome di Trento e Bolzano e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del Ministro dello Sviluppo

Economico, del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, del Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, del Ministro della Salute.

#### **Finalità del Piano**

Il Piano, attraverso un approccio integrato e multi-settoriale che tiene conto di tutti i contributi emissivi dei diversi settori e ambiti territoriali, indica le strategie di risanamento e gestione della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/10.

**Livello di interesse:** regionale, provinciale e comunale.

**Tipologia di interesse:** pubblico.

**Esigenze:** connesse alla pubblica utilità.

**Piano soggetto a VAS.**

### **RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA**

#### **Area interessata dal Piano**

L'area interessata dal Piano riguarda l'intera superficie regionale.

#### **Tempi e periodicità degli interventi previsti**

Il PAIR avrà un orizzonte temporale strategico di riferimento al 2020 in linea, a livello europeo, con il pacchetto "clima-energia" e con la strategia "Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", oltreché con gli scenari individuati dalla Strategia Energetica Nazionale e con le scadenze previste dai piani regionali di settore, quali il Piano Integrato dei Trasporti, il Piano Energetico e il Piano di gestione dei rifiuti.

#### **Tipologia degli interventi previsti**

Il Piano individua le misure necessarie a ridurre le emissioni e le concentrazioni in aria degli inquinanti più critici (PM10, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>) e dei loro precursori (composti organici volatili - COV, ammoniaca - NH<sub>3</sub>, biossido di zolfo - SO<sub>2</sub>), attraverso un approccio multi-obiettivo e multisettoriale, che concilia gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria, tipicamente a scala regionale e locale, con quelli volti a contrastare il cambiamento climatico, a scala globale.

In particolare, il Piano prevede:

- Installazione impianti Fonti Energetiche Rinnovabili: eolici, idroelettrici, fotovoltaici
- Regolamentazione impianti FER: biomassa, biogas
- Promozione impianti produzione energia elettrica con uso di fonti rinnovabili non emissive
- Promozione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile
- Riqualificazione energetica edifici e impianti termici
- Regolamentazione di impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento
- Risparmio energetico illuminazione pubblica
- Misure gestionali per il risparmio energetico
- Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale
- Promozione della mobilità ciclabile
- Rinnovo parco veicolare: favorire veicoli a basse emissioni

- Politiche di Mobility Management
- Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving
- Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano
- Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio in aree industriali
- Spostamento modale delle merci su rotaia
- Estensione ZTL e aree pedonali nei centri storici
- Limitazione della circolazione privata in area urbana
- Domenica ecologica
- Promozione pratiche per riduzione emissioni NH<sub>3</sub> allevamenti
- Interventi su mezzi agricoli
- Regolamentazione impianti produzione biogas
- Adozione tecnologie per riduzione emissione ammoniacca in coltivazioni con fertilizzanti
- Incremento degli spazi verdi urbani
- Pianificazione territoriale ed uso del suolo
- Adeguamento regolamenti comunali
- Applicazione delle BAT (best available techniques) ai processi produttivi
- Applicazione dei criteri di autorizzabilità regionali
- Accordi volontari con distretti produttivi ad alta emissività
- Adozione misure più rigorose rispetto a BAT in aree critiche
- Contenimento delle emissioni diffuse da cave e cantieri edili
- Estensione del criterio del saldo emissivo zero
- Riduzione delle emissioni di COV
- Miglioramento delle prestazioni energetiche delle attività produttive
- Attuazione misure emergenziali per superamenti PM10
- Mobilità sostenibile delle flotte degli enti pubblici
- Appalti verdi
- Sensibilizzazione cittadini su tematiche della qualità aria
- Comunicazione dati e misure per la qualità aria
- Informazione e comunicazione di bacino padano
- Aggiornamento e manutenzione degli strumenti di gestione qualità dell'aria.

#### **Complementarietà con altri Piani/Programmi**

Al conseguimento degli obiettivi del PAIR devono contribuire tutti gli strumenti di pianificazione regionale settoriale, in particolare nei settori dei trasporti, energia, industria, agricoltura, edilizia ed urbanistica (Piano Territoriale Regionale, Piano di Azione ambientale per un futuro sostenibile, Piano Regionale Integrato dei Trasporti, Piano Energetico Regionale, Programma Regionale di Sviluppo Rurale (PSR), Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, Piano Regionale di Tutela delle Acque ecc.).

#### **Siti Natura 2000 interessati**

Sono interessati dal PAIR i 157 Siti della Rete Natura 2000 individuati con la DGR 893/12. Per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, il D.lgs. 155/10 fissa limiti per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e l'ozono. In regione negli ultimi anni è stata rispettata la soglia per il biossido di zolfo, mentre permangono criticità per gli ossidi di azoto e l'ozono.

#### **Presenza di aree protette**

Nell'area oggetto del PAIR rientrano due Parchi nazionali (Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna), il Parco

interregionale Sasso Simone e Simoncello, 14 parchi regionali gestiti dai 5 "Enti di gestione per i Parchi e la Biodiversità" previsti dalla LR 24/11.

<b>TIPOLOGIA AREA PROTETTA</b>	<b>Superficie totale (ha)</b>
<b>Parchi nazionali</b>	<b>36.286</b>
Appennino Tosco-Emiliano	17.373
Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna	18.913
<b>Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello</b>	<b>5.063</b>
<b>Parchi regionali</b>	<b>137.843</b>
Abbazia di Monteveglio	882
Alto Appennino Modenese	15.351
Boschi di Carrega	2.669
Corno alle Scale	4.700
Delta del Po	54.977
Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa	4.802
Laghi Suviana e Brasimone	3.718
Monte Sole	6.268
Sassi di Roccamalatina	2.300
Stirone e Piacenziano	2.716
Taro	3.094
Trebbia	4.032
Valli del Cedra e del Parma	26.270
Vena del Gesso Romagnola	6.064
<b>Riserve naturali regionali (n. 15)</b>	<b>2.834</b>
<b>Paesaggi naturali e seminaturali protetti</b>	<b>31.399</b>
Centuriazione (RA)	872
Collina reggiana - Terre di Matilde (RE)	22.584
Colline di San Luca (BO)	4.994
Torrente Conca (RN)	2.949
<b>Area di riequilibrio ecologico (n. 33)</b>	<b>948</b>
<b>Totale aree protette Regione Emilia-Romagna</b>	<b>214.372</b>

#### **Presenza di habitat di interesse comunitario nell'area di riferimento, con particolare riferimento a quelli prioritari**

Nel territorio regionale sono presenti 157 Siti della Rete Natura 2000, in cui sono presenti habitat di interesse comunitario, di cui alcuni prioritari, che possono essere, in modo diretto o indiretto, potenzialmente interessati.

Le foreste sono la forma di copertura del suolo più diffusa all'interno dei siti Rete Natura 2000 regionali.

Ne occupano da sole poco meno della metà (43%), con oltre 110.000 ettari, dei quali oltre un terzo (42.000 ha) caratterizzati da habitat forestali di interesse comunitario.

#### **DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE MISURE PREVISTE DAL PIANO ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI)**

Le attività e/o gli interventi previsti possono essere potenzialmente oggetto di interferenza per la naturalità degli ecosistemi.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario presenti nei siti di rete Natura 2000 occorrerà, a livello di valutazione di incidenza di ogni singolo progetto, valutare i fattori che ne possono condizionare presenza ed estensione in riferimento alle misure previste, individuando

eventualmente le indispensabili misure di mitigazione e compensazione e valutare, altresì, gli scenari alternativi.

#### **Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio**

Il Piano potrà comportare una trasformazione del territorio e del paesaggio in particolare nelle aree in cui saranno realizzati gli interventi/attività.

#### **Uso di risorse naturali, Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale**

Il Piano migliorerà la qualità dell'atmosfera portando al controllo/riduzione degli inquinanti atmosferici e alla riduzione delle emissioni serra.

Il D.lgs. 155/10 fissa, infatti, per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali soglie e valori obiettivo per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e l'ozono.

In particolare, è l'ozono troposferico che crea i problemi più significativi: gli apparati più soggetti agli effetti delle sostanze immesse in atmosfera sono quelli deputati alla respirazione e alla fotosintesi.

L'esposizione delle zone boscate dell'Emilia-Romagna all'ozono troposferico risultano oggi tra i più alti d'Europa.

Oltre all'ozono sono critiche anche le particelle più sottili che possono arrivare nelle profondità dell'apparato respiratorio e fotosintetico, superando le barriere di difesa presenti nelle foglie.

Le deposizioni acide ed eutrofizzanti possono alterare la qualità dei terreni e delle acque.

Le precipitazioni acide possono danneggiare foglie o anche modificare la composizione chimica del terreno.

#### **CONGRUITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI CON LE NORME GESTIONALI PREVISTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE O NEGLI EVENTUALI PIANI DI GESTIONE DEI SITI**

Il Piano è congruo rispetto alle misure di conservazione vigenti.

