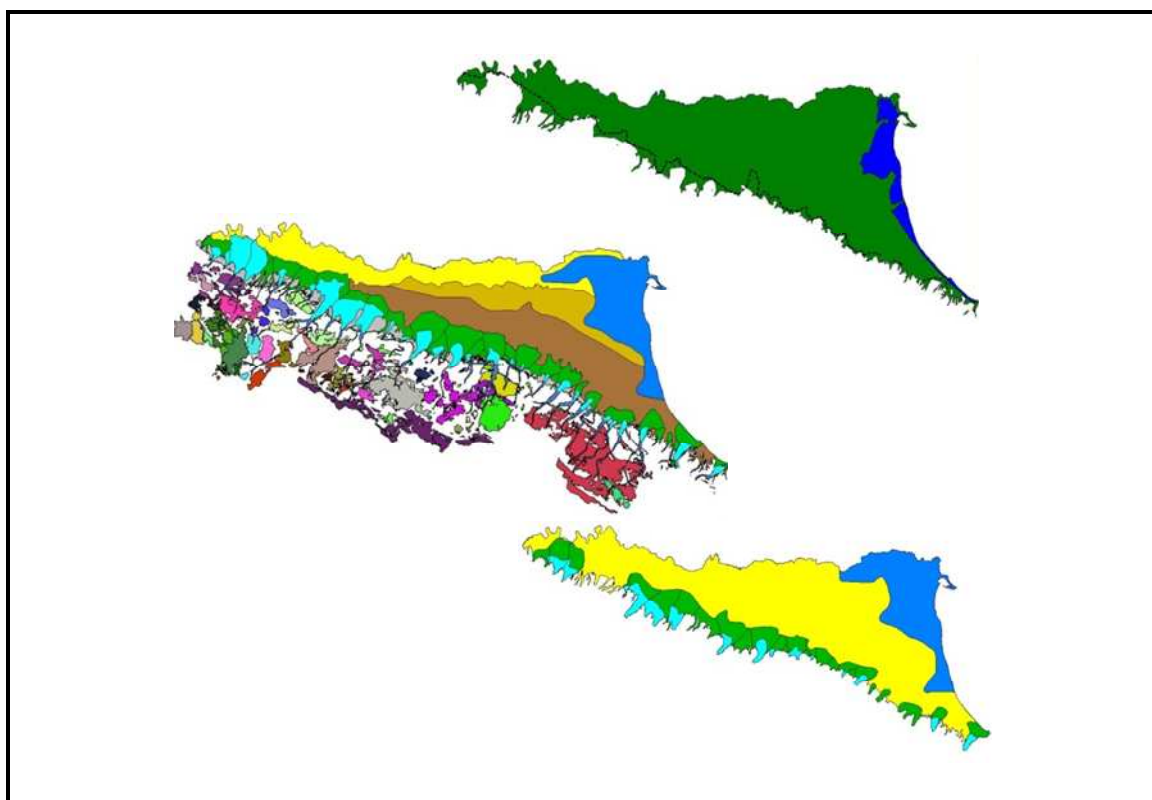


REPORT SULLO STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRIENNIO 2010 - 2012



A cura di:

Dott.ssa Donatella Ferri, Dott. Marco Marcaccio

CTR SISTEMI IDRICI – Direzione Tecnica ARPA Emilia–Romagna

Si ringrazia per la collaborazione fornita e/o per i dati forniti:

Dott.ssa Roberta Biserni – ARPA Sezione Provinciale di Forlì;

Dott.ssa Silvia Franceschini – ARPA Sezione Provinciale di Reggio Emilia;

Dott. Saverio Giaquinta – ARPA Sezione Provinciale di Ravenna

Dott.ssa Daniela Lucchini – ARPA Sezione Provinciale di Bologna;

Dott.ssa Anna Maria Manzieri – ARPA Sezione Provinciale di Modena;

Dott.ssa Sara Reverberi – ARPA Sezione Provinciale di Parma

Dott.ssa Rita Rossi – ARPA Sezione Provinciale di Rimini

Dott.ssa Elisabetta Russo – ARPA Sezione Provinciale di Piacenza;

Dott. Roberto Vecchietti – ARPA Sezione Provinciale di Ferrara

Dott.ssa Monica Carati – ARPA Direzione Tecnica

Dott.ssa Rosalia Costantino – ARPA Direzione Tecnica

Si ringraziano tutti i collaboratori delle Sezioni provinciali di Arpa che hanno collaborato nelle attività di campo e di laboratorio.

Si ringrazia infine il Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua dell'Assessorato Ambiente e Riqualificazione Urbana della Regione Emilia-Romagna per il proficuo confronto nelle diverse fasi del lavoro.

Indice

Premessa	1
1. Corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna.....	3
1.1 Corpi idrici sotterranei individuati ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE.....	3
2. Monitoraggio ambientale dei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna	11
2.1 Monitoraggio quantitativo.....	12
2.1.1 Frequenze del monitoraggio quantitativo.....	12
2.2 Monitoraggio chimico	12
2.2.1 Frequenze del monitoraggio chimico.....	13
2.2.2 Profili analitici del monitoraggio chimico.....	15
3. Livelli e portate delle acque sotterranee nel triennio 2010-2012.....	19
3.1 Metodologia di elaborazione dei dati	19
3.2 Risultati del monitoraggio quantitativo.....	20
4. Presenza di specie chimiche di origine naturale nelle acque sotterranee dell'Emilia-Romagna nel triennio 2010-2012.....	25
4.1 Specie chimiche di possibile origine naturale.....	25
4.2 Informazioni disponibili per i corpi idrici sotterranei di pianura dell'Emilia-Romagna	25
4.3 Elaborazione dei dati pregressi per ciascun corpo idrico sotterraneo	26
4.4 Metodologia adottata per individuare i valori di fondo naturale e valori soglia	27
4.5 Criteri per individuare i corpi idrici sui quali applicare le metodologie statistiche globali.....	28
4.6 Risultati dell'applicazione metodologica e criticità	31
5. Presenza di specie chimiche di origine antropica nelle acque sotterranee dell'Emilia-Romagna nel triennio 2010-2012.....	35
5.1 Metodologia di elaborazione dei dati	35
5.2 Concentrazione di nitrati	35
5.3 Tendenza e inversione di tendenza della concentrazione di nitrati	39
5.4 Concentrazione di composti organoalogenati.....	41
5.5 Concentrazione di fitofarmaci	46
6. Stato dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012.....	53
6.1 Metodologia di Classificazione dello Stato quantitativo	53
6.2 Metodologia di Classificazione dello Stato chimico	54
6.3 Stato dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012	54
6.3.1 Stato quantitativo.....	54
6.3.2 Stato chimico.....	57
6.4 Stato chimico dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012 tenendo conto di Livelli di confidenza	60
6.4.1 Metodologia di calcolo dei livelli di confidenza.....	60
6.4.2 Rappresentazione dello stato chimico e relativi livelli di confidenza.....	61
7. Considerazioni conclusive	65
7.1 Stato quantitativo.....	65
7.2 Stato chimico	65
Documenti di riferimento.....	68
Allegato 1: Stato quantitativo delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio al 2012.....	69
Allegato 2: Stato chimico delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio nel triennio 2010-2012	79
Allegato 3: Stato dei singoli corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012.....	100
Allegato 4: Esiti del monitoraggio 2010-2012 dei corpi idrici sotterranei.....	104

Premessa

Il D. Lgs 30/2009, recependo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, modifica contestualmente il D.Lgs 152/2006 per quanto attiene la caratterizzazione e l'individuazione dei corpi idrici sotterranei, stabilisce i valori soglia e gli standard di qualità per definire il buono stato chimico delle acque sotterranee, definisce i criteri per il monitoraggio quantitativo e per la classificazione dei corpi idrici sotterranei o dei raggruppamenti degli stessi.

Sulla base dei criteri definiti nel decreto sono stati rivisti e adeguati alla Direttiva 2000/60/CE i corpi idrici sotterranei individuati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (2005), considerando oltre le conoidi alluvionali appenniniche e le piane alluvionali appenniniche e padane anche l'acquifero freatico di pianura e i corpi idrici montani.

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è avvenuta tenendo conto delle condizioni di stato ambientale definito attraverso il monitoraggio delle acque sotterranee svolto in Emilia-Romagna a partire dal 1976 e tenendo poi conto delle pressioni e degli impatti esistenti.

Per ciascun corpo idrico individuato è stata effettuata un'analisi di rischio per definire il raggiungimento dello stato di buono al 2015, sia esso di tipo chimico che quantitativo. Sono stati quindi individuati i corpi idrici "non a rischio" e quelli "a rischio", indicando in quest'ultimo caso le sostanze chimiche per le quali il corpo idrico è a rischio. Sulla base delle risultanze dell'analisi di rischio e tenendo conto delle pressioni è stato adottato un raggruppamento di corpi idrici, finalizzato ad ottimizzare il monitoraggio ambientale, nel periodo 2010-2015. Gli allegati alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 350 dell'8 febbraio 2010 contengono l'analisi delle pressioni, i criteri adottati per l'individuazione dei nuovi corpi idrici e la loro delimitazione, l'individuazione delle reti di monitoraggio (quantitativo, sorveglianza e operativo) e programmi di monitoraggio con i quali sono stati individuati i protocolli analitici e le frequenze di misura e campionamento.

Si evidenzia che l'ambito territoriale della provincia di Rimini, a seguito dell'emanazione della Legge n. 117 del 3 agosto 2009, è stato ampliato con l'annessione alla Regione Emilia-Romagna di sette comuni della Valmarecchia - ex- provincia di Pesaro-Urbino. La Regione Emilia-Romagna ha pertanto recepito la normativa nazionale con l'emanazione della legge regionale n.17 del 4 novembre 2009. Nel 2010-2011 si è pertanto proceduto all'individuazione dei corpi idrici sotterranei presenti nella porzione di territorio annessa e, condotta l'analisi delle pressioni con gli stessi criteri utilizzati per il resto del territorio dell'Emilia-Romagna, sono state individuate le stazioni da inserire nella rete di monitoraggio e i relativi protocolli di controllo (sorveglianza/operativo) secondo la tipologia richiesta.

1. Corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna

Le attività finalizzate all'identificazione e delimitazione dei corpi idrici sotterranei, sia di pianura che montani nell'ambito del territorio della Regione Emilia-Romagna, sono state effettuate e formalizzate dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di Giunta numero 350 del 8 febbraio 2010 (Regione Emilia-Romagna, 2010). Si rimanda pertanto agli allegati alla delibera citata per approfondimenti relativi alla individuazione dei corpi idrici sotterranei, alla individuazione delle pressioni antropiche sui corpi idrici medesimi, agli impatti conseguenti, alla definizione della rete di monitoraggio e ai programmi di monitoraggio previsti dal 2010 al 2015. Di seguito si riporta una sintesi utile alla lettura dei risultati del monitoraggio ambientale svolto nel triennio 2010-2012.

1.1 CORPI IDRICI SOTTERRANEI INDIVIDUATI AI SENSI DELLE DIRETTIVE 2000/60/CE E 2006/118/CE

Sulla base dei criteri dettati dal D.Lgs. 30/2009 e delle informazioni disponibili nel quadro conoscitivo del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna (2005), è stato possibile individuare e delimitare i nuovi corpi idrici sotterranei ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE. In particolare sono stati individuati e caratterizzati i nuovi corpi idrici sotterranei partendo dai complessi idrogeologici per arrivare agli acquiferi, tenendo conto dell'omogeneità dello stato chimico e quantitativo oltre che degli impatti determinati dalle pressioni antropiche.

Gli acquiferi di pianura sono stati distinti con la profondità anche in funzione delle pressioni antropiche e degli impatti, mentre risultano completamente nuovi al monitoraggio i corpi idrici freatici di pianura e quelli montani.

In Tabella 1.1 viene riportato il numero di corpi idrici per tipologia di complessi idrogeologici, sub complessi e acquiferi individuati a scala regionale, rispetto la griglia contenuta nell'Allegato 1 del D.Lgs. 30/2009.

In Emilia-Romagna sono presenti i seguenti complessi idrogeologici:

- alluvioni delle depressioni quaternarie (DQ);
- formazioni detritiche degli altipiani plio-quaternarie (DET);
- alluvioni vallive (AV);
- acquiferi locali (LOC).

I DQ sono caratteristici della pianura alluvionale, ovvero costituiti dall'acquifero freatico di pianura, dalle conoidi alluvionali e dalle piane alluvionali appenniniche e padane. I DET sono rappresentati dalle conoidi montane e dalle spiagge appenniniche, rappresentate dalla formazione "sabbie gialle", che testimoniano le conoidi alluvionali antiche incorporate nel sollevamento della catena appenninica. Le AV sono rappresentate dai depositi alluvionali presenti nelle vallate appenniniche nella porzione montana del territorio. I LOC, pur definiti acquiferi locali, sono i complessi idrogeologici ubicati nella porzione montana del territorio.

Relativamente ai Depositi Quaternari sono stati individuate diverse tipologie di acquifero, in particolare vi è stata la distinzione tra gli acquiferi liberi da quelli confinati, e per questi ultimi una distinzione sulla verticale tra un gruppo definito confinato superiore da un altro gruppo definito confinato inferiore.

Sempre in Tabella 1.1 sono riportati per ogni tipologia di acquifero individuato il numero dei corpi idrici sotterranei ad esso afferente per un totale di corpi idrici sotterranei individuati in ambito regionale pari a 145, tenendo conto del nuovo territorio montano della Provincia di

Rimini a seguito dell'annessione all'Emilia-Romagna, avvenuta nell'anno 2009, dei 7 Comuni della Regione Marche.

Tabella 1.1: Numero di corpi idrici sotterranei per tipologia di complessi idrogeologici, sub complessi e acquiferi individuati a livello regionale

Complesso Idrogeologico	Sub-complesso Idrogeologico	Tipo Acquifero	Acquifero	Numero Corpi Idrici
DQ	DQ1	DQ1.1	Acquifero freatico di pianura	2
			Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	29
	DQ2	DQ2.1	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	31
			Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	26
			Pianura Alluvionale Appenninica - acquiferi confinati superiori	1
			Pianura Alluvionale Appenninica e Padana - acquiferi confinati superiori	1
			Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori	1
			Pianura Alluvionale Appenninica e Padana Costiera - acquiferi confinati	1
			Pianura Alluvionale - acquiferi confinati inferiori	1
DET	DET1	DET1.2	Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	2
AV	AV2	AV2.1	Depositi delle vallate appenniniche	1
LOC	LOC1	LOC1.1	Corpo idrico montano	2
		LOC1.2	Corpo idrico montano	31
	LOC3	LOC3.1	Corpo idrico montano	16
Totale				145

I corpi idrici sotterranei individuati sono stati cartografati e di seguito si riportano alcune figure semplificate nelle quali sono illustrati i corpi idrici sotterranei raggruppati per tipologia di acquifero nel seguente modo:

- acquifero freatico di pianura;
- conoidi alluvionali appenniniche-acquifero libero, acquiferi confinati superiori, acquiferi montani;
- acquiferi confinati inferiori (sono rappresentate anche le porzioni libere più profonde della porzione di conoide con acquifero libero).

In Figura 1.1 sono rappresentati i 2 corpi idrici freatici di pianura, quello fluviale e quello costiero. Entrambi sovrastano tutta la porzione di pianura del territorio regionale per uno spessore che al massimo raggiunge i 10-15 metri. Il primo è caratterizzato prevalentemente dai depositi fluviali attuali e di paleoalveo, mentre il secondo dalle sabbie costiere affioranti. Quest'ultimo è caratterizzato da potenziali fenomeni di intrusione del cuneo salino.

Il corpo idrico freatico di pianura fluviale è cartografato nel limite sud, lungo l'allineamento delle conoidi, per tutta la porzione confinata delle conoidi medesime e la linea tratteggiata, in figura 1.1, rappresenta, in prima approssimazione, il limite meridionale del corpo idrico freatico nelle zone dove la ricarica degli acquiferi più profondi è sicuramente di tipo indiretto. Nella zona ancora più a sud, zona più a monte della linea tratteggiata, si tratta di acquifero freatico di carattere effimero e generalmente non persistente nell'arco dell'anno. Per questo motivo, questa porzione di acquifero freatico, risulta poco sfruttato e al tempo stesso non soddisfa appieno le caratteristiche di flusso significativo come definito dal D. Lgs. 30/09.

