

Allegato 6

**STUDIO DI INCIDENZA
DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE
DELL'EMILIA-ROMAGNA**

29 luglio 2016

arpae
emilia-romagna

Sommario

1. PREMESSA.....	5
2. MATERIALI E METODI	5
3. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	6
3.1. La Rete Natura 2000.....	6
3.2. La normativa nazionale e sovranazionale	6
3.3. La normativa regionale in Emilia-Romagna	7
4. IL PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)	8
4.1. Inquadramento territoriale.....	8
4.2. Soggetto proponente	8
4.3. Inquadramento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti	8
4.4. Finalità del PER.....	10
4.5. Livello d’interesse	14
4.6. Tipologia d’interesse	14
4.7. Esigenze.....	14
5. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA	14
5.1. Area interessata dal Piano	14
5.2. Tempi e periodicità delle azioni previste	14
5.3. Linee di intervento e azioni previste finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di Piano	14
6. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI SITI NATURA 2000 REGIONALI	18
6.1. Siti Natura 2000 regionali e relativi dati di superficie.....	18
6.2. Presenza di aree protette	23
6.3. Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale	26
6.4. Specie faunistiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio regionale	27
7. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE AZIONI PREVISTE DAL PIANO ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI)	30
8. CONGRUITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI CON LE NORME GESTIONALI PREVISTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE O NEGLI EVENTUALI PIANI DI GESTIONE DEI SITI.....	35
8.1. Misure generali di conservazione per SIC e ZPS	35
8.2. Misure sito-specifiche di conservazione	46
8.3. Indirizzi gestionali delle aree forestali	48

9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO E DELLE EVENTUALI IPOTESI ALTERNATIVE.....	48
9.1. Rapporto tra azioni previste ed habitat d'interesse comunitario presenti nell'area e nei siti, con particolare riferimento a quelli prioritari.....	48
9.2. Rapporto tra azioni previste e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area e nei siti, con particolare riferimento a quelle prioritarie.....	50
9.3. Confronto tra le incidenze ambientali delle eventuali ipotesi alternative proposte.....	50
9.4. L'uso di risorse naturali e l'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio	51
10. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E FUNZIONALITÀ ECO SISTEMICA.....	57

1. PREMESSA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito esistente o potenziale (sito proposto) della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6 comma 3 della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La redazione di uno Studio di incidenza fa riferimento alle indicazioni di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1191 del 24.07.2007. Secondo tale documento *"La valutazione d'incidenza ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale d'ogni trasformazione del territorio attraverso l'analisi delle possibili conseguenze negative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali d'interesse comunitario derivanti dalla realizzazione delle opere previste dai piani, dai progetti o dagli interventi."*

In base all'allegato B comma 2.1, *"l'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 3 fasi o livelli, ma il procedimento può concludersi anche al compimento di una delle fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente"*. I livelli della valutazione d'incidenza di un piano sono:

1. Fase della valutazione d'incidenza;
2. Fase della valutazione dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative;
3. Fase d'individuazione delle misure di compensazione.

Si tratta dell'inquadramento descritto nel documento *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* nell'ambito del quadro normativo regionale e della sua codifica dal punto di vista dell'iter amministrativo.

La base dati utilizzata è costituita dalle informazioni sulla Rete Natura 2000, la Relazione di Piano di gestione dei rifiuti regionale; l'Annuario Ambientale 2011 elaborato da ARPA ER (Indicatori), la Carta dell'uso del suolo della RER del 2008, dalla carta degli habitat dei Siti Natura 2000 regionali.

2. MATERIALI E METODI

La base dati utilizzata è costituita dalle informazioni sulla Rete Natura 2000 rese disponibili dal Servizio Parchi e Risorse forestali della Regione Emilia-Romagna compresa la Carta degli habitat dei Siti Natura 2000 regionali, la Relazione di Piano del PER, l'Annuario Ambientale 2014 elaborato da ARPA ER, la Carta dell'uso del suolo della RER del 2008 (versione 2011). Durante lo studio è necessario valutare la compatibilità del Piano con gli strumenti pianificatori e le misure di conservazione vigenti.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

3.1. La Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che l'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat».

La creazione della rete Natura 2000 è prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 avente per oggetto la *“Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”*, sopra richiamata come *“Direttiva Habitat”*.

L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

E' del 1979 un'altra importante direttiva, che si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta *“direttiva Uccelli”* (79/409/CEE e s.m.i., concernente la conservazione degli uccelli selvatici), che prevede da una parte azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Natura 2000 è composta perciò di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi:

- le Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla direttiva Uccelli;
- le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) previste dalla direttiva Habitat.

Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

3.2. La normativa nazionale e sovranazionale

In ambito nazionale la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

La metodologia operativa della valutazione d'incidenza è dettagliatamente riportata nella guida metodologica *“Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea-DG Ambiente.

Tale documento dichiara che *“La probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida. [...] La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non*

dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso".

Con DM del 31 gennaio 2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato il "Sesto elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (G.U. n.44 del 21.02.2013) aggiornato in data 7 novembre 2013 dal "settimo elenco" adottato dalla Commissione Europea.

3.3. La normativa regionale in Emilia-Romagna

La procedura di valutazione di incidenza trova riferimento nei seguenti atti normativi regionali:

- Legge Regionale 17 Febbraio 2005, N. 6 - Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (Testo coordinato con le successive modifiche);
- Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7 - Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali - titolo I "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97";
- Legge Regionale n. 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Oggetto di tutela sono tutte le specie di anfibi, rettili e chiroterteri ed altre specie faunistiche di cui Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.
- Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24 - Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000.
- D.G.R. n. 1191 del 24.07.07 - "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. n.7/04"
- D.G.R. n. 893 del 2 luglio 2012 - Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di rete Natura 2000.
- Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1419 del 7/10/13 "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)'
- D.G.R. n. 1791/2014 "PAF (Prioritized Action Framework) - Quadro delle azioni prioritarie d'intervento per la Rete Natura 2000 dell'Emilia-Romagna per il periodo 2014–2020"

In particolare, la DGR 1191/2007 definisce:

- Iter procedurale e amministrativo della valutazione d'incidenza;
- Ambito d'applicazione e autorità competenti;
- Livelli progressivi di approfondimento della valutazione di incidenza;

- Contenuti tecnici dello studio di incidenza;
- Criteri tecnico-scientifici per la redazione della valutazione d'incidenza e la definizione – quantificazione delle opere di mitigazione e compensazione.

Il presente studio non potrà considerare in maniera puntuale le interferenze tra il sistema ambientale e le azioni del PER, in quanto questo piano non localizza interventi specifici.

4. IL PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)

4.1. Inquadramento territoriale

Il PER riguarda tutto il territorio regionale

4.2. Soggetto proponente

Il soggetto proponente è la Regione Emilia-Romagna

4.3. Inquadramento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

Il PER interagisce con una serie complessa di altri strumenti di pianificazione e programmazione.

Il PER 2017-2030 in generale è coerente con le politiche e gli obiettivi in materia di ambiente e sviluppo sostenibile compresi negli altri strumenti normativi europei, nazionali, regionali e locali.

L'unione europea ha assunto diversi atti per definire obiettivi comuni: ridurre le emissioni serra, ottenere sempre più energia da fonti rinnovabili, migliorare l'efficienza energetica; la "Tabella di marcia per l'energia 2050" illustra come ci si può riuscire. Al 2030, in particolare, gli obiettivi europei di riferimento riguardano: la riduzione delle emissioni climalteranti del 40% rispetto ai livelli del 1990, l'incremento al 27% della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso le fonti rinnovabili e l'incremento dell'efficienza energetica al 27%. Lo scenario obiettivo del PER 2017-2030 si inquadra completamente entro questi obiettivi europei. A scala italiana la Strategia energetica nazionale prevede il raggiungimento degli obiettivi europei, oltre alla riduzione dei costi energetici, la maggiore sicurezza di approvvigionamento e lo sviluppo industriale del settore.

Per lo sviluppo delle fonti rinnovabili il PAIR regola soprattutto l'uso di biomasse, a causa del loro potenziale impatto negativo sulla qualità dell'aria; in particolare la Regione per l'installazione di impianti energetici alimentati a biomasse ha cercato di applicare il "principio del saldo zero" e del "computo emissivo"

per gli impianti situati nelle zone di superamento dei valori limite di NO₂ e PM₁₀. La Regione intende seguire e incentivare un percorso di innovazione verso sistemi di combustione maggiormente efficienti. Le macro-azioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili ed il risparmio energetico previste dal PAIR sono tutte coerenti con il PER 2017-2030. Anche tutte le altre linee di intervento sono coerenti con il PAIR.

Il nuovo Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT) dell'Emilia-Romagna, è in fase di approvazione. Lo strumento vigente precedente (PRIT '98) venne approvato nel 1999 e, in materia di clima-energia, faceva riferimento ancora alle strategie del Protocollo di Kyoto. Nel 2012 venne adottata dalla Giunta regionale una versione del piano che attualmente è alla base del nuovo documento in approvazione ed è coerente con i contenuti del PER 2017-2030. Gli obiettivi e le azioni di questi documenti cercano di promuovere la riduzione delle emissioni di gas serra e del consumo di energia del settore trasporti. L'ottimizzazione dei

sistemi di mobilità è finalizzata ad aumentare l'efficienza intrinseca dei trasporti, a riequilibrare i sistemi di domanda-offerta trasportistica e quindi, tra l'altro, a limitare le emissioni inquinanti in atmosfera. Per rendere le scelte trasportistiche sostenibili è fondamentale il riequilibrio modale, l'inter-modalità di merci-persone, una riduzione dei percorsi medi ed il miglioramento delle prestazioni dei veicoli. Anche per queste ragioni si rende necessaria l'approvazione del nuovo PRIT.

Il POR-FESR 2014-2020 si pone in continuità con la logica della programmazione precedente a favore della crescita e della competitività del sistema produttivo e territoriale. Il PER 2017-2030 è coerente con il Por, soprattutto in riferimento alle strategie regionali che individuano ambiti prioritari di ricerca e innovazione (Asse 1 del POR) e la Promozione della low-carbon economy (Asse 4 del POR). In riferimento alle tematiche energetiche gli ambiti principali di intervento del POR riguardano il sostegno alla qualificazione energetica di processi produttivi e imprese, il ricorso alle fonti rinnovabili, la riqualificazione energetica degli edifici pubblici e la promozione della mobilità sostenibile

I contenuti del PER 2017-2030 in materia di sviluppo di fonti rinnovabili sono coerenti anche con le politiche del Piano forestale regionale (PFR) e del Programma di sviluppo rurale (PSR) adottati dalla Regione Emilia-Romagna nel 2015. Nel PFR è valutato come risorsa energetica il potenziale di sviluppo delle biomasse endogene di origine vegetale: le potenzialità di sviluppo della filiera legno-energia è pari a quasi l'80% delle risorse forestali raggiungibili. Il prelievo forestale potrà produrre legna da ardere e biomasse per alimentare centrali termoelettriche. Le misure pianificate dal PFR in materia energetica sono attuate grazie all'utilizzo dei fondi europei e di quanto reso disponibile dal PER 2017-2030. Nel Programma di Sviluppo Rurale (PSR) sono essenzialmente tre le linee di azione che prevedono interventi specifici in ambito energetico: la diversificazione attività agricole con impianti per la produzione di energia da fonti alternative, gli investimenti rivolti alla produzione di energia da sottoprodotti e la realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili. In Emilia-Romagna c'è una forte propensione delle imprese agricole a diversificare la propria attività; in quest'ottica è strategica la produzione di energia da biomasse con modalità ambientalmente compatibili. Le operazioni sostenute nel PSR coerenti con il PER 2017-2030 riguardano il sostegno di vari impianti per la produzione, trasporto e vendita di energia: centrali con caldaie alimentate a biomassa, impianti per la produzione di energia eolica, impianti per la produzione di energia solare (sono esclusi gli impianti a terra che possono sottrarre suolo fertile dalle coltivazioni alimentari), impianti mini-idroelettrici, impianti energetici combinati alimentati da fonti rinnovabili, impianti per la produzione di pellet e di oli combustibili vegetali, piccole reti per la distribuzione dell'energia ed impianti per lo stoccaggio di energia; queste operazioni finanziate dal PSR sono attività coerenti con il PER 2017-2030 e sono tutte a supporto del sistema agricolo regionale nel suo complesso. L'uso di biomasse agricole quali sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari è un'importante opportunità per le aziende di incrementare i propri redditi con la valorizzazione di materiali il cui smaltimento rappresenta attualmente un costo. La cogenerazione di energia elettrica-termica da biogas in particolare consente di ottimizzare lo sfruttamento di tutte le potenzialità produttive creando un valore aggiunto anche dagli "scarti" organici, che fino ad ora sono stati spesso causa di problematiche eco-ambientali di gestione. Inoltre dagli impianti a biogas si ottengono interessanti riduzioni di emissioni di gas serra (CO₂ e metano). La misura del PSR relativa al sostegno di impianti pubblici per la produzione di energia da biomasse riguarda infrastrutture su piccola scala, per una corretta gestione delle aree boscate e per la nascita di filiere locali, con la creazione di servizi innovativi a vantaggio delle popolazioni rurali.

I contenuti del PER 2017-2030 in materia di sviluppo di fonti rinnovabili sono coerenti anche con le azioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), recentemente approvato nel 2016. Il PRGR tra l'altro si fonda sul recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è più possibile alcun recupero di materia. Il PRGR favorisce l'adeguamento degli impianti di produzione del combustibile dai rifiuti e di termovalorizzazione esistenti, che si vorranno dotare di digestori anaerobici a monte degli attuali sistemi di ossidazione aerobica. Per la produzione di energia il PRGR prevede l'uso residuale dei termovalorizzatori per la valorizzazione energetica e per lo smaltimento finale dei rifiuti urbani indifferenziati non ulteriormente riciclabili, prodotti sul territorio regionale, nel rispetto del principio di prossimità; inoltre il PRGR prevede il recupero di biogas dal trattamento dei rifiuti organici.

L'analisi del PER 2017-2030 ha evidenziato anche alcuni elementi di potenziale contrasto dell'obiettivo interno d'aumento della produzione di energia da FER, nello specifico delle centrali alimentate a biomassa, rispetto agli obiettivi esterni seguenti:

- riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici (obiettivi compresi nel PAIR, nelle direttive e nelle strategie tematiche europee specificamente volti alla riduzione delle polveri sottili);
- regolamentazione e controllo degli impianti di combustione di biomassa per riscaldamento domestico, in particolare stufe o caminetti (obiettivo compreso nel PAIR);
- arresto della perdita di biodiversità e del degrado dei servizi ecosistemici, nello specifico delle zone boscate da cui si potrebbe prelevare la biomassa (obiettivo compreso nelle Strategie europea ed italiana per la biodiversità, nella Tabella di marcia per un'Europa efficiente e nella Strategia "Horizon-2020");
- sviluppo della sostenibilità dell'agricoltura e della forestazione, in particolare nelle zone boscate da cui si potrebbe prelevare la biomassa (obiettivo compreso nella Strategia europea per la biodiversità, nella Strategia "Horizon-2020", nel Piano forestale regionale e nel Programma di sviluppo rurale dell'Emilia-Romagna).

Questi contrasti potenziali sono gestibili limitando il prelievo forestale in funzione della produttività delle zone boscate da cui si preleva la biomassa, adottando criteri di forestazione sostenibile, riservando gli incentivi agli impianti situati in ambiti meno sensibili, che usano le migliori tecnologie di depurazione e di monitoraggio delle emissioni inquinanti.

4.4. Finalità del PER

È necessario rilevare innanzitutto che questa sintesi non sostituisce alcuno dei contenuti dei piani PER e PTA: la descrizione integra degli obiettivi assunti dalla Regione Emilia-Romagna è contenuta negli elaborati di piano; questa parte intende solo sintetizzarli con particolare riguardo a quelli significativi per l'ambiente.

Nel seguito è riportato il riassunto degli obiettivi del PER-2025:

- il risparmio energetico;
- l'aumento produzione di energia da fonti rinnovabili;
- la razionalizzazione energetica per i trasporti;
- la promozione di green-economy, ricerca e innovazione;
- la promozione del settore pubblico in materia d'energia;
- la regolamentazione e le agevolazioni nel settore energia;
- la formazione e qualificazione professionale nel settore energia;
- l'informazione e la formazione nel settore energia;
- la promozione del monitoraggio nel settore energia.

Il risparmio energetico

Il principale obiettivo del PER 2017-2030 è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori. Lo scenario obiettivo si pone il raggiungimento della riduzione dei consumi finali lordi regionali del 47% da realizzarsi con il contributo di tutti i settori: residenziale, industriale, terziario e agricolo.

Il miglioramento delle prestazioni energetiche per il raggiungimento dei target previsti nello scenario obiettivo sarà certamente determinato anche da fattori esogeni. La politica nazionale può contribuire attraverso una serie di misure che puntano ad un rafforzamento delle politiche di incentivazione fiscale o delle politiche di prodotto. Le campagne informative rappresentano un importante strumento per promuovere azione di risparmio energetico. Per il controllo e gestione dei consumi, le diagnosi energetiche

rappresentano il principale strumento attraverso cui cogliere le opportunità di risparmio nei diversi settori e a livello nazionale è opportuno un sostegno alla diffusione di tali strumenti. Sempre a livello nazionale, dovrebbe essere dato un impulso allo sviluppo del potenziale di riscaldamento e raffrescamento efficienti mediante impianti di cogenerazione ad alto rendimento e realizzazione di reti di teleriscaldamento, differenziando gli interventi a livello territoriale anche attraverso la diffusione e condivisione di dati e informazioni su scala regionale e locale.

Nell'ambito delle competenze regionali, si interverrà per garantire un risparmio dei consumi e promuovere un incremento dell'efficienza energetica in tutti i settori: residenziale, industria, terziario e agricoltura.

L'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili

Il secondo obiettivo generale del PER 2017-2030 riguarda la produzione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Gli obiettivi nazionali ed europei di copertura dei consumi con fonti rinnovabili risultano traguardabili già nello scenario energetico tendenziale, pertanto il PER 2017-2030 ritiene necessario incrementare il livello di attenzione su tali fonti per sviluppare non solo quelle disponibili sul territorio regionale, ma quelle più efficaci sotto il profilo degli impatti sull'ambiente e dei costi. Complessivamente, nello scenario obiettivo si ipotizza di raggiungere il 24% di copertura dei consumi finali lordi regionali attraverso fonti rinnovabili, escluse quelle per trasporto. Le potenzialità regionali di sviluppo delle diverse tecnologie sono fortemente condizionate da numerosi fattori esogeni, che potrebbero pregiudicarne o accelerarne lo sviluppo. È importante che livello nazionale si avvii fin da subito la stabilizzazione e il rafforzamento dei regimi di sostegno alle fonti rinnovabili e venga sviluppato un quadro regolatorio stabile e omogeneo su tutto il territorio nazionale.

Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti

La Regione ritiene necessaria un'azione congiunta con il livello nazionale per favorire lo sviluppo di veicoli a basse emissioni di CO₂ e, nel caso del trasporto passeggeri, una riduzione degli spostamenti sui mezzi privati a favore di un incremento degli spostamenti collettivi, mentre nel caso del trasporto merci, una razionalizzazione della logistica ed uno spostamento dei trasporti su modalità diverse dalla gomma, ed in particolare verso il ferro.

Nello scenario obiettivo definito nel PER 2017-2030 è significativo lo shift modale a favore di mezzi pubblici o di modalità ciclopedonali per gli spostamenti privati. Per il trasporto merci si prevede un incremento del trasporto merci sul ferro. Il livello di penetrazione dei veicoli alimentati da carburanti alternativi a ridotte emissioni di inquinanti sarà condizionato da una serie di fattori esogeni indipendenti dalle scelte regionali e, nella maggior parte dei casi, sovraregionali. La maggiore diffusione dei sistemi di trazione elettrica dovrà essere sostenuto da azioni a livello nazionale che favoriscano lo sviluppo di adeguate infrastrutture per la diffusione di veicoli elettrici e a basse emissioni. Sempre in tema di ruolo nazionale per lo sviluppo della mobilità elettrica nel PER 2017-2030 si ritiene importante anche aumentare il sostegno alle aziende di trasporto pubblico a favore dell'elettificazione dei mezzi. In generale, comunque, nel PER 2017-2030 si ritiene opportuno rafforzare i target europei di riduzione delle emissioni specifiche di CO₂.

