



DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, CACCIA E PESCA

**ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE SULLA PROTEZIONE
DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DA NITRATI
PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE**

Designazione
di ulteriori Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola

28 maggio 2020

Sommario

1. PREMESSA	3
2. ZVN ASSIMILATE	3
3. AREE INTERNE AGLI ARGINI DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NATURALI DI PIANURA	4
4. NUOVE ZVN PER LE ACQUE SOTTERRANEE	5
4.1 APPROCCIO METODOLOGICO	5
4.2 NUOVA ZVN RICADENTE NEI COMUNI DI CADELBOSCO DI SOPRA (RE) E REGGIO EMILIA	6
4.3 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI MALALBERGO (BO)	7
4.4 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI CASTEL GUELFO DI BOLOGNA (BO)	8
4.5 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI CONSELICE E ALFONSINE (RA)	9
4.6 AREE AGRICOLE COMPRESSE NELLA NUOVA DESIGNAZIONE DI ZVN PER LE ACQUE SOTTERRANEE ..	10
5. CARTOGRAFIA DELLE NUOVE ZONE VULNERABILI DA NITRATI	11

1. PREMESSA

Con lettera C(2018)7098 del 9 novembre 2018, la Commissione Europea (CE) ha inviato alle Autorità italiane una lettera di messa in mora ai sensi dell'art. 258 del TFUE, in cui sostiene che la Repubblica italiana sia venuta meno ad alcuni degli obblighi ad essa incombenti ai sensi della direttiva 91/676/CEE. Nei confronti della Regione Emilia-Romagna sono stati sollevati tre addebiti, di cui il secondo si riferisce alla violazione dell'articolo 3 paragrafo 4 della direttiva 91/676/CEE, sulla designazione delle zone vulnerabili da nitrati per i punti di monitoraggio non conformi che ricadono nell'ambito di applicazione della direttiva.

Nel corso delle interlocuzioni intercorse nel 2019 con i competenti uffici della Commissione Europea, la Regione Emilia-Romagna, al fine di addivenire alla positiva risoluzione della procedura di infrazione, ha assunto alcuni impegni, tra cui la designazione di nuove Zone Vulnerabili da Nitrati per le seguenti aree:

- aree attualmente indicate come "ZVN assimilate";
- aree interne agli argini dei corpi idrici superficiali naturali di pianura;
- nuove ZVN in corrispondenza dei quattro punti non conformi per le acque sotterranee (08FPF-12-00, 08FPF-24-00, 08FPF-28-00, 08FPF-35-00).

Nei paragrafi seguenti saranno illustrate le singole tipologie di aree; nel paragrafo 5 è riportata la proposta di nuova cartografia di ZVN.

2. ZVN ASSIMILATE

Il Programma d'Azione Nitrati, contenuto nel Regolamento Regionale n. 3/2017, già definisce come "zone assimilate alle Zone Vulnerabili ai Nitrati" numerose aree che comprendono:

- le zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano (corrispondenti ad un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione o derivazione, di cui all'art. 94, comma 6, del d.lgs. n. 152/2006, salvo diversa delimitazione stabilita dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica);
- le fasce fluviali A e B delimitate nelle tavole grafiche del Piano di assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Po.

In queste aree già si applica il medesimo Programma d'Azione che si applica nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati.