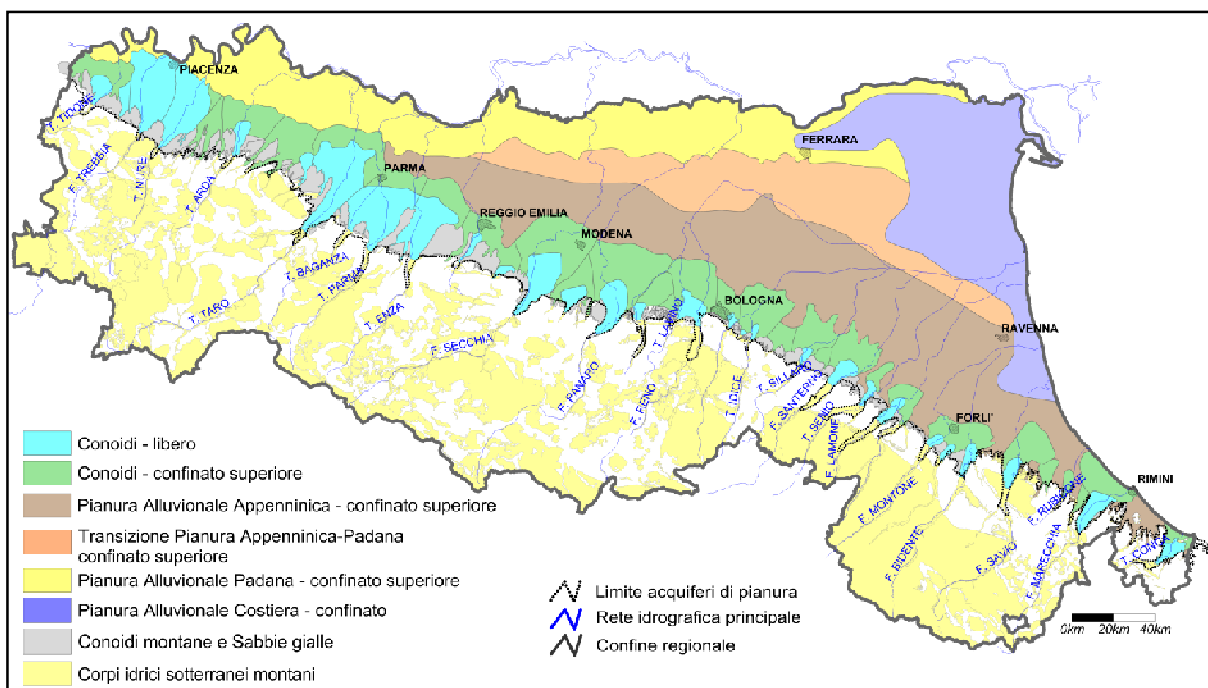


Figura 1.2: Corpi idrici sotterranei di montagna, di pianura liberi e confinati superiori (acquiferi A1 e A2)

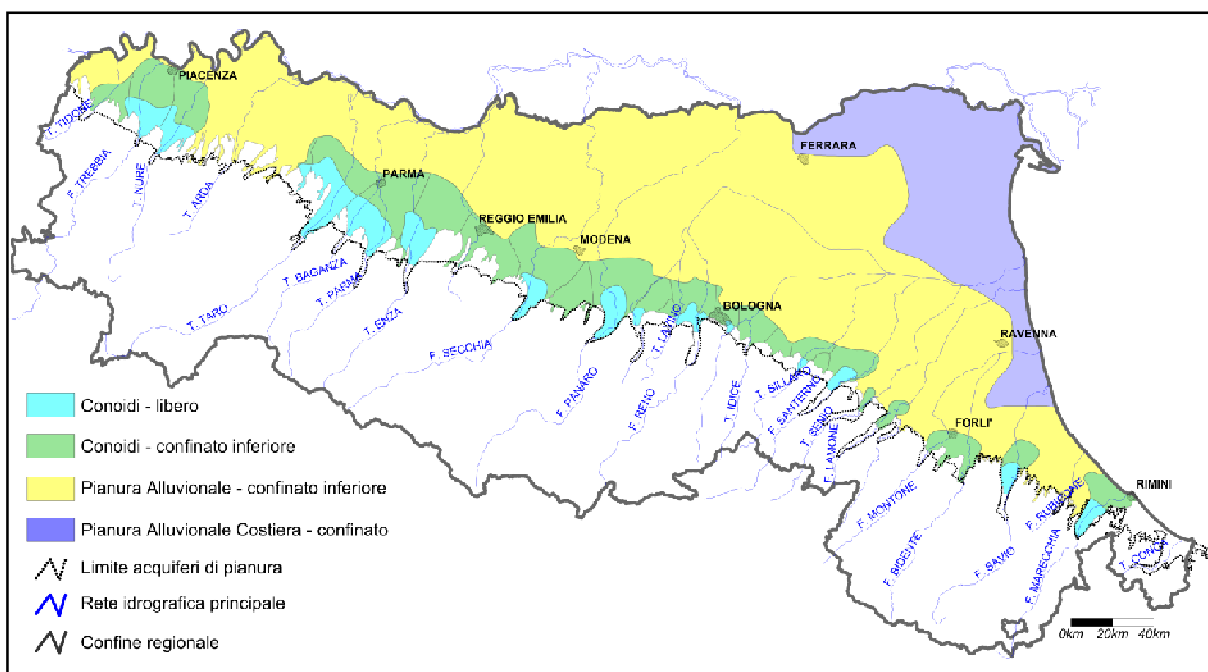


Figura 1.3: Corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori (acquiferi A3, A4, B e C)

In Figura 1.4 si riporta una sezione, orientata SO-NE, della pianura emiliano-romagnola che evidenzia i rapporti laterali e in verticale degli acquiferi individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

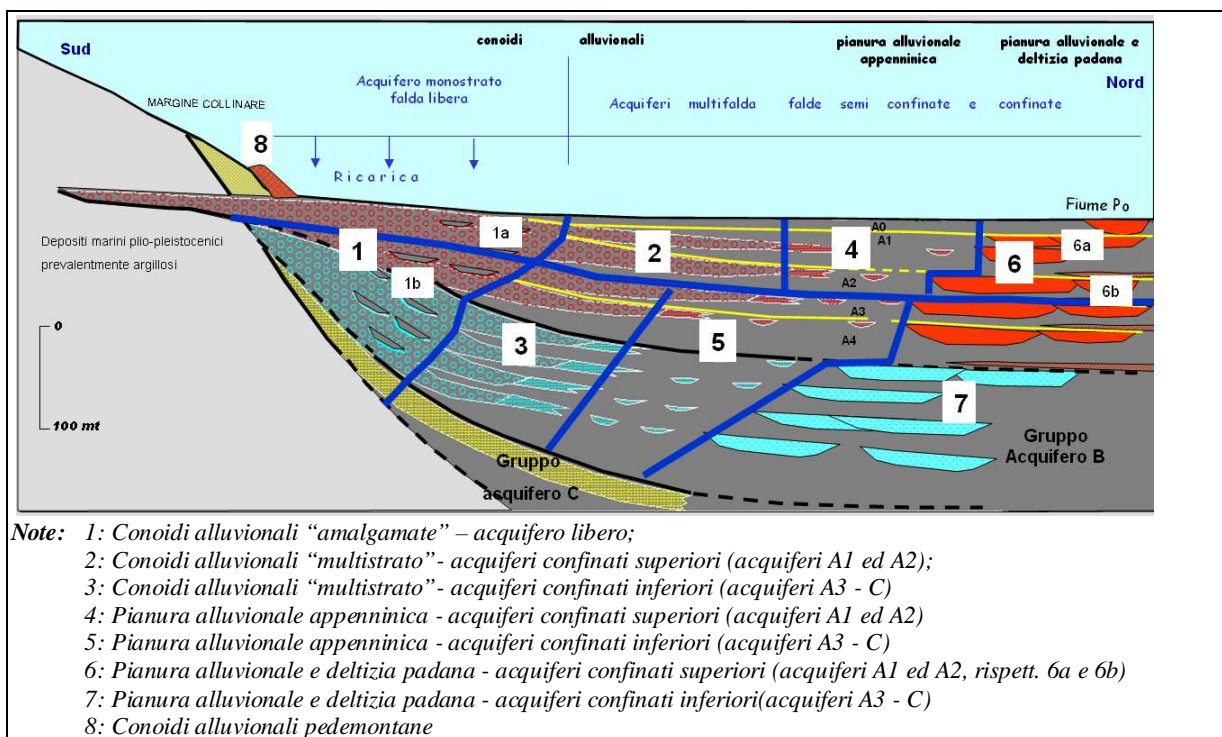


Figura 1.4: Sezione geologica schematica di sottosuolo della pianura emiliano-romagnola con indicazione degli acquiferi individuati ai sensi delle direttiva 2000/60/CE

In Tabella 1.2 si riporta l'elenco completo dei 145 corpi idrici sotterranei individuati e delimitati cartograficamente. Il nome attribuito ai corpi idrici di pianura, in particolare le conoidi alluvionali, deriva dal nome del corso d'acqua superficiale connesso, criterio adottato universalmente e anche nel Piano di Tutela delle Acque (2005).

Per l'attribuzione invece del nome ai 49 corpi idrici sotterranei montani ci si è basati su riferimenti geografici (cime di rilievi, toponimi scelti tra quelli di capoluogo comunale o di località-tipo o di formazioni geologiche) utili a differenziarli.

Il codice dei corpi idrici sotterranei è stato attribuito invece secondo la seguente codifica:

Cod. numerico acquifero	Progressivo	Regione	-	Sub-complesso idrogeologico	-	Cod. alfanumerico acquifero
			-		-	

dove:

Cod. numerico acquifero:

- 0 - conoidi acquifero libero, conoidi montane e sabbie gialle, corpi idrici confinati superiori e pianura alluvionale costiera
- 2 - corpi idrici confinati inferiori
- 5 - depositi delle vallate appenniniche
- 6 - corpi idrici montani
- 9 - freatico di pianura

Progressivo: codice numerico di norma incrementale per decine

Regione: "ER" che sta per Emilia-Romagna

Sub-complesso idrogeologico: codice di Tabella 1.1

Cod. alfanumerico acquifero: codice che richiama l'acquifero e in alcuni casi il nome del corpo idrico.

Tabella 1.2: Elenco dei corpi idrici sotterranei

Codice Corpo Idrico	Acquifero	Corpo Idrico
9010ER-DQ1-FPF	Acquifero freatico di pianura	Freatico di pianura fluviale
9020ER-DQ1-FPC	Acquifero freatico di pianura	Freatico di pianura costiero
0010ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Tidone - libero
0020ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Luretta - libero
0030ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Trebbia - libero
0040ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Nure - libero
0050ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Arda - libero
0060ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Stirone-Parola - libero
0070ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Taro - libero
0080ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Parma-Baganza - libero
0090ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Enza - libero
0100ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Crostolo - libero
0110ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Tresinaro - libero
0120ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Secchia - libero
0130ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Tiepido - libero
0140ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Panaro - libero
0150ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Samoggia - libero
0160ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Reno-Lavino - libero
0170ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Savena - libero
0180ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Zena - libero
0190ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Idice - libero
0200ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Sillaro - libero
0210ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Santerno - libero
0220ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Senio - libero
0230ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Lamone - libero
0240ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Montone - libero
0250ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Rabbi - libero
0260ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Ronco - libero
0270ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Savio - libero
0280ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Marecchia - libero
0290ER-DQ1-CL	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	Conoide Conca - libero
0300ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore
0310ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Nure - confinato superiore
0320ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Chiavenna - confinato superiore
0330ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Arda - confinato superiore
0340ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Stirone-Parola - confinato superiore
0350ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Taro - confinato superiore
0360ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore
0370ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Enza - confinato superiore
0380ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore
0390ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Secchia - confinato superiore
0400ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Tiepido - confinato superiore
0410ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Panaro - confinato superiore
0420ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Samoggia - confinato superiore
0430ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Ghironda - confinato superiore
0440ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Reno-Lavino - confinato superiore
0450ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Aposa - confinato superiore
0460ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Savena - confinato superiore
0470ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Zena-Idice - confinato superiore
0480ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Quaderna - confinato superiore
0490ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Sillaro - confinato superiore
0500ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Sellustra - confinato superiore
0510ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Santerno - confinato superiore
0520ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Senio - confinato superiore
0530ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Lamone - confinato superiore

Codice Corpo Idrico	Acquifero	Corpo Idrico
0540ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Ronco-Montone - confinato superiore
0550ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Savio - confinato superiore
0560ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Pisciatello - confinato superiore
0570ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Rubicone - confinato superiore
0580ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Uso - confinato superiore
0590ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Marecchia - confinato superiore
0600ER-DQ2-CCS	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	Conoide Conca - confinato superiore
2300ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Tidone-Luretta - confinato inferiore
2301ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Trebbia - confinato inferiore
2310ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Nure - confinato inferiore
2340ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore
2350ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Taro - confinato inferiore
2360ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Parma-Baganza - confinato inferiore
2370ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Enza - confinato inferiore
2380ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore
2390ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Secchia - confinato inferiore
2400ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Tiepido - confinato inferiore
2410ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Panaro - confinato inferiore
2420ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Samoggia - confinato inferiore
2430ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Ghironda - confinato inferiore
2440ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore
2450ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Aposa - confinato inferiore
2460ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Savena - confinato inferiore
2470ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Zena-Idice - confinato inferiore
2480ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Quadera - confinato inferiore
2490ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Sillaro - confinato inferiore
2500ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Sellustra - confinato inferiore
2510ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Santerno - confinato inferiore
2520ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Senio - confinato inferiore
2530ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Lamone - confinato inferiore
2540ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore
2550ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Savio - confinato inferiore
2590ER-DQ2-CCI	Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	Conoide Marecchia - confinato inferiore
0610ER-DQ2-PACS	Pianura Alluvionale Appenninica - acquiferi confinati superiori	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore
0620ER-DQ2-TPAPCS	Pianura Alluvionale Appenninica e Padana - acquiferi confinati superiori	Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore
0630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Appenninica e Padana Costiera - acquiferi confinati	Pianura Alluvionale Costiera - confinato
2700ER-DQ2-PACI	Pianura Alluvionale - acquiferi confinati inferiori	Pianura Alluvionale - confinato inferiore
0650ER-DET1-CMSG	Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali
0660ER-DET1-CMSG	Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	Conoidi montane e Sabbie gialle orientali
5010ER-AV2-VA	Depositi delle vallate appenniniche	Depositi delle vallate appenniniche
6030ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Vezzano sul Crostolo - Scandiano - Ozzano dell'Emilia - Brisighella
6040ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Marmoreto - Ligonchio
6020ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Castel del Rio - Castrocaro Terme - M Falterona - Mercato Saraceno
6050ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli
6080ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Monghidoro
6130ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Castel di Casio - Camugnano
6140ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Serramazzone
6160ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Villa Minozzo - Toano - Prignano sul Secchia
6170ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Prampa - Sologno - Secchio
6180ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Pievepelago - Sasso Tignoso - Piandelagotti
6210ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Ramiseto
6220ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Corniglio - Neviano Arduini
6230ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Calestano - Langhirano
6240ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Cassio
6260ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Barigazzo
6270ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Molinatico - M Gottero - Passo del Bocco
6280ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Passo dell' Cisa - Mormorola
6290ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Zuccone
6300ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Orocco
6310ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Viano - Rossena
6320ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Lama - M Menegosa
6330ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Pellegrino Parmense
6340ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Bardi - Monte Carameto
6350ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Varsi - Varano Melegari
6370ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Ferriere - M Aserei
6390ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Alfeo - M Lesima
6400ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	M Penice - Bobbio

Codice Corpo Idrico	Acquifero	Corpo Idrico
6420ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Farini - Bettola
6430ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Ottone - M delle Tane
6450ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Passo della Cisa
6460ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Bosco di Corniglio - M Fageto
6470ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Pianello Val Tidone - Rivergaro - Ponte dell'Olio
6480ER-LOC1-CIM	Corpo idrico montano	Pecorara
6010ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Verucchio - M Fumaiolo
6060ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Suviana - Porretta Terme
6070ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Campolo - Collina - Monteacuto Ragazza
6090ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Pianoro - Sasso Marconi
6100ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Pavullo - Zocca
6110ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Marzabotto
6120ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Montevoglio - Calderino - Frassineto - Sassonero
6150ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Castellarano - Montebonello
6190ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	M Fuso - Castelnovo Monti - Carpineti
6200ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	M Ventasso - Busana
6250ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Salsomaggiore
6360ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Monte Penna - Monte Nero - Monte Ragola
6380ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	M Armelio
6410ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Selva - Boccio Tassi - Le Moline
6440ER-LOC3-CIM	Corpo idrico montano	Val d'Aveto
	Corpo idrico montano	Formazione Monte Morello presente in destra Marecchia

2. Monitoraggio ambientale dei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna

Per verificare il raggiungimento degli obiettivi di stato buono al 2015, la direttiva europea 2000/60/CE prevede il monitoraggio dei corpi idrici per la definizione sia dello stato quantitativo sia di quello chimico, attraverso 2 apposite reti di monitoraggio:

- rete per la definizione dello stato quantitativo;
- rete per la definizione dello stato chimico.

In diversi casi le stazioni di monitoraggio appartengono ad entrambe le reti.

La consistenza per ambito provinciale delle stazioni di monitoraggio distinte per tipologia di misura e per rete è riportata in Tabella 2.1. In Tabella 2.2 si riporta la distribuzione per acquifero delle stazioni di monitoraggio distinte per tipologia di misura e per rete.

Tabella 2.1: Stazioni di monitoraggio per tipologia di misura per provincia

Provincia	Misura chimismo	Misura chimismo e quantitativo	Misura quantitativo	Totale stazioni di misura	Stazioni rete chimismo	Stazioni rete quantitativo
PC	8	78	3	89	86	81
PR	23	60	20	103	83	80
RE	20	49	21	90	69	70
MO	5	77	3	85	82	80
BO	23	78	32	133	101	110
FE	3	46	16	65	49	62
RA	13	36	25	74	49	61
FC	20	27	18	65	47	45
RN	3	28	9	40	31	37
Totale	118	479	147	744	597	626

Tabella 2.2: Stazioni di monitoraggio per tipologia di misura per acquifero

Acquifero	Misura chimismo	Misura chimismo e quantitativo	Misura quantitativo	Totale stazioni di misura	Stazioni rete chimismo	Stazioni rete quantitativo
Acquifero freatico di pianura		52		52	52	52
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	6	36	15	57	42	51
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	23	79	23	125	102	102
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	25	89	22	136	114	111
Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	4	11	3	18	15	14
Corpo idrico montano		74		74	74	74
Depositi delle vallate appenniniche	1	7		8	8	7
Pianura Alluvionale - acquiferi confinati inferiori	12	26	29	67	38	55
Pianura Alluvionale Appenninica - acquiferi confinati superiori	26	32	24	82	58	56
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana - acquiferi confinati superiori	5	16	3	24	21	19
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana Costiera - acquiferi confinati	3	16	16	35	19	32
Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori	13	41	12	66	54	53
Totale	118	479	147	744	597	626

2.1 MONITORAGGIO QUANTITATIVO

Il monitoraggio per la definizione dello stato quantitativo viene effettuato per fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo.

Il numero delle stazioni di monitoraggio quantitativo è pari complessivamente a 626 di cui 479 sono in condivisione con il monitoraggio chimico.

Nel caso di pozzi, la misura da effettuare *in situ* è il livello statico dell'acqua espresso in metri, dal quale, attraverso la quota assoluta sul livello del mare del piano campagna o del piano appositamente quotato, viene ricavata la quota piezometrica e la soggiacenza.

Nel caso di sorgenti, la misura da effettuare *in situ* è la portata espressa in litri al secondo.

2.1.1 Frequenze del monitoraggio quantitativo

Il monitoraggio quantitativo è funzionale a ricostruire i trend della piezometria o delle portate per definire lo stato del corpo idrico e calcolare il relativo bilancio idrico. Sulla base delle conoscenze pregresse e della variabilità dei livelli dei corpi idrici di pianura, anche in quelli profondi e meno impattati dai prelievi, si è ritenuto di prevedere per tutte le stazioni di monitoraggio la frequenza semestrale. A questo proposito si precisa che sono disponibili 40 centraline di monitoraggio automatico già installate in pozzi e funzionanti, in grado di fornire con frequenza oraria informazioni dettagliate sui livelli di soggiacenza in zone sensibili.

Per quanto riguarda le stazioni di monitoraggio dei corpi idrici montani la misura di portata è prevista con frequenza semestrale ogni 3 anni, ovvero nel 2011 e nel 2014, in concomitanza con il monitoraggio chimico.

Nel solo primo anno di monitoraggio – 2010 – l'acquifero freatico di pianura è stato monitorato con frequenza trimestrale le cui misure di livello sono state effettuate in concomitanza con il monitoraggio chimico di sorveglianza iniziale. Nel 2011 e 2012 la frequenza è stata ridotta a semestrale tutti gli anni come per gli altri corpi idrici di pianura.