Aspetti trasversali

Oltre alle raccomandazioni specifiche per i settori sopra indicati nel PER 2017-2030 si ritengono fondamentali ulteriori ambiti di intervento che non fanno riferimento ad uno specifico settore ma piuttosto riguardano aspetti trasversali come la promozione della green economy, la ricerca e l'innovazione, l'informazione, la comunicazione e la formazione professionale, la regolamentazione del settore energetico e il monitoraggio del piano. Rientrano in questo capitolo anche le strategie locali per l'energia sostenibile e l'adattamento climatico, che rappresentano un elemento trasversale e di coordinamento locale con le politiche regionali in materia di clima ed energia.

Tabella 1- Obiettivi quantitativi del PER 2017-2030.

Settore e Sottosettore	Ambito e/o tecnologia	Stato attuale (2014)	Valore dello scenario tendenziale (2030)	Target dello scenario obiettivo (2030)
TRASPORTI				
Trasporto passeggeri	Autovetture elettriche	333	33.784	633.574
	Autovetture ibride (benzina)	6.843	121.598	401.472
	Motocicli elettrici	0	3.543	94.827
	Autobus TPL elettrici	154	431	969
	Autobus non-TPL elettrici	0	64	385
	Autovetture a metano	204.919	305.901	510.400
	Autobus TPL a metano	522	1.160	1.033
	Autobus non-TPL a metano	0	394	503
	Mobilità ciclabile (share modale)	8%	8%	20%
	Crescita passeggeri TPL su gomma	554 mila spostamenti/g	602 mila spostamenti/g	635 mila spostamenti/g
	Crescita passeggeri TPL su ferro	181 mila spostamenti/g	237 mila spostamenti/g	284 mila spostamenti/g
Trasporto merci	Veicoli leggeri elettrici	1.048	4.629	79.683
	Veicoli pesanti ibridi	0	3.990	12.257
	Veicoli pesanti elettrici	0	648	6.013
	Trattori stradali ibridi	0	844	2.990
	Trattori stradali elettrici	2	169	1.563
	Veicoli leggeri a metano	15.464	36.698	79.275
	Veicoli pesanti a metano	217	1.365	7.917
	Trattori stradali a metano	0	334	2.035
	Spostamento trasporto merci su ferro	15,8 mln.ton	20,6 mln.ton	34,0 mln.ton
Consumo energetico per trasporti	ktep	3.754 ⁽¹⁾	3.025 ⁽²⁾	2.219 ⁽³⁾
Emissioni di CO2 da trasporti	kton CO2	10.693	8.086	4.399
DOMANDA-OFFERTA DI ENERGIA ELETTRICA				
Fonti rinnovabili per la produzione elettrica	Idroelettrico (escl. pompaggi)	325 MW	335 MW	350 MW
	Fotovoltaico	1.859 MW	2.533 MW	4.333 MW
	Solare Termodinamico	0 MW	50 MW	100 MW
	Eolico	19 MW	51 MW	77 MW
	Bioenergie	613 MW	742 MW	786 MW
Industria	Risparmio energetico	-	≈ 2,5% l'anno	≈ 4,0% l'anno
Agricoltura	Risparmio energetico	-	≈ 1,0% l'anno	≈ 2,0% l'anno

Studio di incidenza del Piano Energetico regionale e del suo Piano Triennale di Attuazione 2017 - 2019

Settore e Sottosettore	Ambito e/o tecnologia	Stato attuale (2014)	Valore dello scenario tendenziale (2030)	Target dello scenario obiettivo (2030)
Terziario	Risparmio energetico	-	≈ 1,5% l'anno	≈ 3,0% l'anno
Residenziale	Risparmio energetico	-	≈ 2,0% l'anno	≈ 3,0% l'anno
Consumo elettrico	ktep	2.462(1)	2.629(2)	2.384(3)
Quota FER-E sui consumi elettrici	%	21%	24%	34%
Emissioni di CO2 per produzione elettrica	kton CO2	4.718	5.368	3.488
DOMANDA-OFFERTA DI ENERGIA TERMICA				
Fonti rinnovabili per la produzione termica	Solare termico	139 GWh	351 GWh	414 GWh
	Geotermia	10 GWh	15 GWh	20 GWh
	Pompe di calore	5.000 GWh	9.551 GWh	10.975 GWh
	Biomasse	3.128 GWh	3.497 GWh	3.915 GWh
	TLR rinnovabile	1.732 GWh	1.938 GWh	2.106 GWh
	Biometano immesso in rete	58 GWh	950 GWh	2.850 GWh
Industria	Risparmio energetico	-	≈ 2,5% l'anno	≈ 4,0% l'anno
Agricoltura	Risparmio energetico	-	≈ 1,0% l'anno	≈ 2,0% l'anno
Terziario	Risparmio energetico	-	≈ 1,5% l'anno	≈ 3,0% l'anno
Residenziale	Abitazioni sottoposte a recupero edilizio (manutenzioni ordinarie e straordinarie)	35%	63%	89%
	Abitazioni sottoposte a riqualific. energetica	9%	22%	30%
	Diffusione dispositivi di controllo dei consumi nelle abitazioni termoautonome	0%	20%	60%
Consumo per riscaldamento e raffrescamento	ktep	7.414	7.190	6.182
Quota FER-C sui consumi termici	%	12%	20%	28%
Emissioni di CO2 per usi termici	kton CO2	15.864	14.037	10.784
ASPETTI TRASVERSALI				
Sviluppo della Green Economy, Ricerca e Innovazione	-	-	-	-
Ruolo degli Enti locali	-	-	-	-
Regolamentazione e agevolazioni del settore	-	-	-	-
Formazione e qualificazione professionale	-	-	-	-
Informazione e comunicazione	-	-	-	-
Monitoraggio	-	-	-	-
Consumo finale lordo di energia	ktep	13.577	12.767	10.573
Quota FER (elettriche e termiche) su consumi finali lordi	%	10%	16%	24%
Emissioni di CO2 del sistema energetico	kton CO2	31.275	27.491	18.679
Emissioni serra totali (esclusi LULUCF)	kton CO2eq	41.867	37.312	28.500

Note: (1) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 52 ktep; (2) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 77 ktep; (3) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 214 ktep

4.5. Livello d'interesse

Regionale, provinciale e comunale.

4.6. Tipologia d'interesse

Pubblico e privato

4.7. Esigenze

Pubblico e privato

Piano soggetto a procedura di VAS

5. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

5.1. Area interessata dal Piano

L'intera superficie regionale

5.2. Tempi e periodicità delle azioni previste

Il PER non individua un cronoprogramma per le linee di intervento individuate. Il PER ha valenza al 2030: le linee di intervento previste potranno essere realizzate in relazione delle risorse economiche che verranno messe a disposizione attraverso i piani di attuazione. Assieme al PER verrà approvato il Piano Triennale di Attuazione 2017-2019 di cui si è fatta separata analisi.

5.3. Linee di intervento e azioni previste finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di Piano

Il risparmio energetico

Il settore residenziale rappresenta il principale settore nel quale attuare importanti politiche di miglioramento delle prestazioni energetiche. Il principale ambito di intervento regionale in questo settore è rappresentato dagli interventi di riqualificazione energetica degli edifici promosso attraverso: la definizione di un quadro regolatorio per la rigenerazione urbana che incorpori l'efficienza energetica; la promozione dell'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica negli interventi edilizi; la promozione di interventi di riqualificazione profonda che tendano ad edifici ad energia quasi zero; l'attivazione di strumenti finanziari che ottimizzino le risorse rispetto alla redditività degli investimenti; il sostegno a misure di efficientamento dei consumi; il sostegno alla diffusione di dispositivi di controllo e gestione dei consumi nelle abitazioni termo-autonome. Nel settore industriale la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche delle aree industriali, dei processi produttivi e dei prodotti attraverso: il sostegno allo spostamento del consumo di fonti fossili a favore del vettore elettrico, in particolare in autoproduzione da fonti rinnovabili; il sostegno allo sfruttamento e al recupero dei cascami termici disponibili nell'ambito dei processi e delle aree industriali esistenti; il sostegno alla diffusione di sistemi di controllo e gestione dell'energia; l'attivazione di strumenti finanziari che ottimizzino le risorse rispetto alla

redditività degli investimenti; il sostegno allo sviluppo delle aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) con particolare attenzione allo sviluppo di buone pratiche in termini di risparmio energetico e sviluppo di fonti rinnovabili. Nel settore terziario la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche nelle attività di servizi attraverso: il sostegno alla riqualificazione delle imprese del settore terziario e l'attivazione di strumenti finanziari. In particolare è fondamentale porre l'attenzione sul settore pubblico e incentivare iniziative volte al miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio pubblico. In questo senso, la strategia regionale passa attraverso: il sostegno alla riqualificazione degli edifici della Pubblica Amministrazione e della pubblica illuminazione; l'impegno alla realizzazione di interventi sugli immobili della Regione; la promozione della riqualificazione integrata delle scuole; la promozione degli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione e della conoscenza dei Criteri Ambientali Minimi con particolare riferimento agli aspetti energetici. Per il settore agricolo la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche attraverso: il sostegno allo spostamento del consumo di fonti fossili a favore del vettore elettrico, in particolare in autoproduzione da fonti rinnovabili; l'attivazione di strumenti finanziari che ottimizzino le risorse rispetto alla redditività degli investimenti; il sostegno alla diffusione di sistemi di controllo e gestione dell'energia.

L'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili

La Regione intende contribuire a raggiungere questi obiettivi con una serie di misure per: sostenere la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione elettrica, in particolare in regime di autoproduzione o in assetto cogenerativo e comunque nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale; aggiornare la regolamentazione per la localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica; favorire il superamento dei conflitti ambientali che si creano a livello locale in corrispondenza di impianti di produzione da fonti rinnovabili, in particolare per gli impianti alimentati da bioenergie. La sfida più importante nello sviluppo delle fonti rinnovabili è rappresentata dal settore termico, dove le potenzialità sono ancora molto alte. La Regione intende sostenere: lo sviluppo delle tecnologie rinnovabili ad elevata efficienza che possano soddisfare il fabbisogno energetico per il riscaldamento e raffrescamento degli edifici e la produzione di calore per fini produttivi; la diffusione delle installazioni di pompe di calore aerotermiche, idrotermiche e geotermiche; la sostituzione degli impianti domestici esistenti con impianti a biomassa per la produzione di energia termica (anche le sostituzioni di impianti alimentati a biomassa obsoleti o poco efficienti, quindi particolarmente impattanti sulla qualità dell'aria, con impianti efficienti, pur sempre alimentati a biomasse); la cogenerazione ad alto rendimento e la diffusione e l'ampliamento delle reti di teleriscaldamento rinnovabili ed efficienti e alimentate a bioenergie, con particolare riferimento alle aree collinari e di montagna, e anche in base al potenziale di applicazione della cogenerazione ad alto rendimento e del teleriscaldamento efficiente. La Regione intende offrire un contributo sul tavolo di lavoro nazionale alla definizione del quadro regolatorio per l'immissione in rete del biometano che può essere ottenuto dal trattamento della frazione organica dei rifiuti, e in parte dai reflui zootecnici, al fine di poterlo immettere in rete direttamente, contribuendo a servire utenze civili e/o industriali. Nel caso del solare termico è opportuno promuoverne la diffusione anche negli edifici industriali e commerciali. Per lo sviluppo degli impianti geotermici, di bassa e media entalpia, la Regione intende creare le condizioni regolamentari che consentano lo sviluppo di tali impianti. Per assicurare la crescita del comparto rinnovabile e la gestione ottimale del parco di produzione energetica esistente, visto che gli impianti da fonti rinnovabili sono e saranno connessi alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, è necessario un ripensamento delle modalità di gestione delle reti, soprattutto quelle di distribuzione dell'energia elettrica in media e bassa tensione. Nel prossimo futuro anche la rete gas naturale sarà integrata con l'immissione delle produzioni di biometano; questo richiederà un aumento della flessibilità di operazioni tra reti di distribuzione in bassa pressione e rete di trasporto in alta pressione. Il tema delle smart grid sarà al centro dell'attenzione anche della Regione nei prossimi anni, anche attraverso il contributo del Tavolo Tecnico sulle smart grid, attraverso il quale si potranno sviluppare iniziative per favorire sul territorio regionale la diffusione di infrastrutture dedicate alla gestione intelligente della domanda-offerta di energia elettrica e termica. La Regione, nell'ottica di favorire la diffusione delle smart grid, intende: promuovere il miglioramento delle reti pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica in

media e bassa tensione con la promozione di criteri di pianificazione che tengano conto dell'adozione di tecniche di smart grid; sostenere l'installazione di sistemi di accumulo presso gli utenti dotati di impianti fotovoltaici; sostenere l'implementazione di sistemi "vehicle to grid" nei parcheggi pubblici in modo da utilizzare i sistemi ricarica dei veicoli elettrici anche come sistemi di accumulo connessi alla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti

La Regione intende promuovere sul proprio territorio azioni per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo della mobilità sostenibile e di diffusione dei veicoli alimentati da carburanti alternativi (elettrici, ibridi, metano, GPL). Ciò potrà avvenire in primo luogo attraverso i seguenti strumenti: la fiscalità agevolata per alcune tipologie di veicoli; la promozione nei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile di misure che privilegino l'uso di veicoli sostenibili, soprattutto nei contesti urbani; la promozione delle infrastrutture urbane per il trasporto pubblico locale elettrico; la promozione dell'infrastrutturazione per la mobilità sostenibile alternativa, anche attraverso il sostegno all'autoproduzione da fonti rinnovabili, in particolare nel settore del trasporto pubblico; la promozione della mobilità ciclopedonale, anche come strumento di valorizzazione di spazi pubblici e di rigenerazione urbana; la promozione di servizi innovativi di mobilità condivisa e di info-mobilità. Nel PER 2017-20230 si ritiene importante garantire un impegno concreto della Regione per la diffusione di impianti di produzione di bio-metano dedicati alla successiva immissione in rete a fini autotrazione, in particolare se destinato ad alimentare flotte di aziende di trasporto pubblico locale. Per quanto riguarda il trasporto merci nel PER 2017-2030 si sottolinea la necessità di migliorare la logistica attraverso leve di carattere non soltanto infrastrutturale, ma intervenendo anche su modelli organizzativi innovativi in grado di integrare domanda e offerta e di utilizzare soluzioni ICT.

Aspetti trasversali

Il PER 2017-2030 include i temi dello sviluppo della green economy regionale e del supporto allo sviluppo tecnologico e all'imprenditorialità innovativa tramite la Rete Alta Tecnologia regionale. I principali indirizzi seguiti saranno: il sostegno dei progetti della Rete Alta Tecnologia; la promozione della green economy regionale, anche attraverso accordi con soggetti privati per lo sviluppo di filiere sostenibili o progetti e applicazioni di simbiosi industriale; la promozione del riutilizzo di rifiuti e sottoprodotti, dell'uso efficiente delle risorse e della chiusura dei cicli attraverso una logica di economia circolare che privilegi anche gli aspetti di efficienza energetica e di sviluppo delle filiere per le fonti rinnovabili; il rafforzamento delle attività di osservatorio, studio e monitoraggio della green economy regionale (Osservatorio GreenER). In relazione al contesto sovraordinato, nel dialogo con il livello nazionale la Regione promuoverà il sostegno degli investimenti in ricerca e sviluppo e sosterrà la dematerializzazione e decarbonizzazione dell'economia, anche attraverso la definizione di misure fiscali e di accordi finalizzati allo sviluppo delle filiere regionali energetiche e di recupero. Inoltre sul tema degli appalti pubblici sosterrà le imprese dei settori connessi con la sostenibilità energetica tramite la promozione dello strumento del dialogo competitivo per favorire servizi innovativi per la sostenibilità energetica, nonché la conoscenza e l'approfondimento dei requisiti tecnici contenuti nei Criteri Ambientali Minimi inerenti le tematiche energetiche.

Per promuovere il ruolo in materia di energia del settore pubblico e degli Enti locali l'azione regionale sarà volta a costruire e consolidare, sia attraverso il sostegno alle strutture e alle misure locali, sia attraverso strumenti di comunicazione, monitoraggio e gestione regionale, un sistema efficace di coordinamento e di governance multilivello delle politiche energetiche. I principali indirizzi seguiti saranno: il coordinamento e ottimizzazione delle sinergie tra azioni locali e misure regionali, integrazione degli obiettivi di sostenibilità energetica locale con i temi della sicurezza e della disponibilità energetica, dell'adattamento al cambiamento climatico, ma anche dello sviluppo locale, in chiave green, della competitività e attrattività; il completamento della copertura territoriale tramite i PAES/PAESC e promozione dell'ampliamento degli orizzonti delle politiche locali; il monitoraggio dell'attuazione dei PAES/PAESC; lo sviluppo di un percorso di progressiva omogeneizzazione delle azioni locali sostenute dalla Regione; il supporto all'attivazione della

funzione energia negli Enti locali, in particolare nelle Unioni e grandi Comuni, degli sportelli energia e delle agenzie per l'energia a livello territoriale; la promozione della disponibilità e la fruibilità per i Comuni/Unioni di dati energetici disaggregati per abilitare la pianificazione locale; la promozione della rigenerazione urbana, della partecipazione civica e delle smart city, come nuovi approcci per l'innovazione tecnica e sociale, la progettazione e il coinvolgimento attivo dei cittadini nello sviluppo delle misure locali per l'energia sostenibile. In relazione al contesto sovraordinato, la Regione promuoverà la compatibilità e il coordinamento degli obiettivi delle politiche energetiche nazionali con le esigenze regionali e le azioni locali, nonché le misure di sostegno diretto elaborate a livello nazionale per lo sviluppo di progetti locali legati all'energia. Rispetto alla nuova disciplina sugli appalti, promuoverà la conoscenza e l'utilizzo dei requisiti tecnici previsti dai Criteri Ambientali Minimi. Il tutto potrà essere oggetto di monitoraggio rispetto alla generale evoluzione del quadro regolatorio e comunitario.

La Regione persegue l'aggiornamento della regolamentazione regionale in materia di produzione, trasporto, distribuzione e uso di energia, attraverso: le attività di semplificazione e coordinamento per la regolamentazione del settore; il coordinamento della nuova disciplina sulla pianificazione territoriale ed urbanistica, in particolare sugli aspetti energetici; l'aggiornamento della LR n.26/2004 di disciplina del settore energetico; il sostegno a processi locali di citizen empowerment, partecipazione attiva di famiglie e imprese, anche in riferimento alla nuova disciplina sulla pianificazione territoriale ed urbanistica.

Per la formazione e qualificazione professionale nel settore energetico i principali indirizzi previsti nel PER 2017-2030 seguiti dalla Regione saranno: l'aggiornamento del sistema delle qualifiche professionali; la diffusione della cultura e delle competenze energetiche nei diversi processi formativi; l'integrazione dei profili legati all'energia nei diversi percorsi formativi; la formazione continua di personale e amministratori degli Enti locali.

Per l'informazione e comunicazione nel settore dell'energia nel PER 2017-2030 la Regione, per quanto di sua competenza, intende promuovere: lo sviluppo dello Sportello Energia regionale ed il sostegno agli sportelli energia locali; le relazioni con le scuole e le Università; gli strumenti di comunicazione e promozione verso cittadini ed imprese.

Nel PER 2017-2030 si ritiene necessario un rafforzamento a livello nazionale delle attività di monitoraggio dei risultati conseguiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione nazionali in materia di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, con un approfondimento del dettaglio territoriale di tali informazioni e la diffusione dei dati sui consumi energetici da parte dei produttori/possessori di tali dati. La Regione, nell'ambito delle attività di monitoraggio del PER previste dalla L.R. 26/2004, prevede in particolare: la stabilizzazione del Comitato Tecnico-Scientifico istituito nell'ambito del percorso di redazione del PER 2017-2030; l'aggiornamento del Sistema Informativo Energetico Regionale; il coinvolgimento di soggetti privati produttori/possessori di dati di produzione/consumo di energia; il monitoraggio e la valutazione, sotto il profilo energetico-ambientale, degli interventi realizzati e dei risultati ottenuti a livello regionale dalle misure in materia di risparmio ed efficienza energetica e di sviluppo delle fonti rinnovabili.

6. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI SITI NATURA 2000 REGIONALI

6.1. Siti Natura 2000 regionali e relativi dati di superficie

La Regione Emilia-Romagna ha attuato l'ultima revisione dei propri siti Natura 2000 con la D.G.R. 893 del 2 luglio 2012. L'istituzione di 139 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la tutela degli ambienti naturali e di 87 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la tutela dell'avifauna rara (in parte sovrapposti, 62 siti, per un totale complessivo di 158 siti Natura 2000) costituisce un traguardo importante per la realizzazione di una rete di aree ad elevato pregio ambientale. Rete Natura 2000 si estende per 269.760 ettari corrispondenti a circa il 12% dell'intero territorio regionale. Considerando anche le aree protette (Parchi e Riserve Naturali regionali e statali) esterne alla rete, si raggiunge la quota di 329.931 ettari (15% della superficie regionale).

Le mappe aggiornate dei parchi e delle riserve, i confini e gli habitat della Rete Natura 2000 sono visualizzabili online nello specifico sito regionale (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/consultazione/cartografia-interattiva/cartografia-interattiva>, anche utilizzando smarphone o tablet).

Tabella 2 - Superfici dei siti Natura 2000

Siti Natura 2000	Totale
SIC	29.458
SIC-ZPS	162.206
ZPS	78.143
Rete Natura 2000	269.809

Tabella 3 - Superfici dei siti Natura 2000

Siti Natura 2000	Pianura	Collina	Montagna	Totale
SIC ^{+ SIC/ZPS}	75.199	91.415	73.736	240.350
ZPS ^{+ SIC/ZPS}	102.953	37.897	50.815	191.665
Rete Natura 2000	104.614	91.489	73.743	269.809

Tabella 4 - Percentuali di territorio regionale occupato dai siti Natura 2000

Siti Natura 2000	Pianura %	Collina %	Montagna %
SIC ^{+ SIC/ZPS}	6,80	29,52	9,26
ZPS ^{+ SIC/ZPS}	9,31	12,24	6,38
Rete Natura 2000	9,46	29,54	9,26

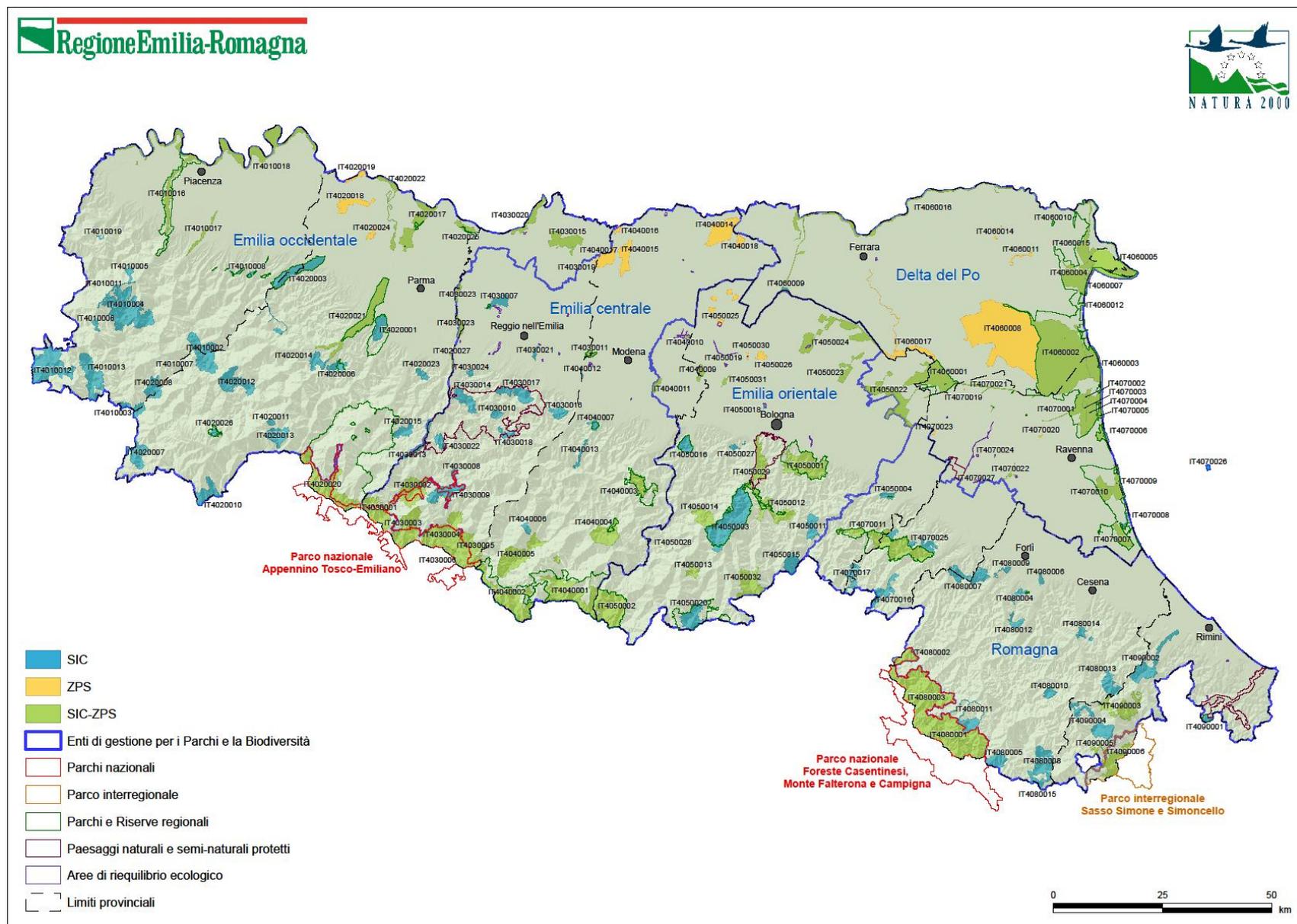


Figura 1 - Sistema Regionale Naturale dell'Emilia-Romagna (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/siti-per-provincia/sic-e-zps-per-provincia>)

Figura 2 – Elenco di SIC e ZPS dell'Emilia-Romagna

RETE NATURA 2000 IN EMILIA-ROMAGNA - SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE PER L'AVIFAUNA							
Tipo, codice e denominazione dei siti, superficie, province di riferimento, contesto morfo-altimetrico e ambiente prevalente							2014
TIPO	CODICE	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA - ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE	sup ha	province	FASCIA	AMBIENTI	
SIC	IT4010002	MONTE MENEGOSA, MONTE LAMA, GROPPO DI GORA	3494	PC-PR	MONTAGNA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4010003	MONTE NERO, MONTE MAGGIORASCA, LA CIAPA LISCIA	852	PC-PR	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC	IT4010004	MONTE CAPRA, MONTE TRE ABATI, MONTE ARMELIO, SANT'AGOSTINO, LAGO DI AVERALDI	6272	PC	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4010005	PIETRA PARCELLARA E PIETRA PERDUCA	342	PC	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4010006	MEANDRI DI SAN SALVATORE	253	PC	COLLINA	FLUVIALI	
SIC	IT4010007	ROCCIA CINQUE DITA	21	PC-PR	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4010008	CASTELL'ARQUATO, LUGAGNANO VAL D'ARDA	280	PC	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI	
SIC	IT4010011	FIUME TREBBIA DA PERINO A BOBBIO	352	PC	COLLINA	FLUVIALI	
SIC	IT4010012	VAL BORECA, MONTE LESIMA	4725	PC	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC	IT4010013	MONTE DEGO, MONTE VERI, MONTE DELLE TANE	2994	PC	MONTAGNA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC-ZPS	IT4010016	BASSO TREBBIA	1337	PC	PIANURA	FLUVIALI	
SIC-ZPS	IT4010017	CONOIDE DEL NURE E BOSCO DI FORNACE VECCHIA	579	PC	PIANURA	FLUVIALI	
SIC-ZPS	IT4010018	FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO	6151	PC	PIANURA	FLUVIALI	
SIC	IT4010019	RUPI DI ROCCA D'OLGISIO	70	PC	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI	
SIC	IT4020001	BOSCHI DI CARREGA	1276	PR	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI	
SIC	IT4020003	TORRENTE STIRONE	2747	PR-PC	COLLINA	FLUVIALI	
SIC	IT4020006	MONTE PRINZERA	840	PR	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4020007	MONTE PENNA, MONTE TREVINE, GROPPO, GROPPETTO	1689	PR	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC	IT4020008	MONTE RAGOLA, LAGO MOO', LAGO BINO	1396	PR-PC	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC	IT4020010	MONTE GOTTERO	1476	PR	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC	IT4020011	GROPPO DI GORRO	188	PR	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4020012	MONTE BARIGAZZO, PIZZO D'OCA	2526	PR	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC	IT4020013	BELFORTE, CORCHIA, ALTA VAL MANUBIOLA	1474	PR	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC	IT4020014	MONTE CAPUCCIO, MONTE SANT'ANTONIO	900	PR	COLLINA	CALANCHIVI	
SIC	IT4020015	MONTE FUSO	825	PR	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4020017	AREE DELLE RISORGIVE DI VIAROLO, BACINI DI TORRILE, FASCIA GOLENALE DEL PO	2622	PR	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
ZPS	IT4020018	PRATI E RIPRISTINI AMBIENTALI DI FRESCAROLE E SAMBOSETO	1244	PR	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
ZPS	IT4020019	GOLENA DEL PO PRESSO ZIBELLO	336	PR	PIANURA	FLUVIALI	
SIC-ZPS	IT4020020	CRINALE DELL'APPENNINO PARMENSE	5280	PR	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC-ZPS	IT4020021	MEDIO TARO	3810	PR	PIANURA	FLUVIALI	
SIC-ZPS	IT4020022	BASSO TARO	1005	PR	PIANURA	FLUVIALI	
SIC	IT4020023	BARBOJ DI RIVALTA	424	PR	COLLINA	CALANCHIVI	
ZPS	IT4020024	SAN GENESIO	277	PR	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
SIC-ZPS	IT4020025	PARMA MORTA	601	PR	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
SIC	IT4020026	BOSCHI DEI GHIRARDI	306	PR	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4020027	CRONOVILLA	91	PR	COLLINA	FLUVIALI	
SIC-ZPS	IT4030001	MONTE ACUTO, ALPE DI SUCCISO	3254	RE	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC-ZPS	IT4030002	MONTE VENTASSO	2909	RE	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC-ZPS	IT4030003	MONTE LA NUDA, CIMA BELFIORE, PASSO DEL CERRETO	3462	RE	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4030004	VAL D'OZOLA, MONTE CUSNA	4873	RE	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4030005	ABETINA REALE, ALTA VAL DOLO	3445	RE	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4030006	MONTE PRADO	618	RE	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI	
SIC	IT4030007	FONTANILI DI CORTE VALLE RE	877	RE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
SIC	IT4030008	PIETRA DI BISMANTOVA	202	RE	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI	
SIC	IT4030009	GESSI TRIASSICI	1907	RE	COLLINA	CARSICI GESSOSI	
SIC	IT4030010	MONTE DURO	411	RE	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO	
SIC-ZPS	IT4030011	CASSE DI ESPANSIONE DEL SECCHIA	278	RE-MO	PIANURA	FLUVIALI	
SIC	IT4030013	FIUME ENZA DA LA MORA A COMPIANO	707	RE-PR	COLLINA	FLUVIALI	
SIC	IT4030014	RUPE DI CAMPOTRERA, ROSSENA	1405	RE	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI	
SIC-ZPS	IT4030015	VALLI DI NOVELLARA	1981	RE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE	
SIC	IT4030016	SAN VALENTINO, RIO DELLA ROCCA	786	RE	COLLINA	CALANCHIVI	
SIC	IT4030017	CA' DEL VENTO, CA' DEL LUPO, GESSI DI BORZANO	1661	RE	COLLINA	CARSICI GESSOSI	
SIC	IT4030018	MEDIA VAL TRESINARO, VAL DORGOLA	514	RE	COLLINA	CALANCHIVI	

Figura 2 (segue) – Elenco di SIC e ZPS dell'Emilia-Romagna

RETE NATURA 2000 IN EMILIA-ROMAGNA - SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE PER L'AVIFAUNA						
Tipo, codice e denominazione dei siti, superficie, province di riferimento, contesto morfo-altimetrico e ambiente prevalente						2014
TIPO	CODICE	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA - ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE	sup ha	province	FASCIA	AMBIENTI
ZPS	IT4030019	CASSA DI ESPANSIONE DEL TRESINARO	137	RE	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4030020	GOLENA DEL PO DI GUALTIERI, GUASTALLA E LUZZARA	1131	RE	PIANURA	FLUVIALI
SIC	IT4030021	RIO RODANO E FONTANILI DI FOGLIANO E ARIOLO	189	RE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4030022	RIO TASSARO	586	RE	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC-ZPS	IT4030023	FONTANILI DI GATTATICO E FIUME ENZA	773	RE-PR	PIANURA	FLUVIALI
SIC	IT4030024	COLLI DI QUATTRO CASTELLA	168	RE	COLLINA	CALANCHIVI
SIC-ZPS	IT4040001	MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO	5173	MO	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI
SIC-ZPS	IT4040002	MONTE RONDINAIO, MONTE GIOVO	4848	MO	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI
SIC-ZPS	IT4040003	SASSI DI ROCCAMALATINA E DI SANT' ANDREA	1198	MO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC-ZPS	IT4040004	SASSOGUIDANO, GAIATO	2418	MO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC-ZPS	IT4040005	ALPESIGOLA, SASSO TIGNOSO E MONTE CANTIERE	3761	MO	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4040006	POGGIO BIANCO DRAGONE	308	MO	MONTAGNA	ROCCIOSI OFIOLITICI
SIC	IT4040007	SALSE DI NIRANO	371	MO	COLLINA	CALANCHIVI
SIC-ZPS	IT4040009	MANZOLINO	326	MO-BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4040010	TORRAZZUOLO	132	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4040011	CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME PANARO	275	MO	PIANURA	FLUVIALI
SIC	IT4040012	COLOMBARONE	49	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4040013	FAETO, VARANA, TORRENTE FOSSA	391	MO	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI
ZPS	IT4040014	VALLI MIRANDOLESI	2727	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4040015	VALLE DI GRUPPO	1455	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4040016	SIEPI E CANALI DI RESEGA-FORESTO	150	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4040017	VALLE DELLE BRUCIATE E TRESINARO	1100	MO	PIANURA	FLUVIALI
ZPS	IT4040018	LE MELEGHINE	327	MO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4050001	GESSI BOLOGNESI, CALANCHI DELL'ABBADESSA	4296	BO	COLLINA	CARSICI GESSOSI
SIC-ZPS	IT4050002	CORNO ALLE SCALE	4578	BO	MONTAGNA	MORFOLOGIE GLACIALI
SIC	IT4050003	MONTE SOLE	6476	BO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4050004	BOSCO DELLA FRATTONA	392	BO	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI
SIC	IT4050011	MEDIA VALLE DEL SILLARO	1108	BO	COLLINA	CALANCHIVI
SIC-ZPS	IT4050012	CONTRAFFORTE PLIOCENICO	2628	BO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC-ZPS	IT4050013	MONTE VIGESE	617	BO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4050014	MONTE RADICCHIO, RUPE DI CALVENZANO	1382	BO	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4050015	LA MARTINA, MONTE GURLANO	1107	BO	COLLINA	ROCCIOSI OFIOLITICI
SIC	IT4050016	ABBAZIA DI MONTEVEGLIO	881	BO	COLLINA	CALANCHIVI
SIC	IT4050018	GOLENA SAN VITALE E GOLENA DEL LIPPO	69	BO	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4050019	LA BORA	40	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4050020	LAGHI DI SUVIANA E BRASIMONE	1902	BO	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4050022	BIOTOPI E RIPRISTINI AMBIENTALI DI MEDICINA E MOLINELLA	4486	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4050023	BIOTOPI E RIPRISTINI AMBIENTALI DI BUDRIO E MINERBIO	875	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4050024	BIOTOPI E RIPRISTINI AMBIENTALI DI BENTIVOGLIO, SAN PIETRO IN CASALE, MALALBERGO E BARICELLA	3205	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4050025	BIOTOPI E RIPRISTINI AMBIENTALI DI CREVALCORE	699	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4050026	BACINI EX-ZUCCHERIFICIO DI ARGELATO E GOLENA DEL FIUME RENO	314	BO	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4050027	GESSI DI MONTE ROCCA, MONTE CAPRA E TIZZANO	226	BO	COLLINA	CARSICI GESSOSI
SIC	IT4050028	GROTTE E SORGENTI PIETRIFICANTI DI LABANTE	5	BO	COLLINA	CARSICI GESSOSI
SIC-ZPS	IT4050029	BOSCHI DI SAN LUCA E DESTRA RENO	1951	BO	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI
ZPS	IT4050030	CASSA DI ESPANSIONE DOSOLO	62	BO	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4050031	CASSA DI ESPANSIONE DEL TORRENTE SAMOGGIA	145	BO	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4050032	MONTE DEI CUCCHI, PIAN DI BALESTRA	2450	BO	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4060001	VALLI DI ARGENTA	2905	FE-BO-RA	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4060002	VALLI DI COMACCHIO	16780	FE-RA	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4060003	VEDE DI BELLOCCHIO, SACCA DI BELLOCCHIO, FOCE DEL FIUME RENO, PINETA DI BELLOCCHIO	2242	FE-RA	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4060004	VALLE BERTUZZI, VALLE PORTICINO-CANNEVIE'	2691	FE	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4060005	SACCA DI GORO, PO DI GORO, VALLE DI DONNA, FOCE DEL PO DI VOLANO	4872	FE	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4060007	BOSCO DI VOLANO	401	FE	COSTA	SALMASTRI