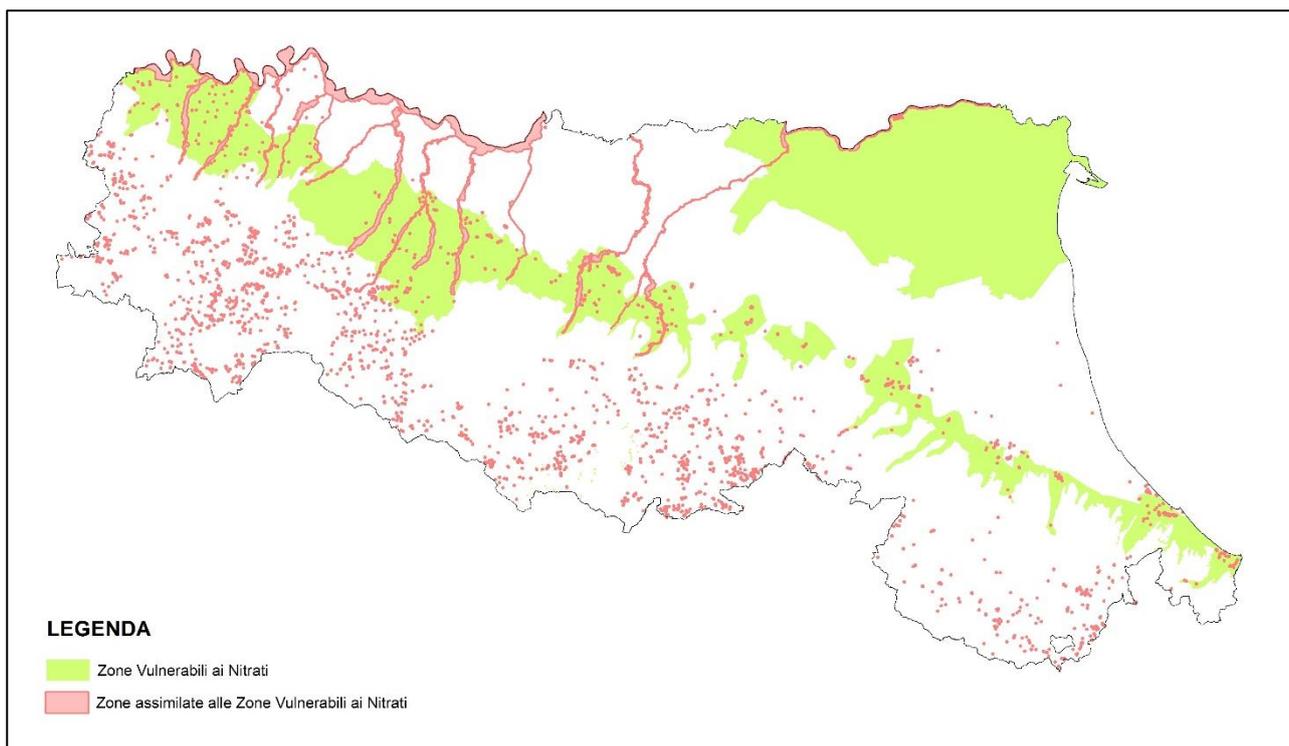


Figura 1 - Zone assimilate alle Zone Vulnerabili ai Nitrati (Regolamento Regionale n. 3/2017)

3. AREE INTERNE AGLI ARGINI DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NATURALI DI PIANURA

Questa cartografia è stata utilizzata per la parte di territorio regionale, in cui manca la delimitazione delle fasce fluviali A e B delimitate nel Piano di assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino del Po.

Per la delimitazione di queste aree sono stati utilizzati gli strati vettoriali delle classi “Argini” e “Alvei” del Database Topografico Regionale aggiornati su ortofoto 2014 sulla base del modello Lidar 2009, con metodologia condivisa nell’ambito del processo di adeguamento del Piano Territoriale Paesistico Regionale al DLGS 42/2004.

Si evidenzia che le aree interne agli argini dei corpi idrici superficiali naturali, sono in buona parte già soggette a tutela; in particolare il Programma d’Azione Nitrati, contenuto nel Regolamento Regionale n. 3/2017, vieta l’utilizzo di liquami e letami rispettivamente entro 10 e 5 metri a partire dalla sponda del corso d’acqua.