2.2 MONITORAGGIO CHIMICO

Il monitoraggio per la definizione dello stato chimico è articolato nei seguenti programmi:

- monitoraggio di sorveglianza
- monitoraggio operativo

Quello di sorveglianza deve essere effettuato per tutti i corpi idrici sotterranei e in funzione della conoscenza pregressa dello stato chimico di ciascun corpo idrico, della vulnerabilità e della velocità di rinnovamento delle acque sotterranee, si distingue in:

- **sorveglianza con frequenza iniziale** – parametri di base e addizionali – deve essere effettuato nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici dei quali le conoscenze sullo stato siano inadeguate e i dati chimici pregressi non disponibili e comunque solo per il periodo iniziale del monitoraggio di sorveglianza. Il profilo analitico comprende le sostanze di base e tutte quelle della tabella 3 dell'Allegato 3 al D.Lgs 30/2009;
- **sorveglianza con frequenza a lungo termine – parametri di base** – deve essere effettuato nell'arco dei 6 anni nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici dei quali le conoscenze sullo stato siano buone. Il profilo analitico prevede le sole sostanze di base;
- **sorveglianza con frequenza a lungo termine – parametri addizionali** – deve essere effettuato nell'arco dei 6 anni nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici dei quali le conoscenze sullo stato siano buone. Il profilo analitico prevede sostanze addizionali

e la frequenza è più bassa del monitoraggio di sorveglianza a lungo termine – parametri di base.

Per i corpi idrici sotterranei a rischio di non raggiungere lo stato di buono al 2015 si deve programmare, oltre quello di sorveglianza, anche un **monitoraggio operativo** con una frequenza almeno annuale e comunque da effettuare tra due periodi di monitoraggio di sorveglianza.

Il numero delle stazioni di monitoraggio chimico è pari complessivamente a 597 di cui 479 sono in condivisione con il monitoraggio quantitativo.

Nelle Tabelle 2.3 e 2.4 si riporta per provincia e per acquifero la consistenza delle stazioni suddivisa per tipologia di monitoraggio di sorveglianza e operativo, ribadendo che il monitoraggio di sorveglianza viene effettuato su tutte le stazioni dei corpi idrici sia a rischio che non a rischio.

Tabella 2.3: Numero di stazioni di monitoraggio per provincia e per tipologia di monitoraggio chimico

Provincia	Monitoraggio di Sorveglianza	Monitoraggio Operativo
PC	86	33
PR	83	40
RE	69	36
MO	82	46
BO	101	15
FE	49	9
RA	49	10
FC	47	12
RN	31	10
Totale	597	211

Tabella 2.4: Numero di stazioni di monitoraggio per acquifero e per tipologia di monitoraggio chimico

Acquifero	Monitoraggio di Sorveglianza	Monitoraggio Operativo
Acquifero freatico di pianura	52	52
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	42	22
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	102	43
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	114	85
Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	15	9
Corpo idrico montano	74	
Depositi delle vallate appenniniche	8	
Pianura Alluvionale - acquiferi confinati inferiori	38	
Pianura Alluvionale Appenninica - acquiferi confinati superiori	58	
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana - acquiferi confinati superiori	21	
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana Costiera - acquiferi confinati	19	
Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori	54	
Totale complessivo	597	211

2.2.1 Frequenze del monitoraggio chimico

Sulla base delle indicazioni fornite dal D.Lgs. 30/2009 e in particolare delle conoscenze pregresse dei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna, sono state elaborate le frequenze di monitoraggio chimico sia operativo che di sorveglianza di base e/o addizionale per i diversi acquiferi, come riportato in Tabella 2.5.

Tabella 2.5: Frequenza e monitoraggio chimico per anno in funzione della tipologia di acquifero

Acquifero	Rischio stato chimico	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
Acquifero freatico di pianura	a rischio	Trimestrale - 4Sv(iniziale)	Semestrale - 1Sv(B+A) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B+A) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B+A) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B+A) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B+A) - 1Op(B+A)
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquifero libero	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
	a rischio	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
	a rischio	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Op(B+A) - 1Sv(B+A)
Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati inferiori	non a rischio	Semestrale - 2Sv(B)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 2Sv(B)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 2Sv(B)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
	a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)
Conoidi montane e spiagge appenniniche (sabbie gialle)	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
	a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Op(B+A)
Corpo idrico montano	non a rischio		Semestrale - 2Sv(B+A)			Semestrale - 2Sv(B)	
Depositi delle vallate appenniniche	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
Pianura Alluvionale Appenninica - acquiferi confinati superiori	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana - acquiferi confinati superiori	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
Pianura Alluvionale Appenninica e Padana Costiera - acquiferi confinati	non a rischio	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)	Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)
Pianura Alluvionale - acquiferi confinati inferiori	non a rischio		Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)		Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)		Semestrale - 1Sv(B) - 1Sv(B+A)

Legenda:

Sv=monitoraggio di sorveglianza
Op=monitoraggio operativo
B=profilo analitico di base
A=addizionali

Il monitoraggio di sorveglianza iniziale riguarda per il 2010 le stazioni del freatico di pianura e comunque tutte le nuove stazioni di monitoraggio. Il freatico di pianura è stato quindi monitorato nel 2010 con programma di sorveglianza iniziale con frequenza trimestrale. Nel 2011 e 2012 il monitoraggio di sorveglianza a lungo termine è stato effettuato una volta all'anno in primavera mentre in autunno è stato attuato il programma operativo.

Per il resto dei corpi idrici, il monitoraggio di sorveglianza con frequenza a lungo termine – parametri di base – è stato effettuato con frequenza semestrale per i corpi idrici di conoide alluvionale e per quelli di pianura confinati superiori e costieri. Mentre per quelli di pianura confinati inferiori la frequenza è semestrale ogni 2 anni. Per le stazioni montane la frequenza

è semestrale ogni 3 anni. Il dettaglio del programma di monitoraggio nelle singole stazioni di monitoraggio è riportato negli allegati della DGR 350/2010 della Regione Emilia-Romagna.

2.2.2 Profili analitici del monitoraggio chimico

Tenendo conto della complessità nel gestire i profili analitici del monitoraggio chimico, considerando le diverse tipologie di monitoraggio previste (sorveglianza iniziale, a lungo termine, parametri di base, addizionali e operativo), le pressioni che insistono sui corpi idrici o loro raggruppamenti, si è scelto di individuare un profilo analitico di base che è sempre previsto in qualsiasi tipologia di monitoraggio e che può essere completato e integrato con gli altri profili analitici permettendo di avere in questo modo uno screening analitico modulare che si adatta di volta in volta al monitoraggio chimico da effettuare.

Oltre al profilo analitico di base (Tabella 2.6), sono stati individuati altri 5 profili analitici di seguito riportati nelle Tabelle 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11. Nelle tabelle si indica anche se il parametro è obbligatorio ai sensi del D. Lgs. 30/2009, mentre per gli altri la determinazione analitica si ritiene necessaria al fine di ottenere una completa e significativa definizione della qualità delle acque, anche a seguito dell'esito dell'analisi di rischio effettuata.

L'ossigeno disciolto va determinato nelle stazioni di monitoraggio afferenti ai seguenti corpi idrici: montani, freatici di pianura, alluvioni vallive e conoidi alluvionali appenniniche – acquifero libero.

L'elenco dei fitofarmaci è stato definito nell'ambito del monitoraggio del 2009 in accordo con i Servizi Tutela e Risanamento Risorsa Acqua e Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna, sulla base di analisi di rischio ed è stato annualmente rivisto e ottimizzato.

Nel profilo altre pericolose non si è ritenuto nel triennio di aggiungere ulteriori parametri in quanto non vi sono state evidenze di modifiche rilevanti delle pressioni antropiche già individuate in fase di predisposizione del programma di monitoraggio.

Le analisi microbiologiche sono state effettuate nelle sole stazioni di monitoraggio coincidenti con l'uso acquedottistico.

Tabella 2.6: Profilo analitico di **BASE (B)**

Parametro	Indicato da D.Lgs.30/2009
OSSIGENO DISCIOLTO	Si
TEMPERATURA	
PH	Si
DUREZZA	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	Si
BICARBONATI	
CALCIO	
CLORURI	Si
MAGNESIO	
POTASSIO	
SODIO	
SOLFATI	Si
NITRATI	Si
NITRITI	Si
IONE AMMONIO	Si
OSSIDABILITÀ (KUBEL)	
FERRO	
MANGANESE	
ARSENICO	Si
BORO	Si
FLUORURI	Si
CROMO	Si
NICHEL	Si
PIOMBO	Si
RAME	
ZINCO	
CADMIO	Si

Tabella 2.7: Profilo analitico **ADDIZIONALI FITOFARMACI (F)**

Parametro	
SOMMATORIA FITOFARMACI	METOLACLOR-S
3,4 DICLOROANILINA	METRIBUZIN
ALACLOR	MOLINATE
ATRAZINA	OXADIAZON
ATRAZINA DESETIL (met)	PARATION
ATRAZINA DESISOPROPIL (met)	PENDIMETALIN
AZINFOS METILE	PROCIMIDONE
AZOXYSTROBIN	PROPACLOR
BENFLURALIN	PROPANIL
CARBOFURAN	PROPICONAZOLO
CLORFENVINFOS	SIMAZINA
CLORPIRIFOS ETILE	TERBUTILAZINA DESETIL (met)
CLORPIRIFOS METILE	TERBUTILAZINA
DIAZINONE	TIOBENCARB
DICLORAN	TRIFLURALIN
DICLORVOS	2,4-D
DIMETENAMIDE-P	BENTAZONE
DIMETOATO	CLORIDAZON
ENDOSULFAN ALFA	DIURON
ENDOSULFAN BETA	IMIDACLOPRID
ETOFUMESATE	ISOPROTURON
FENITROTION	LINURON
FOSALONE	MCPA
LENACIL	MECOPROP
LINDANO (GAMMA HCH)	METAMITRON
MALATION	METOBROMURON
METALAXIL	
METIDATION	

Tabella 2.8: Profilo analitico **ADDIZIONALI ORGANOALOGENATI (O)**

Parametro	Indicato da D.Lgs.30/2009
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI	SI
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO)	SI
1,1,1 TRICLOROETANO (METILCLOROFORMIO)	
1,1,2 TRICLOROETILENE	SI
1,1,2,2 TETRACLOROETILENE (PERCLOROETILENE)	SI
TETRACLORURO DI CARBONIO (TETRACLOROMETANO)	
DICLOROBROMOMETANO	SI
DIBROMOCLOROMETANO	SI
CLORURO DI VINILE (CLOROETENE)	SI
1,2 DICLOROETANO	SI
ESACLOROBUTADIENE	SI
1,2 DICLOROETILENE	SI
BROMOFORMIO	

Tabella 2.9: Profilo analitico **ALTRE PERICOLOSE (P)**

Parametro	Indicato da D.Lgs.30/2009
HG	SI
CR VI	SI
ANTIMONIO	SI
SELENIO	SI
VANADIO	SI
CIANURI LIBERI	SI
BENZENE	SI
ETILBENZENE	SI
TOLUENE	SI
PARA-XILENE	SI
BENZO (A) PIRENE	SI
BENZO (B) FLUORANTENE	SI
BENZO (K) FLUORANTENE	SI
BENZO (G,H,I) PERILENE	SI
DIBENZO (A,H) ANTRACENE	SI
INDENO (1,2,3-CD) PIRENE	SI
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME N-ESANO)	SI

Tabella 2.10: Profilo analitico **MICROBIOLOGICO (M)**

Parametro	Indicato da D.Lgs.30/2009
ESCHERICHIA COLI	SI

Tabella 2.11: Profilo analitico **INIZIALE (I)**

Parametro	
METALLI	ANTIMONIO
	CROMO VI
	MERCURIO
	SELENIO
	VANADIO
INQUINANTI INORGANICI	CIANURI LIBERI
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	BENZENE
	ETILBENZENE
	TOLUENE
	PARA-XILENE
POLICICLICI AROMATICI	BENZO (A) PIRENE
	BENZO (B) FLUORANTENE
	BENZO (K) FLUORANTENE
	BENZO (G,H,I) PERILENE
	DIBENZO (A,H) ANTRACENE
	INDENO (1,2,3-CD) PIRENE
NITROBENZENI	NITROBENZENE
CLOROBENZENI	MONOCLOROBENZENE
	1,4 DICLOROBENZENE
	1,2,4 TRICLOROBENZENE
	TRICLOROBENZENI (12002-48-1)
	PENTACLOROBENZENE
	ESACLOROBENZENE
FITOFARMACI	ALDRIN
	BETA-ESACLOROCICLOESANO
	DDT-DDD-DDE
	DIELDRIN
	SOMMATORIA (ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN, ISODRIN)
DIOSSINE E FURANI	SOMMATORIA PCDD, PCDF
ALTRE SOSTANZE	PCB
	IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME N-ESANO)

Il profilo analitico iniziale va sempre considerato in abbinamento ai profili Base, Addizionali Fitofarmaci, Addizionali Organoalogenati ed eventualmente al Microbiologico, e si applica come screening completo nel monitoraggio di sorveglianza iniziale, ovvero nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici dei quali le conoscenze siano inadeguate (sostituzioni di stazioni) e i dati chimici pregressi non disponibili.

Per semplificare l'uso e la composizione dei profili analitici sopra elencati, sono state utilizzate le sigle dei profili analitici riportate in Tabella 2.12.

Tabella 2.12: Codifica dei profili analitici

Sigla profilo analitico	Profilo analitico
B	BASE
F	ADDIZIONALI FITOFARMACI
O	ADDIZIONALI ORGANOALOGENATI
P	ALTRE PERICOLOSE
M	MICROBIOLOGICO
I	INIZIALE

3. Livelli e portate delle acque sotterranee nel triennio 2010-2012

Il livello delle acque sotterranee rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi, ovvero prelievo di acque e ricarica delle falde medesime.

Il livello delle falde misurato durante le attività di monitoraggio può essere poi restituito rispetto al livello medio del mare (quota assoluta tramite piano quotato) e viene definito *piezometria*, oppure può essere riferito alla quota del piano campagna locale (quota relativa); in tal caso si definisce *soggiacenza*, che ha valori positivi crescenti verso il basso, dal piano campagna fino al pelo libero dell'acqua. La piezometria viene utilizzata per calcolare le linee di deflusso delle acque sotterranee e i relativi gradienti idraulici, essendo a tutti gli effetti una superficie equipotenziale reale nel caso di acquiferi liberi, mentre per gli acquiferi confinati rappresenta una superficie ideale di uguale pressione dell'acqua. La soggiacenza viene spesso utilizzata per le applicazioni di campo, essendo riferita al piano locale, e come per la piezometria, rappresenta un dato reale nel caso di acquiferi liberi, mentre per gli acquiferi confinati diventa reale solo quando viene perforato l'acquitrando presente al tetto dell'acquifero confinato. Dai valori di livello delle acque sotterranee, si possono poi calcolare le tendenze nel tempo (*trend*) con le quali è possibile valutare le variazioni medie annue dei livelli delle falde, a supporto della definizione dello stato quantitativo delle acque sotterranee.

La misura dei livelli permette di evidenziare le zone del territorio sulle quali insiste una criticità ambientale di tipo quantitativo, ovvero le zone nelle quali la disponibilità delle risorse idriche sotterranee è minacciata dal regime dei prelievi e/o dall'alterazione della capacità di ricarica naturale degli acquiferi. È utile, quindi, a supportare la definizione dello stato quantitativo dei corpi idrici e contestualmente a indirizzare le azioni di risanamento, al fine di migliorare la compatibilità ambientale delle attività antropiche, da adottare attraverso gli strumenti di pianificazione. È utilizzato, di conseguenza, per consentire il monitoraggio degli effetti delle azioni di risanamento e verificare periodicamente il perseguimento degli obiettivi ambientali previsti per i corpi idrici sotterranei. La variazione del livello delle falde nel tempo è utile, anche, per orientare e ottimizzare nel tempo i programmi di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

3.1 METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEI DATI

I dati utilizzati per le elaborazioni sono relativi alle misure di livello sia manuali, effettuate con frequenza semestrale, sia quelle della rete automatica della piezometria, che avvengono su un numero ridotto di stazioni dei corpi idrici profondi di pianura, con frequenza oraria. Di queste ultime sono stati ricavati due dati annuali significativi per ciascuna stazione, corrispondenti al valore massimo primaverile e al minimo autunnale. Il valore aggiunto del monitoraggio automatico per la descrizione media annua dei livelli di falda è quello di riuscire a caratterizzare i periodi di massimo e di minimo livello nell'arco dell'anno idrologico, che spesso non riescono ad essere caratterizzati in modo significativo con le sole misure manuali. I dati di livello e di portata disponibili nel triennio sono stati quindi mediati per ottenere un valore medio del triennio 2010-2012.

3.2 RISULTATI DEL MONITORAGGIO QUANTITATIVO

Il livello delle acque sotterranee dei corpi idrici freatici dipende oltre che dalle precipitazioni, che su questo corpo idrico costituiscono una parte rilevante della ricarica diretta, anche dal rapporto con i corsi d'acqua superficiali, che possono in alcuni periodi dell'anno essere alimentanti, in altri drenanti, in funzione delle quote relative tra alveo e corpo idrico sotterraneo, e infine dipendere dal regime dei prelievi. La distribuzione media di soggiacenza nel triennio 2010-2012 (Figura 3.1) dei corpi idrici freatici di pianura, elaborata per singola stazione di monitoraggio, evidenzia che il 90.4% delle 52 stazioni di monitoraggio ha un valore inferiore ai 4 metri e solo il restante 9.6% di stazioni ha un valore di soggiacenza media da 4 a 8 metri: queste ultime stazioni risultano ubicate nelle province di Piacenza, Modena, Bologna e Ravenna.

Nella medesima figura (3.1) sono riportate anche le portate misurate manualmente nel corso del 2011 e in parte del 2012 nelle sorgenti montane. L'elaborazione riporta il dato medio delle misure disponibili per le singole stazioni.

Le carte di piezometria e relativa soggiacenza dei corpi idrici più profondi della pianura sono state elaborate spazializzando i dati medi del triennio 2010-2012 di ciascuna stazione di monitoraggio distinguendo queste ultime in due gruppi in funzione della loro appartenenza ai seguenti gruppi di corpi idrici:

- corpi idrici di conoide libera, confinata superiore e pianure alluvionali confinate superiori;
- corpi idrici di conoide libera, confinate inferiori e le pianure alluvionali confinate inferiori.

La presenza nella rete di monitoraggio di stazioni non univocamente attribuite ai due livelli, ma che risultano intercettare entrambe i livelli, sono state attribuite al livello più profondo. Si fa inoltre notare che le stazioni rappresentative dei corpi idrici di conoide libera vengono utilizzati in entrambe le elaborazioni essendo questi corpi idrici in contiguità idrogeologica con le due porzioni sovrapposte confinate di conoide, quella superiore e quella inferiore.