Figura 2 (segue) – Elenco di SIC e ZPS dell'Emilia-Romagna

RETE NATURA 2000 IN EMILIA-ROMAGNA - SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE PER L'AVIFAUNA						
Tipo, codice e denominazione dei siti, superficie, province di riferimento, contesto morfo-altimetrico e ambiente prevalente						2014
TIPO	CODICE	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA - ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE	sup ha	province	FASCIA	AMBIENTI
ZPS	IT4060008	VALLE DEL MEZZANO	18863	FE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4060009	BOSCO DI SANT'AGOSTINO O PANFILIA	188	FE-BO	PIANURA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4060010	DUNE DI MASSENZATICA	52	FE	COSTA	SALMASTRI
ZPS	IT4060011	GARZAIA DELLO ZUCCHERIFICIO DI CODIGORO E PO DI VOLANO	184	FE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4060012	DUNE DI SAN GIUSEPPE	73	FE	COSTA	SALMASTRI
ZPS	IT4060014	BACINI DI JOLANDA DI SAVOIA	45	FE	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4060015	BOSCO DELLA MESOLA, BOSCO PANFILIA, BOSCO DI SANTA GIUSTINA, VALLE FALCE, LA GOARA	1563	FE	COSTA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4060016	FIUME PO DA STELLATA A MESOLA E CAVO NAPOLEONICO	3140	FE	PIANURA	FLUVIALI
ZPS	IT4060017	PO DI PRIMARO E BACINI DI TRAGHETTO	1436	FE-BO	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4070001	PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE	972	RA	COSTA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4070002	BARDELLO	99	RA	COSTA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4070003	PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO	1222	RA	COSTA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4070004	PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO	1596	RA	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4070005	PINETA DI CASALBORSETTI, PINETA STAGGIONI, DUNA DI PORTO CORSINI	579	RA	COSTA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4070006	PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA	465	RA	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4070007	SALINA DI CERVIA	1095	RA	COSTA	SALMASTRI
SIC	IT4070008	PINETA DI CERVIA	194	RA	COSTA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4070009	ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO	1256	RA	COSTA	SALMASTRI
SIC-ZPS	IT4070010	PINETA DI CLASSE	1082	RA	COSTA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4070011	VENA DEL GESSO ROMAGNOLA	5540	RA-BO	COLLINA	CARSICI GESSOSI
SIC	IT4070016	ALTA VALLE DEL TORRENTE SINTRIA	1174	RA	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4070017	ALTO SENIO	1015	RA-BO	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO
ZPS	IT4070019	BACINI DI CONSELICE	21	RA	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
ZPS	IT4070020	BACINI EX-ZUCCHERIFICIO DI MEZZANO	39	RA	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC-ZPS	IT4070021	BIOTOPI DI ALFONSINE E FIUME RENO	472	RA-FE	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4070022	BACINI DI RUSSI E FIUME LAMONE	132	RA	PIANURA	FLUVIALI
ZPS	IT4070023	BACINI DI MASSA LOMBARDA	42	RA	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4070024	PODERE PANTALEONE	9	RA	PIANURA	UMIDI D'ACQUA DOLCE
SIC	IT4070025	CALANCHI PLIOCENICI DELL'APPENNINO FAENTINO	1098	RA	COLLINA	CALANCHIVI
SIC	IT4070026	RELITTO DELLA PIATTAFORMA PAGURO	66	RA	MARE	MARINI
SIC-ZPS	IT4070027	BACINO DELLA EX-FORNACE DI COTTIGNOLA E FIUME SENIO	20	RA	PIANURA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4080001	FORESTA DI CAMPIGNA, FORESTA LA LAMA, MONTE FALCO	4040	FC	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4080002	ACQUACHETA	1656	FC	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4080003	MONTE GEMELLI, MONTE GUFFONE	13351	FC	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4080004	BOSCO DI SCARDAVILLA, RAVALDINO	454	FC	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI
SIC	IT4080005	MONTE ZUCCHERODANTE	1096	FC	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4080006	MEANDRI DEL FIUME RONCO	232	FC	COLLINA	FLUVIALI
SIC	IT4080007	PIETRAMORA, CEPARANO, RIO COZZI	1955	FC-RA	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4080008	BALZE DI VERGHERETO, MONTE FUMAIOLO, RIPA DELLA MOIA	2460	FC	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4080009	SELVA DI LADINO, FIUME MONTONE, TERRA DEL SOLE	222	FC	COLLINA	TERRAZZI SABBIOSI
SIC	IT4080010	CARESTE PRESSO SARSINA	507	FC	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4080011	RAMI DEL BIDENTE, MONTE MARINO	1361	FC	COLLINA	FLUVIALI
SIC	IT4080012	FIORDINANO, MONTE VELBE	505	FC	COLLINA	CALANCHIVI
SIC	IT4080013	MONTETIFFI, ALTO USO	1387	FC	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4080014	RIO MATTERO E RIO CUNEO	421	FC	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4080015	CASTEL DI COLORIO, ALTO TEVERE	528	FC	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO
SIC	IT4090001	ONFERNO	273	RN	COLLINA	CARSICI GESSOSI
SIC	IT4090002	TORRIANA, MONTEBELLO, FIUME MARECCHIA	2402	RN	COLLINA	CALANCHIVI
SIC-ZPS	IT4090003	RUPI E GESSI DELLA VALMARECCHIA	2526	RN-FC	COLLINA	ROCCIOSI CALCARENITICI
SIC	IT4090004	MONTE S. SILVESTRO, MONTE ERCOLE E GESSI DI SAPIGNO, MAIANO E UGRIGNO	2172	RN-FC	COLLINA	FORESTALI DI PREGIO
SIC-ZPS	IT4090005	FIUME MARECCHIA A PONTE MESSA	265	RN	COLLINA	FLUVIALI
SIC-ZPS	IT4090006	VERSANTI OCCIDENTALI DEL MONTE CARPEGNA, TORRENTE MESSA, POGGIO DI MIRATOIO	2138	RN	MONTAGNA	FORESTALI DI PREGIO

6.2. Presenza di aree protette

L'Emilia Romagna ospita sul proprio territorio un patrimonio culturale che, per valore e diversità si inserisce fra le eccellenze nazionali ed internazionali. Per quanto concerne il patrimonio ambientale, le aree naturali protette istituite in Emilia-Romagna, insieme ai siti delle Rete Natura 2000, rappresentano un vero e proprio sistema di tutela del patrimonio naturale esteso su quasi 300.000 ettari, corrispondenti a circa il 15% della superficie regionale.

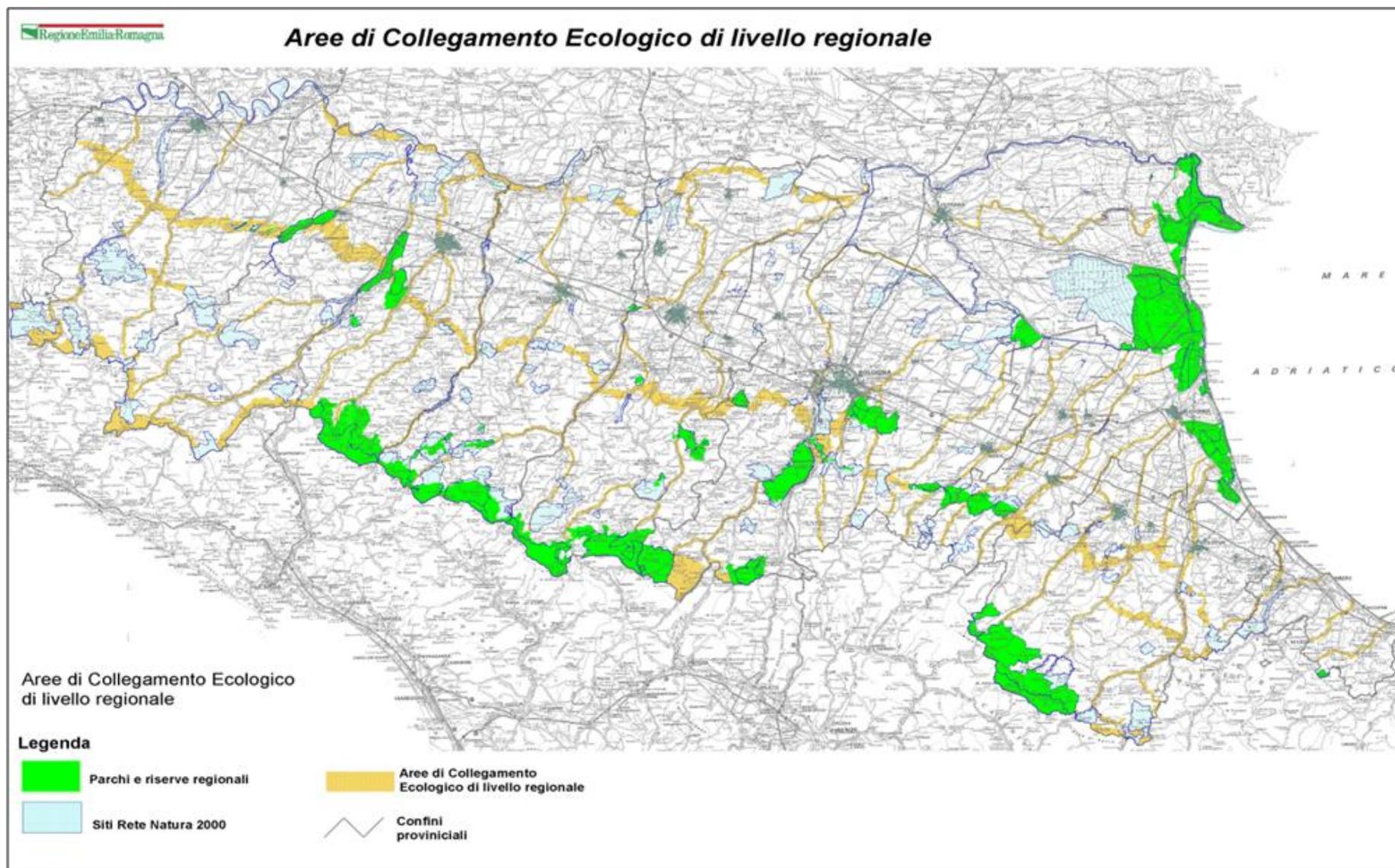
Senza essere esaustivi, ad oggi le principali aree naturali della Regione Emilia-Romagna sono costituite da:

<u>Parchi nazionali:</u>	<u>Riserve statali</u>
Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna;	Riserva naturale Guadine Pradaccio (PR)
Parco nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano;	Riserva naturale Bosco della Mesola (FE)
<u>Parco interregionale:</u>	Riserva naturale Bassa dei Frassini - Balanzetta (FE)
Parco del Sasso Simone e Simoncello	Riserva naturale Dune e isole della Sacca di Gorino (FE)
<u>Parchi regionali;</u>	Riserva naturale Po di Volano (FE)
Parco del Delta del Po;	Riserva naturale Sacca di Bellocchio (RA)
Abbazia di Monteveglio	Riserva naturale Sacca di Bellocchio II (FE)
Alto Appennino Modenese (del Frignano)	Riserva naturale Sacca di Bellocchio III (FE)
Boschi di Carrega	Riserva naturale Destra foce Fiume Reno (FE)
Corno alle Scale	Riserva naturale Pineta di Ravenna (RA)
Fiume Taro	Riserva naturale Foce Fiume Reno (RA)
Gessi Bolognesi e Calanchi Abbadessa	Riserva naturale Duna costiera ravennate e foce torrente Bevano (RA)
Laghi di Suviana e Brasimone	Riserva naturale Salina di Cervia (RA)
Monte Sole	Riserva naturale Duna costiera di Porto Corsini (RA)
Stirone e Piacenziano	Riserva naturale Campigna (FC)
Trebbia	Riserva naturale Badia Prataglia (FC-AR)
Valli del Cedra e del Parma (dei Cento Laghi)	Riserva naturale Sasso Fratino (FC)
Vena del Gesso Romagnola	<u>Riserve naturali regionali:</u>
Sassi di Roccamalatina	Alfonsine
<u>Paesaggi protetti</u>	Bosco della Frattona
Collina reggiana - Terre di Matilde (RE)	Bosco di Scardavilla
Colline di San Luca (BO)	Casse di espansione del Fiume Secchia
Centuriazione (RA)	Contrafforte Pliocenico
Torrente Conca (RN)	Dune Fossili di Massenzatica
<u>Paesaggi protetti in previsione di istituzione</u>	Fontanili di Corte Valle Re
Val Tidone (PC)	Ghirardi
Dorsale Appenninica Reggiana (RE)	Monte Prinzera
Collina Modenese Occidentale (MO)	Onferno
	Parma Morta
	Rupe di Campotrera
	Salse di Nirano
	Sassoguidano
	Torrile e Trecasali
<u>Aree di Riequilibrio Ecologico dell'Emilia-Romagna</u>	
Provincia di Reggio Emilia	Provincia di Bologna
▪ Boschi del Rio Coviola e Villa Anna	▪ Bisana

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fontanile dell'Ariolo ▪ Fontanili media pianura reggiana ▪ I Caldaren ▪ Oasi di Budrio ▪ Oasi naturalistica di Marmirolo ▪ Rodano-Gattalupa ▪ Sorgenti dell'Enza ▪ Via Dugaro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collettore delle Acque Alte ▪ Dosolo ▪ Ex risaia di Bentivoglio ▪ Golena San Vitale ▪ La Bora ▪ Torrente Idice ▪ Vasche ex zuccherificio
Provincia di Modena <ul style="list-style-type: none"> ▪ Area boscata di Marzaglia ▪ Bosco della Saliceta ▪ Fontanile di Montale ▪ Oasi Val di Sole ▪ San Matteo ▪ Torrazzuolo 	Provincia di Ravenna <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bacini di Conselice ▪ Canale dei Mulini di Lugo e Fusignano ▪ Cotignola ▪ Podere Pantaleone ▪ Villa Romana di Russi
Provincia di Rimini <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rio Calamino ▪ Rio Melo 	Provincia di Ferrara <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porporana ▪ Schiaccianoci ▪ Stellata
Provincia di Modena /	Provincia di Piacenza /
Provincia di Forlì-Cesena /	/
<u>Zone Ramsar dell'Emilia-Romagna</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Salina di Cervia in comune di Cervia (RA) attualmente tutelata come Riserva statale inclusa nel Parco Delta del Po - Stazione Pineta di Classe- Salina di Cervia 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ortazzo e Ortazzino in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di Classe- Salina di Cervia 	
<ul style="list-style-type: none"> • Piallassa della Baiona e Riseiga in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di S.Vitale e Piallasse di Ravenna 	
<ul style="list-style-type: none"> • Punte Alberete in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di S.Vitale e Piallasse di Ravenna 	
<ul style="list-style-type: none"> • Valle Santa in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta 	
<ul style="list-style-type: none"> • Valle Campotto e Bassarone in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta 	
<ul style="list-style-type: none"> • Valli residue del comprensorio di Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sacca di Bellocchio inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Valli di Comacchio e attualmente tutelata come Riserva statale 	
<ul style="list-style-type: none"> • Valle Bertuzzi a Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio 	
<ul style="list-style-type: none"> • Valle di Gorino inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Volano-Mesola-Goro 	

Oltre a tutto questo è necessario aggiungere tutto il sistema della Rete Ecologica Regionale insieme anche ai circa 110 km di costa adriatica che rappresentano tra le più rilevanti attrazioni del flusso turistico regionale, la cui esistenza trae origine totalmente dall'ecosistema naturale marino-costiero. Si tratta di un patrimonio naturale unico ed irripetibile, inserito in un territorio variegato e ricco di peculiarità: la vasta pianura continentale, la costa sabbiosa e l'estesa coltre appenninica, non particolarmente elevata (solo un paio di siti oltrepassano, di poco, i 2.000 metri) ma di conformazione quasi sempre aspra e tormentata, conferiscono caratteri di estrema variabilità alla rete ecologica regionale.

Figura 3 – Sistema Regionale delle Aree di Collegamento Ecologico dell'Emilia-Romagna



6.3. Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale

I SIC e le ZPS, coincidenti tra loro in 62 casi, sono individuati in un'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 Emilia-Romagna si trova circa il 55% degli habitat nazionali a fronte di un'estensione della Rete Natura 2000 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. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, alcuni relitti planiziali 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, le 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, le dune fisse a vegetazione erbacea, ormai ridotte e frammentate ma presenti anche ad una certa distanza dal mare e 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 piante 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 agrifoglio oppure con abete bianco come nelle Foreste Casentinesi). Tutti questi habitat ospitano una flora ed una fauna rare ed importanti in un complesso mosaico, rispetto al quale prevale, soprattutto in Appennino, una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro, importantissimo per gli scambi tra le cenosi.

Vengono qui riportati gli habitat di interesse comunitario individuati nel «Manuale d'interpretazione degli habitat dell'Unione europea» come approvato dal comitato stabilito dall'art. 20 «Comitato habitat» e pubblicato dalla Commissione europea («Interpretation Manual of European Union Habitats, version EUR 15» adottata dal comitato Habitat il 25 aprile 1996, Commissione europea DG XI). I dati sulla loro presenza nel territorio regionale sono desunti da dati reperiti presso il sito web del Servizio Parchi della Regione Emilia-Romagna.

Figura 4 - Elenco degli habitat di interesse comunitario in Emilia-Romagna

CODICE	PRIORITA'	DENOMINAZIONE	HABITAT rete Natura 2000 In Emilia-Romagna	nov. 2013
eleno HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO				
1110		Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina		
1130		Estuari		
1140		Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea		
1150 *		Lagune		
1170		Scogliere		
1210		Vegetazione annua delle linee di deposito marine		
1310		Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose		
1320		Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion</i>)		
1340 *		Pascoli inondati continentali (<i>Puccinellietalia</i> distantis)		
1410		Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia</i> maritimi)		
1420		Perticale alofile mediterranee e termo-atlantiche (<i>Arthrocnemetaalia</i> fruticosae)		
2110		Dune mobili embrionali		
2120		Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune blanche)		
2130 *		Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)		
2160		Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i>		
2230		Prati dunali di <i>Malcolmietalia</i>		
2250 *		Perticale costiera di ginepri (<i>Juniperus</i> spp.)		
2260		Dune con vegetazione di sclerofille (<i>Cisto-Lavanduletalia</i>)		
2270 *		Foreste dunali di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>		
3130		Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con <i>Littorelataea uniflorae</i> e/o <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		
3140		Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i>		
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>		
3160		Laghi e stagni distrofici naturali		
3170 *		Stagni temporanei mediterranei		
3220		Greti ghiaiosi sabbiosi a vegetazione erbacea suffruticosa alpina		
3230		Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di <i>Myricaria germanica</i>		
3240		Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di <i>Salix elaeagnos</i>		
3260		Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure		
3270		<i>Chenopodium rubri</i> dei fiumi submontani		
3280		Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Paspalo-Agrostidion</i>		
3290		Fiumi mediterranei a flusso intermittente con <i>Paspalo-Agrostidion</i>		
4030		Lande secche (tutti i sottotipi)		
4060		Lande alpine e subalpine		
5130		Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei		
5210		Formazioni di ginepri		
ALTRI HABITAT DI PREGIO NATURALISTICO INDIVIDUATI DALLA CARTA HABITAT (ER 2012)				
Cn		Torbiere acide montano subalpine (<i>Caricetalia nigrae</i> e altre fitocenosi ad esso connesse)		
Pa		Canneti, formazioni riparie del <i>Phragmiton/Phragmiton australis</i>		
Mc		Formazioni a grandi carici <i>Magnocaricion</i>		
Fu		Prati e i pascoli (grotti) <i>Filipendulion ulmariae</i>		
Ac		Prati umidi ad <i>Angelica sylvestris</i> e <i>Cirsium palustre</i> <i>Angelico-Cirsietum palustris</i>		
Pp		Vegetazione sommersa a predominio di <i>Potamogeton</i> di piccola taglia <i>Parvopotamion</i>		
Ny		Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe <i>Nymphaealon albae</i>		
Sc		Saliceti a <i>Salix cinerea</i> <i>Salicion cinerea</i>		
Gs		Formazioni a elofite delle acque correnti <i>Glycerio-Spartanion</i>		
Psy		Pinete appenniniche di pino silvestre		
6110 *		Terreni erbosi calcarei carsici (<i>Alyssa-Sedion</i> albi)		
6130		Praterie su suoli rocciosi con alte concentrazioni di metalli pesanti		
6150		Praterie acidofile boreo-alpine, d'alta quota, sviluppate su suoli silicatici o decalcificati		
6170		Terreni erbosi calcarei alpini		
6210 *		Formazioni erbose secche seminaturali e cespuglieti su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)		
6220 *		Percorsi substepici di graminacee e piante annue (<i>Thiero-Brachypodietea</i>)		
6230 *		Formazioni erbose di Nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane		
6410		Praterie in cui è presente la <i>Molinia</i> su terreni calcarei e argillosi (<i>Eu-Molinion</i>)		
6420		Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (<i>Molinion-Holoschoenion</i>)		
6430		Praterie di megafortie eutrofiche		
6510		Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
6520		Praterie montane da fieno (tipo britannico con <i>Geranium sylvaticum</i>)		
7110 *		Torbiere alte attive		
7140		Torbiere di transizione e instabili		
7210 *		Paludi calcaree di <i>Cladium mariscus</i> e di <i>Carex davalliana</i>		
7220 *		Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (<i>Cratoneurion</i>)		
7230		Torbiere basse alcaline		
8110		Ghialoni silicei		
8120		Ghialoni calcarei		
8130		Ghialoni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi		
8210		Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei		
8220		Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi silicicoli		
8230		Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion</i> dilienti		
8240 *		Pavimenti calcarei		
8310		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		
9110		Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>		
9130		Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>		
9180 *		Foreste di valloni del <i>Tilio-Acerion</i>		
91AA *		Boschi mediterranei e submediterranei di roverella a influsso orientale		
91E0 *		Foreste alluvionali residue del <i>Ahion glutinoso-Incanae</i>		
91F0		Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi		
91L0		Quercio-carpineti d'impiuvio (ad influsso orientale)		
9210 *		Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>		
9220 *		Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i>		
9260		Castagneti		
92A0		Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>		
9340		Foreste di <i>Quercus ilex</i>		
9430		Foreste di <i>Pinus uncinata</i>		
AMBITI TERRITORIALI LEGATI AL CARSIISMO INDIVIDUATI DALLA CARTA HABITAT (ER 2012)				
Car		Arece con carsismo profondo diffuso		
IdroCar		Arece di interesse idrologico legato al carsismo		

**Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna
Carta degli habitat**

73 habitat d'interesse comunitario (19 prioritari)
10 habitat di pregio naturalistico (interesse regionale)
2 ambiti territoriali di tipo carsico (interesse regionale)

6.4. Specie faunistiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio regionale

Risultano presenti nei siti Natura 2000 della regione le specie di fauna di interesse comunitario segnalate nella seguente tabella. Si è fatto riferimento alle specie individuate negli allegati delle Direttive 79/409 "Uccelli" e 43/92 "Habitat" segnalando se e come hanno utilizzato gli ambienti creati/conservati con gli interventi dei precedenti Piani di Sviluppo Rurale (Reg. CEE 2078/92 e Reg. CEE 1257/99).