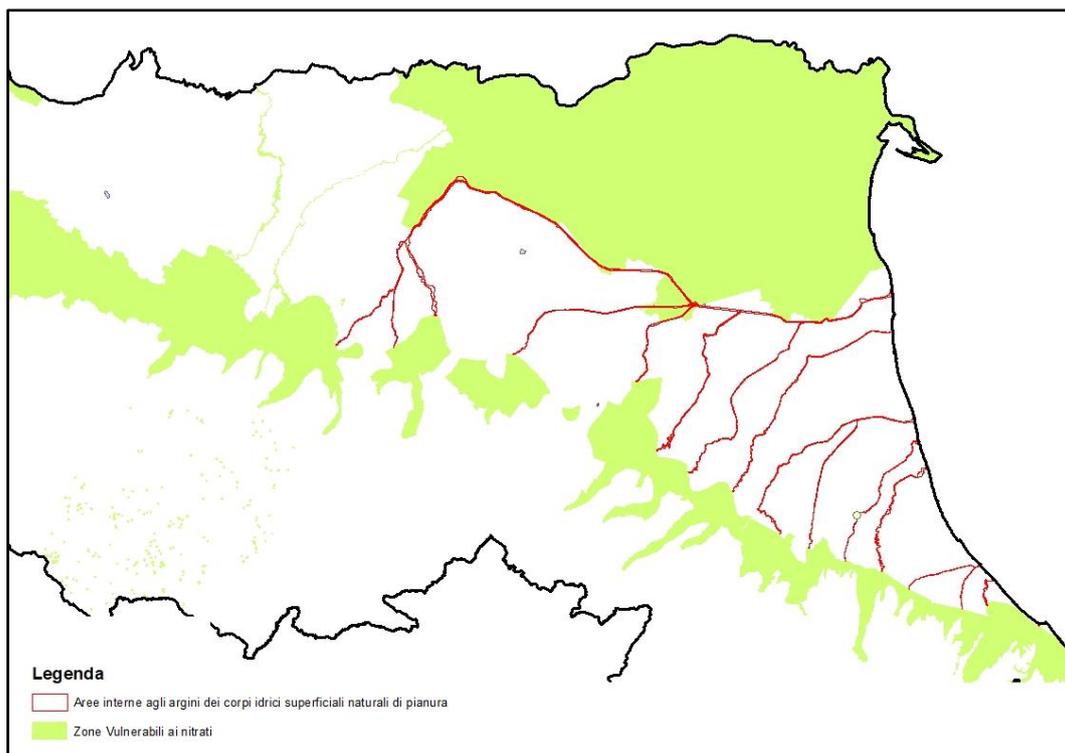


Figura 2 - Aree interne agli argini dei corpi idrici superficiali naturali di pianura

4. NUOVE ZVN PER LE ACQUE SOTTERRANEE

4.1 APPROCCIO METODOLOGICO

Con riferimento al secondo addebito della lettera di costituzione in mora della Commissione Europea - Infrazione n. 2018/2249, per quanto riguarda le acque sotterranee, dai dati del monitoraggio aggiornati al 2019 risulta che le seguenti 4 stazioni presentano una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l nel periodo 2016-2019: 08FPF-12-00, 08FPF-24-00, 08FPF-28-00, 08FPF-35-00. Ricadono tutte nel corpo idrico Freatico di pianura fluviale.

Per ognuna di queste stazioni, sono stati svolti specifici approfondimenti a scala locale per individuare l'areale che contribuisce all'inquinamento del punto stesso e poter, quindi, delimitare le nuove Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN).

Al fine di una corretta attuazione della Direttiva Nitrati, la Commissione Europea ha chiarito che si deve procedere alla designazione di ZVN nei casi in cui non si può escludere, senza alcun dubbio, la pressione agricola come causa scatenante o concomitante della presenza dell'inquinamento da nitrati registrata nella stazione di monitoraggio. La Commissione Europea ha altresì chiarito che, anche nei casi in cui vi sia una sola stazione critica nel corpo idrico, questo è indice della presenza di acque inquinate e ai sensi dell'articolo 3 e dell'allegato I della Direttiva Nitrati, vi è la necessità di designare nuove zone vulnerabili, anche limitatamente all'area drenante la porzione di corpo idrico

compromesso, senza dover estendere all'intero bacino drenante del corpo idrico in cui ricade la stazione.

Si è proceduto, quindi, alla delimitazione delle nuove aree vulnerabili individuando "l'area drenante la porzione di corpo idrico compromesso"; sono state individuate le zone situate idrogeologicamente a monte dei punti di controllo, e si sono definiti gli areali di ricarica di ciascun punto, corrispondenti, per quanto detto, alle nuove ZVN.

In tre dei quattro casi studiati (08FPF-12-00, 08FPF-24-00, 08FPF-28-00), le ZVN sono state individuate attraverso lo studio di carte piezometriche o già disponibili nell'ambito degli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, o appositamente realizzate nell'ambito di questo approfondimento. Tali mappe sono state analizzate secondo i criteri classici dell'idrogeologia, considerando che il flusso idrico sotterraneo è perpendicolare alle linee isopiezometriche, e analizzando la distribuzione di spartiacque sotterranei e assi di drenaggio.

La ZVN relativa al punto 08FPF-35-00 è invece stata definita facendo riferimento allo specifico contesto idrogeologico di sito, come di seguito argomentato.