Questa diversa elaborazione rispetto al passato, determinata dalla nuova individuazione dei corpi idrici distinti anche con la profondità, non permette il confronto diretto con le elaborazioni precedenti: permette però di cogliere meglio gli effetti dei prelievi e/o del regime di ricarica naturale alle diverse profondità della pianura alluvionale.

La distribuzione della piezometria evidenzia il caratteristico andamento del livello delle acque sotterranee, con valori elevati nelle zone di margine appenninico - nel parmense si riscontrano i valori più alti - che si attenuano poi passando dalle conoidi libere, che rappresentano la zona di ricarica diretta delle acque sotterranee profonde da parte dei corsi d'acqua, alle zone di pianura alluvionale, fino ad arrivare a quote negative (entro i -5 m) nella zona costiera (Figura 3.2). Questo andamento generale, con gradienti piezometrici differenti, più elevati nelle zone delle conoidi emiliane rispetto a quelle romagnole, è interrotto dalla conoide Reno-Lavino, che presenta in prossimità del margine appenninico valori di piezometria negativi, anche nella porzione libera di conoide, raggiungendo valori fino a -10 m. Questa depressione piezometrica si amplia arealmente con la profondità, ovvero negli acquiferi liberi e confinati inferiori (Figura 3.3). Ciò costituisce l'impatto, ancora oggi molto evidente, prodotto dai consistenti prelievi effettuati negli anni 50-60 del secolo scorso nella conoide medesima. In questo caso, la soggiacenza raggiunge valori di circa 60-65 m dal piano campagna (Figure 3.4 e 3.5), evidenziando uno spessore di acquifero insaturo rilevante sottostante l'alveo del fiume Reno. La distribuzione della soggiacenza evidenzia situazioni molto meno accentuate rispetto a quella del Reno anche in altre conoidi, come ad esempio nel Trebbia, Taro, Secchia, Panaro, e in alcune conoidi romagnole, frutto di prelievi per i diversi usi della risorsa.

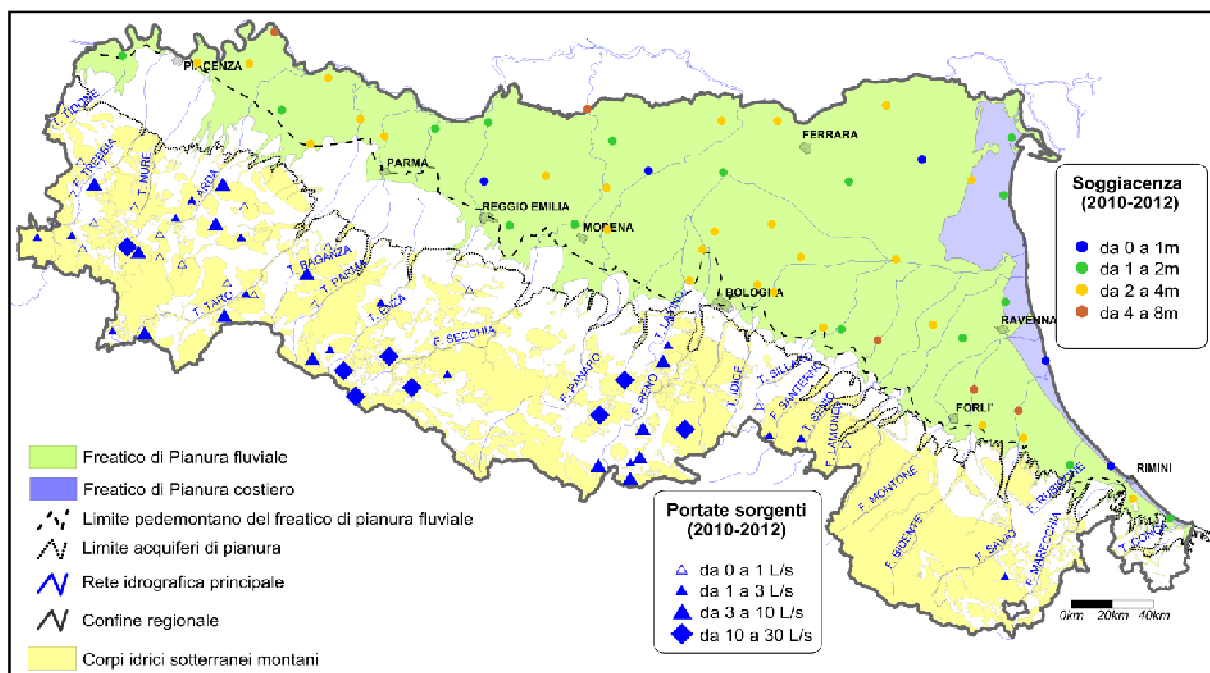


Figura 3.1: Soggiacenza media nei corpi idrici freatici di pianura e portata media delle sorgenti montane (2010-2012).

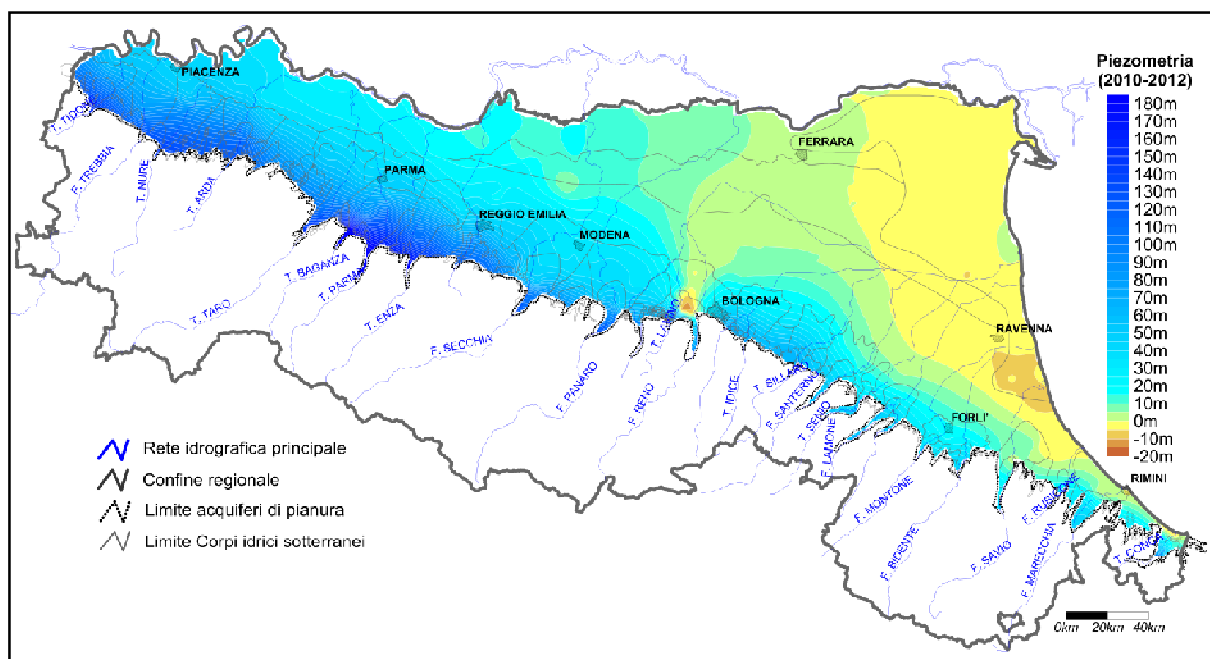


Figura 3.2: Piezometria media nei corpi idrici liberi e confinati superiori (2010-2012)

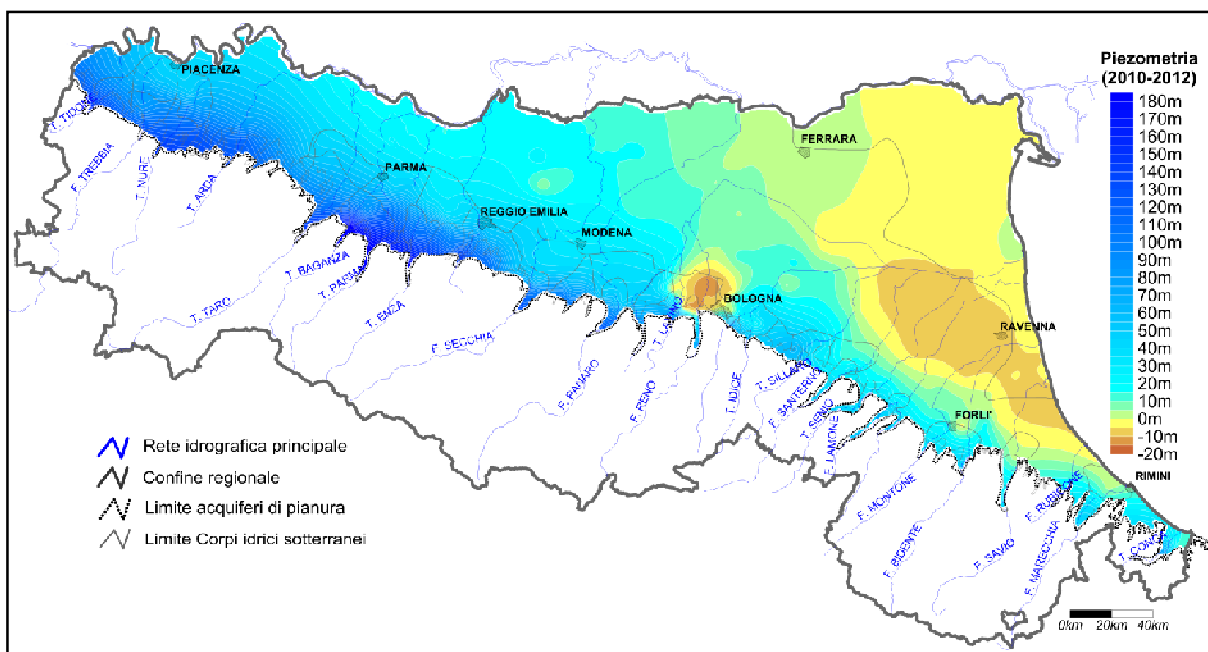


Figura 3.3: Piezometria media nei corpi idrici liberi e confinati inferiori (2010-2012)

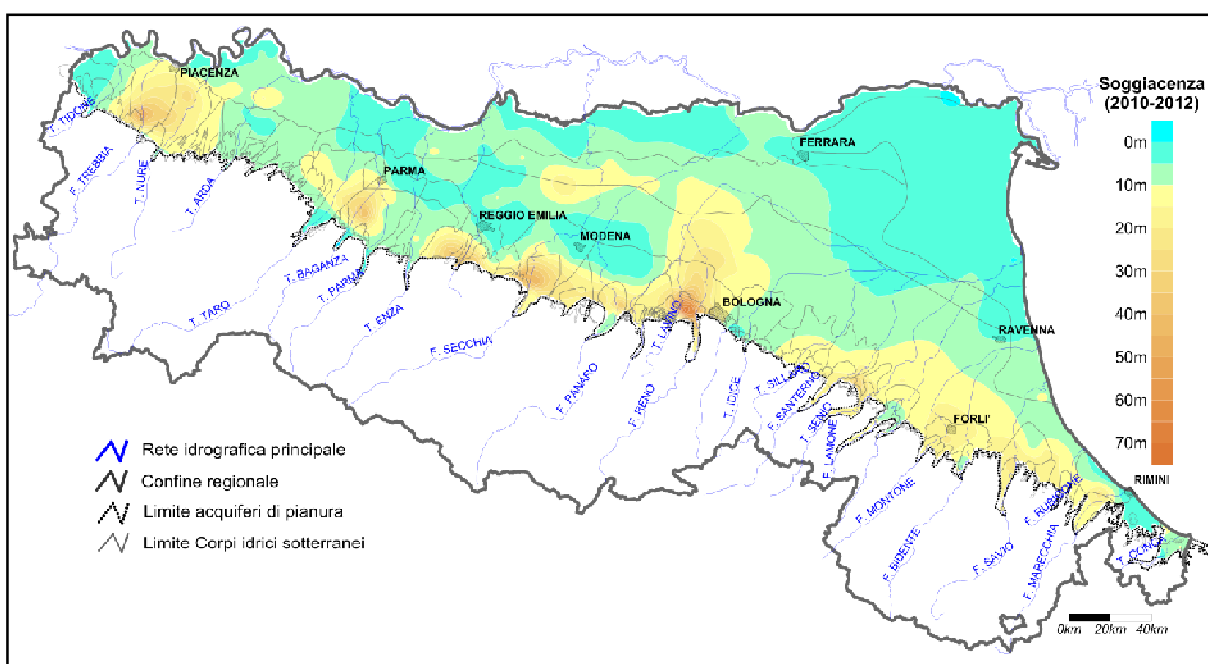


Figura 3.4: Soggiacenza media nei corpi idrici liberi e confinati superiori (2010-2012)

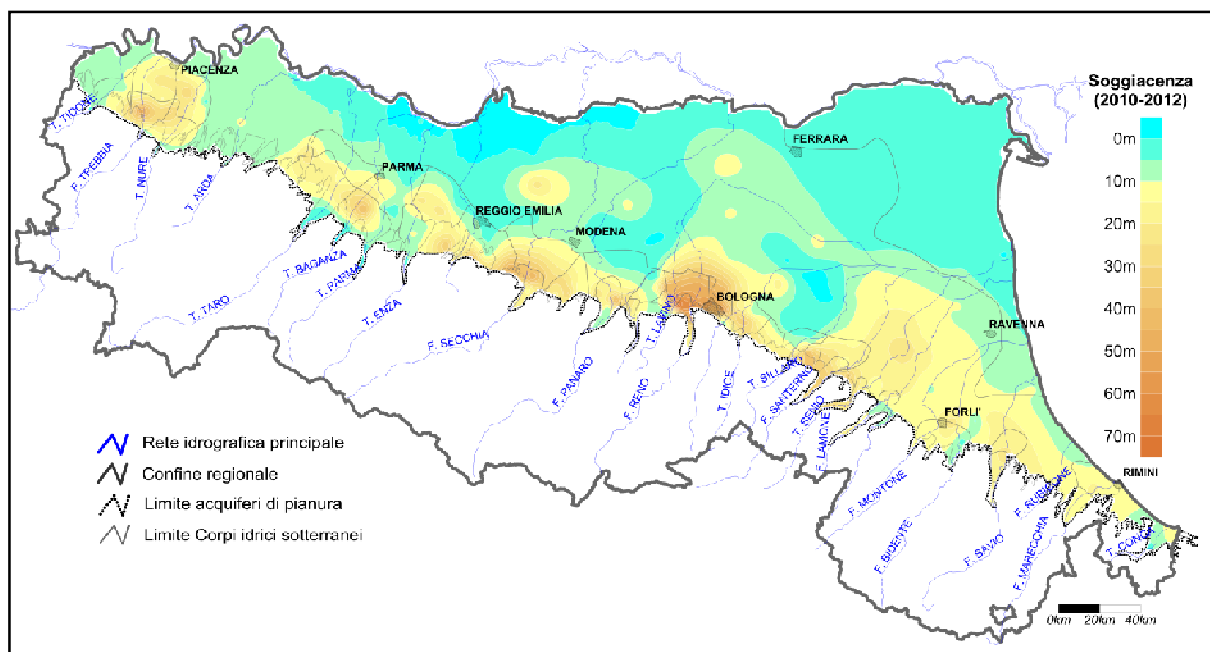


Figura 3.5: Soggiacenza media nei corpi idrici liberi e confinati inferiori (2010-2012)

4. Presenza di specie chimiche di origine naturale nelle acque sotterranee dell'Emilia-Romagna nel triennio 2010-2012

4.1 SPECIE CHIMICHE DI POSSIBILE ORIGINE NATURALE

Per individuare le specie chimiche di possibile origine naturale nei corpi idrici sotterranei profondi di pianura dell'Emilia-Romagna, che possono costituire criticità per il raggiungimento del buono stato chimico ai sensi del D. Lgs. 30/09, si è tenuto conto delle conoscenze pregresse scaturite dal monitoraggio ambientale delle acque sotterranee svolto dalla Regione Emilia-Romagna a partire dal 1987 per lo stato chimico. Rispetto le specie chimiche indicate nella Tabella 3 dell'Allegato 3 del D. Lgs. 30/09, sono state escluse le sostanze pericolose di sicura origine antropica come, ad esempio, fitofarmaci e composti organici. In Tabella 4.1 sono elencate le specie chimiche di possibile origine naturale per i corpi idrici sotterranei della pianura emiliano-romagnola, rappresentate da alcuni metalli e inquinanti inorganici. Per ciascuna specie chimica è riportato il relativo valore soglia fissato dalla normativa (D. Lgs. 30/09). Si precisa che al momento non sono stati considerati nelle elaborazioni per la definizione delle concentrazioni di fondo naturale i metalli ferro, manganese e zinco, pur essendo queste specie chimiche anche di origine naturale. La scelta è motivata dal fatto che tali elementi non rientrano attualmente nell'elenco delle specie chimiche per la definizione del buono stato chimico di un corpo idrico sotterraneo secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 30/09.

Tabella 4.1: Specie chimiche di possibile origine naturale per i corpi idrici sotterranei profondi di pianura dell'Emilia-Romagna

Parametri		Valore soglia D. Lgs. 30/09	U.M.
Metalli	Arsenico	10	µg/L
	Cadmio	5	µg/L
	Cromo tot.	50	µg/L
	Cromo VI	5	µg/L
	Nichel	20	µg/L
	Piombo	10	µg/L
Inquinanti inorganici	Boro	1000	µg/L
	Fluoruri	1500	µg/L
	Cloruri	250	mg/L
	Solfati	250	mg/L
	Ione ammonio	0.5	mg/L

4.2 INFORMAZIONI DISPONIBILI PER I CORPI IDRICI SOTTERRANEI DI PIANURA DELL'EMILIA-ROMAGNA

Per caratterizzare lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei di pianura dell'Emilia-Romagna e la presenza delle specie chimiche indicate in Tabella 4.1, sono stati utilizzati i dati del monitoraggio regionale delle acque sotterranee, disponibili dal 1987 al 2008 per la maggior parte dei corpi idrici individuati ai sensi del D. Lgs. 30/09.

In ambito di pianura non sono stati considerati al momento i due corpi idrici freatici di pianura, in quanto il loro monitoraggio è iniziato dal 2010 e non vi sono ancora serie storiche statisticamente significative. Per poter utilizzare tutti i dati pregressi di monitoraggio e

attribuirli correttamente ai nuovi corpi idrici sotterranei, sono state verificate, per ciascuna stazione di monitoraggio, le caratteristiche costruttive – profondità e posizione dei filtri – al fine di attribuire correttamente e in modo univoco ogni singola stazione di monitoraggio al rispettivo corpo idrico. Dove l’attribuzione non è stata possibile, spesso per effetto della posizione dei filtri localizzati in più spessori acquiferi che determinano il mescolamento di acque appartenenti a differenti corpi idrici, la stazione di monitoraggio non è stata considerata ai fini delle elaborazioni.