Tabella 5 - Specie faunistiche di interesse comunitario segnalate nella rete Natura 2000 regionale – Allegato II Direttiva Habitat

Italia - Regione Emilia-Romagna Specie animali di interesse comunitario - Allegati II, IV, V Direttiva Habitat

Interesse Comunitario (livello)	Endemismo riconosciuto da MinAmb (2002)	classe	ordine	famiglia	Nome Specie	Nome italiano
AIII - P	X	AMPHIBIA	ANURA	Pelobatidae	<i>Pelobates fuscus Insubricus</i> <small>Comalia, 1873</small>	Pelobate padano
AIII - P		REPTILIA	TESTUDINES	Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Tartaruga caretta
AIII - P	X	MAMMALIA	CARNIVORA	Canidae	<i>Canis lupus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Lupo
AIII - P		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Arctidae	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Falena dell'edera
AIII - P		HEXAPODA	COLEOPTERA	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Rosalia delle faggete
AIII - P		HEXAPODA	COLEOPTERA	Catonidae	<i>Osmoderma eremita</i> <small>Scopoli, 1763</small>	Eremita odoroso
AIII - P	X	OSTEICHTHYES	ACIPENSERIFORMES	Acipenseridae	<i>Acipenser naccarii</i> <small>Bonaparte, 1838</small>	Storione cobice
AIII - P		OSTEICHTHYES	ACIPENSERIFORMES	Acipenseridae	<i>Acipenser sturio</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Storione
AIII	X	AGNATHA	PETROMYZONTIFORMES	Petromyzontidae	<i>Lethenteron zanandreae</i> <small>Vladykov, 1966</small>	Lampreda padana
AIII		AGNATHA	PETROMYZONTIFORMES	Petromyzontidae	<i>Petromyzon marinus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Lampreda di mare
AIII		AMPHIBIA	ANURA	Dicoglossidae	<i>Bombina variegata</i> <small>Linnaeus, 1760</small>	Utluone dai ventre giallo
AIII	X	AMPHIBIA	ANURA	Ranidae	<i>Rana latastei</i> <small>Boulenger, 1879</small>	Rana di Lataste
AIII	X	AMPHIBIA	URODELA	Plethodontidae	<i>Speleomantes ambrosii</i> <small>Lanza, 1966</small>	Geotritone di Ambrosi
AIII		AMPHIBIA	URODELA	Plethodontidae	<i>Speleomantes strinati</i> <small>Aellen, 1968</small>	Geotritone di Strinati
AIII		AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i> <small>Laurenti, 1768</small>	Tritone crestato italiano
AIII	X	AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i> <small>Lacépède, 1768</small>	Salamandrina dagli occhiali
AIII		REPTILIA	TESTUDINES	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Testuggine d'acqua
AIII		REPTILIA	TESTUDINES	Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i> <small>Gmelin, 1799</small>	Testuggine comune
AIII		CRUSTACEA	DECAPODA	Aecidae	<i>Austropotamobius pallipes</i> <small>Lereboullet, 1868</small>	Gambero di fiume
AIII		GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	Vertiginidae	<i>Vertigo angustior</i> <small>Jeffreys, 1830</small>	Vertigo sinistrorsa minore
AIII		GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	Vertiginidae	<i>Vertigo moulinsiana</i> <small>Dupuy, 1849</small>	Vertigo di Demoulin
AIII		HEXAPODA	COLEOPTERA	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cerambyce delle querce
AIII		HEXAPODA	COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Graphoderus bilineatus</i> <small>De Geer, 1774</small>	Ditisco
AIII		HEXAPODA	COLEOPTERA	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cervo volante
AIII		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Lasiolepididae	<i>Eriogaster catax</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Falena bruna
AIII		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Lycanidae	<i>Lycaena dispar</i> <small>Haworth, 1803</small>	Licena delle paludi
AIII		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Setyidae	<i>Coenonympha oedippus</i> <small>Fabricius, 1787</small>	Farfalla delle risorglie
AIII		HEXAPODA	COONATA	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i> <small>Charpentier, 1840</small>	Agrion di Mercurio
AIII		HEXAPODA	COONATA	Gomphidae	<i>Ophiogomphus cecilia</i> <small>Fourcroy, 1786</small>	Libellula cecilia
AIII		MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i> <small>Montagu, 1821</small>	Tursiopo
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i> <small>Blasius, 1863</small>	Ferro di cavallo euriale
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <small>Schreber, 1774</small>	Ferro di cavallo maggiore
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i> <small>Bechstein, 1800</small>	Ferro di cavallo minore
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i> <small>Schreber, 1774</small>	Barbastello
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Miniopterus schreibersi</i> <small>Natterer in Kuhl, 1819</small>	Miniottero
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i> <small>Leisler in Kuhl, 1818</small>	Vespertilio di Bechstein
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis blythi oxygnathus</i> <small>Monticelli, 1886</small>	Vespertilio di Monticelli
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis capaccinii</i> <small>Bonaparte, 1837</small>	Vespertilio di Capaccini
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis emarginatus</i> <small>Geoffroy E., 1806</small>	Vespertilio smarginato
AIII		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i> <small>Borkhausen, 1797</small>	Vespertilio maggiore
AIII		OSTEICHTHYES	CLUPEIFORMES	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i> <small>Lacépède, 1803</small>	Cheppia
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cobite
AIII	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cobitidae	<i>Sabanejewia larvata</i> <small>De Filippi, 1869</small>	Cobite mascherato
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i> <small>Bonaparte, 1839</small>	Barbo
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Barbus meridionalis</i> <small>Risso, 1826</small>	Barbo canino
AIII	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Chondrostoma genei</i> <small>Bonaparte, 1839</small>	Lasca
AIII	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Chondrostoma soetta</i> <small>Bonaparte, 1840</small>	Savetta
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Leuciscus souffia</i> <small>Risso, 1826</small>	Valrone
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rhodeus sericeus</i> <small>Pallas, 1776</small>	Rodeo amaro
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rutilus pigus</i> <small>Lacépède, 1804</small>	Pigo
AIII	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rutilus rubilio</i> <small>Bonaparte, 1837</small>	Rovella
AIII		OSTEICHTHYES	CYPRINODONTIFORMES	Cyprinodontidae	<i>Aphanius fasciatus</i> <small>Nardo, 1827</small>	Nono
AIII	X	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<i>Knipowitschia panizzae</i> <small>Verga, 1841</small>	Ghiozzetto di laguna
AIII	X	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<i>Pomatochistus canestrini</i> <small>Ninni, 1883</small>	Ghiozzetto cenerino
AIII	X	OSTEICHTHYES	SALMONIFORMES	Salmonidae	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i> <small>Cuvier, 1817</small>	Trota marmorata
AIII		OSTEICHTHYES	SYNGNATHIFORMES	Cottidae	<i>Cottus gobio</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Scazzone

Tabella 6 - Specie faunistiche di interesse comunitario segnalate nella rete Natura 2000 regionale – Allegati IV e V Direttiva Habitat

AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Lycenidae	Maculinea arion	Linnaeus, 1760	Licena del timo
AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Papilionidae	Parnassius apollo	Linnaeus, 1760	Apollo
AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Papilionidae	Parnassius mnemosyne	Linnaeus, 1760	Mnemosina
AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Papilionidae	Zerynthia polyxena	Denis & Schiffermüller, 1776	Pollsena dell'aristolochia
AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Sphingidae	Hyles hippophaes	Esper, 1793	Sfinge dell'olivello spinoso
AIV	HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Sphingidae	Prosperpinus prosperpinus	Pallas, 1772	Proserpina
AIV	HEXAPODA	ODONATA	Gomphidae	Gomphus flavipes	Chaupentier, 1825	Libellula gialla
AIV	HEXAPODA	ORTHOPTERA	Tettigonidae	Saga pedo	Pallas, 1771	Saga cavalletta verde
AIV	ECHINOIDEA	ECHINOIDEA	Diademidae	Centrostephanus longispinus	Philippi, 1845	Riccio di mare
AIV	BIVALVA	MYTILOIDA	Mytilidae	Lithophaga lithophaga	Linnaeus, 1760	Dattero di mare
AIV	BIVALVA	MYTILOIDA	Pinidae	Pinna nobilis	Linnaeus, 1760	Pinna nobile
AIV	AMPHIBIA	ANURA	Bufo	Bufo viridis	Laurenti, 1760	Rospo smeraldino
AIV	AMPHIBIA	ANURA	Hyla	Hyla arborea	Linnaeus, 1760	Raganella comune
AIV	AMPHIBIA	ANURA	Rana	Rana dalmatina	Bonaparte, 1840	Rana aglio
AIV	X	AMPHIBIA	Rana	Rana italica	Dubois, 1907	Rana appenninica
AIV	AMPHIBIA	ANURA	Rana	Rana lessonae	Camerano, 1882	Rana di Lessona
AIV	X	AMPHIBIA	Urodelae	Speleomantes italicus	Dunn, 1923	Geotritone italiano
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	Coluber viridiflavus	Lacépède, 1760	Biacco
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	Coronella austriaca	Laurenti, 1760	Colubro liscio
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	Elaphe longissima	Laurenti, 1760	Saettone
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	Natrix tessellata	Laurenti, 1760	Natrice tassellata
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Lacertidae	Lacerta viridis	Laurenti, 1760	Ramarro
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Lacertidae	Podarcis muralis	Laurenti, 1760	Lucertola muraiola
AIV	REPTILIA	SQUAMATA	Lacertidae	Podarcis sicula	Rafinesque, 1810	Lucertola campestre
AIV	REPTILIA	TESTUDINES	Dermodontidae	Dermochelys coriacea	Vandell, 1761	Tartaruga lutea
AIV	MAMMALIA	CARNIVORA	Felidae	Felis silvestris silvestris		Gatto selvatico
AIV	MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	Delphinus delphis	Linnaeus, 1760	Delfino comune
AIV	MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	Grampus griseus	Cuvier G., 1812	Grampo
AIV	MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	Pseudorca crassidens	Owen, 1846	Pseudorca
AIV	MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	Stenella coeruleoalba	Meyen, 1833	Stenella striata
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Molossidae	Tadarida teniotis	Rafinesque, 1814	Molosso di Cestoni
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Eptesicus serotinus	Schreber, 1774	Serotino comune
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Hypsugo savii	Bonaparte, 1837	Pipistrello di Savì
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Myotis daubentonii	Leisler in Kuhl, 1819	Vespertillo di Daubenton
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Myotis mystacinus	Kuhl, 1817	Vespertillo mustacchino
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Myotis nattereri	Kuhl, 1818	Vespertillo di Natterer
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Nyctalus lasiopterus	Schreber, 1760	Nottola gigante
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Nyctalus leisleri	Kuhl, 1818	Nottola di Leisler
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Nyctalus noctula	Schreber, 1774	Nottola comune
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Pipistrellus kuhlii	Kuhl, 1817	Pipistrello alboblombato
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Pipistrellus nathusii	Keyserling & Blasius, 1839	Pipistrello di Nathusius
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Pipistrellus pipistrellus	Schreber, 1774	Pipistrello nano
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Pipistrellus pygmaeus	Leach, 1826	Pipistrello pigmeo
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Plecotus auritus	Linnaeus, 1760	Orecchione comune
AIV	MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	Plecotus austriacus	Fischer, 1829	Orecchione meridionale
AIV	MAMMALIA	RODENTIA	Hystriidae	Hystrix cristata	Linnaeus, 1760	Istrice
AIV	MAMMALIA	RODENTIA	Myidae	Muscardinus avellanarius	Linnaeus, 1760	Moscardino
AIV	AMPHIBIA	ANURA	Rana	Rana temporaria	Linnaeus, 1760	Rana temporaria
AIV	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	Martes martes	Linnaeus, 1760	Martora
AIV	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	Mustela putorius	Linnaeus, 1760	Puzzola
AIV	OSTEICHTHYES	ACIPENSERIFORMES	Acipenseridae	Huso huso	Linnaeus, 1760	Storione ladano
AIV	OSTEICHTHYES	SALMONIFORMES	Salmonidae	Thymallus thymallus	Linnaeus, 1760	Temolo
AIV	ANTHOZOA	GORGONACEA	Corallidae	Corallium rubrum	Linnaeus, 1760	Corallo rosso
AIV	BIVALVA	UNIONIDA	Unionidae	Microcondylaea compressa	Menke, 1828	Microcondilea
AIV	BIVALVA	UNIONIDA	Unionidae	Unio elongatus	C.Pfeiffer, 1826	Unione
AIV	GASTROPODA	STYLOMATOPHORA	Vertiginidae	Helix pomatia	Linnaeus, 1760	Chiocciola
AIV	ANNELIDA	HIRUDINEA	Hirudinidae	Hirudo medicinalis	Linnaeus, 1760	Sanguisuga

7. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE AZIONI PREVISTE DAL PIANO ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI)

Come più volte ricordato il PER non individua azioni e quindi non se ne può fare una valutazione reale rimandandola ai PTA che saranno di volta in volta approvati e ai singoli progetti.

Si propone in Tabella 7 una schematizzazione delle interferenze negative che si ritiene si possano verificare sui recettori ambientali (da non considerare esaustiva soprattutto per quanto riguarda le interferenze ambientali). In generale si può dire che le pressioni che hanno un maggior peso sui siti della rete Natura 2000 sono quelle legate alla perdita e/o all'alterazione di suolo, di habitat, della copertura vegetale e delle risorse naturali in generale, nonché la frammentazione dei mosaici naturali di habitat e le interferenze con le specie dell'avifauna, dell'ittiofauna, dell'erpetofauna e della mammalofauna. Accanto a queste risultano abbastanza forti anche le pressioni legate alla produzione di vibrazione e/o rumori, anche se con intensità e temporalità decisamente inferiori. Risalendo lungo la matrice è possibile individuare le azioni che producono l'insieme delle pressioni. Sicuramente, da un punto di vista generale, le pressioni che ci interessano sono generate principalmente durante la fase di cantierizzazione: la costruzione di strade, di piste di cantiere, di piazzali e/o cortili, degli edifici produttivi, il deposito di materiale di risulta, ma anche le vibrazioni e le polveri prodotte. Tutto ciò comporta un consumo di suolo e quindi di habitat e di specie vegetali determinando un aumento della frammentazione. Responsabile di tutto ciò, in ogni caso, non è solo la fase di cantierizzazione. Il consumo di suolo ha un ruolo importante anche in considerazione degli impianti fotovoltaici a terra o in generale delle centrali di produzione di energia (biomassa, idroelettrico, ecc.); mentre la captazione delle acque a scopi idroelettrici crea un forte consumo di risorse naturali; la produzione delle biomasse può dar vita ad una forte alterazione della copertura vegetale, soprattutto a causa di fenomeni di conversione delle pratiche colturali e del ritorno allo sfalcio e/o potatura periodica di seminativi abbandonati o di sistemi forestali e boschivi. Un ruolo importante riguardante l'interferenza con le specie dell'avifauna è da attribuire agli impianti di produzione di energia eolica (rischio di collisione) ed alle linee aeree dell'alta tensione (rischio di elettrocuzione).

Legenda della matrice in Tabella 7

		Breve termine	Lungo termine	Irreversibile
IMPATTO NEGATIVO	Lieve	NLB	NLL	NLI
	Medio	NMB	NML	NMI
	Rilevante	NRB	NRL	NRI
IMPATTO POSITIVO	Lieve	PLB	PLL	PLI
	Medio	PMB	PML	PMI
	Rilevante	PRB	PRL	PRI

Tabella 7 - Matrice cromatica indicante la relazione tra interferenze ambientali negative e ricettori ambientali

RICETTORI AMBIENTALI	INTERFERENZE O PRESSIONI																					
	Consumo e alterazione qualità delle acque	consumo d'energia	Consumo di risorse naturali	Consumo/alterazione di suolo	Consumo/alterazione di habitat	Alterazione delle pratiche colturali	Produzione di rifiuti e scorie	dispersione di sostanze pericolose	Emissioni di gas e polveri in atmosfera	Produzione di odori	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Produzione di campi elettromagnetici	interferenza luminosa notturna	Intrusione percettiva	Alterazione copertura vegetale	Frammentazione di eco-mosaici	Richiamo organismi indesiderati	Intrusione urbanistica	Rischio di incidenti rilevanti	Interferenza con specie dell'avifauna	
Aria									NRB	NML			NRI									
Acque sotterranee	NRL					PLL	NLL	NLL														NMB
Acque dolci superficiali	NRL		NML		NRL	PLL	NLL	NLL	NLB									NRL				NMB
Fasce di tutela di bacini e fiumi	NRL		NML		NRL		NLL	NLL							NML	NML	NLL					NMB
Biocenosi acquatiche e palustri	NML		NML		NRL		NLL	NLL								NML	NRL					NMB
Suolo				NRL		PML	NLB									NRL						NMI
Sistema forestale e boschivo			NML	NRL	NRL				NMB		NMB	NMB			NLL	NRL	NML					NMI
Sistema agricolo	NLL			NML	NRL	PML		NLL							NRL							
Sistema rupestre											NMB	NMB					NLL					NRI
sistema calanchivo												NMB					NLL					
Praterie, prati a sfalcio e pascoli				NML	NML	PRL									NRL	NRL	NML					NMI
Fauna terrestre			NLL		NRL	NLL		NLL			NMB	NMB		NLL		NML	NRL					NRI
Avifauna	NLL		NLL		NRL						NMB			NLL		NML	NML					NRI
Rotte migratorie dell'avifauna													NLI		NRL						NLL	NRL
Rete ecologica	NML		NML	NRL	NRL										NRL	NRL	NRL					NRI
Rete natura 2000 (SIC, ZPS)	NML		NML	NRL	NRL										NRL	NRL	NRL					NRI
Parchi e riserve naturali	NML		NML	NRL	NRL										NRL	NRL	NRL					NRI
Zone panoramiche					NLL		NLB			NLL	NLB				PLL	NRL						NMI
Benessere e salute dell'uomo							NLB	NML	NLB	NML	NLB		NRI	PML					NLL	PMI	NMB	

Tabella 8 - Principali gruppi faunistici di interesse conservazionistico presenti in SIC e ZPS regionali

Gruppo faunistico	Specie presenti	Esigenze ecologiche	Fattori di minaccia
Ardeidi	Tarabusino, Nitticora, Garzetta, Airone rosso	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione.	Intorbidimento dovuto alla realizzazione di opere idrauliche nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Ciconidi	Cicogna nera, Cigona bianca	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione.	Intorbidimento dovuto alla realizzazione di opere idrauliche nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Anatidi	Moretta tabaccata, Oca lombardella minore	Presenza di zone ad acque libere con alternanza di canneti, giuncheti o prati inerbiti.	Sottrazione di habitat ad alte erbe, intorbidimento delle acque con conseguente scomparsa della vegetazione acquatica sommersa; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Accipitridi	Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore, Aquila reale, Biancone	Presenza di pareti rocciose e superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimentano. Presenza di canneti inframmezzati a specchi d'acqua frequentati da fauna acquatica.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Pandionidi	Falco pescatore	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica.	Scomparsa di specchi d'acqua e di alti alberi; disturbi derivanti dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Falconidi	Falco cuculo, Smeriglio, Lanario, Falco pellegrino	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimentano. Presenza di alti alberi o pareti rocciose per la nidificazione.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Gruidi	Gru	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) e zone ad acque basse con folta vegetazione di erbe palustri in cui sono disponibili i macroinvertebrati di cui si alimenta.	Intorbidimento dovuto alla realizzazione di opere idrauliche nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione; Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Caradriformi	Occhione,	Superfici limoso/sabbioso/ghiaiose con scarsa vegetazione in prossimità	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente alla