La DGR 1419/13 individua alcune azioni da promuovere e/o da incentivare in tutte le ZPS ed i SIC e in particolare gli indirizzi gestionali specifici per gli habitat di interesse comunitario nei siti dove la loro presenza è stata rilevata:

##### **HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICA (Cod. 1000)**

- Mantenere i necessari livelli di acqua salmastra, monitorandone le caratteristiche chimico-fisiche.
- Mantenere, ripristinare o creare le aree lagunari, anche mediante interventi di fitodepurazione.
- Mantenere, ripristinare o creare adeguate aree di lagunaggio, anche attraverso la realizzazione di meandri per l'ingresso delle acque dolci.
- Mantenere, ripristinare o creare siti per la nidificazione ed il riposo di uccelli, non raggiungibili da predatori terrestri (es. isolotti).
- Prevedere una fascia di rispetto intorno al sistema lagunare con particolare riguardo all'urbanizzazione.
- Riqualficare le sponde con progressiva riduzione delle opere in cemento, al fine di ottimizzare la superficie di contatto terra/acqua, fondamentale sia per la riattivazione dei processi naturali di depurazione biologica, sia per aumentare gli spazi disponibili per la vegetazione e la fauna.

##### **DUNE MARITTIME E INTERNE (Cod. 2000)**

- Promuovere la costruzione di passerelle pensili per l'accesso dei bagnanti alle spiagge.
- Mantenere, ripristinare o creare il "profilo" ideale e la serie completa dei micro-ambienti che caratterizzano il sistema dunale (dune mobili, a vegetazione pioniera, dune consolidate con

copertura erbacea continua, dune con presenza di specie arbustive/arboree, dune associate a zone umide intermedie).

- Promuovere la ricostituzione dei gineprei dunali degradati.
- Promuovere azioni di controllo e di riduzione dell'emungimento dalle falde idriche.
- Promuovere attività per il mantenimento di superfici inondate, anche a scopo produttivo (risicoltura, allevamento brado, ecc.) a monte dei sistemi dunosi o degli insediamenti urbani costieri, allo scopo di contribuire a mantenere umidi i sedimenti di deposito marino e fluviale e, quindi, contrastare la subsidenza.

#### HABITAT D'ACQUA DOLCE (Cod. 3000)

- Mantenere, ripristinare o creare le zone umide permanenti e temporanee.

#### LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI (cod. 4000)

- Mantenere, ripristinare o creare i nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva autoctona.
- Mantenere, ripristinare o creare le condizioni ambientali idonee per le popolazioni di mesomammiferi e di Galliformi, in quanto fonte di alimentazione per specie minacciate del gruppo degli Accipitridi e dei Falconidi.

#### MACCHIE E BOSCAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL) (Cod. 5000)

- Gestire le aree a macchie e boscaglie in modo da equilibrare l'esigenza produttiva zootecnica con la conservazione della biodiversità.
- Monitorare le variazioni floristiche che possono essere determinate da un carico zootecnico non equilibrato.
- Mantenere, ripristinare o creare i nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva autoctona.
- Mantenere, ripristinare o creare le condizioni ambientali idonee per le popolazioni di mesomammiferi e di Galliformi, in quanto fonte di alimentazione per specie minacciate del gruppo degli Accipitridi e dei Falconidi.

#### FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI (Cod. 6000)

- Mantenere, ripristinare o creare le condizioni ambientali idonee per le popolazioni di mesomammiferi e di Galliformi, in quanto fonte di alimentazione per specie minacciate del gruppo degli Accipitridi e dei Falconidi.
- Limitare le pratiche della trasemina e dell'arricchimento specifico a scopo produttivo e l'uso di ammendanti, diserbanti, concimi chimici o naturali secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.
- Favorire la conversione dei pascoli intensivi in pascoli estensivi.

#### TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE (Cod. 7000)

- Controllare l'emungimento dalle falde.
- Limitare, per le sorgenti pietrificanti, l'alterazione del bilancio idrologico del bacino e la conseguente riduzione dell'apporto idrico alla sorgente stessa.
- Controllare, per le sorgenti pietrificanti, le possibili fonti di inquinamento delle acque di falda, con particolare riferimento a fosfati e nitrati che inibiscono il processo di deposizione del carbonato di calcio, nonché le fonti di inquinamento termico delle acque, poiché la deposizione di travertino è influenzata anche da piccole variazioni della temperatura.
- Limitare drenaggi e movimenti di terra a ridosso delle torbiere che possano comprometterne i delicati equilibri e la stessa persistenza.
- Monitorare, nelle sorgenti pietrificanti e nelle torbiere, le condizioni idrogeologiche delle sorgenti stesse, nonché la composizione floristica e faunistica dell'area.
- Mantenere i necessari livelli di acqua nelle paludi calcaree.
- Limitare, nelle paludi calcaree, gli interventi di utilizzazione forestale, che potrebbero indurre, attraverso una maggiore insolazione, problemi di eccessiva evaporazione delle acque.

- Contenere l'interramento delle paludi calcaree e delle torbiere.

#### HABITAT ROCCIOSI E GROTTI (Cod. 8000)

- Ridurre le azioni che possono innescare fenomeni di erosione del suolo e frane (es. sovra pascolo).
- Limitare l'apertura di nuove cave o di altri usi non conservativi in tali ambienti.
- Favorire la continuità della copertura vegetale nei bacini idrologici in cui ricadono le grotte, per evitare interventi che accelerino i deflussi superficiali ed alterino la permeabilità dei suoli.
- Individuare e cartografare le doline che supportano un habitat ipogeo e/o specie tutelate dalla Direttiva Habitat.

#### FORESTE (Cod. 9000)

- Mantenere, ripristinare o creare gli habitat di interesse prioritario quali le faggete ad *Abies* e quelle a *Taxus* e *Ilex* attraverso l'acquisizione dei diritti di taglio e la realizzazione di vivai *in situ*, per l'allevamento e la diffusione delle provenienze locali delle specie di interesse comunitario (*Abies alba*, *Taxus baccata* ed *Ilex aquifolium*).
- Favorire la conversione all'alto fusto delle faggete ad *Abies* e quelle a *Taxus* ed *Ilex* governate a ceduo ed intraprendere azioni per ripristinarne la piena funzionalità biologica, attraverso l'acquisizione dei diritti di taglio, la sospensione delle utilizzazioni per periodi adeguati e l'allungamento del turno minimo.
- Favorire la rinnovazione delle specie dei generi *Abies*, *Taxus* ed *Ilex*.

La Regione Emilia-Romagna attraverso le Misure Specifiche di Conservazione (MSC), elaborate per tutti i Siti della Rete Natura 2000 regionale, e i Piani di Gestione (PdG) di 74 siti ha posto le premesse per strategie gestionali atte a garantire o a ripristinare un buono stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario, attraverso l'individuazione di misure regolamentari cogenti e di gestione attiva relativamente allo svolgimento di attività all'interno dei siti.

### **VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO E DELLE EVENTUALI IPOTESI ALTERNATIVE**

#### **Rapporto tra azioni previste e connessioni ecologiche, habitat di interesse comunitario, specie animali di interesse comunitario, specie vegetali di interesse comunitario presenti nell'area e nei siti, con particolare riferimento a quelli prioritari**

I potenziali effetti ambientali positivi del piano sono molti soprattutto legati alla qualità dell'atmosfera, mentre gli effetti negativi sono solo eventuali e comunque limitati e secondari.

Le potenziali interferenze positive oltre al controllo/riduzione degli inquinanti atmosferici riguardano la riduzione delle emissioni serra, il risparmio energetico e l'uso di fonti energetiche rinnovabili, lo sviluppo di sistemi di monitoraggio ambientale ed in generale la migliore funzionalità di una serie di servizi ambientali.

Tutti gli effetti stimati sono potenziali ed in qualche misura ancora incerti, ma se attuati potranno avere un'interferenza positiva sul benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio.

Il livello di pianificazione non consente una stima della significatività dell'incidenza delle singole attività.

E' necessario, pertanto, effettuare la valutazione di incidenza dei singoli progetti/attività attuativi.

#### **Confronto tra le incidenze ambientali delle eventuali ipotesi alternative proposte**

Non si è ritenuto necessario proporre eventuali ipotesi alternative.

**CONCLUSIONI**

In considerazione di quanto sopra esposto si può ritenere che il PAIR 2020 non abbia incidenze negative significative, dirette o indirette, sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti.

Al fine di ridurre ulteriormente le possibili incidenze negative devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- sono da assoggettare alla procedura della valutazione di incidenza tutti i singoli progetti/attività delle misure previste dal PAIR 2020 che interessano i siti della Rete Natura 2000;
- devono essere confrontati vari scenari di collocazione geografica e di scelta delle opere e delle loro modalità realizzative, al fine di individuare l'ipotesi più sostenibile e meno impattante per l'ambiente;
- l'eventuale alterazione di habitat o degli habitat che ospitano specie animali e vegetali di interesse conservazionistico che sono interessati dalla realizzazione delle opere deve essere adeguatamente compensata.

Parere di regolarità amministrativa

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Enzo Valbonesi, Responsabile del SERVIZIO PARCHI E RISORSE FORESTALI esprime, contestualmente all'adozione, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta DPG/2014/12078

IN FEDE

Enzo Valbonesi

Parere di regolarità amministrativa

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Alessandro Di Stefano, Responsabile del SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE esprime, contestualmente all'adozione, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta DPG/2016/20519

IN FEDE

Alessandro Di Stefano



# Dichiarazione di sintesi

Piano Aria Integrato Regionale 2020



## **PREMESSA**

Il presente documento, che accompagna il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) e il relativo Rapporto Ambientale, costituisce la Dichiarazione di Sintesi prevista dall'art. 17 del D.Lgs. n. 152/2006, Titolo II concernente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La presente dichiarazione sintetizza in che modo le considerazioni di carattere ambientale sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni nonché delle osservazioni pervenute.