4.2 NUOVA ZVN RICADENTE NEI COMUNI DI CADELBOSCO DI SOPRA (RE) E REGGIO EMILIA

La stazione di monitoraggio 08FPF-12-00 è costituita da un pozzo profondo 6.5 metri e posizionato in una zona depressa, compresa tra due aree più rilevate ad est e ad ovest.

In superficie sono presenti terreni fini, prevalentemente limi e argille; anche l'acquifero freatico è composto da depositi prevalentemente fini, costituiti da alternanze di limi più o meno sabbiosi e argillosi con locale presenza di livelli più francamente sabbiosi.

L'uso del suolo è caratterizzato prevalentemente da seminativi semplici irrigui e da insediamenti produttivi.

Per delimitare la ZVN è stata analizzata, secondo la metodologia sopra esposta, la Carta delle isopieze della falda, prodotta dal Comune di Cadelbosco di Sopra nell'ambito della Microzonazione sismica; la ZVN risultante ha un'estensione di 592.137 m² (figura 3).

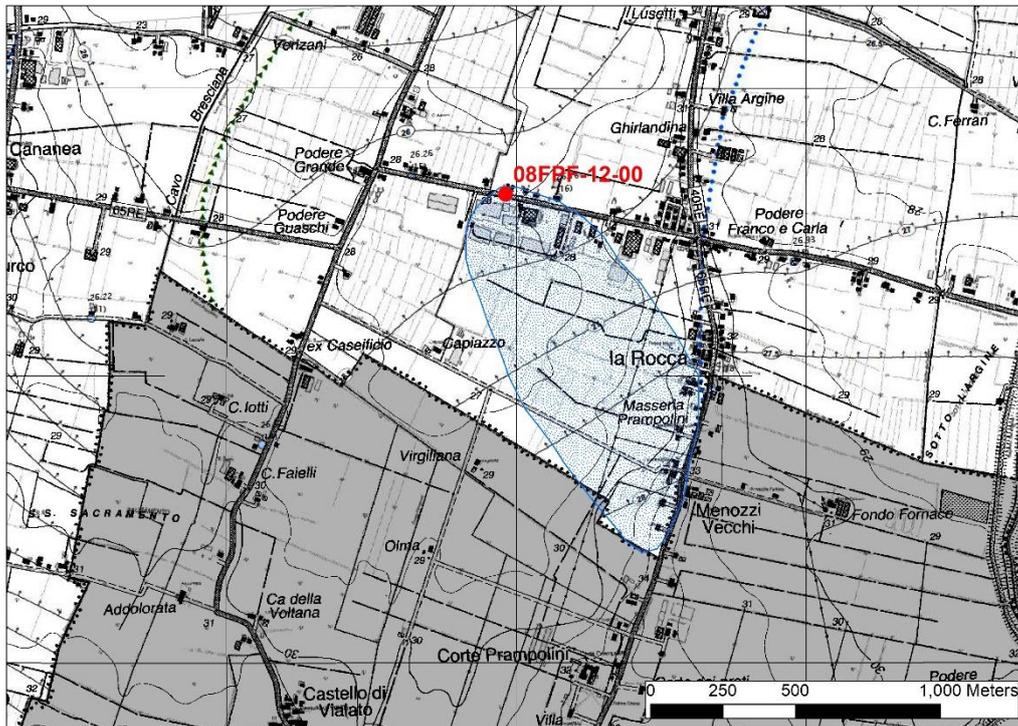


Figura 3 ZVN proposta per il punto 08FPF-12-00 (puntinato blu). In figura anche stralcio della Carta delle isopieze della falda (Comune di Cadelbosco di sopra- RE): isofreatiche rappresentate da linee nere, direzioni di flusso della falda da freccette nere, spartiacque sotterraneo da puntinato blu, asse di drenaggio da triangoli verdi. L'area in grigio corrisponde al Comune di Reggio Emilia.

4.3 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI MALALBERGO (BO)

La stazione di monitoraggio 08FPF-24-00 è costituita da un pozzo profondo 7.3 metri, posizionato in una zona abbastanza rilevata posta in prossimità di un paleoalveo del torrente Savena.

In superficie sono presenti terreni sabbiosi e sabbioso limosi; l'acquifero freatico è composto prevalentemente da sabbie alternate a depositi sabbioso limosi o limoso sabbiosi.