Il numero delle stazioni di monitoraggio per ciascun corpo idrico è variabile e dipende dall’estensione areale di quest’ultimo, oltre che dalla vulnerabilità dello stesso e dall’entità delle pressioni antropiche. Vi sono comunque diversi corpi idrici, spesso di ridotte dimensioni, che non risultano rappresentati con il monitoraggio pregresso al 2008. In questi casi non è possibile, allo stato attuale, fornire alcuna indicazione attendibile sui valori naturali.

4.3 ELABORAZIONE DEI DATI PREGRESSI PER CIASCUN CORPO IDRICO SOTTERRANEO

Per ciascuno dei corpi idrici caratterizzati da almeno una stazione di monitoraggio univocamente attribuibile al corpo idrico, è stata effettuata un’analisi statistica descrittiva di base. Sono state utilizzate le informazioni derivanti dalle attività di monitoraggio dei corpi idrici relative ad un intervallo temporale, che nei casi più esaustivi, va dal 1987 al 2008. In relazione ai dati disponibili è stato possibile effettuare questo tipo di analisi preliminare in riferimento a 65 dei 91 corpi idrici sotterranei di pianura.

Ai parametri elencati in Tabella 4.1 sono stati aggiunti anche ferro, manganese, zinco, nitriti e nitrati, al fine di evidenziare sia i processi di tipo geochimico caratteristici di alcuni acquiferi (presenza di Fe e Mn), sia i segnali di compromissione dello stato chimico non di origine naturale ma attribuibili a pressioni antropiche (presenza di nitrati).

In Tabella 4.2 si riporta una sintesi del lavoro effettuato dove sono evidenziate le percentuali di superamento dei valori soglia di normativa delle specie chimiche in esame. Si è scelto di considerare critiche, per l’attribuzione di stato chimico buono del corpo idrico sotterraneo, le specie risultate caratterizzate da percentuali di superamento uguali o superiori al 5%. La Tabella 4.2 riporta, inoltre, il numero e la tipologia di criticità riscontrate in ciascun corpo idrico. Il riferimento normativo è dato dai valori soglia indicati dal D. Lgs. 30/09. Nel valutare il numero delle criticità, come indicato in precedenza, non sono stati presi in considerazione Fe, Mn, nitriti e nitrati.

Tabella 4.2: Numero e tipologia di criticità per il buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei di pianura

Codice corpo idrico	Ferro	Manganese	Arsenico	Cadmio	Cromo totale	Cromo VI	Nichel	Piombo	Zinco	Boro	Fluoruri	Cloruri	Solfati	Ione ammonio	Nitriti	Nitrati	Parametri critici di Tabella 4.1
	% (numero determinazioni superiori al valore soglia / numero totale determinazioni)																N.
0020ER-DQ1-CL	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
0030ER-DQ1-CL	9.8	9.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0
0040ER-DQ1-CL	2.5	1.6	0.0	0.0	0.0	16.1	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	13.7	1
0060ER-DQ1-CL	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0
0070ER-DQ1-CL	12.5	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	12.4	0
0080ER-DQ1-CL	9.3	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	26.8	0
0090ER-DQ1-CL	18.5	14.4	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	7.2	0
0120ER-DQ1-CL	24.8	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.7	25.4	0.0	0.7	29.1	0.7	0.0	7.9	2
0140ER-DQ1-CL	12.7	6.4	0.3	1.1	0.0	0.0	1.1	1.0	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	2.5	3.5	30.8	0
0150ER-DQ1-CL	22.7	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2
0160ER-DQ1-CL	30.8	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.1	1.0	0.0	5.6	3.7	10.5	0.0	0.0	2
0170ER-DQ1-CL	6.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7	3.0	0.0	62.9	1
0210ER-DQ1-CL	50.0	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	1
0220ER-DQ1-CL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.1	0
0230ER-DQ1-CL	16.1	67.9	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	21.4	1
0260ER-DQ1-CL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	1

Codice corpo idrico	Ferro	Manganese	Arsenico	Cadmio	Cromo totale	Cromo VI	Nichel	Piombo	Zinco	Boro	Fluoruri	Cloruri	Solfati	Ione ammonio	Nitriti	Nitrati	Parametri critici di Tabella 4.1
	% (numero determinazioni superiori al valore soglia / numero totale determinazioni)																N.
0270ER-DQ1-CL	41.2	15.7	0.0	0.0	2.0	0.0	2.1	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	0.0	3.9	82.4	2
0280ER-DQ1-CL	2.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	0
0290ER-DQ1-CL	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	4.2	0.0	2.0	8.0	0.0	0.0	24.0	1
0300ER-DQ2-CCS	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0
0330ER-DQ2-CCS	25.5	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	17.1	0
0340ER-DQ2-CCS	75.7	81.6	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	0.0	0.0	2
0350ER-DQ2-CCS	5.5	9.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.8	0
0360ER-DQ2-CCS	26.3	3.7	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0
0370ER-DQ2-CCS	6.3	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
0380ER-DQ2-CCS	95.6	93.7	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	1.0	0.0	1
0390ER-DQ2-CCS	17.5	25.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	8.8	0
0400ER-DQ2-CCS	0.0	91.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.3	0
0410ER-DQ2-CCS	27.5	39.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1	0.0	21.1	1
0420ER-DQ2-CCS	100.0	81.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	4.8	0.0	2
0440ER-DQ2-CCS	60.9	90.0	1.9	0.0	0.0	0.0	3.6	6.9	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	52.3	0.0	0.0	3
0460ER-DQ2-CCS	80.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	1
0470ER-DQ2-CCS	89.2	86.1	3.3	0.0	0.0	0.0	3.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	0.0	1
0480ER-DQ2-CCS	87.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	75.0	0.0	0.0	2
0510ER-DQ2-CCS	26.7	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.9	0.0	0
0520ER-DQ2-CCS	2.5	90.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
0540ER-DQ2-CCS	20.6	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.0	0.0	1.0	15.5	0.0	16.8	0.0	40.8	2
0550ER-DQ2-CCS	97.5	98.4	14.4	0.0	0.0	0.0	1.8	2.7	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	89.3	0.0	0.0	3
0560ER-DQ2-CCS	94.1	94.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	94.1	0.0	0.0	1
0570ER-DQ2-CCS	84.6	92.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	2
0590ER-DQ2-CCS	13.6	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	3.5	0.0	0.8	0.0	10.5	0.0	8.4	1
0600ER-DQ2-CCS	3.8	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	2.6	0.8	13.1	0.0	0.0	0.0	0.8	1
0610ER-DQ2-PACS	88.1	66.6	20.7	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	2.0	9.9	1.8	0.8	1.5	81.4	1.2	5.6	3
0620ER-DQ2-TPAPCS	95.6	74.8	25.9	0.0	0.0	0.0	0.5	3.2	1.5	40.0	2.8	2.3	0.4	95.5	0.8	0.0	3
0630ER-DQ2-PPCS	86.0	84.0	6.0	0.1	0.0	0.0	1.1	1.8	0.9	3.4	0.2	4.4	0.5	62.5	0.5	0.3	2
0640ER-DQ2-PCC	93.3	53.3	27.3	0.5	0.0	0.0	1.5	5.4	5.9	36.7	2.0	54.1	0.3	98.7	0.7	0.0	6
2300ER-DQ2-CCI	5.1	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2301ER-DQ2-CCI	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2340ER-DQ2-CCI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2360ER-DQ2-CCI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.1	0
2370ER-DQ2-CCI	26.9	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	1
2380ER-DQ2-CCI	46.5	32.0	6.2	0.0	0.0	0.0	9.1	1.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	0.0	20.0	3
2390ER-DQ2-CCI	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	5.3	0
2400ER-DQ2-CCI	53.7	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	10.8	0.0	0.0	0.0	14.9	3.0	41.8	2
2420ER-DQ2-CCI	52.8	47.1	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	32.1	0.0	40.0	2
2430ER-DQ2-CCI	55.0	78.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	2
2440ER-DQ2-CCI	48.6	63.4	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	4.0	0.0	0.0	0.0	0.7	42.6	0.8	0.0	2
2460ER-DQ2-CCI	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2470ER-DQ2-CCI	27.4	40.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	2.4	10.2	1
2490ER-DQ2-CCI	67.3	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.1	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	21.8	1
2500ER-DQ2-CCI	13.3	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0
2530ER-DQ2-CCI	78.6	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	1
2540ER-DQ2-CCI	78.3	100.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	43.5	4.3	39.1	0.0	0.0	3
2550ER-DQ2-CCI	14.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2
2700ER-DQ2-PACI	84.8	51.7	9.3	0.1	0.0	0.0	0.6	2.5	0.5	13.9	0.8	11.4	0.0	78.6	0.5	0.6	4

Legenda	<1%	1%-5%	5%-10%	=>10%
---------	-----	-------	--------	-------

4.4 METODOLOGIA ADOTTATA PER INDIVIDUARE I VALORI DI FONDO NATURALE E VALORI SOGLIA

La metodologia adottata per la stima dei valori di fondo naturale (NBL) nei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna è avvenuta applicando i seguenti metodi statistici globali indicati nei risultati del progetto BRIDGE, finanziato dalla EU e concluso nel 2007:

- **Separazione delle componenti (SC).** Il metodo si fonda sull'ipotesi che la concentrazione di una specie chimica in acqua sia esprimibile come somma di componenti di origine naturale ed antropica, laddove quest'ultima sia presente. Si assume che la componente naturale sia interpretabile mediante una distribuzione Log-Normale, mentre la componente antropogenica sia associata ad una distribuzione

Normale. Il valore di NBL viene assunto pari al 90° percentile (NBL90) della distribuzione Log-Normale calibrata.

- **Pre-selezione (PS).** Si tratta di una procedura semplificata che prevede la selezione di campioni per i quali sia identificabile una trascurabile influenza antropica. Ai fini dell'applicazione negli acquiferi profondi dell'Emilia-Romagna, sono stati esclusi dal calcolo i campioni con concentrazioni di cloruri >1000 mg/L e/o nitrati >10 mg/L, mentre altri parametri come ad esempio ione ammonio non sono stati considerati in quanto presenti naturalmente. A seguito di tali operazioni di selezione, per ciascun punto di monitoraggio si valuta la mediana delle serie temporali formate dai campioni non influenzati antropicamente. Il 90° percentile della distribuzione delle mediane così ottenute identifica l'NBL90.

Il valore soglia (TV), uno per ciascuna specie chimica indagata per ciascun corpo idrico sotterraneo, viene stimato confrontando l'NBL, calcolato con le metodiche sopra descritte, con lo standard di riferimento (REF) definito dalla normativa. Vengono individuati i seguenti casi:

- 1) se $NBL < REF$ allora $TV = (REF + NBL)/2$
- 2) se $NBL > REF$ allora $TV = NBL$.

Le metodologie di SC e PS sono state applicate a diversi corpi idrici confinati di pianura dell'Emilia-Romagna, in particolare quelli caratterizzati da ampia estensione areale e significativo numero di punti di monitoraggio.

4.5 CRITERI PER INDIVIDUARE I CORPI IDRICI SUI QUALI APPLICARE LE METODOLOGIE STATISTICHE GLOBALI

L'applicazione della metodologia statistica di Separazione delle Componenti presuppone, come già visto nel capitolo precedente, una buona conoscenza e consistenza delle informazioni ambientali dei corpi idrici sui quali applicare la metodologia. Al contrario, la metodologia non può essere applicata ai corpi idrici per i quali le informazioni ambientali risultano limitate. La metodologia statistica di Pre-selezione, pur essendo meno robusta come metodica, per il fatto che prevede di individuare dati/stazioni da escludere dall'elaborazione, può essere applicata anche ai corpi idrici dei quali si dispone di poche informazioni, anche se va precisato che per ottenere risultati significativi occorre disporre di un numero minimo di dati.

Il numero di informazioni disponibili per ciascun corpo idrico dipende dal numero di stazioni di monitoraggio ad esso associate univocamente e dalla frequenza di monitoraggio. La densità delle stazioni di monitoraggio per unità di superficie e la frequenza di monitoraggio sono in generale funzione diretta della vulnerabilità intrinseca dei corpi idrici e dall'entità delle pressioni antropiche che insistono sui corpi idrici medesimi. In Tabella 4.3 sono riportate le estensioni areali dei corpi idrici liberi e confinati superiori, mentre in Tabella 4.4 quelle dei corpi idrici confinati inferiori. I primi hanno un grado maggiore di vulnerabilità intrinseca, in particolare le conoidi alluvionali (porzioni libere e confinate), e maggiori pressioni antropiche e relativi impatti rispetto i corpi idrici confinati inferiori. Gli impatti sono evidenziati nelle tabelle dall'indicazione di presenza di nitrati quando assume un valore >5% in Tabella 4.2. Ne consegue che, pur essendo la densità delle stazioni di monitoraggio più elevata nelle conoidi piuttosto che nelle pianure alluvionali, queste ultime, sia superiori che inferiori, risultano avere un numero più elevato di informazioni in quanto presentano una elevata estensione areale, che in percentuale raggiunge il valore massimo del 26% tra i confinati superiori (Pianura Alluvionale Appenninica) e l'80% tra i confinati inferiori (Pianura Alluvionale).

La metodologia di Separazione delle Componenti risulta quindi applicabile prevalentemente ai corpi idrici di Pianura Alluvionale, che risultano essere molto estesi arealmente, mentre ai corpi idrici di Conoide Alluvionale, che sono poco estesi arealmente, si potrà eventualmente

applicare la sola metodologia di Pre-selezione. Le specie chimiche per le quali procedere all'individuazione dei valori di fondo naturale e relativi valori soglia sono indicate nelle Tabelle 4.3 e 4.4 relativamente a ciascun corpo idrico. In Tabella 4.5 e Figura 4.1 sono riportati e cartografati i corpi idrici sotterranei molto estesi arealmente.

Tabella 4.3: Estensione areale dei corpi idrici liberi e confinati superiori con indicata la presenza di informazioni pregresse e criticità per il buono stato chimico come da Tabella 4.2.

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Superficie (km ²)	Superficie rispetto il totale (%)	Criticità per il buono stato chimico (Tabella 4.2)	Presenza Nitrati (Tabella 4.2)
0010ER-DQ1-CL	Conoide Tidone - libero	25.1	0.2	no dati	no dati
0020ER-DQ1-CL	Conoide Luretta - libero	15.9	0.1	nessuna	No
0030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	167.1	1.5	nessuna	No
0040ER-DQ1-CL	Conoide Nure - libero	138.3	1.2	Cromo VI	Si
0050ER-DQ1-CL	Conoide Arda - libero	21.7	0.2	no dati	no dati
0060ER-DQ1-CL	Conoide Stirone-Parola - libero	13.7	0.1	nessuna	Si
0070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	174.1	1.6	nessuna	Si
0080ER-DQ1-CL	Conoide Parma-Baganza - libero	157.4	1.4	nessuna	Si
0090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	110.7	1.0	nessuna	Si
0100ER-DQ1-CL	Conoide Crostolo - libero	11.3	0.1	no dati	no dati
0110ER-DQ1-CL	Conoide Tresinato - libero	8.1	0.1	no dati	no dati
0120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	85.9	0.8	Solfati, Boro	Si
0130ER-DQ1-CL	Conoide Tiepido - libero	23.4	0.2	no dati	no dati
0140ER-DQ1-CL	Conoide Panaro - libero	61.8	0.6	nessuna	Si
0150ER-DQ1-CL	Conoide Samoggia - libero	9.6	0.1	Nichel, Zinco	No
0160ER-DQ1-CL	Conoide Reno-Lavino - libero	35.4	0.3	Ione Ammonio, Cloruri	No
0170ER-DQ1-CL	Conoide Savena - libero	5.6	0.1	Solfati	Si
0180ER-DQ1-CL	Conoide Zena - libero	1.6	0.0	no dati	no dati
0190ER-DQ1-CL	Conoide Idice - libero	5.5	0.0	no dati	no dati
0200ER-DQ1-CL	Conoide Sillaro - libero	8.1	0.1	no dati	no dati
0210ER-DQ1-CL	Conoide Santerno - libero	26.5	0.2	Solfati	No
0220ER-DQ1-CL	Conoide Senio - libero	11.2	0.1	nessuna	Si
0230ER-DQ1-CL	Conoide Lamone - libero	18.9	0.2	Nichel	Si
0240ER-DQ1-CL	Conoide Montone - libero	8.4	0.1	no dati	no dati
0250ER-DQ1-CL	Conoide Rabbi - libero	7.7	0.1	no dati	no dati
0260ER-DQ1-CL	Conoide Ronco - libero	19.3	0.2	Piombo	Si
0270ER-DQ1-CL	Conoide Savio - libero	21.5	0.2	Solfati, Piombo	Si
0280ER-DQ1-CL	Conoide Marecchia - libero	40.4	0.4	nessuna	Si
0290ER-DQ1-CL	Conoide Conca - libero	21.9	0.2	Solfati	Si
0300ER-DQ2-CCS	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	75.0	0.7	nessuna	Si
0310ER-DQ2-CCS	Conoide Nure - confinato superiore	9.5	0.1	no dati	no dati
0320ER-DQ2-CCS	Conoide Chiavenna - confinato superiore	50.1	0.4	no dati	no dati
0330ER-DQ2-CCS	Conoide Arda - confinato superiore	89.6	0.8	nessuna	Si
0340ER-DQ2-CCS	Conoide Stirone-Parola - confinato superiore	108.0	1.0	Ione Ammonio, Arsenico	No
0350ER-DQ2-CCS	Conoide Taro - confinato superiore	100.2	0.9	nessuna	No
0360ER-DQ2-CCS	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	51.9	0.5	nessuna	No
0370ER-DQ2-CCS	Conoide Enza - confinato superiore	66.1	0.6	nessuna	No
0380ER-DQ2-CCS	Conoide Crostolo-Tresinato - confinato superiore	95.6	0.9	Ione Ammonio	No
0390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	183.9	1.6	nessuna	Si
0400ER-DQ2-CCS	Conoide Tiepido - confinato superiore	52.5	0.5	nessuna	Si
0410ER-DQ2-CCS	Conoide Panaro - confinato superiore	185.7	1.7	Ione Ammonio	Si
0420ER-DQ2-CCS	Conoide Samoggia - confinato superiore	43.6	0.4	Ione Ammonio, Piombo	No
0430ER-DQ2-CCS	Conoide Ghironda - confinato superiore	10.8	0.1	no dati	no dati
0440ER-DQ2-CCS	Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	107.7	1.0	Ione Ammonio, Piombo, Zinco	No
0450ER-DQ2-CCS	Conoide Aposa - confinato superiore	7.5	0.1	no dati	no dati
0460ER-DQ2-CCS	Conoide Savena - confinato superiore	36.2	0.3	Ione Ammonio	No
0470ER-DQ2-CCS	Conoide Zena-Idice - confinato superiore	115.9	1.0	Ione Ammonio	No
0480ER-DQ2-CCS	Conoide Quaderna - confinato superiore	32.0	0.3	Solfati, Ione Ammonio	No
0490ER-DQ2-CCS	Conoide Sillaro - confinato superiore	77.9	0.7	no dati	no dati
0500ER-DQ2-CCS	Conoide Sellustra - confinato superiore	13.0	0.1	no dati	no dati
0510ER-DQ2-CCS	Conoide Santerno - confinato superiore	82.0	0.7	nessuna	No
0520ER-DQ2-CCS	Conoide Senio - confinato superiore	19.2	0.2	nessuna	No
0530ER-DQ2-CCS	Conoide Lamone - confinato superiore	43.2	0.4	no dati	no dati
0540ER-DQ2-CCS	Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	85.0	0.8	Ione Ammonio, Cloruri	Si
0550ER-DQ2-CCS	Conoide Savio - confinato superiore	83.4	0.7	Ione Ammonio, Arsenico, Fluoruri	No
0560ER-DQ2-CCS	Conoide Pisciatello - confinato superiore	21.7	0.2	Ione Ammonio	No
0570ER-DQ2-CCS	Conoide Rubicone - confinato superiore	14.2	0.1	Ione Ammonio, Nichel	No
0580ER-DQ2-CCS	Conoide Uso - confinato superiore	12.0	0.1	no dati	no dati
0590ER-DQ2-CCS	Conoide Marecchia - confinato superiore	83.2	0.7	Ione Ammonio	Si
0600ER-DQ2-CCS	Conoide Conca - confinato superiore	20.0	0.2	Cloruri	No
0610ER-DQ2-PACS	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	2928.3	26.2	Ione Ammonio, Arsenico, Boro	Si
0620ER-DQ2-TPAPCS	Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	1332.7	11.9	Ione Ammonio, Boro, Arsenico	No
0630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	1995.8	17.9	Ione Ammonio, Arsenico	No
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	1676.8	15.0	Ione Ammonio, Cloruri, Boro, Arsenico, Zinco, Piombo	No
Totale	64 corpi idrici	11166	100		

Tabella 4.4: Estensione areale dei corpi idrici confinati inferiori con indicata la presenza di informazioni pregresse e criticità per il buono stato chimico come da Tabella 4.2.