Il PAIR 2020 e la Valutazione Ambientale (VAS) hanno seguito un percorso comune, fin dalle fasi di orientamento e nel corso di tutte le attività svolte per l'elaborazione del Piano stesso.

La presente dichiarazione di sintesi si articola in un testo che raccoglie le decisioni assunte in merito alla sostenibilità ambientale nel PAIR 2020, le strategie individuate dal Piano e le modifiche intervenute a seguito del processo di osservazioni al piano e relative controdeduzioni fornite.

Ai fini di un'esauriva informazione al pubblico ed ai soggetti istituzionali coinvolti circa lo svolgimento del processo e le decisioni assunte, questo documento:

- riepiloga sinteticamente il processo integrato di elaborazione del piano e della valutazione ambientale, elenca i soggetti coinvolti e fornisce informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione del pubblico;
- dà informazioni sugli eventuali contributi ricevuti e sui pareri espressi;
- illustra le alternative/strategie di sviluppo e le motivazioni/ragioni per le quali è stata scelta la proposta di piano;
- dà conto delle modalità di integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare di come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale;
- dichiara come si è tenuto conto del parere ambientale motivato e delle osservazioni pervenute.

## **1. IL PROCESSO INTEGRATO DI ELABORAZIONE DEL PAIR 2020 – RAPPORTO AMBIENTALE**

### **Autorità procedente**

Regione Emilia-Romagna – DG Cura del Territorio e dell'Ambiente – Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

### **Autorità competente per la VAS**

Regione Emilia-Romagna – D.G Cura del Territorio e dell'Ambiente – Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici.– Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione Sostenibilità Ambientale.

### **Autorità competente per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)**

Regione Emilia-Romagna – D.G Cura del Territorio e dell'Ambiente – Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici – Servizio Parchi e Risorse Forestali.

## **1.1 Avvio del procedimento**

### **1.1.1 Atto di indirizzo e avvio del procedimento**

Conformemente alle disposizioni procedurali di cui all'art. 25 della L.R. n. 20/2000 e le disposizioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla parte seconda del

D.Lgs. n. 152/2006 ed ai sensi degli artt. 9, 10, 12, 13 e 14 del D. Lgs. n. 155/2010, la Regione Emilia-Romagna ha avviato nel dicembre 2012 il percorso di elaborazione del primo Piano Aria Integrato Regionale attraverso l'approvazione degli indirizzi per l'elaborazione del Piano Regionale Integrato di Qualità dell'aria con DGR n. 2069 del 28/12/2012.

<b>Elenco degli incontri per la partecipazione e confronto sulle linee strategiche del Piano Aria Integrato Regionale</b>	<b>Data dell'incontro</b>
Forum regionale di apertura del percorso di Piano "Verso il nuovo Piano regionale integrato per la qualità dell'aria"	12/11/2012
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo di programma per la qualità dell'aria	28/02/2013
Incontro con i Comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti e ricadenti in aree di superamento dei valori limite del PM10 e NO <sub>2</sub>	14/03/2013
Incontro tematico "Mobilità elettrica e sostenibile"	19/03/2013
Incontro tematico "Riscaldamento ed efficientamento energetico"	04/04/2013
Incontro tecnico di Bacino Padano	23/05/2013
Incontro tematico "Città creative, città sostenibili: il contributo della pianificazione urbanistica"	19/06/2013
Presentazione delle linee strategiche del Documento Preliminare	03/07/2013

### **1.1.2 Approvazione del documento preliminare del PAIR2020 - consultazione e partecipazione**

Con Deliberazione di Giunta regionale n. 949 del 8 luglio 2013 è stato approvato il documento preliminare (DP) del PAIR2020.

L'Assemblea Legislativa si è espressa con ordine del giorno n. 4279/1 approvato nella seduta del 24 luglio 2013. Il documento preliminare è stato quindi pubblicato sul BURER n. 217 del 30 luglio 2013 (Parte seconda). Dal 30 luglio al 29 settembre 2013 si è svolta la fase di consultazione sul Documento preliminare, durante la quale gli enti interessati, associazioni economiche e sociali ed i soggetti con competenze ambientali hanno inviato le proprie valutazioni e proposte.

Tale fase ha assunto anche il valore di consultazione preliminare, come previsto dall'art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs 152/06, che si è conclusa con l'invio della nota (PG/2013/0283630) formulata dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, sulla base delle indicazioni sui contenuti del rapporto ambientale pervenute, e tenuto conto degli esiti dell'incontro con i soggetti competenti in materia ambientale tenutosi il 13 settembre 2013.

Le osservazioni hanno riguardato aspetti attinenti allo sviluppo della mobilità sostenibile, i criteri di applicazione del saldo zero, l'integrazione con le politiche sovra regionali e il risparmio energetico.

A seguito delle osservazioni pervenute sono stati organizzati numerosi incontri pubblici con i diversi portatori di interessi e le istituzioni nel corso dei quali sono stati presentati e dibattuti i contenuti essenziali del DP anche in relazione alle proposte e osservazioni pervenute.

Il 14 novembre 2013 con nota PG/2013/0283630 sono state acquisite le indicazioni sui contenuti del rapporto ambientale formulate dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale tenuto conto degli esiti dell'incontro con i soggetti competenti in materia ambientale tenutosi il 13 settembre 2013.

<b>Elenco degli incontri per la partecipazione e confronto strategiche sul documento preliminare del Piano Aria Integrato Regionale</b>	<b>Data dell'incontro</b>
Incontro sul documento preliminare di piano con i soggetti con competenze ambientali per la definizione del Rapporto ambientale, ai sensi dell'art. 13, titolo II, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006	13/09/2013
Conferenza finale del Progetto LIFE+ – OPERA	16/09/2013
Festival "Ravenna 2013"  Presentazione dell'indagine "Azioni locali contro l'inquinamento di aria e acqua. Il ruolo dei cittadini"  Presentazioni su:  "Documento Preliminare del Piano Aria Integrato regionale – PAIR2020"  "Informazione e comunicazione sulle attività legate alla qualità dell'aria"	26/09/2013
ECOMONDO - Workshop sugli obiettivi e le strategie del Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria	08/11/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria	27/11/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure in materia di trasporti e agricoltura	10/12/2013
Incontro con gli enti sottoscrittori dell'Accordo per la qualità dell'aria sulle misure in materia di efficienza energetica	14/01/2014
Convegno nazionale "Aria: quale qualità? Sistema conoscitivo, problemi, sfide"	20/03/2014
Incontro con Comuni con oltre 30.000 abitanti, Comuni dell'agglomerato di Bologna, Province e rappresentanti di UPI e ANCI ER per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)	3/7/2014
Incontro con le Associazioni di categoria e ambientaliste per la presentazione della Proposta di Piano Aria Integrata Regionale (PAIR2020)	8/7/2014

## 1.2 Adozione della proposta di PAIR2020

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) è stato adottato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1180 del 21 luglio 2014, in attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente.

La proposta di Piano formata dai seguenti elaborati:

- Quadro conoscitivo
- Relazione generale, quest'ultima suddivisa in quattordici parti dal titolo: Percorso di Piano e coinvolgimento delle parti; Inquadramento normativo e programmatico; La pianificazione regionale e la programmazione settoriale; Caratteristiche del territorio e stato di qualità dell'aria; Fattori di pressione; Gli scenari emissivi e gli obiettivi di riduzione; Gli indirizzi strategici; Gli ambiti di intervento e le misure per il risanamento della qualità dell'aria; Lo scenario di piano PAIR2020; Modalità e procedure di attuazione del piano; Gli strumenti di gestione della qualità dell'aria e il sistema di monitoraggio; Il fabbisogno informativo, la comunicazione e l'educazione ambientale; Gli effetti sanitari e la sostenibilità economica e 4 allegati;
- Norme tecniche di attuazione;
- Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica dello stesso e lo studio di incidenza;

La Proposta di piano PAIR 2020 è stata comunicata all'Assemblea Legislativa con nota PG/2014/0272140 del 22/07/2014, in attuazione del comma 3 dell'art. 25 della L.R. n. 20/2000; l'avviso dell'adozione della Proposta di Piano è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 272 del 2 settembre 2014.

Gli elaborati costitutivi della proposta di Piano sono stati depositati presso la sede della Giunta regionale, delle Province, dei Comuni, delle Comunità Montane, delle Unioni di Comuni, per sessanta giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna dell'avviso di avvenuta adozione di proposta di Piano, ai fini dell'acquisizione di osservazioni e proposte da parte dei soggetti interessati nonché presso gli altri enti previsti dalla L.R. 20/2000; tale documentazione era altresì consultabile sul sito web della Regione agli indirizzi indicati nel summenzionato avviso pubblicato il 2 settembre 2014.

### 1.2.1 Osservazioni alla proposta di PAIR2020

I contributi e le osservazioni sono stati raccolti anche successivamente alla scadenza del termine di pubblicazione (3/11/2014) e comunque protocollati entro la data del 18/12/2014.

A seguito della pubblicazione della proposta del PAIR2020 sono pervenute n. 419 osservazioni da 39 diversi soggetti che sono state valutate dall'Autorità procedente di concerto con l'Autorità competente per la VAS e hanno portato alla modifica di alcuni punti degli elaborati della Proposta di Piano adottati.