L'uso del suolo è caratterizzato prevalentemente da seminativi semplici irrigui e frutteti.

Per delimitare la ZVN è stata analizzata, secondo la metodologia sopra esposta, la Carta idrogeologia contenuta nel PSC elaborato dall'Associazione dei Comuni Reno Galliera – Terre di Pianura; la ZVN risultante ha un'estensione di 594.303 m² (figura 4).

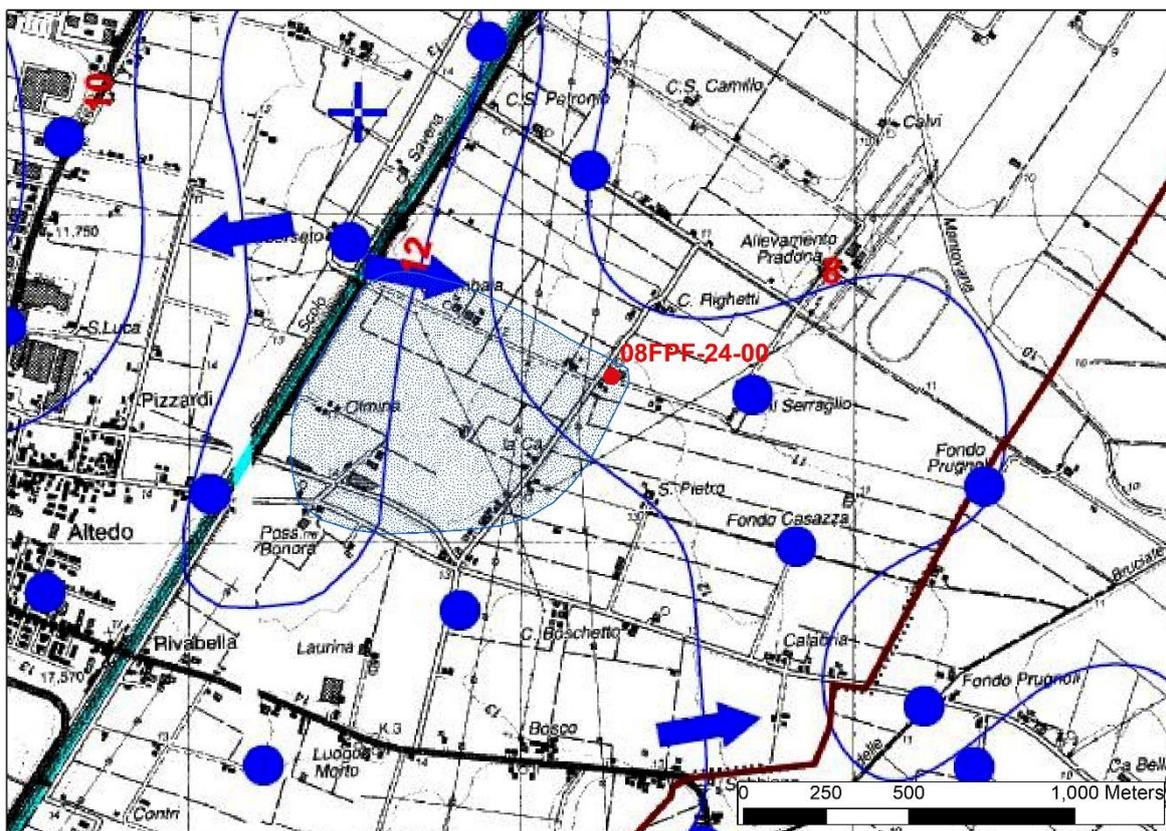


Figura 4 ZVN proposta per il punto 08FPF-24-00 (puntinato blu). In figura anche stralcio della Carta idrogeologica del PSC Associazione dei Comuni Reno Galliera – Terre di Pianura (Bo): isofreatiche rappresentate da linee blu, direzioni di flusso della falda da frecce blu, pozzi utilizzati per il rilievo piezometrico da punti blu. Il segno + in blu indica un alto morfologico della falda.

4.4 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI CASTEL GUELFO DI BOLOGNA (BO)

La stazione di monitoraggio 08FPF-28-00 è costituita da un pozzo profondo 6.3 metri, posizionato in una zona rilevata posta in corrispondenza di un paleoalveo del torrente Sillaro.