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Superficie (km ²)	Superficie rispetto il totale (%)	Criticità per il buono stato chimico (Tabella 4.2)	Presenza Nitrati (Tabella 4.2)
2301ER-DQ2-CCI	Conoide Trebbia - confinato inferiore	102.0	1.2	nessuna	No
2310ER-DQ2-CCI	Conoide Nure - confinato inferiore	95.9	1.1	no dati	no dati
2340ER-DQ2-CCI	Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore	7.7	0.1	nessuna	No
2350ER-DQ2-CCI	Conoide Taro - confinato inferiore	99.7	1.2	no dati	no dati
2360ER-DQ2-CCI	Conoide Parma-Baganza - confinato inferiore	136.8	1.6	nessuna	Si
2370ER-DQ2-CCI	Conoide Enza - confinato inferiore	136.7	1.6	Ione Ammonio	No
2380ER-DQ2-CCI	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	115.7	1.3	Ione Ammonio, Nichel, Arsenico	Si
2390ER-DQ2-CCI	Conoide Secchia - confinato inferiore	154.5	1.8	nessuna	Si
2400ER-DQ2-CCI	Conoide Tiepido - confinato inferiore	75.7	0.9	Ione Ammonio, Boro	Si
2410ER-DQ2-CCI	Conoide Panaro - confinato inferiore	137.1	1.6	no dati	no dati
2420ER-DQ2-CCI	Conoide Samoggia - confinato inferiore	43.4	0.5	Ione Ammonio, Arsenico	Si
2430ER-DQ2-CCI	Conoide Ghironda - confinato inferiore	10.6	0.1	Ione Ammonio, Piombo	No
2440ER-DQ2-CCI	Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	74.3	0.9	Ione Ammonio, Arsenico	No
2450ER-DQ2-CCI	Conoide Aposa - confinato inferiore	7.5	0.1	no dati	no dati
2460ER-DQ2-CCI	Conoide Savena - confinato inferiore	23.0	0.3	nessuna	No
2470ER-DQ2-CCI	Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	63.3	0.7	Ione Ammonio	Si
2480ER-DQ2-CCI	Conoide Quadema - confinato inferiore	26.8	0.3	no dati	no dati
2490ER-DQ2-CCI	Conoide Sillaro - confinato inferiore	38.4	0.4	Ione Ammonio	Si
2500ER-DQ2-CCI	Conoide Sellustra - confinato inferiore	13.0	0.2	nessuna	No
2510ER-DQ2-CCI	Conoide Santerno - confinato inferiore	66.1	0.8	no dati	no dati
2520ER-DQ2-CCI	Conoide Senio - confinato inferiore	11.3	0.1	no dati	no dati
2530ER-DQ2-CCI	Conoide Lamone - confinato inferiore	25.8	0.3	Ione Ammonio	No
2540ER-DQ2-CCI	Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	82.8	1.0	Cloruri, Ione Ammonio, Cadmio	No
2550ER-DQ2-CCI	Conoide Savio - confinato inferiore	41.0	0.5	Nichel, Piombo	No
2590ER-DQ2-CCI	Conoide Marecchia - confinato inferiore	64.3	0.7	no dati	no dati
2700ER-DQ2-PACI	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	6934.4	80.3	Ione Ammonio, Boro, Cloruri, Arsenico	No
Totale	27 corpi idrici	8637.4	100		

Tabella 4.5: Elenco dei corpi idrici sotterranei di pianura molto estesi arealmente

Codice sintetico corpo idrico	Nome corpo idrico
0610-PACS	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore
0620-TPAPCS	Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore
0630-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore
0640-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato
2700-PACI	Pianura Alluvionale - confinato inferiore

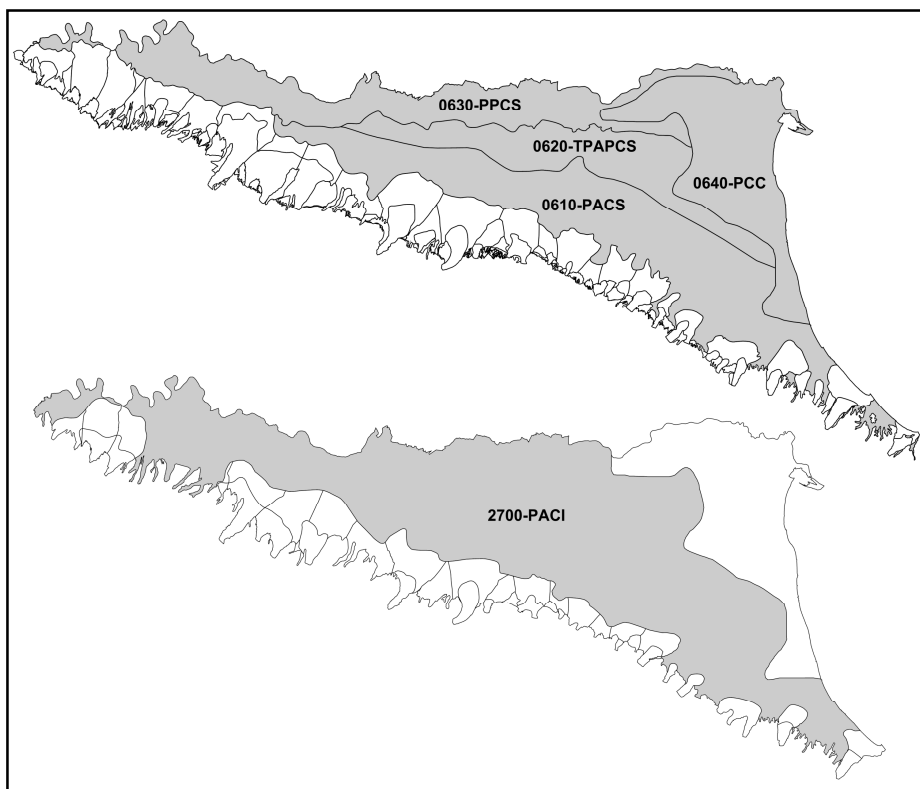


Figura 4.1: Cartografia dei corpi idrici sotterranei di pianura molto estesi arealmente

4.6 RISULTATI DELL'APPLICAZIONE METODOLOGICA E CRITICITÀ

I principali risultati ottenuti dall'applicazione metodologica risultano:

- i valori di NBL e TV stimati per l'NH₄ ed il B risultano compatibili con lo stato delle conoscenze idrogeologiche e idrochimiche relative ai corpi idrici considerati. Rispetto al limite normativo, l'NBL del B è dello stesso ordine di grandezza, mentre per l'NH₄ risulta superiore di due ordini di grandezza;
- le stime relative ad As non sembrano coerenti con le informazioni disponibili circa il suo contenuto nella matrice solida alle diverse profondità. Questo potrebbe essere dovuto alle complesse dinamiche che ne governano il comportamento nelle falde acquifere. Una più robusta caratterizzazione dello stato dei corpi idrici sotterranei richiede la comprensione e la modellazione quantitativa dei processi chimico-fisici che dominano le evoluzioni spazio-temporali (idrogeochimiche) della specie chimica analizzata;
- le metodologie di SC e PS non prevedono l'individuazione di distribuzioni spaziali di NBL. Il calcolo di tali distribuzioni potrebbe contribuire ad una classificazione dello stato chimico dei corpi idrici, in particolare quelli molto estesi realmente, consistente con le dinamiche locali del sistema rispetto all'utilizzo di un valore soglia unico, volto esclusivamente alla rappresentazione del comportamento mediano dell'intero corpo idrico.

In Tabella 4.6 si riportano i risultati ottenuti dall'applicazione delle metodologie statistiche globali e sono evidenziati i corpi idrici molto estesi arealmente per i quali è opportuno procedere alla individuazione di una distribuzione areale di NBL invece che usare un unico valore di NBL per l'intero corpo idrico.

Tabella 4.6: Valori di fondo naturale per le specie chimiche critiche di alcuni corpi idrici sotterranei di pianura. Sono evidenziati i corpi idrici molto estesi realmente.

Corpo idrico	Specie chimica	Valore soglia (D.Lgs. 30/09)	U.M.	Metodologia statistica	NBL
2370 2530ER-DQ2-CCI	Ione ammonio	0.5	mg/L	Pre-selezione	2.4
2380 2420 2440ER-DQ2-CCI	Arsenico	10	µg/L	Pre-selezione	7.68
2700ER-DQ2-PACI	Ione ammonio	0.5	mg/L	Separazione Componenti	10.4
	Boro	1000	µg/L		857
	Cloruri	250	mg/L		80
	Arsenico	10	µg/L		7
0540ER-DQ2-CCS	Ione ammonio	0.5	mg/L	Pre-selezione	2.2
0550ER-DQ2-CCS					
0560ER-DQ2-CCS					
0570ER-DQ2-CCS					
0590ER-DQ2-CCS	Ione ammonio	0.5	mg/L	Pre-selezione	1.1
0610ER-DQ2-PACS	Ione ammonio	0.5	mg/L	Separazione Componenti	3.7
	Arsenico	10	µg/L		9
	Boro	1000	µg/L		799
0620ER-DQ2-TPAPCS	Ione ammonio	0.5	mg/L	Pre-selezione	10.5
	Boro	1000	µg/L		1260
	Arsenico	10	µg/L		15
0630ER-DQ2-PPCS	Ione ammonio	0.5	mg/L	Separazione Componenti	4.7
	Arsenico	10	µg/L		4
0640ER-DQ2-PCC	Ione ammonio	0.5	mg/L	Pre-selezione	42.1
	Cloruri	250	mg/L		1476
	Boro	1000	µg/L		1224
	Arsenico	10	µg/L		34.7

Inoltre, sulla base di quanto sopra evidenziato sono stati fatti ulteriori approfondimenti sulla presenza e mobilità dell'arsenico nelle acque sotterranee dell'Emilia-Romagna, in relazione al contenuto dell'elemento nella matrice solida, tramite sperimentazioni di rilascio in ambiente

controllato al variare del potenziale redox. Inoltre, considerando che le metodologie adottate forniscono un valore unico di NBL per ciascun corpo idrico esaminato, che pur rappresentando il comportamento mediano del sistema, non sono in grado di descrivere le variazioni spaziali locali che una specie chimica può presentare nel sistema. Pertanto la valutazione di tali variazioni di NBL è stata effettuata, per i corpi idrici molto estesi realmente (Tabella 4.5), applicando le metodologie di SC e PS alle serie storiche di ciascun punto di monitoraggio con successiva spazializzazione dei valori di NBLs puntuali ottenuti. La distribuzione spaziale così ottenuta rappresenta la carta dei valori di fondo naturale/valori soglia con i quali confrontare le concentrazioni rilevate durante il monitoraggio nelle diverse zone dei CIS al fine di definire lo stato chimico. La distribuzione spaziale degli NBL è presentata come esempio per il corpo idrico 0610-PACS in Figura 4.2 per lo ione ammonio e in Figura 4.3 per l'arsenico.

Infatti, l'attribuzione di un unico valore di fondo naturale all'intero corpo idrico potrebbe comportare l'attribuzione di un valore di fondo sovrastimato in aree in cui un dato elemento è presente in concentrazioni naturali molto basse. Al contrario, si potrebbe giungere a sottostime di NBL in zone in cui sono presenti elevate concentrazioni naturali. Ciò può portare ad erronee valutazioni in fase di classificazione dello stato chimico. Questa criticità metodologica risulta particolarmente evidente quando viene analizzata sui corpi idrici molto estesi arealmente. Maggiore è, infatti, l'estensione areale dei corpi idrici e maggiore risulta la probabilità di una elevata variabilità spaziale dei valori di fondo naturale per diversi parametri chimici. In genere le distribuzioni spaziali dei parametri chimici di origine naturale non sono le medesime e pertanto non appare praticabile la proposta di una ulteriore suddivisione in corpi idrici di minore dimensione, in quanto i criteri da adottare per le ulteriori suddivisioni dipendono dalle distribuzioni areali dei singoli parametri chimici. Ad esempio, una suddivisione ulteriore del corpo idrico basata su classi di concentrazione della distribuzione areale dello ione ammonio non sarebbe coerente con la distribuzione areale dell'arsenico.

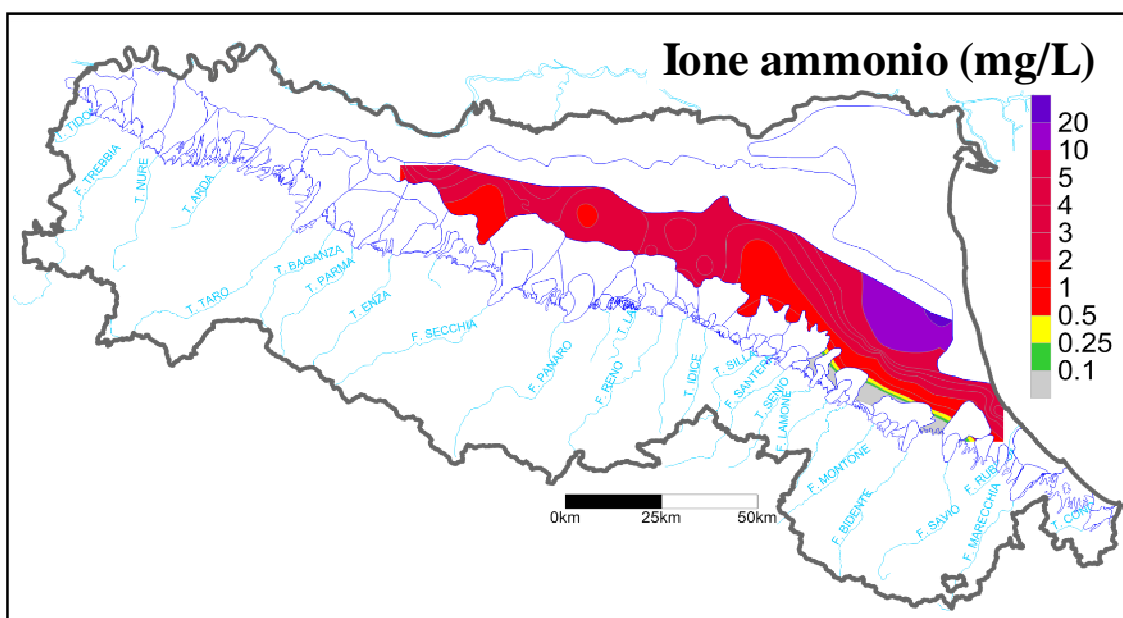


Figura 4.2: Distribuzione areale dei valori di fondo naturale dello ione ammonio nel corpo idrico 0610-PACS

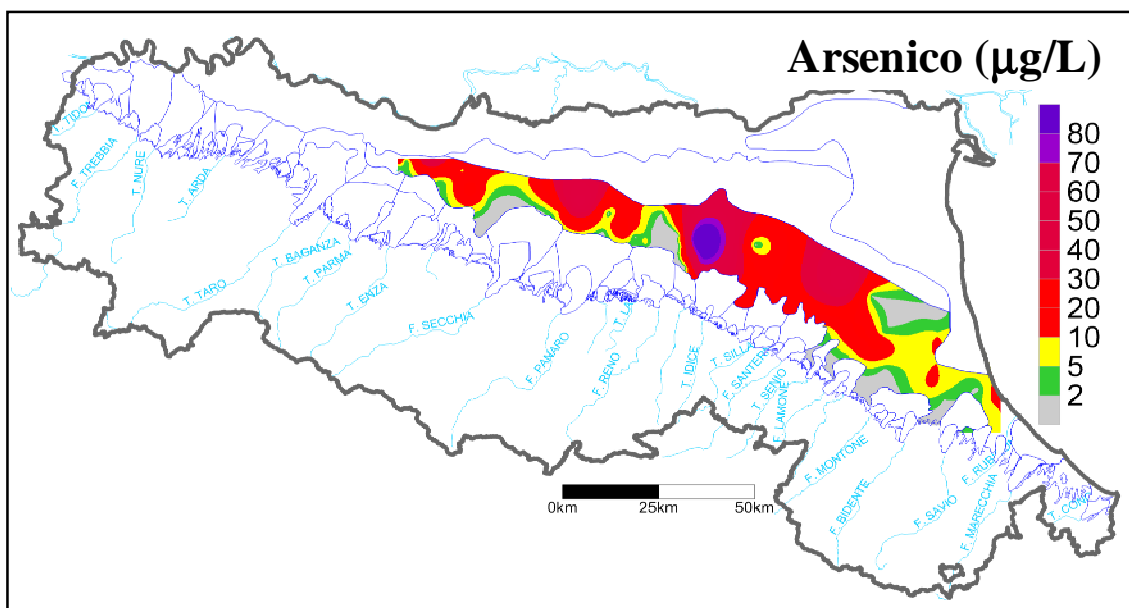


Figura 4.3: Distribuzione areale dei valori di fondo naturale dell'arsenico nel corpo idrico 0610-PACS

In tabella 4.7 si riportano i valori di fondo naturale per ione ammonio e arsenico per ciascuna stazione di monitoraggio del corpo idrico 0610-PACS dei quali sono riportate le distribuzioni areali nelle Figure precedenti.