Le principali tematiche affrontate dalle osservazioni pervenute sono relative a

- 1 Aree verdi – richiesta che al fine di raggiungere l'obiettivo posto possano essere conteggiate differenti tipologie di aree verdi tra cui anche quelle private;
- 2 Energia ed illuminazione pubblica – richieste di promuovere e facilitare gli interventi di efficientamento energetico per i soggetti privati con maggiori finanziamenti;
- 3 Vietare l'uso di olio combustibile nel settore produttivo;
- 4 Attività produttive – richiesta di approfondimento sulle modalità di applicazione delle BAT-*conclusion* per le aziende soggette ad AIA e modalità di revisione dei criteri autorizzatori CRIAER per le aziende non soggette ad AIA;

- 5 Quadro conoscitivo – richiesta di fornire un maggior dettaglio sui dati di base utilizzati;
- 6 Agricoltura – richiesta di rivedere le modalità di adozione di misure e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca in particolare la misura di modifica della dieta animale;
- 7 Disposizioni transitorie e finali: richiesta di chiarimenti su quali atti pianificatori siano interessati dalle norme del Piano in oggetto e di meglio individuare i soggetti competenti;
- 8 Efficacia delle disposizioni del Piano: richiesta di estendere le misure del Piano a tutti i comuni regionali;
- 9 Strumenti attuativi: richiesta di inserire tra gli strumenti anche i PAES oltre a meglio esplicitare il carattere delle disposizioni (indirizzi, direttive e prescrizioni);
- 10 Gestione residui colturali: richiesta di regolamentazione dell'attività in oggetto tenendo conto anche dei risultati degli accordi in atto di valorizzazione energetica dei sottoprodotti vegetali di origine agricola;
- 11 Limitazione alla circolazione nel centro abitato: richiesta di prevedere una diversa articolazione nell'applicazione della misura in funzione delle peculiarità locali;
- 12 Rinnovo del parco veicolare: richiesta di incentivi economici a sostegno;
- 13 Misure emergenziali: richiesta di chiarimenti sulle modalità di applicazione e di controllo delle misure da attuare in caso di superamenti prolungati;
- 14 Misure in ambito di città: è richiesto di fissare obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti da adottare in ambito cittadino ed indicatori per il loro monitoraggio anziché prescrivere la tipologia di misure;
- 15 Sostegno al trasporto pubblico: è richiesto un incremento del sostegno economico per potenziare ed efficientare il servizio;
- 16 Impianti termici residenziali a biomassa: richiesta la regolamentazione dell'uso e del controllo;
- 17 Saldo zero: richiesto un chiarimento sulle modalità di applicazione del principio in particolare per quanto riguarda il dettaglio territoriale e gli strumenti di pianificazione che devono recepirlo;
- 18 Misure sovra regionali: è richiesto che ci sia uniformità di intervento nei settori produttivo e agricolo e che vengano applicate misure sinergiche e comuni a tutto il bacino.

### 1.2.2 Consultazione dei soggetti portatori di interesse alla proposta di piano PAIR 2020

Dopo l'adozione della proposta di Piano, si sono svolti una serie d'incontri con gli Enti locali interessati dalle misure del PAIR, nell'ambito del Tavolo Regione – Enti locali, coordinato da ANCI, e con i rappresentanti delle associazioni di categoria, per discutere le modalità di prima applicazione delle misure in vigore dall'1 ottobre 2015, riguardanti le limitazioni alla circolazione nei centri abitati.

<b>Incontri con i Comuni interessati, ANCI e i diversi portatori di interesse (Associazioni di categoria)</b>	
Incontro sul Piano adottato, con i soggetti con competenze ambientali, ai sensi dell'art. 13, Titolo II, parte seconda del D.lgs. 152/2006	1/10/2014
Confronto sul PAIR2020 con Comuni superiori a 30.000 abitanti, Comuni agglomerato di Bologna, Presidenti Province, ARPA	25/05/15

Incontro su limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato e dotazioni urbanistiche e su misure integrative	24/06/15
Incontro su Comuni minori e Governance Unioni di Comuni	30/06/15
Incontro su misure di limitazione della circolazione che entrano in vigore il 1 <sup>a</sup> ottobre 2015 con Comuni superiori a 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato di Bologna	20/07/15
Incontro con Comuni superiori a 30.000 abitanti e ARPAE su PAIR 2020: indicazioni per l'applicazione delle limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nel centro abitato	01/09/15
gvIncontro con le associazioni di categoria su PAIR2020	10/09/15
ECOMONDO: Workshop sul tema le strategie regionali per la qualità dell'aria: il PAIR2020	06/11/15

Da tale confronto è emersa l'opportunità di una graduale applicazione delle suddette misure per le aree comunali interessate e per i veicoli commerciali leggeri euro 3 diesel, oltre che la necessità di uniformare la lista delle deroghe a tali limitazioni sul territorio regionale. Con DGR n. 1392/2015, la Regione ha pertanto definito le norme di prima attuazione delle misure di limitazione alla circolazione nel centro abitato, apportando alcune modifiche al Piano adottato. Alla predetta modifica del Piano è seguita, ai sensi dell'art. 25 della L.R. 20/000, la fase di presentazione delle osservazioni da parte degli enti e associazioni aventi interesse, fase terminata l'11 dicembre 2015.

A seguito della pubblicazione della DGR 1392/2015 sono pervenute n. 60 osservazioni che sono state valutate dall'Autorità procedente di concerto con l'Autorità competente per la VAS e hanno portato alla modifica di alcuni punti degli elaborati della Proposta di Piano adottati.

Le principali tematiche affrontate dalle osservazioni pervenute sono relative a

1. Limitazione alla circolazione: richiesta di revisione delle deroghe previste e delle modalità di attuazione delle limitazioni;
2. Mobilità sostenibile: richiesta di finanziamenti per la sostituzione dei mezzi in particolare verso veicoli elettrici;
3. Informazione e comunicazione: richiesta di un congruo preavviso per l'attivazione delle misure emergenziali;
4. Combustione biomassa domestica: viene espressa preoccupazione per l'aumentato utilizzo di questa fonte energetica e pertanto è richiesto uno studio epidemiologico sulle possibili ricadute.

## 2. PARERE MOTIVATO E RECEPIMENTO NEL PAIR2020

Nel corso dell'attività tecnico-istruttoria svolta dalla struttura regionale responsabile del procedimento di VAS è stata valutata la proposta di Piano Aria Integrato Regionale controdedotta ed il relativo Rapporto Ambientale, nonché i pareri, le osservazioni, obiezioni e suggerimenti ambientali pervenuti. E' stato inoltre acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'Autorità responsabile per la Valutazione d'Incidenza.

Con determina dirigenziale n. 19647 del 6 dicembre 2016 l'autorità competente si è espressa sulla Valutazione ambientale del Piano Aria Integrato Regionale fornendo le seguenti indicazioni e raccomandazioni.

## **2.1 Indicazioni e raccomandazioni**

1. Attivare tutte le politiche e le forme concertative a livello interregionale e statale affinché insieme alle regioni contermini (quali Piemonte, Lombardia e Veneto) si perseguano obiettivi omogenei e si adottino misure simili, con le medesime tempistiche di attuazione, al fine di potenziarne l'efficacia;
2. Investire risorse in una efficace campagna informativa rivolta sia ai cittadini (in particolare ai genitori che accompagnano i figli a scuola) e alle associazioni di categoria, ma anche agli amministratori e ai politici, che hanno dimostrato di sottostimare le conseguenze legate alla qualità dell'aria;
3. Concentrare gli sforzi per il raggiungimento dell'incremento dell'offerta di trasporto pubblico per migliorarne l'appetibilità rispetto al trasporto privato; al fine di rendere praticabile la richiesta ai cittadini di un cambiamento di stile di vita e di scelta modale;
4. Stimolare accordi di partenariato pubblico/privato per regolamentare la mobilità casa/lavoro (l'84% degli spostamenti per recarsi sul posto di lavoro, avviene con mezzo privato), la logistica delle merci;
5. Rivedere le misure emergenziali (art. 30), per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia; ad esempio la comunicazione alla popolazione (analogamente a quanto si fa per le ondate di calore in estate) potrebbe essere una misura da considerare;
6. Monitorare, in particolare, l'efficacia delle misure che dovrebbero incidere maggiormente nel raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, come quelle che riguardano la città (ZTL – aree pedonali – piste ciclabili -TPL), la regolamentazione dei trasporti, dei caminetti e delle attività agricole;
7. Il monitoraggio del Piano dovrà rilevare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano nonché verificare il raggiungimento degli obiettivi posti nel termine temporale stabilito; pertanto è necessario che alle misure del PAIR 2020 siano associati degli indicatori che consentano di rilevare, nel tempo prefissato, sia gli effetti ambientali sia il raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso, anche al fine, se necessario di ri-orientare il Piano stesso;
8. In fase di monitoraggio del PAIR 2020, può essere utile attivare dei tavoli di concertazione con gli enti locali e rappresentanti dei cittadini e delle associazioni di categoria, finalizzati a monitorare la reale attuazione delle misure previste, nonché la loro efficacia, in particolare nei casi in cui sono state adottate misure alternative a quelle previste dal PAIR 2020; nonché analizzare la relazione tra l'impegno economico e la "utilità marginale" che si può ottenere dall'attuazione delle singole misure, sempre al fine di monitorare l'efficacia e la praticabilità delle misure stesse;
9. La dichiarazione di sintesi, da redigere ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera b) del D. Lgs. n. 152/2006, "dovrà illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate";

10. Sono da assoggettare alla procedura della valutazione di incidenza tutti i singoli progetti/attività delle misure previste dal PAIR 2020 che interessano i siti della Rete Natura 2000;
11. Devono essere confrontati vari scenari di collocazione geografica e di scelta delle opere e delle loro modalità realizzative, al fine di individuare l'ipotesi più sostenibile e meno impattante per l'ambiente;
12. L'eventuale alterazione di habitat o degli habitat che ospitano specie animali e vegetali di interesse conservazionistico che sono interessati dalla realizzazione delle opere deve essere adeguatamente compensata".