	Piviere tortolino	delle acque e nei greti fluviali.	realizzazione di opere idrauliche; Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Strigidi	Gufo reale	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta	Sottrazione di habitat erbacei per l'alimentazione e di alberature per il rifugio/nidificazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Caprimulgidi	Succiacapre	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni; in collina e montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per il Succiacapre che necessita di questi spazi aperti per la caccia.	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente alla realizzazione di opere idrauliche; Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Alcedinidi	Martin pescatore	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica e rive con cavità.	Intorbidimento dovuto alla realizzazione di opere idrauliche nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Alaudidi	Calandrella	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Muscicapidi	Pettazzurro, Balia dal collare	Presenza di formazioni arbustive ed arboree e ricca fauna di insetti volatori.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Motacillidi	Calandro	Presenza di aree erbose aperte e cespugliose ricche di insetti e di semi.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Lanidi	Averla piccola	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati.	Scomparsa di habitat naturale come siepi, filari di alberi e alberi isolati conseguente a sfalcio e potature periodiche; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Emberizidi	Ortolano	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio.	Scomparsa di habitat naturale conseguente a sfalcio periodico; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne; elettrocuzione dovuta alla presenza di cavi elettrici a media ed alta tensione.
Vespertilionidi	Vespertilio di Blyth,	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose

Studio di incidenza del Piano Energetico regionale e del suo Piano Triennale di Attuazione 2017 - 2019

	Vespertilio smarginato, Vespertilio maggiore	caccia di invertebrati notturni; disponibilità di adatte cavità come ricovero temporaneo.	notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.
Miniotteridi	Miniottero	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Utilizza ambienti cavernicoli o piccole cavità rocciose.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.
Canidi	Lupo	Presenza di prati/pascoli tra i boschi in cui vivono e sono facilmente catturabili i mammiferi di cui si alimenta.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dal rumore; frammentazione del territorio.
Rinolofidi	Ferro di cavallo maggiore, Ferro di cavallo minore, Ferro di cavallo euriale	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Utilizza ambienti cavernicoli o piccole cavità negli alberi.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.
Urodeli	Tritone crestato italiano, Salamandra dagli occhiali	Presenza di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) e presenza di stagni, laghetti e maceri tra le superfici agricole. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua profonde e permanenti almeno fino alla fine dell'estate.	Intorbidimento dei corsi d'acqua e delle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico; scomparsa di habitat a causa di sfalcio periodico e di frammentazione del territorio.
Anuri	Ululone dal ventre giallo	Presenza di superfici permanentemente inerbite con pozze d'abbeverata e ristagni d'acqua. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua sufficientemente profonde e permanenti fino alla fine dell'estate.	Intorbidimento dei corsi d'acqua e delle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico; scomparsa di habitat a causa di sfalcio periodico e di frammentazione del territorio.
Crostacei	Gambero di fiume	Disponibilità permanente di acque correnti pure e bene ossigenate. Particolarmente sensibili agli scarichi e agli emungimenti.	Intorbidimento dei corsi d'acqua e delle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat a causa della realizzazione di opere idrauliche.
Ciprinidi	Lasca, Barbo, Vairone, Barbo canino, Savetta	Ambienti a corrente vivace, con acque limpide a fondo ghiaioso.	Intorbidimento dei corsi d'acqua e delle zone umide di frequentazione; opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita.
Cobitidi	Cobite	Acque collinari debolmente corenti o stagnanti, compresi laghetti, con fondali sabbiosi o anche limosi. Sensibile alle modifiche dei fondali melmosi/limosi che usa come rifugio diurno infossandosi.	Intorbidimento dei corsi d'acqua e delle zone umide di frequentazione; opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita.
Lepidotteri	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Deve essere assicurata la conservazione delle aree con presenza delle piante nutrici specie-specifiche.	Scomparsa di habitat per sfalcio e potature periodiche; impatto sulle piante nutrici.
Coleotteri	<i>Lucanus cervu</i> , <i>Cerambyx cerdo</i>	Presenza di vecchie alberature.	Scomparsa di habitat per sfalcio e potature periodiche; impatto sulle piante nutrici.
Gasteropodi	<i>Vertigo sinistrorso minore</i>	Presenza di ambienti umidi.	Scomparsa di habitat per sfalcio e potature periodiche.

8. CONGRUITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI CON LE NORME GESTIONALI PREVISTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE O NEGLI EVENTUALI PIANI DI GESTIONE DEI SITI

8.1. Misure generali di conservazione per SIC e ZPS

Le misure di conservazione generali di SIC e ZPS sono state approvate con DGR 1419/2013 dalla Regione Emilia-Romagna. In particolare le misure generali di conservazione prevedono anche “azioni da promuovere e/o incentivare in tutte le SIC/ZPS, che per chiarezza espositiva si riportano qui di seguito

Estratto da DGR 1419/2013:

“omissis

In tutte le ZPS ed i SIC della regione sono da promuovere e da incentivare, soprattutto attraverso i piani, i programmi ed i progetti di iniziativa pubblica di competenza della regione e degli Enti locali, le seguenti azioni, in quanto migliorativi delle condizioni ambientali per le specie animali e vegetali e per gli habitat di interesse comunitario tutelati ai sensi delle Direttive n. 2009/147/CEE e n. 92/43/CEE.

Le Azioni sotto indicate costituiscono interventi attivi a favore della conservazione della biodiversità che è auspicabile vengano realizzati nel territorio dei siti Natura 2000 sia da Enti pubblici che da soggetti privati; tali azioni possono essere a totale carico pubblico, oppure possono essere eseguiti da soggetti privati anche opportunamente incentivati/indennizzati attraverso specifiche risorse economiche e specifiche misure contrattuali.

INDIRIZZI GESTIONALI SPECIFICI PER HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 promuovono l'applicazione dei seguenti indirizzi gestionali specifici per 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.
- Riquilibrare 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 BOSCHAGLIE 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 GROTTA (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 vivaia 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.

Indirizzi gestionali specifici per specie animali e vegetali di interesse comunitario

Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 promuovono l'applicazione dei seguenti indirizzi gestionali specifici per specie animali e vegetali di interesse comunitario nei siti dove la loro presenza è stata rilevata.

PESCI

- Conservare e ripristinare le condizioni ambientali idonee per la riproduzione della fauna ittica nelle aree di frega.

- Favorire la realizzazione di opportuni passaggi che consentano alla fauna ittica di interesse conservazionistico di superare gli sbarramenti artificiali già presenti lungo i corsi d'acqua o di nuova realizzazione, al fine di ridurre l'isolamento delle popolazioni e le migrazioni stagionali, in particolare per il raggiungimento delle aree riproduttive nei periodi idonei. La realizzazione dei passaggi per pesci dovrà essere effettuata solo a seguito della valutazione della impossibilità di utilizzo degli stessi anche da parte di specie alloctone, al fine di non favorirne la diffusione all'interno dei siti Natura 2000 ancora non interessati dalla loro presenza.

- Sensibilizzare i pescatori sull'importanza di non introdurre esemplari di specie alloctone nei corsi d'acqua e nelle zone umide.

ANFIBI

- Mantenere, ripristinare o creare invasi naturali o artificiali quali pozze, stagni e laghetti in ambito collinare (in ambienti prativi, pascoli ed agro-ecosistemi), in ambito montano o collinare limitatamente ad ambienti boscosi, lungo corsi d'acqua minori o in presenza di acque sorgive, in pianura, nei pressi dei fontanili o di aree agricole con presenza di elementi naturali.

- Rimuovere o controllare la fauna ittica eventualmente presente in piccoli ambienti limnici a seguito di introduzione accidentale o a fini alieutici.

- Realizzare infrastrutture per il superamento di barriere artificiali, quali le strade, in zone di particolare importanza per gli anfibi.

- Gestire le aree boscate collinari e montane, con particolare riferimento agli interventi di miglioramento fisionomico e strutturale (es. conversione dei cedui semplici in fustaie o in cedui composti) ed alla creazione di radure e fasce ecotonali.
- Mettere a riposo i terreni coltivati situati in zone marginali o pre-calanchive.
- Conservare le aree incolte.
- Promuovere programmi di ricerca sulla diffusione ed il controllo delle principali patologie degli anfibi ed adottare misure di prevenzione riguardo ai rischi di diffusione sul territorio delle patologie stesse.
- Prevedere opere di protezione (es. recinzioni) ed azioni di controllo della densità dei cinghiali mediante catture degli esemplari in eccesso o con prelievi effettuati utilizzando forme di caccia a basso impatto nei casi in cui siano presenti specie che utilizzano piccoli ambienti acquatici (pozze).

RETTILI

- Controllare gli impatti negativi sulla vegetazione determinati da sovra pascolo e da un'eccessiva densità di ungulati e nutrie.
- Mantenere, ripristinare o creare isole, zone affioranti e sponde limoso-sabbiose artificiali nelle zone umide idonee alla riproduzione di Testuggine palustre.
- Realizzare infrastrutture per il superamento di barriere artificiali quali le strade, in zone di particolare importanza per l'erpeto fauna.
- Promuovere campagne di sensibilizzazione di pescatori professionisti e di diportisti per la tutela delle Tartarughe marine.

MAMMIFERI

- Contrastare la distruzione e la perturbazione dei rifugi utilizzati dai pipistrelli troglodili attraverso:
 - la protezione delle cavità naturali ed artificiali (barriere, recinzioni o chiusure che consentano, comunque, il transito della fauna),
 - l'impedimento della chiusura di grotte o di cavità artificiali,
 - il consolidamento di gallerie di cava/rifugi/interrati che presentino roost significativi,
 - il taglio della vegetazione che occlude gli ingressi.
- Contrastare la distruzione e la perturbazione dei rifugi utilizzati dai pipistrelli sinantropi attraverso:
 - il rispetto delle Linee guida ministeriali,
 - la valutazione dei progetti/interventi che prevedono demolizioni, ristrutturazioni e manutenzioni di edifici e manufatti potenziali o noti roost (periodo di esecuzione dei lavori, conservazione del microclima, accessibilità del rifugio, trattamenti delle strutture lignee, installazione di bat-boards e bat-boxes presso edifici).
 - la sensibilizzazione, l'informazione e l'assistenza ai cittadini.
- Contrastare la distruzione e la perturbazione dei rifugi utilizzati dai pipistrelli forestali attraverso:
 - il mantenimento degli alberi vecchi e cavitati negli ambienti forestali e anche in parchi urbani e giardini,
 - la creazione di cataste di legna "a perdere", come luogo di rifugio,
 - l'installazione di rifugi artificiali, bat-box e bat board.
- Contrastare la distruzione e la perturbazione dei rifugi utilizzati dai pipistrelli rupicoli attraverso:

- il mantenimento di condizioni di naturalità dell'habitat roccioso e l'assenza di disturbo, anche occasionale,
- la valutazione degli effetti negativi connessi alla posa di reti a maglia fitta (effetto trappola) o la sigillatura con malte e cemento delle fenditure naturali negli interventi di sistemazione.
- Promuovere la realizzazione di interventi di mitigazione sulle infrastrutture esistenti che impattano sui chiroterri (barriere, cavi e fili posti lungo le possibili rotte di volo).
- Considerare i siti della Rete Natura 2000 come "Zone di protezione dall'inquinamento luminoso" (L.R. n. 19/03 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico") ed adottare alcune misure gestionali per ridurre l'inquinamento luminoso (utilizzare lampade a basso impatto, assicurare periodi di oscurità nelle zone illuminate, evitare che il fascio di luce sia indirizzato verso il cielo, eliminare le fonti di illuminazione diretta dei rifugi utilizzati dai chiroterri).
- Mantenere una comunità diversificata di ungulati in grado di assicurare un'adeguata disponibilità di prede per la specie lupo.
- Contrastare la presenza di cani vaganti, al fine di evitare l'ibridazione delle popolazioni di lupo.
- Contrastare la presenza di gatti inselvatichiti.
- Attuare azioni di prevenzione per la tutela del bestiame al pascolo, in particolare nelle aree prioritarie per il lupo e nelle aree critiche di connessione.

UCCELLI

- Rimuovere i cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi.
- Attuare misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti attraverso l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili e di siti di passaggio dei migratori.
- Conservare le attività agro-silvo-pastorali tradizionali che sono direttamente o indirettamente connesse al mantenimento o al miglioramento ambientale e delle specie ornitiche di interesse comunitario.
- Mantenere le stoppie e le paglie, nonché la vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.
- Contrastare la presenza di gatti inselvatichiti.

GASTEROPODI

- Conservare le comunità vegetali tipiche degli habitat ripariali con *Vertigo sinistrorso* minore e *Vertigo* di Demoulins.

INSETTI

- Conservare le aree incolte.
- Conservare aree boscate non soggette a tagli.
- Conservare gli alberi maturi, morti o marcescenti anche parzialmente danneggiati, salvo ragioni di sicurezza pubblica.
- Limitare gli sfalci completi ed in periodi precoci (primavera), nei prati naturali e seminaturali, lungo le rive e sponde erbose dei corsi e bacini d'acqua (fossi, canali, fiumi, stagni, maceri, paludi, laghi) in cui sono presenti specie di interesse comunitario (*Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar*), sostituendoli con sfalci parcellizzati effettuati ad una distanza di almeno 2 settimane (preferire lo sfalcio alla trinciatura). Nelle zone umide e nei prati naturali privilegiare un solo sfalcio annuale. Operare gli sfalci ad almeno 5 cm dal suolo.

- Incentivare la coltivazione risicola con varietà tradizionali, diminuendo l'utilizzo di sostanze chimiche, utilizzando metodi di coltivazione del riso con periodo di permanenza dell'acqua più prolungato e lasciando fossi perimetrali ed interni alle risaie con presenza costante di acqua.

CROSTACEI

- Sensibilizzare i pescatori sull'importanza di non traslocare verso la collina e la montagna il Gambero rosso della Louisiana.

PIANTE

- Promuovere interventi di gestione della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea finalizzati alla conservazione delle specie eliofile come Trifoglio acquatico comune e Ibisco litorale.
- Conservare i cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate e nelle valli salmastre, al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati.

Indirizzi gestionali di carattere generale per tutti i siti Natura 2000

Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 promuovono l'applicazione dei seguenti indirizzi gestionali in tutti i siti Natura 2000.

Indirizzi gestionali generali

- Informare e sensibilizzare la popolazione locale ed i maggiori fruitori del territorio sulla Rete Natura 2000.
- Promuovere azioni di controllo e di eradicazione delle specie animali alloctone invasive.
- Promuovere azioni di controllo e di eradicazione delle specie vegetali alloctone invasive.
- Limitare azioni che possano causare la frammentazione degli habitat naturali.
- Mantenere, ripristinare o creare gli habitat di interesse conservazionistico.
- Favorire la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione.
- Privilegiare l'adozione delle tecniche di ingegneria naturalistica negli interventi di sistemazione idraulicoforestale.

Indirizzi gestionali delle zone umide, dei corsi d'acqua, dei canali e delle zone costiere

- Favorire l'applicazione dei metodi di gestione dei corsi d'acqua definiti dal "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei Siti della Rete Natura 2000" (Deliberazione di Giunta regionale n. 667/09).
- Favorire l'applicazione dei metodi di gestione dei canali di bonifica di cui alle "Linee guida per la riqualificazione dei canali di bonifica dell'Emilia-Romagna" (Deliberazione di Giunta regionale n. 246/12), tenendone conto ove opportuno anche per tutti gli altri corsi e corpi d'acqua.
- Favorire l'applicazione dei metodi di gestione definiti dalle Linee guida per la gestione integrata delle zone costiere (GIZC) (Deliberazione di Giunta regionale n. 645/05).
- Individuare e cartografare le zone umide temporanee di pianura, sommerse per meno di 11 mesi all'anno, create/gestite esclusivamente/principalmente in funzione della fauna e della flora selvatica.
- Individuare e cartografare i corsi d'acqua di rilevante interesse per la fauna e gli habitat ivi presenti prevedendo misure di gestione più restrittive di quelle già indicate nel "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei Siti della Rete Natura 2000" (DGR n. 667/09).
- Gestire le zone umide, temporanee o permanenti, secondo criteri che tengano conto delle esigenze ecologiche specifiche delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti. Per favorire soprattutto gli uccelli acquatici migratori e svernanti, le zone umide temporanee individuate e cartografate dagli Enti gestori dei siti è opportuno siano gestite, salvo cause di forza maggiore, secondo questi criteri:

- prevedere un'elevata estensione della superficie sommersa, soprattutto da ottobre a marzo, ed il successivo mantenimento di superfici sommerse fino alla fine di luglio, per favorire lo svolgimento della riproduzione con successo.
- prevedere che le zone sommerse nel periodo aprile-luglio siano distribuite su tutta o gran parte della zona umida.
- prevedere che nelle suddette zone umide, per evitare la distruzione delle uova e dei nidi degli uccelli che nidificano a terra, nel periodo marzo-luglio siano evitate variazioni improvvise del livello dell'acqua che comportino il completo prosciugamento della zona umida per evitare il facile raggiungimento dei nidi costruiti sulle isole o sulla vegetazione galleggiante da parte dei predatori terrestri.
- prevedere che l'innalzamento del livello dell'acqua non sia superiore a 5-10 cm in quanto è critico nei siti di nidificazione di limicoli, sterne e gabbiani, mentre è critico se superiore a 30 cm nei siti di nidificazione di ardeidi, anatidi e rallidi.. Nel caso in cui si renda improvvisamente necessario il prosciugamento primaverile/estivo di suddette zone, per la realizzazione di interventi straordinari sui fondali e sugli argini, è opportuno che venga effettuato solo su una parte del biotopo per assicurare la permanenza, comunque, di condizioni ambientali idonee.
- mantenere almeno il 30% della superficie dei prati umidi sommersa da marzo a luglio.
- realizzare e mantenere, nei prati umidi e nelle zone umide permanenti, un numero minimo di isolotti/dossi parzialmente affioranti non inferiori a 100 m² ognuno, con una densità complessiva di almeno 1 per ettaro, anche quando il livello dell'acqua è al massimo livello.
- realizzare e conservare, nelle zone umide, le sponde dolcemente degradanti (indicativamente con pendenze inferiori a 25°) e con andamento sinuoso (insenature ed anfratti), almeno su metà delle rive, al fine di ottenere la maggiore superficie possibile di rive rispetto alla superficie totale e garantire habitat idonei alla nidificazione, nonché creare ambienti con acque poco profonde idonei per l'alimentazione.
- prevedere che eventuali attività di dissuasione ed allontanamento di uccelli ittiofagi ed oche non causino disturbo ad altre specie ornitiche, soprattutto durante il periodo riproduttivo e di insediamento.
- piantumare e mantenere alberi ed arbusti nelle superfici perimetrali di prati umidi e zone umide, per favorire la presenza di un maggior numero di specie di uccelli non legati esclusivamente agli ambienti acquatici, nonché mantenere o ripristinare la vegetazione sommersa, natante ed emersa e la vegetazione di ripa e dei canneti di margine.
- mantenere ed ampliare le zone umide esistenti.
- promuovere la realizzazione di sistemi per la fitodepurazione.
- promuovere almeno un intervento di manutenzione straordinaria ogni 5 anni nelle zone umide artificiali. L'intervento potrà prevedere: lo sfalcio della vegetazione acquatica, la rimozione della vegetazione infestante, la risagomatura e/o la ricostituzione di isole e dossi, la conservazione ed il ripristino di fossati per la circolazione dell'acqua, il consolidamento delle arginature e l'arieggiamento dei fondali.
- mantenere i cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate, al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Laridi, Sternidi e Fenicottero.
- non introdurre e rimuovere, qualora presenti, anatre e oche semidomestiche e specie alloctone.
- Ridurre il carico ed i periodi di pascolo nelle aree golenali.
- Conservare alberi ed arbusti autoctoni, fossati, canalette di scolo e di irrigazione, depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali.
- Promuovere azioni volte a contrastare ed a prevenire l'inquinamento della rete idrografica.
- Promuovere azioni volte al miglioramento della qualità dell'acqua nei corsi d'acqua e nelle zone umide, compresa la realizzazione di bacini per la fitodepurazione e la diversificazione degli habitat e delle morfologie fluviali a scopo fitodepurativo.