In superficie sono presenti terreni limoso sabbiosi; l'acquifero freatico è composto prevalentemente da alternanze di limi più o meno sabbiosi e argillosi.

L'uso del suolo è caratterizzato prevalentemente da seminativi semplici irrigui e frutteti.

Per delimitare la ZVN è stata analizzata, secondo la metodologia sopra esposta, una carta piezometrica realizzata dai geologi della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle attività di approfondimento tecnico finalizzate ad individuare gli areali di ricarica di ciascun punto non conforme; la ZVN risultante ha un'estensione di 81.449 m² (figura 5).

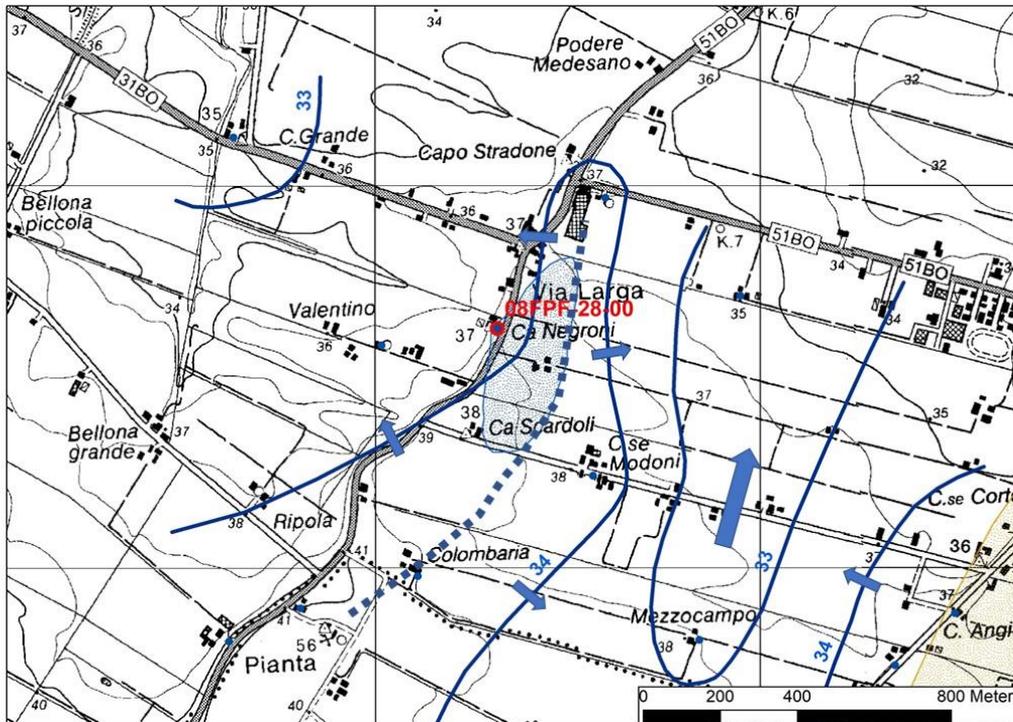


Figura 5 ZVN proposta per il punto 08FPF-28-00 (puntinato blu). In figura anche una carta piezometrica realizzata dai geologi della Regione Emilia-Romagna: isofreatiche rappresentate da linee blu, direzioni di flusso della falda da frecce blu piccole, pozzi utilizzati per il rilievo piezometrico da punti blu, spartiacque sotterranee da puntinato blu, asse di drenaggio da freccia blu grande. Con il puntinato beige a sud est le ZVN vigenti.

4.5 NUOVA ZVN RICADENTE NEL COMUNE DI CONSELICE E ALFONSINE (RA)

La stazione di monitoraggio 08FPF-35-00 è costituita da un pozzo profondo 5.73 metri, posizionato circa 150 metri a nord dell'argine del Fiume Reno. Il punto si trova circa 80 metri a sud del limite delle ZVN vigenti, che qui comprendono l'intero territorio della Provincia di Ferrara.

In superficie sono presenti terreni sabbioso limosi e limoso sabbiosi; l'acquifero freatico è composto prevalentemente da alternanze di sabbie e sabbie limose o limi sabbiosi.

L'uso del suolo è caratterizzato prevalentemente da seminativi semplici irrigui e insediamenti produttivi.