### **3. LE ALTERNATIVE CONSIDERATE E LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLA PROPOSTA DI PIANO**

La principale finalità del Piano è il miglioramento della qualità dell'aria e a tal fine individua circa 90 misure nei settori maggiormente emissivi in termini di PM10, NOx, SOx, COV e NH3. La scelta dello scenario di Piano, e della combinazione di azioni, è derivata da un'analisi costi-benefici delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni, valutati come indispensabili al fine del rispetto dei valori limite di PM10 e NO2 al 2020.

Nella versione definitiva di Piano sono stati comunque tenuti in considerazione gli aspetti di natura conoscitiva del Rapporto ambientale in modo da ridurre al minimo eventuali impatti su tematiche ambientali diverse da quella dell'aria, ma comunque connesse con le misure proposte dal Piano.

Sono state accolte totalmente o parzialmente 197 osservazioni relativamente ad aspetti ambientali del Piano e del Rapporto ambientale. Le osservazioni sono state analizzate, controdedotte e descritte una per una nelle schede allegate alla Deliberazione di Giunta di proposta di Piano; nelle schede si riporta il testo delle osservazioni, il parere istruttorio e le modifiche ai testi che ognuna di esse ha comportato.

Il PAIR2020 ha accolto le indicazioni emerse dal percorso di VAS, facendole proprie nei documenti di Piano, anche attraverso l'inserimento o l'approfondimento di paragrafi inerenti le seguenti principali tematiche:

- modalità di concertazione a livello statale, interregionale e locale, attraverso specifici tavoli di confronto esistenti o da costituire, includendo le associazioni di categoria, finalizzati al monitoraggio dell'attuazione delle misure previste, nonché della loro efficacia e praticabilità anche ai fini di un ri-orientamento del Piano stesso;
- risorse e strumenti messi in campo per la realizzazione di campagne informative ed educative, ai fini della comunicazione delle tematiche proprie del PAIR e della diffusione di una maggior consapevolezza degli impatti delle azioni quotidiane sulla qualità dell'aria e sulla salute dei cittadini;
- spiegazione dettagliata del sistema di monitoraggio con l'individuazione di specifici indicatori di realizzazione delle misure introdotte dal Piano in correlazione al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria;
- modalità di attivazione delle misure emergenziali in caso di superamento dei valori limite del PM10 giornaliero, per ricondurre nel più breve tempo possibile le concentrazioni sotto soglia, con particolare riguardo alla tempestività e completezza dell'informazione anche sanitaria al pubblico.

Si sottolinea inoltre che nel Piano è stata data grande importanza alla comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini e che la Regione Emilia-Romagna, come capofila, assieme alle Regioni e ARPA del Bacino Padano e della Slovenia ha studiato una serie di azioni di formazione e informazione nell'ambito del progetto Life Integrato PREPAIR (*Po Regions Engaged to Policies of AIR*), che agiranno dal 2017 in modo sinergico con quelle del PAIR, sulle tematiche dello stesso e degli altri Piani di qualità dell'aria regionali dell'area padana.

#### **4. MISURE ADOTTATE IN MERITO AL MONITORAGGIO**

Il monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano è indispensabile per verificare il raggiungimento degli obiettivi posti nel termine temporale stabilito. A tale scopo a ciascuna misura prevista dal PAIR 2020 sono stati associati degli indicatori che consentano di rilevare, nel tempo prefissato, sia gli effetti ambientali sia il raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso anche al fine, se necessario, di ri-orientare le azioni dello stesso.

Pertanto sono state predisposte delle schede-azione per ogni misura o gruppo di misure omogenee, riportate in allegato 5 alla relazione.

Tali schede raccolgono tutte le informazioni utili a caratterizzare l'azione dal punto di vista di:

- ambito territoriale di applicazione, a livello di confini amministrativi (comunale, provinciale, regionale, nazionale) e di zona definita ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (pianura est, pianura ovest, agglomerato, Appennino);
- obiettivo espresso attraverso un indicatore di realizzazione specifico per ciascuna misura;
- tempi di attuazione della misura;
- soggetti responsabili e attuatori della misura;
- settori emissivi coinvolti (agricoltura, trasporti, attività produttive, energia, commerciale/residenziale, mezzi *off-road*, trasporto navale, altro);
- riferimenti normativi di inquadramento della misura;
- strumenti attuativi (es. ordinanze comunali, piani e programmi comunali o regionali, ecc.);
- tipo di misura (normativo/regolamentare, di *governance* (accordi volontari, strumenti di pianificazione, ecc.), economico/fiscale, tecnica, educativa/informativa);
- costi associati alla misura (Euro) ove disponibili;
- risorse finanziarie (Euro) e anni di riferimento (es. fondi POR-FESR 2014-2020, PSR 2014-2020) e fonte del finanziamento (comunitaria, statale, regionale, locale, altro);
- valutazione qualitativa dell'impatto della misura sulla qualità dell'aria per inquinante e gas serra e dell'impatto sociale;
- periodicità del monitoraggio da parte del soggetto attuatore della misura;
- tipologia di indicatori da monitorare (indicatore di realizzazione e parametro di normalizzazione, indicatore di esito) e, ove disponibile, descrizione della metodologia di calcolo per la stima della riduzione delle emissioni.

I parametri descrittivi e gli indicatori inseriti nelle schede-azione sono stati scelti sulla base dell'esperienza maturata con i bilanci ambientali degli Accordi di programma per la qualità dell'aria, dei piani clima e delle informazioni richieste a livello ministeriale ed europeo per la rendicontazione annuale sulle misure attuate a livello regionale per il risanamento della qualità dell'aria.

Ogni anno i soggetti attuatori delle azioni, se non specificato altrimenti, forniranno alla Regione i dati inerenti il monitoraggio degli indicatori riportati nella scheda, al fine della valutazione degli effetti di riduzione delle emissioni da parte di ARPAE e della rendicontazione alla Commissione Europea.

Le schede-azione potranno essere modificate, con atto di Giunta regionale ed in coordinamento con il tavolo Regione-Enti locali ed ARPAE, nel caso si rendesse opportuno adottare campi per la loro caratterizzazione differenti oppure indicatori e metodologie di valutazione degli effetti più efficaci o coerenti con l'evoluzione degli strumenti modellistici e informativi regionali, nonché del *reporting* a livello europeo.

Al fine del monitoraggio dello stato di attuazione del Piano e della rispondenza agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria previsti dagli scenari di Piano è necessario valutare il miglioramento della qualità dell'aria sul territorio regionale attraverso l'analisi dei trend pluriennali delle concentrazioni.

Poiché il PAIR2020 pone in campo un set di misure integrate e sinergiche, per la valutazione dell'efficacia è necessario considerare un orizzonte temporale più ampio di quello annuale. Per questo motivo, a metà del periodo di validità del PAIR, verrà effettuata una verifica intermedia sullo stato di attuazione del Piano e sulla rispondenza agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria, rimodulando se necessario le misure del Piano e aggiornando contestualmente:

- l'inventario delle emissioni (aggiornamenti periodici previsti ai sensi del D.Lgs. 155/2010 art. 22 - anni di riferimento 2013, 2015, 2017, 2020);
- la cartografia delle aree di superamento (come previsto alla DGR 362/2012).

che verranno approvati con atto di Giunta Regionale.

Gli scenari di piano saranno inoltre aggiornati con le misure individuate nei gruppi di lavoro dell'Accordo Ministeri-Regioni del Bacino Padano per il risanamento della qualità dell'aria, che troveranno attuazione nel corso del periodo di validità del Piano.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

ATTO DI INDIRIZZO - ORDINE DEL GIORNO

**Oggetto n. 4456 - Ordine del giorno n. 1 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Campedelli, Caliandro, Foti, Taruffi, Prodi, Montalti, Rossi Nadia, Zoffoli, Marchetti Francesca, Ravaioli, Paruolo, Poli, Sabattini, Molinari, Rontini, Tarasconi**

L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

Premesso che

gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente sono ormai noti e confermati da numerosi studi scientifici e dalle principali istituzioni, come l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Grazie al lavoro svolto ed alle misure attuate dal 2002 ad oggi, le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera sono diminuite sensibilmente ma si verificano ancora superamenti dei valori limite di qualità dell'aria per particolato (PM10), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e ozono (O<sub>3</sub>). Nel 2016 le concentrazioni di polveri in Emilia-Romagna sono state inferiori a quelle osservate nel 2015 e tra le più basse dell'ultimo decennio: nel 2016 solo 8 stazioni su 43 hanno superato il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m<sup>3</sup>) per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente), mentre nel 2015 erano 23 stazioni su 43. Per il biossido di azoto nel 2016 il valore limite annuale (40 µg/m<sup>3</sup>) è stato superato in 4 delle 47 stazioni della rete di monitoraggio regionale, mentre nel 2015 in 5. Altri inquinanti "storici" come il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e il benzene sono ormai abbondantemente inferiori ai limiti. Oggi siamo chiamati a fare di più in quanto tutto questo non basta.