- Mantenere o ripristinare buone condizioni di qualità delle acque dei corsi d'acqua o di altri corpi idrici, tramite azioni di depurazione, anche a monte del sito, utili e necessarie per

garantire il soddisfacimento delle esigenze ecologiche specifiche delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e condizionate dallo stato qualitativo delle acque.

- Promuovere azioni volte all'incremento della disponibilità dell'acqua nel periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide, nonché a contrastare ed a prevenire la captazione delle acque ed il conseguente parziale o totale prosciugamento di pozze e di corsi d'acqua.

- Mantenere o ripristinare condizioni di portata ecologica dei corsi d'acqua, attraverso anche la gestione e la regolamentazione di prelievi e derivazioni, anche a monte del sito, nonché portate sufficienti per le esigenze ecologiche specifiche delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e condizionate dallo stato quantitativo delle acque.

- Limitare le modifiche degli alvei che inducano cambiamenti delle condizioni idrodinamiche dei corsi d'acqua.

- Ridurre la canalizzazione e la regimazione degli alvei ed i cambiamenti delle condizioni idrodinamiche dei corsi d'acqua.

- Ridurre l'impatto sugli habitat delle opere di sistemazione idraulica, favorendo la conservazione della dinamica morfologica, riducendo la rimozione di vegetazione e di materiale litoide e prevedendo azioni di recupero di eventuali specie di pregio (piante, pesci, ecc.) interessate dai lavori, promuovendo l'utilizzo di materiali naturali e locali e privilegiando le tecniche della riqualificazione fluviale.

- Mantenere o ripristinare le ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale.

- Mantenere le spiagge naturali ed aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari.

- Mantenere o ripristinare gli elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti.

- Realizzare interventi che consentano un'attenuazione degli effetti dell'ingressione salina lungo la costa in quanto altera irrimediabilmente il chimismo delle zone umide ad acque dolce.

Indirizzi gestionali delle aree agricole e degli elementi naturali e seminaturali caratteristici dell'ambiente rurale (siepi, filari alberati, maceri, stagni, laghetti, boschetti, macchie-radure, ecc.)

- Favorire la presenza di uccelli e chiroterteri installando cavità artificiali (nidi artificiali e bat-box) in misura di almeno 2 per ogni 100 m di siepe e ogni 1.000 mq di boschetto, opportunamente diversificate per dimensioni interne e foro di entrata.

- Lasciare in situ le piante morte e prevedere la realizzazione di piccole depressioni per favorire il ristagno dell'acqua piovana nelle superfici dove sono morte le piante, anziché procedere alla loro ripiantumazione, al fine di creare punti di abbeverata per la fauna, zone di riproduzione per gli anfibi e l'entomofauna, nonché costituire una riserva idrica per gli alberi e gli arbusti.

- Sfalciare o trinciare annualmente la vegetazione erbacea nei complessi macchia-radura, al fine di assicurare la presenza del prato su almeno il 70% della superficie complessiva.

- Ricostituire habitat forestali ripari anche lungo il reticolo minore.

- Mantenere, ripristinare o creare gli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agro-ecosistemi, quali siepi, filari alberati, piantate, maceri, stagni, laghetti, pozze di abbeverata, fontanili, canneti, risorgive, fossi, boschetti, macchie-radure, prati-pascolo, muretti a secco.

- Mantenere, ripristinare o creare prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, e biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi anche tramite la messa a riposo dei seminativi.

- Mantenere, ripristinare o creare fasce tampone a vegetazione erbacea o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide.

- Ripristinare, creare o mantenere a prato i bordi di campi coltivati.
- Promuovere la diffusione dell'agricoltura biologica, con particolare riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale e favorire la trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide.
- Promuovere azioni volte a ridurre l'uso di biocidi nella vicinanza di zone umide e dei corsi d'acqua.
- Mettere a riposo a lungo termine i seminativi, nonché convertire i terreni da pioppeto, per creare zone umide o boschi di latifoglie autoctone o praterie sfalciabili da gestire per scopi ambientali, soprattutto nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi ed aree litoranee retrodunali.
- Adottare, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, o il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.
- Utilizzare colture a basso consumo idrico ed individuare fonti di approvvigionamento idrico alternativo, tra cui reflui depurati, per tamponare le situazioni di stress idrico estivo.
- Controllare e ridurre gli agenti inquinanti e, in particolare, i nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione, nonché il trattamento/depurazione delle acque reflue dei bacini di itticoltura intensiva e semintensiva esistenti.
- Adottare le misure più efficaci per ridurre gli impatti sulla fauna selvatica delle operazioni di sfalcio dei foraggi (sfalci, andanature, ranghinature), di raccolta dei cereali e delle altre colture di pieno campo (mietitrebbiature), attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio.
- Coltivare in modo eco-compatibile le risaie nelle aree adiacenti le zone umide.
- Mantenere le stoppie nelle risaie nella stagione invernale.
- Gestire la risorsa idrica nelle risaie in modo da garantire in alcune aree il mantenimento dell'acqua durante tutto l'anno e, in particolare, nel periodo autunnale e invernale.
- Realizzare, all'interno delle risaie, canali al fine di garantire la sopravvivenza degli organismi acquatici anche nei periodi di asciutta.
- Mantenere o ripristinare le risaie, specialmente se situate nei pressi delle principali garzaie esistenti.
- Gestire le risaie con metodo tradizionale e con i metodi dell'agricoltura biologica, disincentivando il livellamento al laser, la "falsa semina" e le coltivazioni "in asciutta".

Indirizzi gestionali delle praterie e dei pascoli

- Favorire il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali estensive e, in particolare, il recupero e la gestione delle aree a prato permanente ed a pascolo, evitando, comunque, l'instaurarsi di situazioni di sovra pascolo.
- Gestire le aree a pascolo o a prato in modo da equilibrare l'esigenza produttiva con la conservazione della biodiversità.
- Mantenere e recuperare il mosaico di aree a vegetazione erbacea ed arbustiva.
- Mantenere gli alberi isolati e provvedere alla loro sostituzione in caso di morte o taglio.
- Mantenere, ripristinare o creare prati e pascoli mediante la messa a riposo di aree coltivate.
- Avviare idonei strumenti di pianificazione per la gestione del pascolo.
- Limitare la pratica dell'incendio.
- Ridurre le azioni che possono innescare fenomeni di erosione del suolo e frane (sovra pascolo).

Indirizzi gestionali delle aree forestali

- Favorire le attività agro-silvo-pastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli forestali e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali.
- Non procedere con le utilizzazioni forestali nei pressi di grotte, di doline, di bacini idrici naturali ed artificiali, di torbiere e dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino, comunque, un elevato rischio idraulico.
- Favorire l'evoluzione all'alto fusto, la disetaneità, l'aumento della biomassa vegetale morta in bosco e la diversificazione della composizione e della struttura dei popolamenti forestali.
- Mantenere esemplari arborei di grandi dimensioni, di piante annose, morte o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione della fauna.
- Mantenere, ripristinare o creare una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diverse forme di governo del bosco (ceduo, ceduo composto, fustaia disetanea).
- Mantenere, ripristinare o creare aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti.
- Mantenere, ripristinare o creare gli habitat con vegetazione arborea igrofila, in particolare nelle golene fluviali, favorendo il ripristino di coperture vegetali naturali in golena ed incentivando la creazione di boschetti, macchie arbustate e praterie.
- Mantenere, ripristinare o creare habitat a mosaico ed incrementare le fasce ecotonali, nonché radure e lembi di bosco aperto per facilitare la ricerca trofica di rapaci diurni e notturni ed il pascolo degli ungulati.
- Mantenere, ripristinare o creare prati, aree aperte e pascoli ed aree agricole all'interno del bosco o nei pressi delle aree forestali, anche di media e piccola estensione, preferibilmente nei pressi di quelle frequentate dal Falco pecchiaiolo e dal Nibbio bruno, evitando, comunque, l'instaurarsi di situazioni di sovra pascolo ed il pascolo brado all'interno delle aree boschive.
- Mantenere, ripristinare o creare il reticolo idrico superficiale e le opere di terrazzamento, in quanto microhabitat specifici per anfibi e rettili.
- Mantenere, ripristinare o creare gli elementi naturali presenti nei boschi quali: stagni, pozze di abbeverata, torbiere, doline, fossi, muretti a secco.
- Intensificare le azioni di vigilanza e di prevenzione antincendio.

Indirizzi gestionali per l'attività venatoria, l'attività ittica e la gestione faunistica

- Promuovere attività di prelievo e/o misure di controllo efficaci che mantengano le popolazioni di ungulati ai livelli stabiliti dai Piani Faunistici Venatori Provinciali ed utilizzando forme di selezione a basso impatto, nel caso in cui siano presenti habitat e specie animali o vegetali di interesse comunitario per i quali l'eccesso di presenza di ungulati possa determinare impatti negativi significativi (habitat forestali, habitat di prateria, habitat di acqua dolce, Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), Ululone appenninico (*Bombina pachypus*), Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Calandro (*Anthus campestris*), Ortolano (*Emberiza hortulana*)).
- Contrastare il fenomeno dei bocconi avvelenati, che interessa varie specie di interesse comunitario, anche attraverso l'adozione e la diffusione di alcune delle misure innovative previste dal LIFE+ Antidoto (nuclei cinofili antiveleno).
- Contrastare l'attività di bracconaggio.
- Controllare la popolazione nidificante di Gabbiano reale nelle zone umide in cui il numero di specie e le popolazioni nidificanti di Limicoli, Sternidi e Laridi (escluso il Gabbiano reale) risultano in forte diminuzione, attraverso metodi incruenti e, comunque, senza il metodo dello sparo, nonché attraverso il controllo delle risorse trofiche (soprattutto discariche) che inducono un incremento della popolazione nidificante di Gabbiano reale.

- Ridurre la densità di pesci fitofagi nelle zone in cui un'elevata presenza di idrofite è utile per fornire habitat di nidificazione e risorsa trofica per Moretta tabaccata e Mignattino piombato.

- Prevedere campagne di sensibilizzazione sugli impatti negativi causati da cani e gatti vaganti. E' necessario che gli Enti competenti intensifichino le attività di controllo con metodi incruenti di cani e gatti vaganti (cattura, controlli, sanzioni, mantenimento in canili e gattili dei cani e dei gatti senza proprietario, sterilizzazione, ecc.). La presenza di colonie feline, in particolare nei siti di pianura caratterizzati da zone umide con acque lentiche dolci, salmastre e salate, determina spesso una forte minaccia soprattutto per le specie ornitiche. In considerazione della normativa vigente sulle colonie feline, è opportuno:

- delocalizzare i punti di alimentazione per le colonie feline esistenti in aree meno impattanti;

- prevenire la nascita di nuove colonie in aree molto delicate.

... omissis"

E' stata anche estratta dal PAF (DGR 1791/2014) la priorità maggiormente collegata al PGRA (Tabella 9)

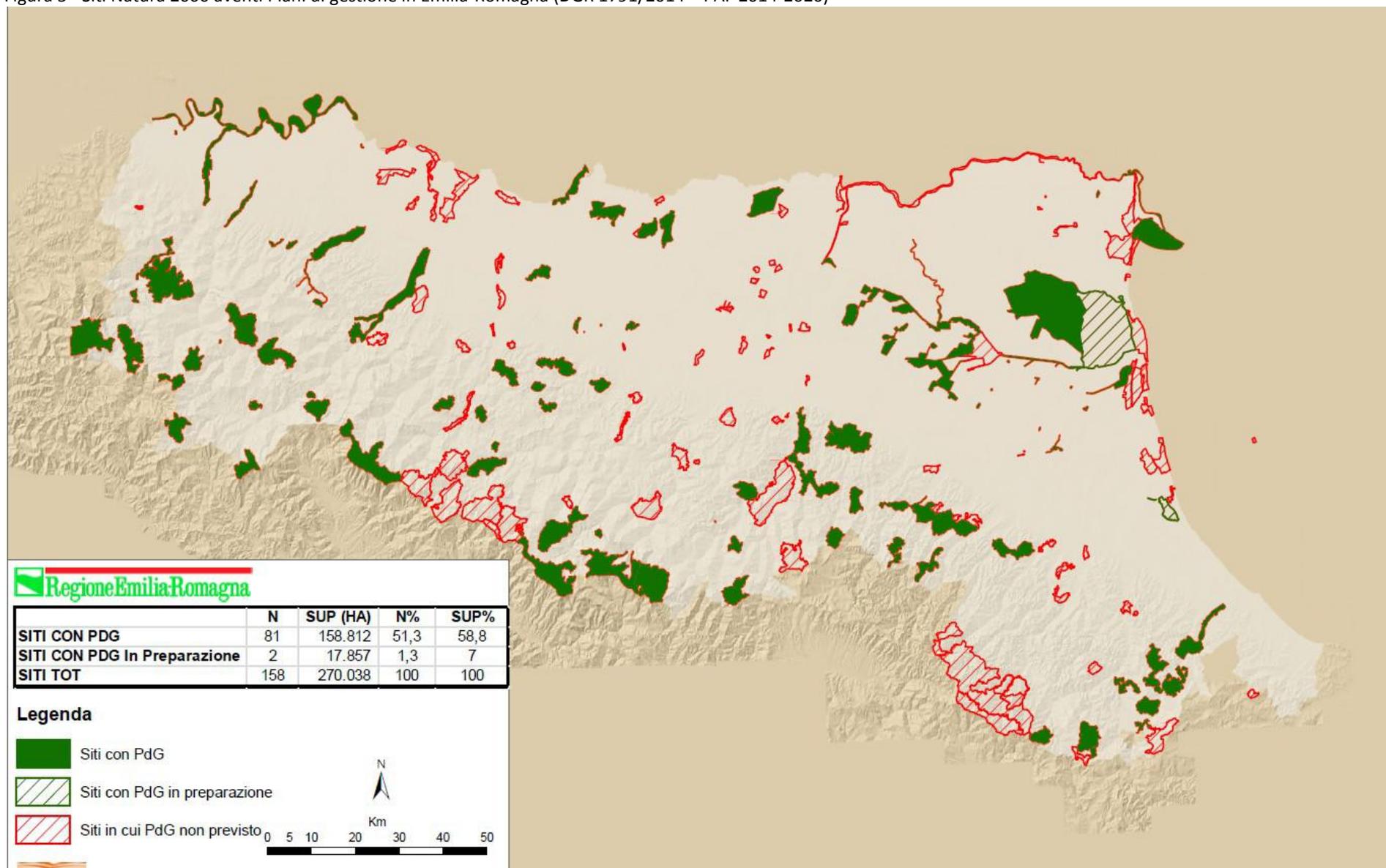
Tabella 9 - Priorità del PAF relativa a mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici

PRIORITA' STRATEGICHE LEGATE ALLA MITIGAZIONE ED ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E ALTRI BENEFICI SULL'ECOSISTEMA	
Obiettivo	Attività/Risultato
Gestione ecoidrologica per la conservazione di specie e habitat umidi	Controllo e riduzione delle perdite idriche in rete nel sistema che approvvigiona i sistemi travertinosi e l'habitat 7220
	Integrazione delle risorse idriche locali anche a servizio dei complessi travertinosi in condizioni di emergenze di stress idrico
Protezione degli habitat 4030, 6210*, 6420, 6510, 8130 da fenomeni di dissesto idrogeologico	Interventi di regimazione superficiale delle acque meteoriche
Interventi per il mantenimento delle torbiere acide montano subalpine	Riduzione del disturbo e degli impatti di origine antropica
Ripristino di habitat e habitat di specie	Interventi di conservazione degli habitat 7140 e 7230
	Manutenzione, ripristino e creazione di aree umide
	Incremento dei canneti
	Incremento dei magnocariceti

8.2. Misure sito-specifiche di conservazione

Per quanto riguarda i Piani di gestione dei singoli siti Natura 2000 interessati dai progetti derivanti dalle linee di intervento del PER e dei PTA futuri si rimanda alla valutazione di incidenza dei singoli interventi che dovranno considerare le misure previste nei singoli piani di gestione e le eventuali prescrizioni specifiche. Nella Figura 5 si rappresenta lo stato di realizzazione dei Piani di Gestione dei singoli siti Natura 2000 in regione.

Figura 5 - Siti Natura 2000 aventi Piani di gestione in Emilia-Romagna (DGR 1791/2014 – PAF 2014-2020)



8.3. Indirizzi gestionali delle aree forestali

9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO E DELLE EVENTUALI IPOTESI ALTERNATIVE

Il piano in esame non localizza alcun progetto o intervento specifico sul territorio, ma il sostegno alla filiera di produzione energetica dalle biomasse, il prelievo di risorse forestali, l'alterazione morfologica del paesaggio, oltre alle emissioni di polveri dalle centrali, potrebbero causare impatti significativi di carattere "diretto" o "indiretto", "temporaneo" o "permanente". Senza il dettaglio dei luoghi di intervento e delle opere l'effetto ambientale può essere valutato solo in termini generali. Ogni opera ambientalmente significativa dovrà essere valutata al momento della progettazione e dell'autorizzazione, compresa la relativa valutazione di incidenza se essa ricade in ambiti sensibili.

Il contenimento previsto dal piano dei processi di combustione determinerà una riduzione significativa delle emissioni atmosferiche inquinanti, con impatti positivi per gli ecosistemi e la biodiversità, per riduzione dei processi di acidificazione, eutrofizzazione e formazione di ozono troposferico.

Per i corridoi fluviali non si rilevano peggioramenti molto significativi causati dal piano rispetto allo stato attuale, in quanto si interviene in modo marginale sulle centrali idroelettriche (che potrebbero comportare derivazioni idriche significative); e quindi non si stimano variazioni rilevanti della portata dei corsi d'acqua. Comunque si ravvisa l'opportunità di regolamentare meglio i rilasci controllati dagli invasi idroelettrici esistenti per mitigare i deficit di portata estiva in fiumi appenninici; in sede progettuale sarà inoltre necessario valutare localmente gli effetti sulla risorsa idrica causati dall'idroelettrico di "piccola taglia" (mini e micro idroelettrico).

La realizzazione di alcuni impianti eolici ed elettrodotti potrebbe comportare possibili impatti per il paesaggio ed alcuni servizi ecosistemici, ad esempio se collocati in prossimità di rotte migratorie; pertanto in sede progettuale sarà necessario valutare localmente gli effetti di impianti eolici ed elettrodotti cercando di studiare la sensibilità ambientale, in modo da evitare di costruire nuovi impianti negli ambiti più sensibili.

Le produzioni energetiche a biomassa, sebbene siano più sostenibili rispetto all'uso dei combustibili fossili, possono interferire in maniera significativa con l'ambiente locale. Gli impatti ambientali degli impianti energetici a biomasse dipendono sia dalla struttura della filiera produttiva, sia dalla tecnologia utilizzata, sia dalla sensibilità del contesto territoriale in cui gli impianti si inseriscono. È possibile mitigare questi impatti coordinando i sistemi di pianificazione, i programmi di intervento, i regolamenti, le normative, gli atti autorizzativi, le attività di monitoraggio e controllo ambientale. Le tipologie di biomasse per uso energetico possono essere solide (legnose), liquide o gassose (biogas). Il loro uso consente di produrre energia ad emissione "quasi-zero" di CO₂, ma comporta altre emissioni in atmosfera, come polveri ed NO_x, e l'uso di terreno, soprattutto per il recupero di biomassa, con i relativi impatti e consumi che ne conseguono.

9.1. Rapporto tra azioni previste ed habitat d'interesse comunitario presenti nell'area e nei siti, con particolare riferimento a quelli prioritari

Nella tabella 10 si raggruppano le macrocategorie di habitat a corrispondenti "contesti ambientali" per semplificare la descrizione dei possibili rapporti con le linee di intervento del PER.