Dato la vicinanza del punto in questione al Fiume Reno è del tutto logico aspettarsi che il movimento della falda freatica sia in stretta relazione con il livello idrometrico del fiume. Poche centinaia di metri a monte del punto di monitoraggio in oggetto, è presente un idrometro con lettura oraria, i cui dati mostrano che il livello del Reno è generalmente più basso del livello della falda, fatta eccezione durante le piene. Ne consegue che generalmente il fiume drena la falda e solamente durante le piene la falda viene alimentata dal fiume.

Nelle normali condizioni di flusso (con il fiume che drena la falda), la porzione di monte idrogeologico del punto in questione è quindi verso nord, ovvero nel territorio ferrarese, già compreso nelle ZVN vigenti. Durante le piene, con il fiume che alimenta la falda, la porzione di monte idrogeologico del punto è invece costituita dall'argine del Reno.

Sulla base di queste considerazioni si è mappata la nuova ZVN così come rappresentato in figura 6; la ZVN risultante ha un'estensione di 165.899 m².

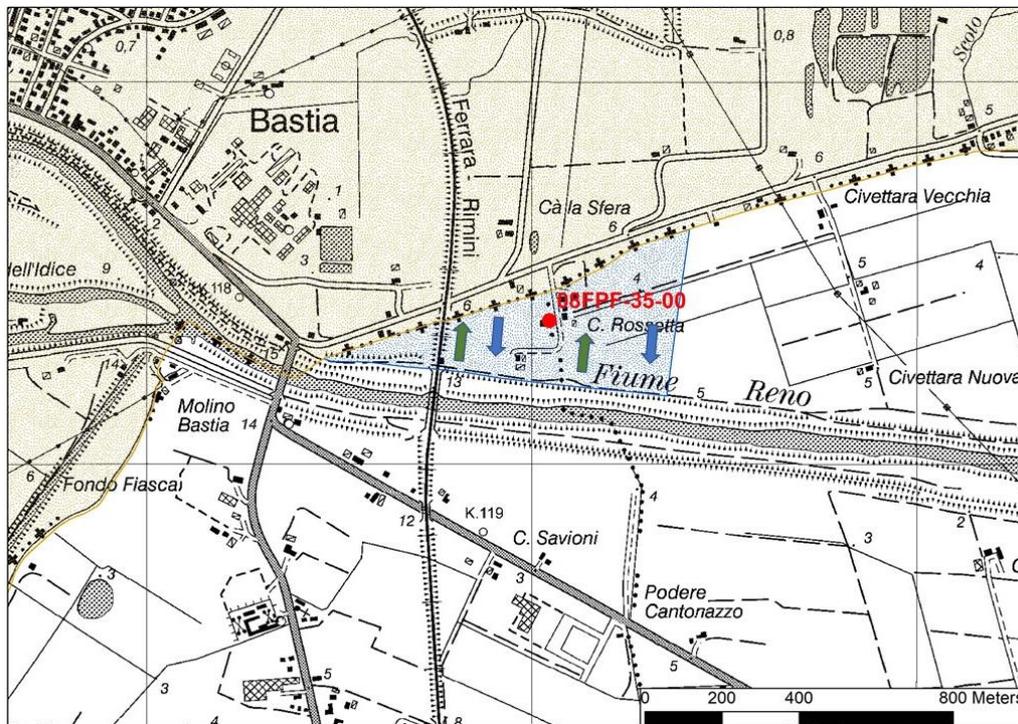


Figura 6 ZVN proposta per il punto 08FPF-35-00 (puntinato blu). In figura anche le direzioni di flusso della falda in condizioni normali (freccie blu), e durante le piene del Fiume Reno (freccie verdi). Con il puntinato beige le ZVN vigenti.

4.6 AREE AGRICOLE COMPRESSE NELLA NUOVA DESIGNAZIONE DI ZVN PER LE ACQUE SOTTERRANEE

Per effetto dell'attribuzione delle designazioni di nuove ZVN alle particelle catastali risultanti dai Piani Colturali PAC, le Superfici Agricole Utilizzate ammontano complessivamente a poco meno di 168 ettari, di cui 61 ettari in provincia di Reggio Emilia riferibili a 4 aziende agricole, 70 ettari in provincia di Bologna ripartiti su 6 aziende, e 37 in provincia di Ravenna su 2 aziende.