Le politiche di contrasto all'inquinamento passano dall'adozione della proposta del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), il primo piano a scala regionale di gestione della qualità dell'aria, che mette a sistema l'esperienza maturata da un decennio di Accordi di Programma della qualità dell'aria fra Regione, Province e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti e dalla pianificazione provinciale.

Il piano è il risultato di un processo di approfondimento e confronto con gli enti territoriali, le associazioni economiche e sociali, i cittadini e più in generale i diversi soggetti portatori di interesse ed infine con le Regioni e Province autonome afferenti al c.d. "bacino padano".

Il PAIR2020 ha l'obiettivo di conseguire, attraverso l'attuazione di oltre novanta misure, il rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo di qualità dell'aria stabiliti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e di ridurre la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero del PM10 dal 64% all'1% al 2020.

Considerato che

la qualità dell'aria in Emilia-Romagna è fortemente influenzata dalle caratteristiche orografiche e meteorologiche dell'intera pianura padana e risente di sorgenti emissive che risiedono anche all'esterno del territorio regionale. Per realizzare misure efficaci è necessario intervenire in modo coordinato tra le Regioni e le Province autonome del bacino padano.

In questo quadro, le politiche di risanamento della qualità

dell'aria non possono prescindere dalla situazione e dalle azioni adottate nel resto del territorio appartenente al bacino padano. Tale consapevolezza è condivisa da tutte le istituzioni che ne fanno parte, tant'è che sin dal 2005 è attivo un Accordo fra le Regioni Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia, Piemonte e Provincia autonoma di Trento, al fine di condividere le azioni da intraprendere per il risanamento della qualità dell'aria. Nel 2007 tale Accordo è stato rinnovato, includendo tra i firmatari anche Friuli Venezia Giulia, Valle D'Aosta, Provincia autonoma di Bolzano.

Nel 2013 è stato sottoscritto l'"Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di miglioramento della qualità dell'aria" tra i Ministeri dell'ambiente, dello sviluppo economico, delle infrastrutture e dei trasporti, delle politiche agricole, alimentari e forestali, della salute, le Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia-Giulia e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Le parti si sono impegnate ad individuare strumenti comuni, ad intraprendere misure omogenee e coordinate, a reperire nuove risorse ed a riorientare quelle disponibili per contrastare l'inquinamento atmosferico. Nell'accordo sono stati individuati come ambiti di intervento la limitazione e la regolamentazione della circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti, la regolamentazione della combustione delle biomasse, la definizione di standard comuni per le attività agricole, zootecniche e produttive, nonché la necessità di assicurare congruenza ed omogeneità nella metodologia e nelle informazioni raccolte negli inventari delle emissioni.

Per rafforzare l'impegno a livello nazionale ai fini del risanamento della qualità dell'aria, il 30 dicembre 2015 il Ministero dell'ambiente, la Conferenza delle Regioni e l'ANCI hanno sottoscritto il "Protocollo d'Intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica". Il Protocollo ha l'obiettivo, attraverso la collaborazione tra le parti, di definire e attuare misure omogenee su scala nazionale e di bacino per il miglioramento e la tutela della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti, con interventi prioritari nelle città metropolitane, nonché di individuare le risorse economiche necessarie a livello nazionale.

Il Protocollo prevede inoltre la rapida e completa attuazione dell'Accordo di bacino padano sopra richiamato.

Evidenziato che

il PAIR2020 prevede una forte integrazione delle politiche settoriali e la necessità di conciliare obiettivi a scala locale e interregionale, come quelli del risanamento della qualità dell'aria, e a scala globale, quali la riduzione dei gas climalteranti.

Il Piano, di fondamentale importanza per la nostra salute e per le future generazioni, richiede lo sforzo congiunto di tutti gli attori pubblici ai vari livelli istituzionali e privati, con l'impegno al cambiamento dei comportamenti verso stili di vita più sostenibili, che necessita di una forte azione di comunicazione, formazione ed educazione.

Preso atto che

la Regione è coinvolta nella procedura d'infrazione per il superamento del valore limite giornaliero di PM10 con il rischio di conseguenti pesanti sanzioni e pertanto, in coordinamento con le altre Regioni ed il Ministero dell'ambiente, sta

individuando misure integrative e rafforzative ai fini del raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria nel più breve tempo possibile.

La Commissione europea ha approvato il Progetto LIFE integrato PREPAIR (Po Regions Engaged to Policies of AIR) che mette in campo strategie e azioni concrete per educare, informare e formare la popolazione sull'inquinamento atmosferico. Il progetto coinvolge 18 partner tra cui tutte le Regioni del bacino padano e conta su 17 milioni di euro, 10 dei quali messi a disposizione dall'Europa.

Tutto ciò premesso e considerato impegna la Giunta

a continuare nell'elaborazione di misure ed iniziative congiunte con le istituzioni afferenti al c.d. "bacino padano" volte al miglioramento della qualità dell'aria per la tutela della salute delle persone nelle comunità interessate.

A promuovere presso il Governo centrale che il tavolo di concertazione mantenga una valenza statale, in quanto la questione del bacino padano si configura come un problema di livello nazionale perché coinvolge le regioni maggiormente produttive del paese che rappresentano circa il 49% del PIL e perché proprio qui, nella nostra regione, si trova lo snodo viario fondamentale dei collegamenti fra il nord ed il sud del paese.

Ad individuare misure di sostegno e incentivazione su cui orientare le risorse nel prossimo futuro per il ricambio del parco autoveicolare, in primo luogo per i veicoli commerciali e per i veicoli ad uso promiscuo, del privato sociale e successivamente per i veicoli privati, con mezzi a basso impatto ambientale anche attraverso il cofinanziamento del Ministero dell'ambiente o attraverso altri fondi extraregionali.

A proseguire e potenziare l'impegno e la promozione di mezzi alternativi all'auto, attraverso l'orientamento della pianificazione

sui trasporti pubblici su gomma e ferro e sulla mobilità dolce della regione.

Ad assicurare che in tutti i provvedimenti di attribuzione di incentivi e di finanziamenti aventi ad oggetto la diffusione di nuove tecnologie, materiali, combustibili, procedure gestionali e produttive, sia valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria.

Ad attivare un tavolo di coordinamento permanente fra le diverse politiche settoriali per assicurare la necessaria integrazione delle stesse e delle relative programmazioni finanziarie, ai fini della tutela della qualità dell'aria e della salute dei cittadini, nonché per il monitoraggio del PAIR2020.

A proseguire il confronto fra i vari soggetti istituzionali responsabili dell'attuazione delle misure del piano e del loro monitoraggio e ad attivare il coordinamento permanente con le associazioni di categoria per una adeguata attuazione delle azioni.

Ad attuare un'efficace azione di informazione e sensibilizzazione della popolazione regionale sui temi della qualità dell'aria e dell'inquinamento atmosferico, nonché sugli effetti sanitari dello stesso e sulle misure settoriali previste nel PAIR2020, sviluppando a tal fine anche specifici progetti di educazione ambientale nelle scuole.

A proseguire il confronto con il Governo per la definizione di azioni comuni del bacino padano integrative e rafforzative rispetto a quanto previsto nel PAIR2020 e per il cofinanziamento delle stesse, utili a rispondere in sede di contenzioso con la Commissione europea.

*Approvato all'unanimità dei votanti nella seduta pomeridiana dell'11 aprile 2017*

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

### ATTO DI INDIRIZZO - ORDINE DEL GIORNO

**Oggetto n. 4457 - Ordine del giorno n. 2 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Montalti, Calvano, Pettazzoni, Campedelli, Foti, Pruccoli, Caliandro**

L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

Premesso che

con deliberazione n. 2314 del 21/12/2016 la Regione ha presentato all'Assemblea Legislativa la proposta di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del "Piano Aria Integrato Regionale" (PAIR2020).

Il Piano, che ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020, prevede 90 misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.lgs. 155/2010.

Il Piano avrà come ambiti di intervento la gestione sostenibile delle città, la mobilità di persone e merci, il risparmio energetico e la riqualificazione energetica, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

La parola chiave del PAIR2020 è "integrazione", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano.

Le misure previste dal PAIR intervengono su tutte le fonti di emissione, coinvolgendo cittadini e istituzioni, imprese e associazioni, e sono articolate in cinque ambiti di intervento principali: le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio, la mobilità, l'energia, le attività produttive e l'agricoltura.

L'obiettivo del Piano è la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride solforosa e di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM10 dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Dato che

gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente sono ormai noti, e sono confermati da numerosi studi scientifici e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

La Regione Emilia-Romagna già nel 2012 ha emanato un provvedimento, contenente disposizioni in materia di rendimento

energetico degli edifici, che ha fatto dell'Emilia-Romagna la prima Regione a recepire nella propria disciplina disposizioni in materia di integrazione di impianti ad energia rinnovabile negli edifici.

La Commissione Europea ha adottato alla fine del 2013, anno europeo dell'aria, il pacchetto "aria pulita", che contiene importanti innovazioni per la riduzione alla fonte delle emissioni inquinanti e per il rafforzamento della coerenza tra le politiche settoriali, con misure intese a garantire il conseguimento a breve termine degli obiettivi esistenti e, per il periodo fino al 2030, il raggiungimento di nuovi obiettivi per la qualità dell'aria.

È opportuno sostenere con ogni mezzo disponibile la creazione di un contesto territoriale favorevole alla realizzazione di interventi diffusi, in grado di contribuire al conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico.