Tabella 4.7: Valori di fondo naturale di ione ammonio e arsenico di ciascuna stazione di monitoraggio del corpo idrico 0610-PACS.

Codice stazione	NBL90 (PS)	
	NH4 [mg/L]	As [µg/L]
BO23-01	3.760	120.4
BO25-03	3.479	7.7
BO26-00	4.680	75.4
BO28-00	2.588	1.0
BO76-01	0.970	1.0
BO81-00	1.976	1.9
BOB3-00	2.820	12.5
BOC5-00	2.328	1.0
BOC8-00	2.023	1.5
BOD8-00	2.840	25.0
BOD9-00	2.200	23.2
BOE5-00	2.373	1.0
BOE7-00	4.668	7.0
BOF2-00	3.056	2.0
FC07-01	1.694	9.3
FC15-02	3.850	18.0
FC17-01	3.340	7.2
FC19-01	1.400	1.0
FC55-00	0.900	2.0
FC81-03	7.967	15.1
MO10-01	4.820	9.0
MO12-01	1.548	70.7
MO14-00	3.295	4.9
MO15-01	3.007	8.2

Codice stazione	NBL90 (PS)	
	NH4 [mg/L]	As [µg/L]
MO35-01	3.200	
MO35-03	2.651	3.7
MO37-02	4.865	16.2
PR29-01	2.040	21.4
PR35-01	1.090	4.6
RA02-02	5.660	62.2
RA08-00	2.936	25.2
RA17-01	1.593	5.0
RA20-02	2.691	6.7
RA34-02	18.230	4.0
RA39-01	2.235	12.0
RA42-01	20.835	1.0
RA58-02	14.084	1.8
RA65-01	10.190	10.9
RA70-01	2.120	1.6
RA74-00	0.828	4.0
RA76-03	3.995	22.8
RA80-01	15.620	2.5
RE04-00	5.788	51.5
RE06-00	3.735	2.0
RE17-02	2.824	2.0
RE17-03	3.136	9.0
RE19-01	1.819	28.0
RE29-02	1.575	3.0
RE30-02	1.245	8.0

5. Presenza di specie chimiche di origine antropica nelle acque sotterranee dell'Emilia-Romagna nel triennio 2010-2012

5.1 METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEI DATI

Le elaborazioni di seguito presentate si riferiscono al triennio 2010-2012 e sono il risultato della media dei valori medi annuali riscontrati su ciascuna stazione di monitoraggio dove previsto il monitoraggio chimico, sia di pianura che di montagna. L'elaborazione media del triennio permette di valutare ed evidenziare meglio sia le situazioni dove si riscontrano concentrazioni elevate di nitrati ma anche le situazioni dove le concentrazioni sono persistenti nel tempo. Pertanto la media del triennio, rispetto a quella del singolo anno, risulta più robusta e statisticamente significativa a descrivere le criticità persistenti evidenziando meno le situazioni dove le concentrazioni risultano molto variabili nelle diverse annualità del triennio. I dati vengono presentati per descrivere i diversi gruppi di corpi idrici distinti in pianura con la profondità e viene evidenziata la presenza dei diversi contaminanti nelle singole porzioni delle conoidi alluvionali (libera, confinata superiore e confinata inferiore).

5.2 CONCENTRAZIONE DI NITRATI

La concentrazione nelle acque sotterranee dell'azoto nitrico dipende dall'entità delle pressioni antropiche sia di tipo diffuso, come l'uso di fertilizzanti azotati in agricoltura o lo smaltimento di reflui zootecnici, sia di tipo puntuale, come le potenziali perdite da reti fognarie, ma anche gli scarichi puntuali di reflui urbani e industriali. La presenza di nitrati nelle acque sotterranee, ma soprattutto la loro eventuale tendenza all'aumento nel tempo, costituisce uno degli aspetti più preoccupanti dell'inquinamento delle acque sotterranee. I nitrati sono infatti ioni molto solubili, difficilmente immobilizzabili dal terreno, che percolano facilmente nel suolo raggiungendo nel tempo l'acquifero.

Il limite nazionale sulla presenza di nitrati nelle acque sotterranee, ribadito nel recente D. Lgs. 30/2009, è pari a 50 mg/l, coincidente con il limite delle acque potabili (D. Lgs. 31/01).

La concentrazione di nitrati è uno dei principali parametri per individuare le acque sotterranee maggiormente compromesse dal punto di vista qualitativo per cause antropiche. Viene pertanto utilizzato per la definizione della classe di stato chimico delle acque sotterranee, che si riflette poi sullo stato ambientale complessivo della risorsa. È un indicatore importante anche per individuare e indirizzare le azioni di risanamento da adottare attraverso gli strumenti di pianificazione della risorsa idrica e consente poi, di monitorare gli effetti di tali azioni, al fine di verificarne il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale. È utile, inoltre, per orientare e ottimizzare nel tempo i programmi di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

Il monitoraggio delle acque sotterranee ha riguardato tutti i corpi idrici sotterranei, compresi quelli confinati inferiori di pianura e quelli montani. Per questi ultimi, come per il freatico di pianura, si tratta del primo monitoraggio essendo corpi idrici di nuova istituzione.

I nitrati sono stati determinati complessivamente su 549 stazioni di monitoraggio per un totale di campionamenti nel triennio pari a numero 2832.

Nel triennio risulta che l'89,1% delle stazioni di monitoraggio ha una concentrazione media al di sotto del limite dei 50 mg/L, mentre le restanti 7,1% e 3,8% sono rispettivamente comprese nella classe 50-80 mg/L e in quella maggiore di 80 mg/L (Figura 5.1). Le stazioni con elevate concentrazioni, oltre i limiti di legge, sono ubicate prevalentemente negli acquiferi freatici di pianura (Figura 5.2), nelle conoidi alluvionali appenniniche e nelle conoidi montane. Non sono presenti, invece, stazioni con concentrazioni significative di nitrati nei corpi idrici

montani e in quelli confinati di pianura alluvionale appenninica, padana e costiera (Figure 5.3 e 5.4). Questi corpi idrici sotterranei risultano meno vulnerabili all'inquinamento, caratterizzati da acque mediamente più antiche e da condizioni chimico-fisiche prevalentemente riducenti, dove i composti di azoto si ritrovano naturalmente nella forma di ione ammonio.

Gli acquiferi freatici di pianura sono, al contrario, caratterizzati da elevata vulnerabilità, avendo spessore medio di circa 10-15 m, ed essendo in relazione diretta con i corsi d'acqua e canali superficiali per tutta la pianura, oltre che con il mare nella zona costiera. Anche le aree di conoide alluvionale sono caratterizzate da elevata vulnerabilità, sono infatti la sede di ricarica diretta degli acquiferi più profondi e le condizioni chimico-fisiche sono prevalentemente ossidanti.

Nelle conoidi, la presenza di nitrati è stata analizzata anche nelle sue 3 porzioni, dove presenti: libera, confinata superiore e confinata inferiore. Le situazioni di maggiore compromissione sono quelle di contestuale presenza di nitrati, oltre i limiti di legge, nelle diverse porzioni, o quando presente un incremento di concentrazione dalla porzione libera a quelle confinate, in particolare quella inferiore. Le conoidi maggiormente impattate dalla presenza di nitrati sono quelle emiliane (Figura 5.5), tra le quali: Tidone_Luretta-Trebbia-Nure (libero), Arda (libero), Chiavenna-Arda-Stirone-Parola (confinato superiore), Stirone-Taro-Parma-Baganza-Enza (libero e confinato inferiore), Crostolo-Tresinato (confinato inferiore), Secchia-Tiepido-Panaro (tutte le porzioni di conoide). Tra le conoidi romagnole (Figura 5.6) si riscontrano superamenti di nitrati generalmente nelle porzioni libere, come nel caso di Senio-Lamone, Montone-Rabbi-Ronco, Savio e Marecchia, e situazioni localizzate nelle porzioni confinate si riscontrano nelle conoidi Aposa-Savena-Zena-Idice-Quaderna, Marecchia e Conca.

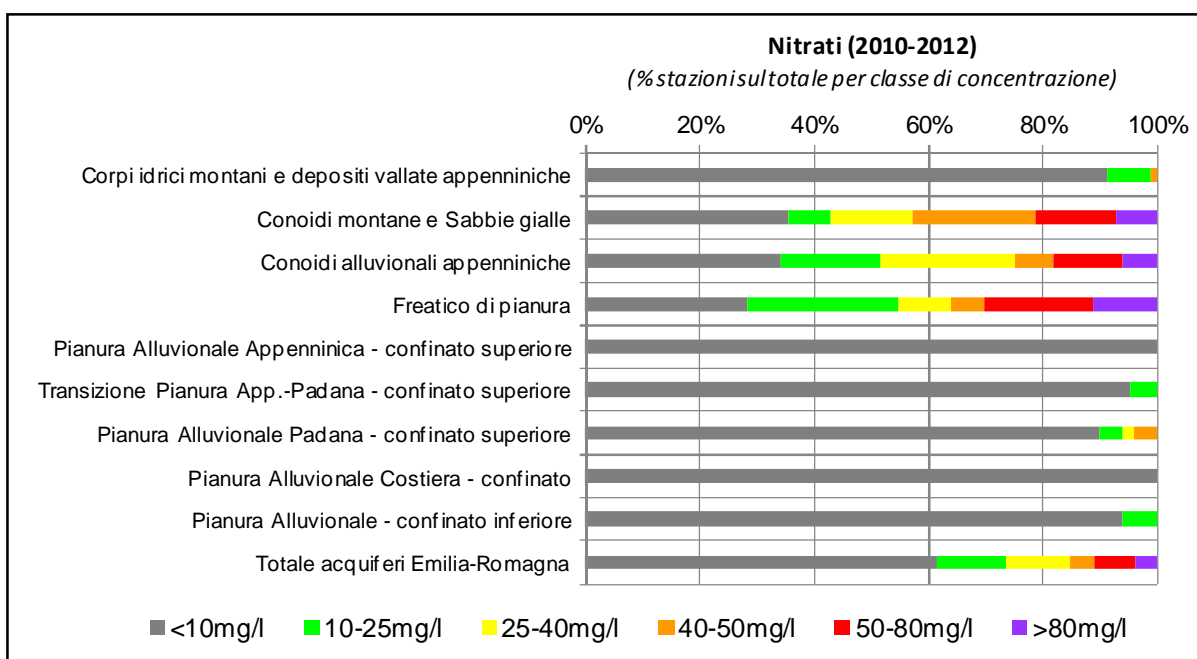


Figura 5.1: Presenza di nitrati nelle diverse tipologie di corpi idrici sotterranei (2010-2012)

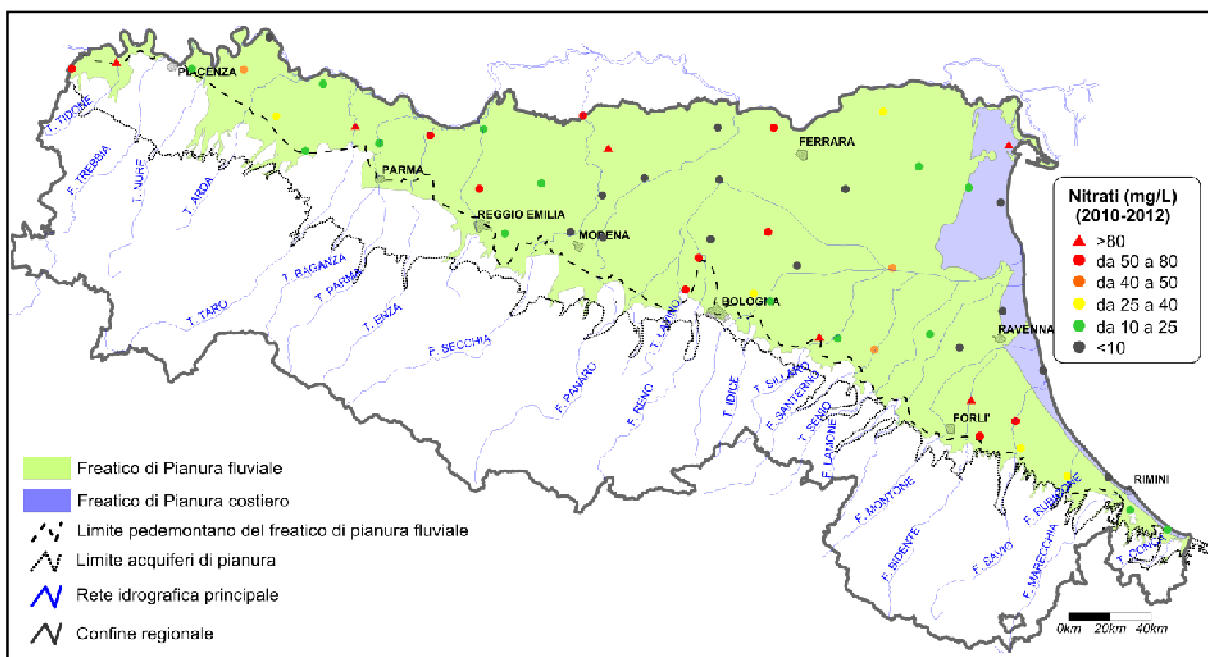


Figura 5.2: Concentrazione media di nitrati nei corpi idrici freatici di pianura (2010-2012)

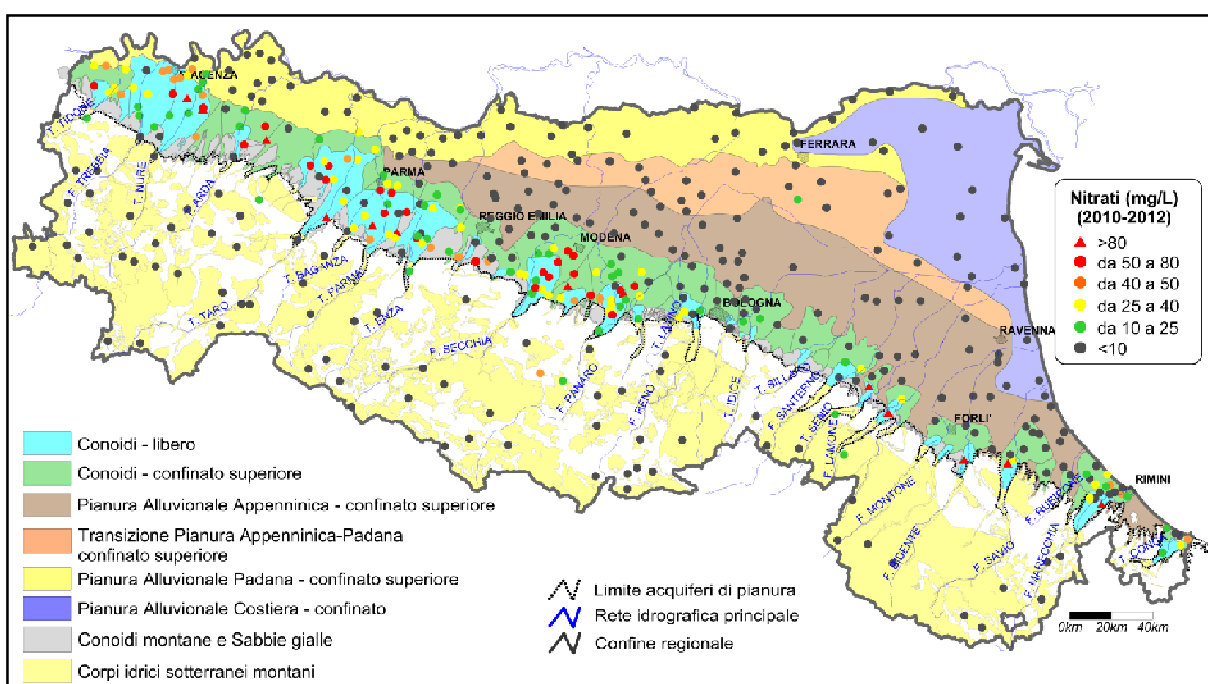


Figura 5.3: Concentrazione media di nitrati nei corpi idrici montani, libero e confinato superiore (2010-2012)

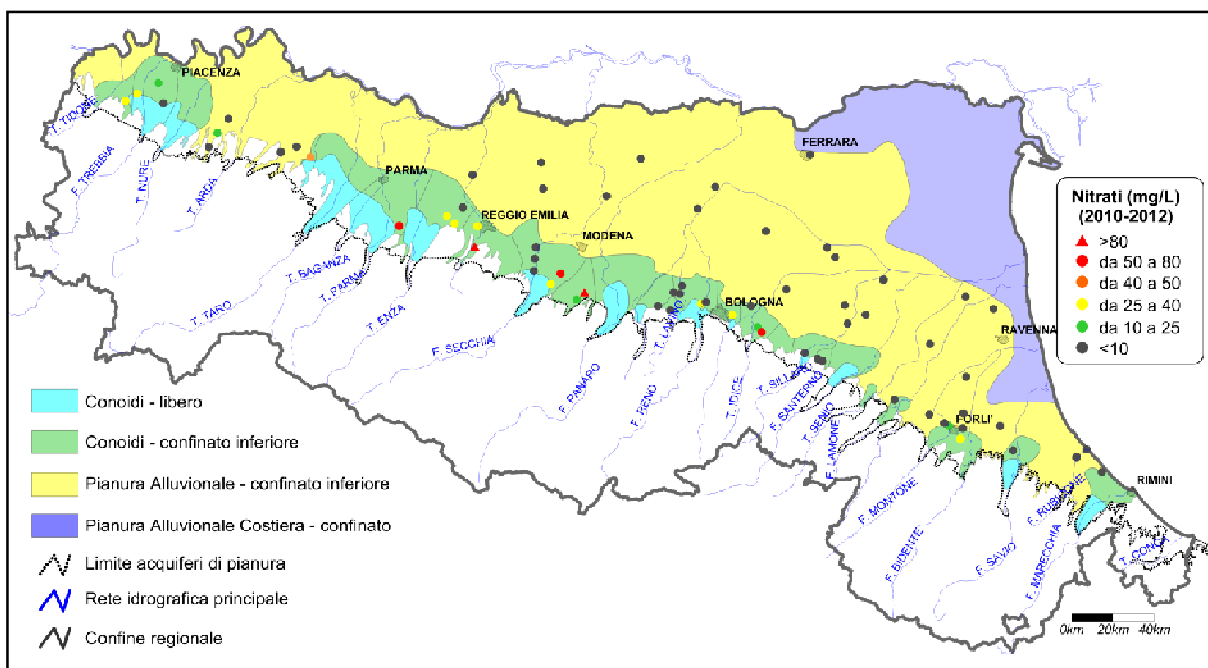


Figura 5.4: Concentrazione media di nitrati nei corpi idrici di conoide libero e confinato inferiore (2010-2012)