5. CARTOGRAFIA DELLE NUOVE ZONE VULNERABILI DA NITRATI

Tutte le aree descritte ai precedenti paragrafi, sono confluite nella cartografia della nuova designazione di ZVN, riportate in figura 7.

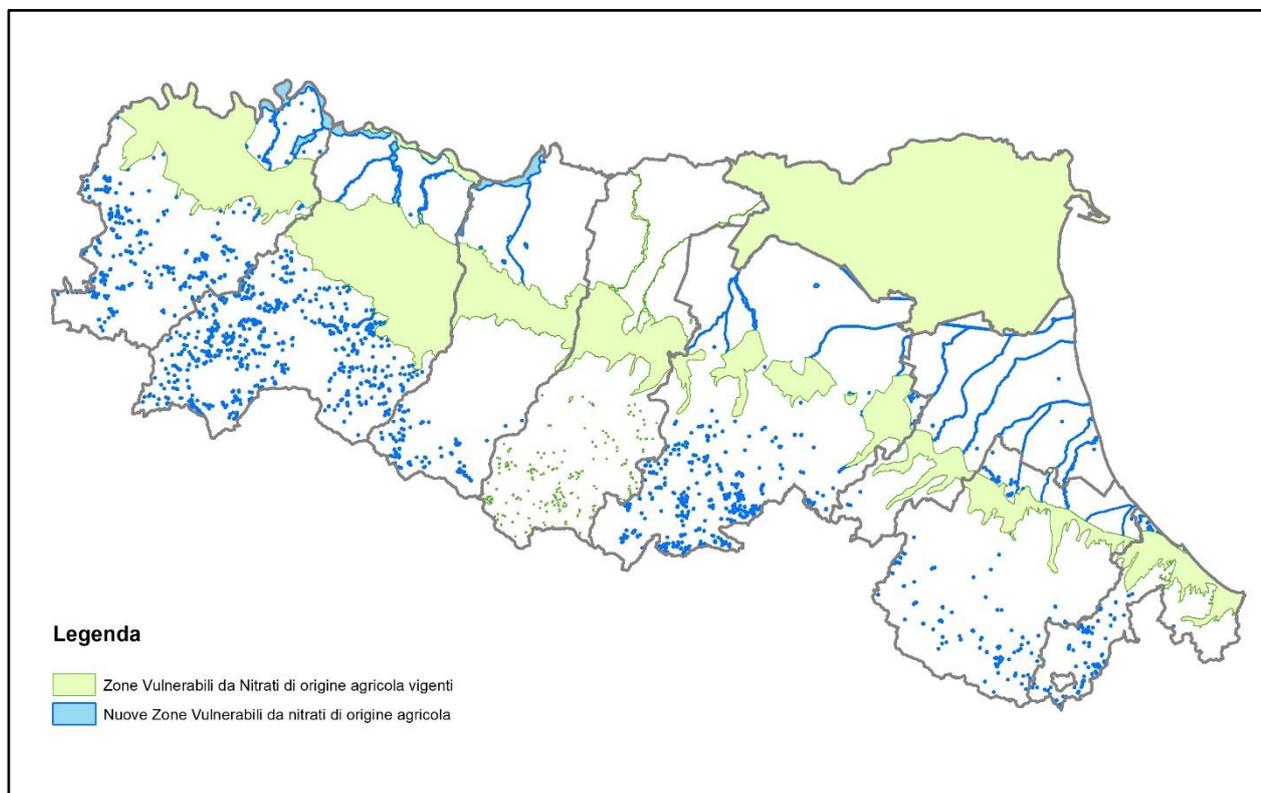


Figura 7 – Cartografia delle nuove ZVN

Complessivamente la superficie delle ZVN è aumentata di **402,861** km², corrispondente al 6.6 %, rispetto alla precedente delimitazione: si è passati da 6141,670 Km² a **6544,531** km²

Nella tabella che segue è riportata la suddivisione a seconda della tipologia di ZVN.

TIPOLOGIA DI NUOVE ZVN	SUPERFICIE (KM2)
Fasce fluviali A e B del PAI fiume Po	149,960
Zona di rispetto delle captazioni	196,505
Aree arginate dei corsi d'acqua di pianura	54,962
Nuove ZVN per acque sotterranee	1,434
Totale nuove ZVN	402,861
ZVN vigenti	6141,670
TOTALE ZVN AGGIORNATE	6544,531

Tabella 1 – Superficie delle nuove ZVN