La Regione Emilia-Romagna ha inoltre approvato il "Piano energetico regionale 2030" e il "Piano Triennale di Attuazione 2017-2019" e i relativi Rapporti ambientali e studi di incidenza, con deliberazione n. 1284/2016.

Il "Piano Energetico Regionale" (PER) rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle politiche in materia di energia.

La Regione Emilia-Romagna assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società regionale e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti.

La Regione Emilia-Romagna ha di recente approvato anche il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici in Emilia-Romagna per il triennio 2016-2018" con l'obiettivo di limitare, sostituire o eliminare progressivamente l'acquisto di prodotti tossici, pericolosi, difficilmente smaltibili o comunque a significativo impatto ambientale; preferire prodotti/servizi a più lunga durata, facilmente smontabili e riparabili, ad alta efficienza energetica, ottenuti con materiali riciclati/riciclabili, recuperati o da materie prime rinnovabili, e che minimizzano la produzione di rifiuti; e promuovere nelle scelte di acquisto la diffusione di tecnologie ecologicamente compatibili, sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale e sistemi pubblici di etichettatura ecologica dei prodotti che tengano conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti/servizi che si intende acquistare.

La Regione Emilia-Romagna, un anno fa, ha inoltre approvato il progetto di legge "Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata" con il chiaro obiettivo di una transizione da un modello economico lineare basato sullo sfruttamento delle risorse naturali, senza prospettive legate al riuso o al ripristino delle stesse, ad una "economia circolare", in cui non vi siano prodotti di scarto e in cui le materie vengano costantemente rimesse in circolazione e riutilizzate.

Considerato che

la climatizzazione degli edifici assorbe oltre 1/3 delle risorse energetiche di origine fossile consumate annualmente dal nostro Paese e ciò principalmente a causa del nostro patrimonio edilizio, composto da edifici obsoleti, costruiti secondo standard di rendimento energetico inadeguati rispetto alle attuali esigenze di contenimento dei consumi e delle emissioni climalteranti.

L'efficientamento energetico degli edifici già esistenti, attraverso la realizzazione di interventi di adeguamento dell'involucro edilizio e dei sistemi impiantistici interni, costituisce uno dei settori in cui più facilmente possono coniugarsi gli obiettivi previsti dal PAIR2020.

Valutato che

l'Assemblea Legislativa dell'Emilia-Romagna può diventare un punto di riferimento a livello regionale e un esempio sul versante della sostenibilità ambientale applicata alle istituzioni. Tale obiettivo può essere raggiunto predisponendo un progetto pilota relativo ai servizi e allo stabile in cui l'Assemblea Legislativa ha la sua sede.

Il progetto pilota dovrebbe valutare la fattibilità dei seguenti interventi:

- una illuminazione a basso dispendio di energia, con ad esempio l'utilizzo di luci a LED;

- una migliore coibentazione dell'edificio per garantire la riduzione delle dispersioni termiche e un miglior confort (per esempio attraverso l'installazione di un cappotto);

- una migliore gestione delle temperature all'interno dell'edificio, ad esempio attraverso l'utilizzo di cronotermostati, piccole centraline elettroniche che consentono di programmare le accensioni dell'impianto in funzione dei valori impostati di temperatura, in fasce orarie altrettanto programmabili;

- l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia rinnovabile e di pannelli solari-termici per la produzione di acqua calda;

- una migliore, e più efficiente, gestione della raccolta differenziata all'interno dell'edificio;

- una implementazione degli acquisti verdi, ossia di beni e servizi ecologici, superando gli obiettivi dati dal piano regionale che prevede di raggiungere entro il 2018 il 50% di "acquisti verdi" di beni e servizi;

- un accordo con i centri di riuso per il recupero e il riutilizzo dei RAEE, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, presenti all'interno dell'Assemblea legislativa;

- l'installazione di almeno una colonnina di ricarica per veicoli elettrici, presso il parcheggio sottostante all'edificio dell'Assemblea legislativa;

- un utilizzo intelligente e più razionale dei materiali anche durante le sedute dell'Assemblea legislativa, a partire dalle fotocopie. I documenti prodotti durante le sedute dell'Assemblea, potrebbero essere stampati solo su richiesta dei consiglieri e qualora non vi sia tale richiesta, essere inviati e consultati in tempo reale direttamente sui computer già dato in dotazione ai consiglieri;

- una campagna di sensibilizzazione sulla riduzione degli impatti ambientali fatta a partire dalla modifica delle abitudini quotidiane.

Tutto ciò premesso e considerato

impegna l'Ufficio di Presidenza dell'Assemblea Legislativa

ad attivarsi affinché venga avviato un progetto pilota presso la struttura dell'Assemblea legislativa, che abbia come obiettivo quello di rendere l'Assemblea più ambientalmente sostenibile, anche attraverso l'implementazione delle azioni sopra descritte.

*Approvato all'unanimità dei votanti nella seduta pomeridiana dell'11 aprile 2017*

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## ATTO DI INDIRIZZO - ORDINE DEL GIORNO

**Oggetto n. 4459 - Ordine del giorno n. 4 collegato all'oggetto 3774 Proposta recante: "Proposta all'Assemblea legislativa di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)". A firma dei Consiglieri: Pompignoli, Marchetti Daniele**

L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

Premesso che

il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) costituisce lo strumento di pianificazione e programmazione della Regione Emilia-Romagna in materia di qualità dell'aria e contenimento delle emissioni inquinanti in un'ottica di tutela della salute pubblica e dell'ambiente;

a seguito dell'entrata in vigore della Direttiva europea sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE) e del relativo Decreto Legislativo di recepimento (D.Lgs. 155/2010), la Regione Emilia-Romagna ha avviato un percorso di "aggiornamento", sia dal punto di vista normativo che dei contenuti e degli obiettivi, delle proprie politiche in materia di riduzione dell'inquinamento atmosferico tenendo conto innanzitutto dei principi ambientali definiti in ambito comunitario.

Considerato che

è attivo, dal 2005, un tavolo di lavoro interregionale che coinvolge le Regioni di Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia e Piemonte, al quale si sono poi accodate la Provincia autonoma di Trento, Friuli Venezia Giulia, Valle D'Aosta e Provincia autonoma di Bolzano, con l'obiettivo di condividere e promuovere misure omogenee e sistematiche per il risanamento della qualità dell'aria del c.d. "bacino padano";

l'armonizzazione delle politiche sulla qualità dell'aria delle Regioni rientranti nel "bacino padano" è frutto di una visione comune dettata dalla condizione di appartenenza alla medesima area geografica dove i livelli di inquinamento sono maggiori rispetto ad altre zone del Paese e dove il problema della qualità dell'aria riveste un ruolo di primaria importanza;

a margine del tavolo tecnico svoltosi a Bologna lo scorso 30 gennaio tra il ministro dell'Ambiente, Gian Luca Galletti, e gli assessori all'Ambiente di Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna, il Ministro ha sostenuto che "la qualità dell'aria

nel bacino padano negli ultimi anni è migliorata, ma la situazione resta critica e dobbiamo fare ancora di più...";

in tale ottica, la Regione Emilia-Romagna ha stanziato 300 milioni di euro per oltre 90 azioni, tra cui 2 milioni di euro "vincolati" per la messa a punto di un eco-bonus che consentirebbe alle piccole attività produttive di sostituire i veicoli commerciali più inquinanti;

tale provvedimento, seppur incentivante, risulterebbe limitativo nei destinatari e nel numero degli interventi perseguibili poiché verrebbero escluse tutte quelle attività la cui sede legale non si trova in quei Comuni in cui sono in vigore i blocchi del traffico e le limitazioni alla circolazione stradale.

Preso atto che

nonostante gli sforzi perseguiti in questi anni dalle Regioni appartenenti al "bacino padano", l'allerta sui livelli di inquinamento dell'aria resta elevato;

I fondi fino ad oggi stanziati dal Governo e dal Ministero dell'Ambiente si inseriscono in una programmazione di politiche nazionali sulla qualità dell'aria;

è emersa la necessità, condivisa da tutti gli Assessori regionali, di ottenere risorse aggiuntive dedicate specificatamente alle quattro Regioni maggiormente interessate dal problema della qualità dell'aria (Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia e Piemonte) e rientranti nel c.d. "bacino padano", dal momento che rappresentano quei territori che producono circa il 41% del PIL dell'intero Paese.

Impegna la Giunta regionale

a farsi portavoce presso il Governo e il Ministero dell'Ambiente della necessità di stanziare - con carattere di urgenza - risorse aggiuntive destinate esclusivamente all'implementazione di azioni e strumenti volti al miglioramento della qualità dell'aria nelle quattro Regioni del "bacino padano" maggiormente interessate dal problema dell'inquinamento e delle emissioni in atmosfera (Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia e Piemonte);

a sollecitare politiche "ad hoc" per la tutela della salute e dell'ambiente delle Regioni del c.d. "bacino padano" nei cui territori i livelli di inquinamento sono maggiori rispetto ad altre zone del Paese e dove il problema della qualità dell'aria riveste un ruolo di primaria importanza.