Tabella 10 - Raggruppamento delle macrocategorie di habitat in contesti ambientali di riferimento

Macrocategorie di habitat	Contesto Ambientale di Riferimento
Acque marine e ambienti e marea	Aree costiere, retrodunali e lagunali
Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	
Dune marittime delle coste mediterranee	
Paludi e pascoli inondatai mediterranei	Aree con acque stagnanti
Acque stagnanti	
Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Aree con acque correnti
Lande e arbusteti temperati	Aree a prateria/boscaglia
Macchie e boscaglie	
Formazione erbose naturali	
Praterie umide seminaturali	
Formazioni erbose	
Foreste mediterranee	Aree a foresta
Foreste delle montagne temperate	

Effetti su Aree costiere, retrodunali e lagunali

La realizzazione di alcuni impianti eolici ed elettrodotti potrebbe comportare possibili impatti per il paesaggio ed alcuni servizi ecosistemici, ad esempio se collocati in prossimità di rotte migratorie; pertanto in sede progettuale sarà necessario valutare localmente gli effetti di impianti eolici ed elettrodotti cercando di studiare la sensibilità ambientale, in modo da evitare di costruire nuovi impianti negli ambiti più sensibili.

Effetti su Aree con acque stagnanti e correnti

Per i corridoi fluviali non si rilevano peggioramenti molto significativi causati dal piano rispetto allo stato attuale, in quanto si interviene in modo marginale sulle centrali idroelettriche (che potrebbero comportare derivazioni idriche significative); e quindi non si stimano variazioni rilevanti della portata dei corsi d'acqua. Comunque si ravvisa l'opportunità di regolamentare meglio i rilasci controllati dagli invasi idroelettrici esistenti per mitigare i deficit di portata estiva in fiumi appenninici; in sede progettuale sarà inoltre necessario valutare localmente gli effetti sulla risorsa idrica causati dall'idroelettrico di "piccola taglia" (mini e micro idroelettrico).

Effetti su Aree a prateria/boscaglia e a foresta

I possibili effetti della filiera di produzione di energia dalle biomasse sono determinati, oltre che dalla trasformazione energetica presso le centrali, anche dalla trasformazione agronomico-forestale presso i punti di prelievo della materia prima. Molte aree boscate sono ancora sottoposte ad una gestione forestale in grado di aiutare la conservazione del bosco dal dissesto idrogeologico e di assicurare un buon livello di biodiversità.

La biodiversità forestale e la connettività ecologica però potrebbero essere ridotte in caso di pesanti conversioni in piantagioni industriali e di eccessivo sfruttamento. La valutazione ambientale degli effetti della filiera energetica delle biomasse deve tener conto di molti fattori: la multifunzionalità delle foreste di prelievo, la tutela del suolo, delle acque, dell'aria, della salute umana, la molteplicità delle specie, la specificità dei paesaggi, ecc. Tutti questi fattori interagiscono tra loro e concorrono a definire la resilienza

territoriale e la sensibilità ambientale dei siti di intervento. Per considerare questa complessità servono strumenti di supporto decisionali. In particolare per limitare gli effetti negativi delle lavorazioni agronomico-forestali è necessario promuovere *principi di gestione forestale sostenibile*.

Tabella 11 - Principi di gestione forestale sostenibile

- Mantenimento del contributo dei boschi al ciclo del carbonio.
- Miglioramento del sistema suolo-foresta ed appropriato sviluppo dei servizi ecologici nella gestione forestale, con riferimento al rischio idrogeologico.
- Tutela della biodiversità specifica-strutturale e diversificazione delle produzioni forestali mediante razionali modalità di gestione forestale.
- Tutela della diversità paesaggistica alternando diversi usi, tipologie, modalità di governo forestali.
- Tutela dei popolamenti verso i disturbi naturali o antropici (incendi, patologie, ecc.).
- Valorizzazione dei siti boschivi con valenza storico-culturale, sociale, spirituale.
- Valorizzazione dei siti boschivi come luoghi ricreativi e turistici.
- Sviluppo delle filiere locali del legno, garantendo sicurezza e formazione agli operatori coinvolti.
- Mantenimento delle funzioni e delle condizioni socio-economiche dei boschi.
- Sviluppo razionale delle infrastrutture viarie al servizio dei popolamenti boschivi.

9.2. Rapporto tra azioni previste e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area e nei siti, con particolare riferimento a quelle prioritarie

Gli effetti sulla fauna non sono attualmente valutabili, ma sicuramente verosimili in tutte le linee di intervento che prevedono realizzazione di impianti e gestione di ambienti naturali e seminaturali (come il taglio dei boschi o le colture no-food per la produzione di biomassa).

Da attenzionare anche la realizzazione e la gestione di impianti idroelettrici e eolici anche di piccole dimensioni oltre agli elettrodotti.

9.3. Confronto tra le incidenze ambientali delle eventuali ipotesi alternative proposte

Il PER non è un piano localizzativo e non definisce nemmeno misure cogenti per specifiche tipologie di ambienti, ma offre un pannello di possibili linee di intervento su cui potranno fare scelte più precise gli enti locali attraverso il PTA 2017-2019 e i loro strumenti di pianificazione vigenti. In questo senso il PER non propone ipotesi alternative di piano valutabili allo stato attuale.

9.4. L'uso di risorse naturali e l'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Allo stato attuale non è possibile prevedere che pressioni sulle risorse naturali e sull'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio potrà verificarsi in seguito alle linee di intervento previste dal PER in quanto il piano non è localizzativo ed inoltre non delinea nemmeno azioni precise ma linee di intervento.

Si ricorda che l'artificializzazione del suolo e la conseguente frammentazione ambientale costituiscono un limite alla conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi che, invece, è sia garanzia di tutela della biodiversità sia elemento fondamentale per molte funzioni importanti per la società (servizi ecosistemici quali la depurazione naturale ed il mantenimento della qualità delle acque, l'approvvigionamento idrico, la protezione dall'erosione e dalle inondazioni, la formazione dei suoli, l'assimilazione di nutrienti dal suolo, la fissazione del carbonio atmosferico e la regolazione dei gas nell'atmosfera, il controllo delle malattie ecc.).

Se i progetti ed i singoli interventi di opere ed infrastrutture energetiche dovessero interessare, direttamente o indirettamente, il territorio dei siti della Rete Natura 2000 dovranno essere sottoposti a specifica valutazione di incidenza ambientale. Dovrà essere rispettata, inoltre, la coerenza con le norme regolamentari e le misure gestionali previsti dalle misure generali di conservazione e da quelle sito-specifiche nonché, se previsti, dai piani di gestione dei singoli siti Natura 2000 interessati. In ogni caso si dovrà garantire il coinvolgimento degli Enti gestori dei Siti Natura 2000 interessati dalla realizzazione del Piano prima dell'effettuazione delle attività previste che direttamente o indirettamente dovessero interferire con gli habitat e le specie tutelate.

Se con l'approfondimento delle conoscenze, acquisite anche in seguito al monitoraggio, si dovesse accertare che determinate tipologie d'intervento favorite dal Piano possono produrre impatti significativi agli habitat o alle specie di interesse comunitario, oppure al mantenimento dei collegamenti ecologici fondamentali per la Rete Natura 2000, allora sarà necessario apportare le opportune modifiche al Piano.

In generale si può affermare che è indispensabile che tutti gli eventuali cantieri siano condotti a regola d'arte e con tutte le attenzioni esecutive che si possono mettere in campo sia per quanto riguarda le tecniche sia per quanto riguarda le tempistiche e le azioni preventive di salvaguardia della fauna e degli habitat e delle specie vegetali di interesse conservazioni stico. Sono assolutamente da evitare cantierizzazioni mal progettate e programmate. Questi aspetti vanno attenzionati al massimo nel momento della progettazione dei singoli interventi soprattutto se ricadono in tutto, in parte o comunque se avranno una ricaduta su in territorio della rete Natura 2000 o sulla rete ecologica regionale o locale.

In via preliminare proponiamo indicazioni che non vogliono essere esaustive su utili azioni di mitigazione e compensazione che possono essere associate a interventi che rispondano agli obiettivi del PER come descritti nel precedente capitolo 4. Quando si parla di misure di mitigazione ci si riferisce ad una serie di azioni volte a ridurre gli effetti di un'opera o di un'azione sull'integrità dell'ambiente. Normalmente tali misure sono applicate a partire dalla fase di cantierizzazione, passando per quella di attività, fino allo smantellamento dell'opera. In generale esse hanno lo scopo di ridurre la significatività delle incidenze prima che queste vengano prodotte. Quando non risulta possibile, tramite l'applicazione delle misure di mitigazione, ridurre in modo sensibile le incidenze o quando non siano presenti mitigazioni per le azioni impattanti, allora è necessario prevedere delle misure di compensazione. Esse non riducono l'incidenza dell'opera o azione, ma la controbilanciano con strategie rivolte non solo sull'area di azione dell'impatto, ma anche su aree eventualmente distanti da queste. In generale le misure di compensazione possono essere sia di natura economico-sociale (ad esempio incentivi all'implementazione dei servizi pubblici per il Comune che accetti di accogliere nel proprio territorio una discarica) ma preferibilmente ambientale (come il ripristino della naturalità di aree con habitat degradati anche distanti dalla localizzazione del progetto o delle azioni previste). Questa seconda tipologia risulta obbligatoria per quanto riguarda la definizione delle modalità compensatorie su siti Natura 2000.

Sulla base delle vulnerabilità e significatività delle possibili incidenze del Piano si può procedere, in fase di progetto delle azioni, ad una valutazione della sensibilità ambientale del territorio alle possibili attività. Da qui, fermo restando i divieti per le ZPS derivanti dai criteri minimi di conservazione, nasce la necessità di individuare misure di compensazione e mitigazione in modo da diminuire le incidenze significative negative.

Poiché tali misure vengono definite al fine di ridurre gli impatti sull'ambiente di opere o progetti, solo a seguito dell'individuazione della significatività delle incidenze prodotte dal progetto specifico si può individuare con accuratezza le misure compensative e mitigative specifiche da prescrivere in fase autorizzatoria o valutativa. All'interno di questo studio si propone una gamma di azioni che possono essere considerate come compensative e/o mitigative suddivise per tipologie di interventi possibili nel successivo Abaco.

Tabella 12 - Abaco delle misure di mitigazione ipotizzate suddivise per tipologia di attività

MISURE DI MITIGAZIONE		
Cantierizzazione	M1	Scelta dei tempi di cantierizzazione, evitando i periodi di riproduzione e nidificazione delle specie (terrestri, acquatiche) fino al periodo di involo e/o svezzamento.
	M2	Garantire la persistenza di raccolte d'acqua per gli anfibi nelle quali si svolge la deposizione delle uova, fino alla metamorfosi delle larve.
	M3	Effettuazione di analisi del sottosuolo ante-operam, durante la cantierizzazione e durante il periodo di funzionamento, onde evitare di intaccare la risorsa idrica sotterranea e produrre interferenze con la falda superficiale (es. durante gli scavi, la posa in opera o in fasi successive). I controlli è preferibile prevedano anche l'uso di bioindicatori (es. licheni per l'aria, macroinvertebrati per bioaccumulo, ecc.)
	M4	Recinzione delle aree di cantiere in modo da evitare interazioni accidentali con la fauna terrestre.
	M5	Riutilizzo delle risulite degli sbancamenti per i riempimenti, così da inserire nel contesto il minor quantitativo di materiale esogeno possibile.
	M6	Utilizzo di percorsi d'accesso ai cantieri già esistenti (ove possibile).
	M7	Riduzione delle polveri attraverso periodico inaffiamento delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali nonché attraverso fasce alberate perimetrali.
	M8	Riduzione rumori mediante barriere fonoassorbenti e fasce alberate perimetrali.
	M9	Minimizzazione dell'area destinata al deposito temporaneo materiali di risulta.
	M10	Regolamentazione delle fasce orarie di trasporto dei materiali (prevalentemente diurne).
	M11	Copertura mediante teloni impermeabili dei materiali di risulta del cantiere trasportati su mezzi meccanici.
	M12	Limitazione dei movimenti e del numero di mezzi d'opera agli ambiti strettamente necessari alla realizzazione delle opere.
	M13	Impiego di macchinari dotati di idonei silenziatori e carterature e di regolare manutenzione.
	M14	Utilizzo della pratica di scotico superficiale da riposizionare sulle aree di cantiere una volta terminata la fase di costruzione (necessaria annaffiatura). Salvaguardia delle specie da ripiantare.
	M15	Insonorizzazione dei locali destinati ad attività di pompaggio, gruppi elettrogeni, turbine, pompe ecc.
	M16	Totale ripristino alle condizioni ante operam delle aree di cantiere.
	M17	Rinaturalizzazioni dell'area e ripristino completo in fase di dismissione dell'impianto.
Impianti idroelettrici	M18	Utilizzo di opera di presa ad acqua fluente, che migliora la regimazione idraulica del torrente e non comporta la realizzazione di bacini o serbatoi artificiali in grado di modificare irreversibilmente l'ecosistema locale.
	M19	Utilizzo di vasca dissabbiatrice di carico e condotta forzata completamente interrata al di sotto di aree scarsamente o totalmente prive di vegetazione.
	M20	Limitazione della posa della condotta in versante sfruttando al meglio le piste forestali esistenti.

	M21	Realizzazione della scala di risalita per la fauna ittica.
	M22	Garantire un Deflusso Minimo Vitale modulare, in modo da imitare le variazioni della portata naturale del corso d'acqua.
	M23	Temporalizzazione dei dragaggi a seconda delle caratteristiche del corso d'acqua (es. quantità di materiale fine e grossolano trasportato).
Eolico	M24	Utilizzare gli aerogeneratori per seguire le linee naturali del paesaggio, e le infrastrutture esistenti (es strade: questo consente anche di ridurre le opere necessarie in fase di costruzione, quali sbancamenti etc.)
	M25	Realizzazione della cabina elettrica con materiali tipici del luogo in modo da armonizzarle con l'ambiente circostante (es. in modo simile ai capanni per le attrezzature agricole presenti sul territorio).
	M26	Controllo del rumore prodotto tramite riduzione della velocità di rotazione ed installazione di apposite appendici aerodinamiche.
	M27	Utilizzo di torri tubolari anziché a traliccio (queste ultime presentano rischi per l'avifauna che tende a nidificare su di esse).
Biomassa	M28	Realizzazione di un sistema fognario interno e di trattamento delle acque piovane.
	M29	Utilizzo di filtri a carboni attivi per scongiurare il rischio di rilascio di sostanze oleose o di altri inquinanti organici.
	M30	Utilizzo di un sistema di raffreddamento del condensatore ad aria, per ridurre i consumi di acqua.
	M31	Costante monitoraggio delle infrastrutture adibite al contenimento e/o al passaggio di effluenti liquidi al fine di evitare una loro dispersione in superficie e nel sottosuolo.
	M32	Stoccaggio del materiale in vasche o contenitori chiusi per diminuirne la dispersione degli odori.
	M33	Utilizzo di biomasse provenienti da aree limitrofe (con un raggio non superiore ai 20 Km dalla centrale di produzione).
	M34	Taglio della biomassa in periodi non idonei alla riproduzione delle specie animali.
Linee elettriche	M35	Interramento delle linee elettriche ad alta e media tensione per l'intero tratto o per parte di esso.
	M36	Monitoraggio continuo per la verifica del rischio di elettrocuzione e/o collisione dell'avifauna.
	M37	Isolamento delle linee elettriche con cavo elicord per l'intero tratto o per parte di esso, o in ogni caso nelle aree sensibili.
	M38	Utilizzo di spirali colorate di segnalazione (<i>Bird flight diverter</i>) di diverso colore (bianco o rosso) in relazione alla quantità di luce e all'ambiente rifrattore intorno.
	M39	Utilizzo di isolatore rigido per conduttori nudi, interruttori e centraline su pali.

Tabella 13 - Abaco delle misure compensatorie ipotizzate suddivise per tipologia di attività

MISURE DI COMPENSAZIONE	
C1	Miglioramento dell'habitat rimanente a seguito della realizzazione dell'opera in misura proporzionale alla perdita prodotta.
C2	Creazione di un nuovo habitat, in proporzione a quello perso, su un sito nuovo o ampliamento di quello esistente.
C3	Interventi di rinaturalizzazione degli alvei fluviali con creazione delle condizioni adatte affinché l'avifauna acquatica e l'ittiofauna abbia a disposizione habitat per la riproduzione (creazione di sinuosità e/o rientranze nelle rive, piantumazione di strutture arbustive costituite da bassi e densi cespugli che si spingono fino al bordo dell'acqua).
C4	Riqualificazione di aree della rete Natura 2000 o della rete ecologica provinciale ma che non presentano ancora le caratteristiche necessarie alla loro funzionalità.
C5	Eliminazione delle linee elettriche obsolete (tralicci relitti).
C6	Creazione di isolotti di sosta per l'avifauna migratrice.
C7	Creazione di nidi artificiali sui tralicci dismessi.

Di seguito, a solo titolo esemplificativo, viene riportata la

Tabella 14 tratta da uno studio di incidenza effettuato su un piano energetico provinciale. Questo tipo di tabella può essere utile per comunicare in modo semplice e comprensibile gli elementi sito-specifici più sensibili e le relative misure di mitigazione e di compensazione utili. Esse sono state individuate specificatamente per le caratteristiche del territorio considerato, ovvero sulla base delle tipologie di habitat prevalenti e sulle specie animali che più potranno risentire delle incidenze prodotte.

Tabella 14 – Esempi di misure di mitigazione e di compensazione per due siti Natura 2000 riminesi proposte sulla base degli elementi di attenzione alla sensibilità del territorio sito-specifico

Sito	Elementi di attenzione	Livello di attenzione	Interventi (rif. tab. 7.1, 7.2)										
			Mitigazioni					Compensazioni					
			M1	M2	M3	M4	M5	C1	C2	C3	C4	C5	
Onferno (IT4090001)	SIC: Prevalenza habitat per l'avifauna (rupestre) e per la fauna ipogea.	Medio	M6	M7	M8	M9	M10	C7					
			M11	M12	M13	M14	M15						
			M16	M17									
			M24	M25	M26	M27							
			M28	M29	M30	M31	M32						
			M33	M34									
			M35	M36	M37	M38	M39						
Torriana, Montebello, Fiume Marecchia (IT4090002)	SIC: Prevalenza habitat per la fauna ittica e per l'avifauna (rupestre e migratrice).	Medio	M1	M2	M3	M4	M5	C1	C2	C3	C4	C5	
			M6	M7	M8	M9	M10	C6	C7				
			M11	M12	M13	M14	M15						
			M16	M17									
			M18	M19	M20	M21	M22						
			M23										
			M24	M25	M26	M27							
			M28	M29	M30	M31	M32						
M33	M34												

Accanto alle misure riportate in , bisogna ricordare che all'interno dei perimetri delle sole ZPS non è possibile realizzare nuovi impianti eolici ed elettrodotti o linee elettriche ad alta o media tensione, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, in quanto vietati dalle "misure di conservazione" delle ZPS descritte dalla D.G.R. n. 1224 del 28 luglio 2008.

A seconda dei casi è possibile affiancare le misure di compensazione previste con ulteriori azioni virtuose quali ad esempio il posizionamento di cassette nido specifiche per l'avifauna da tutelare e/o il collocamento di posatoi per la nidificazione sulla sommità dei tralicci della linea elettrica dismessi.

Le misure di mitigazione e compensazione ipotizzate non riducono a zero l'incidenza prodotta dalle azioni del piano.

10. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E FUNZIONALITÀ ECO SISTEMICA

Il processo delle valutazioni ambientali deve essere adeguato al grado di definizione del piano. Nelle fasi di attuazione deve essere garantito il monitoraggio ambientale, definite le modalità operative dettagliate, verificati i requisiti di compatibilità ambientale delle azioni programmate.

Si suggeriscono alcuni indicatori senza pretendere che sia un elenco esaustivo

- Ricchezza di habitat di interesse conservazionistico,
- Ricchezza di specie di flora, avifauna, erpetofauna, ittiofauna, insetti, ecc. di interesse conservazionistico,
- Biopermeabilità,
- Frammentazione del territorio,
- Esposizione delle popolazioni faunistiche e degli ecosistemi ad effetti di acidificazione ed inquinamento atmosferico locale, di inquinamento luminoso e di inquinamento acustico, ...
- Esposizione delle popolazioni faunistiche e degli ecosistemi ad effetti diretti di realizzazione e gestione impianti di produzione e distribuzione di energia elettrica (anche da fonte rinnovabile)