*Approvato a maggioranza dei presenti nella seduta pomeridiana dell'11 aprile 2017*

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## ATTO DI INDIRIZZO - RISOLUZIONE

**Oggetto n. 4264 - Risoluzione per impegnare la Giunta a predisporre una tabella di certificazione ambientale dei generatori di calore a biomassa legnosa basata sulla introduzione di 5 classi di qualità ambientale in funzione delle emissioni inquinanti specifiche e del rendimento. A firma dei Consiglieri: Bargi, Fabbri, Rainieri, Delmonte, Marchetti Daniele, Rancan, Pettazzoni, Liverani, Pompignoli**

## L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna

### Premesso che

le polemiche ed incomprensioni emerse durante le ultime settimane a causa delle PM10, con le conseguenti ordinanze che hanno vietato l'utilizzo di stufe e camini a legna e a pellet, gli allarmanti e travianti dati riportati da centraline di rilevazione inquinamento e la mancanza di coordinamento tra Associazioni di categoria, istituzioni e produttori di stufe/caminetti ha non solo causato un danno economico incalcolabile ma ha fatto anche emergere un'altra criticità: la mancanza di alcune figure professionali di rilievo e riferimento nel settore delle biomasse.

Un fuoco all'aperto che brucia sterpaglie inquina molta di più di un generatore di calore di ultima generazione ad elevato rendimento energetico ( $\eta$ ) che dispone di tutte le certificazioni e genera minime emissioni di particolato primario (PP), carbonio organico totale (COT), ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO).

Nei Paesi Nordici gli Stati stanno incentivando i cittadini ad investire sulle fonti di riscaldamento a biomassa di nuova generazione "CO neutre" (ossia che emettono la stessa quantità di CO bruciando altrettanto legna di quanta ne emetterebbe la stessa legna nel decomporsi naturalmente nel bosco) con emissioni di PM10 pari od inferiori alle caldaie a metano di ultima generazione.

In Europa e specialmente in Emilia e Romagna la forestazione negli ultimi 100 anni è aumentata del 50% nonostante nello stesso periodo la popolazione sia aumentata del 60% (vedi <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2014/12/04/watch-how-europe-is-greener-now-than-100-years-ago/>) ed è quindi non solo ragionevole ma auspicabile (anche per prevenire e ridurre i dissesti idrogeologici) che gli enti locali incentivino sempre di più i cittadini a scaldarsi con nuovi apparecchi di riscaldamento a biomassa legnosa ad alto rendimento ed a bassissime emissioni.

### Considerato che

secondo alcuni studi il settore della combustione delle biomasse legnose nei cosiddetti "fuochi all'aperto" risulta essere il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni di materiale particolato primario in Valpadana.

Tali emissioni possono scaturire in minima parte anche dall'uso civile di apparecchi a biomassa se di modello obsoleto o usati impropriamente (biomassa umida, canne fumarie non idonee, manutenzione disattesa).

Tali emissioni di provenienza dal riscaldamento domestico dipendono principalmente dalla tipologia di generatore, dalle sue caratteristiche energetiche ed emissive, dal tipo di biomassa legnosa utilizzata oltre che da una corretta gestione della combustione e dalla manutenzione dell'apparecchio stesso.

Risulta pertanto importante introdurre, ai fini dell'applicazione di misure limitative temporanee in occasione di episodi acuti di inquinamento atmosferico, una classificazione dei generatori di calore in grado di identificare quelli caratterizzati da maggiori emissioni specifiche, nell'ottica anche di una gradualità di intervento. La classificazione assegna, quindi, ai generatori una specifica classe di qualità in relazione ai livelli prestazionali assicurati dai costruttori. Tale classificazione è finalizzata alla individuazione delle prestazioni energetiche ed emissive dei generatori di calore alimentati con biomassa legnosa, aventi una potenza termica nominale inferiore a 35 kW. Le limitazioni temporanee si applicano pertanto ai generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa individuati dalla presente classificazione.

Secondo un'analisi condotta da Confesercenti in occasione della seconda edizione dell'Energy Day, il costo dell'energia in Italia è tra i più alti d'Europa, con differenziali al lordo delle imposte in media fino al +25% per le imprese e il +17% per le famiglie.

Ridurre l'attuale alto costo energetico, grazie all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile, contribuirebbe a rendere la nostra economia molto più competitiva.

La stessa Unione Europea ha recentemente spronato l'Italia a sviluppare energia "pulita" così da raggiungere gli obiettivi ambientali prefissati in sede comunitaria.

### Impegna la Giunta regionale

a predisporre una tabella di certificazione ambientale dei generatori di calore a biomassa legnosa che si basa sulla introduzione di 5 classi di qualità ambientale (da 1 stella a 5 stelle) in funzione delle emissioni inquinanti specifiche e del rendimento.

A sottoporre a classificazione ambientale le seguenti categorie di generatori di calore, aventi una potenza termica nominale inferiore a 35 kW, conformi alle norme UNI EN associate a ciascuna categoria ed alle successive modifiche di tali norme:

- Camini chiusi, inserti a legna: UNI EN 13229 - Inserti e caminetti aperti alimentati a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova;
- Caminetti aperti: UNI EN 13229 - Inserti e caminetti aperti alimentati a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova;
- Stufe a legna: UNI EN 13240 - Stufe a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova;
- Stufe ad accumulo: UNI EN 15250 - Apparecchi a lento rilascio di calore alimentati a combustibili solidi - Requisiti e metodi di prova;
- Cucine a legna: UNI EN 12815 - Termocucine a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova;
- Caldaie: UNI EN 303-5 - Caldaie per riscaldamento - Parte 5: Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale o automatica;
- Stufe, inserti e cucine a pellet – Termostufe: UNI EN 14785 - Apparecchi per il riscaldamento domestico alimentati con pellet di legno - Requisiti e metodi di prova.

A incardinare la classificazione sui seguenti parametri: rendimento energetico ( $\eta$ ) ed emissioni di particolato primario (PP), carbonio organico totale (COT), ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO). Valori Massimi per tipologia.

Ad individuare pertanto le seguenti classi di qualità ambientale e a consentirne l'uso in base alle seguenti criticità rilevate dalle centraline dei Comuni:

Classe 5 Stelle mai nessun blocco in alcun caso

Classe 4 Stelle blocchi parziali in determinate fasi critiche

Classe 3 Stelle blocco totale fino a cessato allarme inquinamento

Classe 2 Stelle blocco preventivo totale in caso di aumento soglia inquinamento

Classe 1 tutto ciò non ricompreso e quindi soggetto ad incentivo di rottamazione

#### Classificazione ambientale dei generatori di calore Classe 5 stelle

Tipo di generatore	PP (mg/Nm3)	COT (mg/Nm3)	NOx (mg/Nm3)	CO (mg/Nm3)	$\eta$ (%)
Caminetti aperti	25	70	100	900	83
Camini chiusi, inserti a legna	25	70	100	900	83
Stufe a legna	25	70	100	900	83
Cucine a legna	25	70	100	900	83
Stufe ad accumulo	25	70	100	900	83
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	15	10	100	250	88
Caldaie	15	5	150	30	88
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	10	5	120	25	92

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio,  $\eta$  = Rendimento

#### Classificazione ambientale dei generatori di calore Classe 4 stelle

Tipo di generatore	PP (mg/Nm3)	COT (mg/Nm3)	NOx (mg/Nm3)	CO (mg/Nm3)	$\eta$ (%)
Caminetti aperti	30	100	160	1250	77
Camini chiusi, inserti a legna	30	100	160	1250	77
Stufe a legna	30	100	160	1250	77
Cucine a legna	30	100	160	1250	77
Stufe ad accumulo	30	100	160	1000	77
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	20	35	160	250	87
Caldaie	20	10	150	200	87
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	15	10	130	100	91

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio,  $\eta$  = Rendimento

**Classificazione ambientale dei generatori di calore Classe 3 stelle**

Tipo di generatore	PP (mg/Nm3)	COT (mg/Nm3)	NOx (mg/Nm3)	CO (mg/Nm3)	η (%)
Caminetti aperti	40	125	200	1500	75
Camini chiusi, inserti a legna	40	125	200	1500	75
Stufe a legna	40	125	200	1500	75
Cucine a legna	40	125	200	1500	75
Stufe ad accumulo	40	125	200	1250	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	30	50	200	364	85
Caldaie	30	15	150	364	85
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	20	15	145	250	90

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

**Classificazione ambientale dei generatori di calore Classe 2 stelle**

Tipo di generatore	PP (mg/Nm3)	COT (mg/Nm3)	NOx (mg/Nm3)	CO (mg/Nm3)	η (%)
Caminetti aperti	75	150	200	2000	75
Camini chiusi, inserti a legna	75	150	200	2000	75
Stufe a legna	75	150	200	2000	75
Cucine a legna	75	150	200	2000	75
Stufe ad accumulo	75	150	200	2000	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	50	80	200	500	85
Caldaie	60	30	200	500	80
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	40	20	200	300	90

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

A facilitare l'applicazione della misura di classificazione ambientale da parte dei cittadini, pubblicando un Catalogo regionale, costruito dagli elenchi trasmessi dai diversi produttori riportanti la classificazione dei generatori, aggiornato periodicamente e pubblicato sulle pagine del sito internet regionale appositamente predisposto.

A sensibilizzare i costruttori a trasmettere alla Regione anche (prodotto per prodotto) la Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali e, ove presente, l'Attestato di Certificazione rilasciato dall'Organismo di Certificazione di seconda o terza parte. (La Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali può essere predisposta dal costruttore sulla base di una autodichiarazione (ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445) che contenga, in particolare: la corrispondenza di quanto dichiarato per la specifica tipologia di prodotto agli esiti delle prove di omologazione (test report) condotte da laboratori accreditati e/o notificati secondo la norma specifica per le diverse categorie di generatori).

*Approvata all'unanimità dei presenti nella seduta pomeridiana dell'11 aprile 2017*