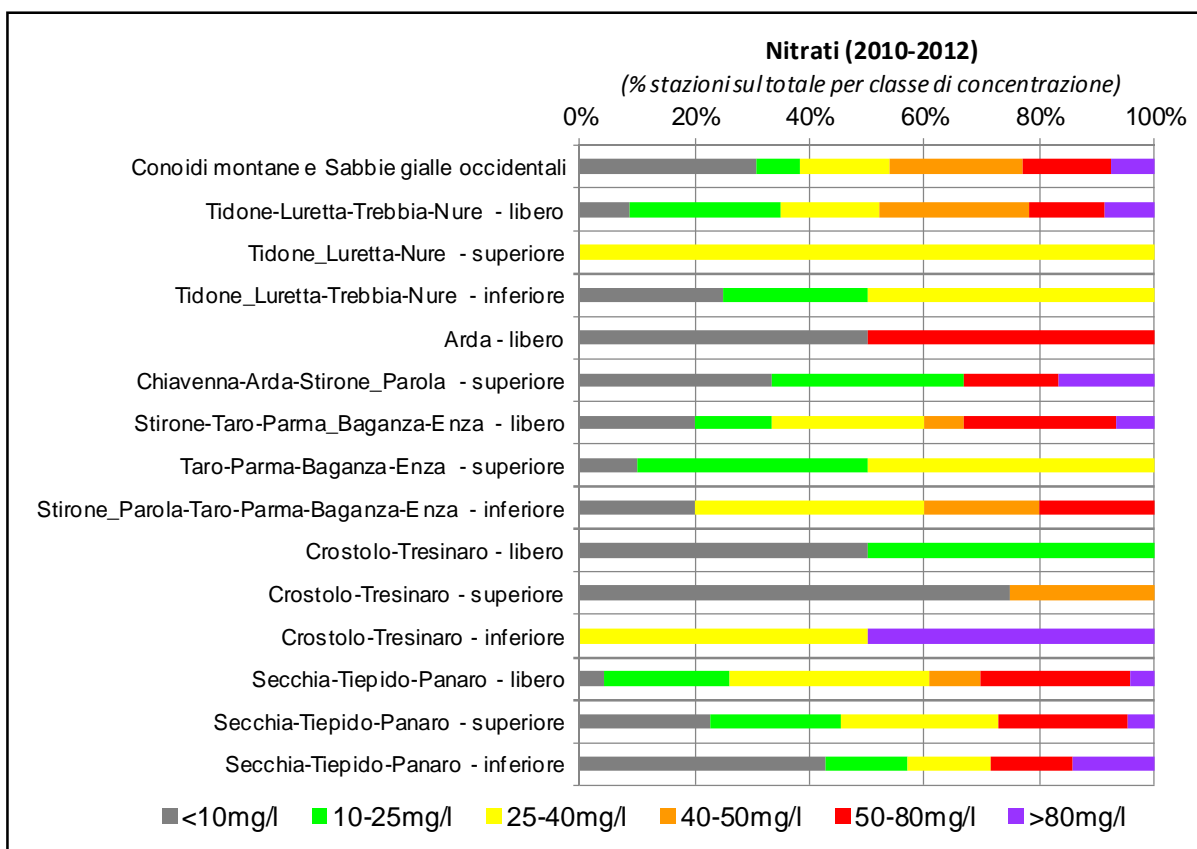


Figura 5.5: Presenza di nitrati nelle conoidi alluvionali occidentali (2010-2012)

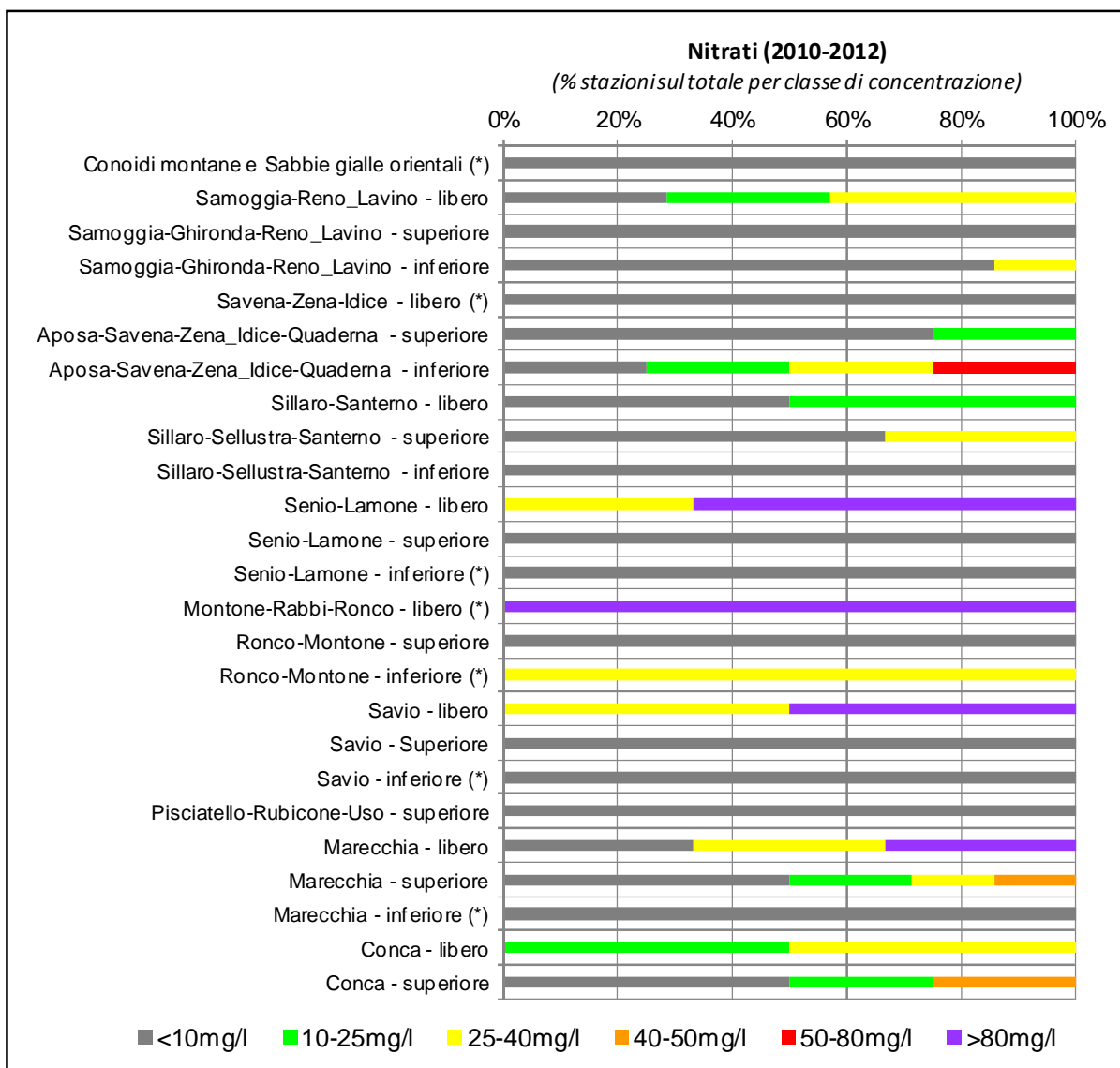


Figura 5.6: Presenza di nitrati nelle conoidi alluvionali orientali (2010-2012)

Nota: (*) stazione di monitoraggio singola

5.3 TENDENZA E INVERSIONE DI TENDENZA DELLA CONCENTRAZIONE DI NITRATI

L'andamento dei nitrati nei pozzi appartenenti alla rete regionale delle acque sotterranee è stato esaminato per verificare l'esistenza di tendenze significative all'aumento delle concentrazioni o la presenza di eventuali inversioni di tendenza. La metodologia applicata è quella descritta in *"Guidance on groundwater status and trend assessment common implementation strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance document no. 18. Technical report - 2009 – 026"*, che richiama le metodologie statistiche descritte nel documento *"The EU Water Framework Directive: Statistical aspects of the identification of groundwater pollution trends, and aggregation of monitoring results" (Final Report, Dicembre 2001)"*.

A tal fine sono state elaborate le serie temporali di dati di concentrazione di nitrati di ciascuna stazione di monitoraggio nel periodo dal 2001 al 2012, caratterizzate da:

- presenza all'anno 2012 di una serie storica di dati di almeno 5 anni;

- presenza nel periodo di osservazione di almeno 13 dati;
- concentrazioni di nitrati superiore a 10 mg/L.

Le tendenze delle serie temporali dei dati sono state calcolate attraverso l'analisi di regressione lineare ed è stata valutata la significatività statistica dei risultati attraverso il software GWstat (2001), messo a disposizione con i documenti della Commissione Europea già citati. Ciò ha permesso di individuare, con una significatività statistica al 95%, i seguenti risultati:

- la significatività statistica delle tendenze calcolate (ascendenti o discendenti);
- la significatività statistica dell'eventuale stagionalità della serie storica;
- la significatività delle eventuali inversioni di tendenza nel periodo di osservazione.

In Tabella 5.1 viene riportato il risultato dell'applicazione della metodologia, con l'indicazione delle stazioni di monitoraggio dove risulta statisticamente significativa una tendenza ascendente o discendente. In alcuni casi, dove statisticamente significativo, viene riportata l'indicazione delle stazioni che evidenziano anche una stagionalità nella variazione delle concentrazioni. Viene inoltre indicato, dove presente, l'anno nel quale si evidenzia una inversione di tendenza.

Tabella 5.1: Tendenza e inversione di tendenza della concentrazione di nitrati nelle stazioni di monitoraggio (ordine per corpo idrico)

Codice stazione	Codice Corpo idrico	Nome Corpo idrico	Tendenza e inversione di tendenza (GWSTAT)
PC83-00	IT080010ER-DQ1-CL	Conoide Tidone - libero	Ascendente
PC03-02	IT080020ER-DQ1-CL	Conoide Luretta - libero	Ascendente
PC07-00	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC15-01	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC56-00	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC56-02	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC56-08	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC69-00	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente (stagionalità)
PC75-00	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC95-00	IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	Ascendente
PC56-07	IT080040ER-DQ1-CL	Conoide Nure - libero	Discendente
PC96-00	IT080040ER-DQ1-CL	Conoide Nure - libero	Ascendente
PC34-00	IT080050ER-DQ1-CL	Conoide Arda - libero	Ascendente (stagionalità)
PR40-03	IT080060ER-DQ1-CL	Conoide Stirone-Parola - libero	Ascendente
PR23-00	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR31-00	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR39-00	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR44-01	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR77-00	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR94-00	IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	Ascendente
PR32-00	IT080080ER-DQ1-CL	Conoide Parma-Baganza - libero	Ascendente
PR54-01	IT080080ER-DQ1-CL	Conoide Parma-Baganza - libero	Ascendente
PR69-00	IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	Ascendente
RE22-01	IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	Ascendente
RE69-00	IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	Ascendente
RE71-00	IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	Ascendente
RE82-00	IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	Ascendente (stagionalità)
RE48-01	IT080110ER-DQ1-CL	Conoide Tresinaro - libero	Discendente (stagionalità)
MO26-01	IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	Discendente dal 2005
MO36-00	IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	Ascendente
MO58-00	IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	Ascendente
MO71-01	IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	Discendente
MO73-01	IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	Ascendente
MO60-00	IT080130ER-DQ1-CL	Conoide Tiepido - libero	Discendente dal 2005
MO57-01	IT080140ER-DQ1-CL	Conoide Panaro - libero	Discendente
MO62-00	IT080140ER-DQ1-CL	Conoide Panaro - libero	Ascendente
MO64-00	IT080140ER-DQ1-CL	Conoide Panaro - libero	Ascendente
BO21-01	IT080160ER-DQ1-CL	Conoide Reno-Lavino - libero	Discendente dal 2008 (stagionalità)
BOF0-00	IT080160ER-DQ1-CL	Conoide Reno-Lavino - libero	Ascendente
RA78-00	IT080230ER-DQ1-CL	Conoide Lamone - libero	Ascendente
RA90-00	IT080230ER-DQ1-CL	Conoide Lamone - libero	Costante dal 2008

Codice stazione	Codice Corpo idrico	Nome Corpo idrico	Tendenza e inversione di tendenza (GWSTAT)
FC90-00	IT080270ER-DQ1-CL	Conoide Savio - libero	Discendente (stagionalità)
PC02-00	IT080300ER-DQ2-CCS	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	Ascendente
PC08-01	IT080300ER-DQ2-CCS	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	Ascendente
PC86-00	IT080300ER-DQ2-CCS	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	Ascendente
PC28-00	IT080330ER-DQ2-CCS	Conoide Arda - confinato superiore	Ascendente (stagionalità)
PC33-01	IT080330ER-DQ2-CCS	Conoide Arda - confinato superiore	Ascendente
PR24-02	IT080350ER-DQ2-CCS	Conoide Taro - confinato superiore	Discendente
PR05-00	IT080360ER-DQ2-CCS	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	Ascendente (stagionalità)
PR34-00	IT080360ER-DQ2-CCS	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	Ascendente
PR76-00	IT080360ER-DQ2-CCS	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	Ascendente
RE23-00	IT080370ER-DQ2-CCS	Conoide Enza - confinato superiore	Ascendente
RE23-02	IT080370ER-DQ2-CCS	Conoide Enza - confinato superiore	Discendente
RE73-01	IT080370ER-DQ2-CCS	Conoide Enza - confinato superiore	Discendente
RE78-00	IT080380ER-DQ2-CCS	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	Discendente
MO19-00	IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	Ascendente
MO20-00	IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	Ascendente
MO20-02	IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	Ascendente
MO69-00	IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	Ascendente
RE80-00	IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	Costante dal 2007
MO68-01	IT080400ER-DQ2-CCS	Conoide Tiepido - confinato superiore	Ascendente
MO24-01	IT080410ER-DQ2-CCS	Conoide Panaro - confinato superiore	Ascendente
BO72-00	IT080510ER-DQ2-CCS	Conoide Santerno - confinato superiore	Ascendente
RN29-00	IT080590ER-DQ2-CCS	Conoide Marecchia - confinato superiore	Discendente dal 2008 (stagionalità)
RN34-00	IT080590ER-DQ2-CCS	Conoide Marecchia - confinato superiore	Discendente
PC56-09	IT080630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Discendente
PC63-01	IT080630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Ascendente
PC88-00	IT080630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Ascendente
PR72-00	IT080630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Ascendente (stagionalità)
PC30-03	IT080650ER-DETI-CMSG	Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	Ascendente
RE43-00	IT080650ER-DETI-CMSG	Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	Ascendente
RE79-01	IT080650ER-DETI-CMSG	Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	Ascendente
PC85-00	IT082300ER-DQ2-CCI	Conoide Tidone-Luretta - confinato inferiore	Ascendente
PC04-01	IT082301ER-DQ2-CCI	Conoide Trebbia - confinato inferiore	Ascendente
PC36-00	IT082301ER-DQ2-CCI	Conoide Trebbia - confinato inferiore	Ascendente
PR20-00	IT082340ER-DQ2-CCI	Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore	Ascendente
PR61-04	IT082360ER-DQ2-CCI	Conoide Parma-Baganza - confinato inferiore	Ascendente
RE75-00	IT082380ER-DQ2-CCI	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	Ascendente (stagionalità)
BO57-01	IT082470ER-DQ2-CCI	Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	Ascendente
FC20-01	IT082700ER-DQ2-PACI	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	Ascendente

5.4 CONCENTRAZIONE DI COMPOSTI ORGANOALOGENATI

I composti organoalogenati non sono presenti in natura e sono caratterizzati da tossicità acuta e cronica, e cancerogenicità variabile a seconda dei singoli composti. Il loro utilizzo è di tipo industriale e domestico; alcuni di essi si formano anche a seguito del processo di disinfezione delle acque con cloro.

Il limite nazionale sulla presenza di tali composti nelle acque sotterranee, come sommatoria media annua, definito dal DLgs 30/09, e pari a 10 µg/L, del quale, seppure e rimasta invariata la concentrazione rispetto la normativa previgente, sono state modificate le sostanze che concorrono alla sommatoria, rendendo quindi meno agevole effettuare confronti con le elaborazioni pregresse. Oltre il limite di sommatoria, il DLgs 30/09 ha introdotto anche un limite per ciascuna delle singole sostanze che concorrono alla sommatoria, che viene riportato nell'elenco di seguito:

- Tricloroetano (0,15 µg/L);
- Cloruro di vinile (0,5 µg/L);
- 1,2 Dicloroetano (3 µg/L);
- Tricloroetilene (1,5 µg/L);
- Tetracloroetilene (1,1 µg/L);
- Esaclorobutadiene (0,15 µg/L).

Le sostanze 1,2 Dicloroetilene, Dibromoclorometano e Bromodiclorometano non sono, pertanto, conteggiate nella sommatoria dei composti organo alogenati di seguito rappresentata.

Per la determinazione della sommatoria, come indicato dalla normativa, sono stati considerati i soli valori di concentrazione superiori al limite di quantificazione della metodica analitica. La concentrazione di composti organoalogenati totali è utile per individuare le acque sotterranee maggiormente compromesse dal punto di vista qualitativo per cause antropiche, di origine prevalentemente industriale, da attività sia attuali che pregresse. E' uno dei principali parametri per la definizione della classe di stato chimico delle acque sotterranee, che si riflette poi sullo stato ambientale complessivo della risorsa.

È un indicatore importante anche per individuare e indirizzare le azioni di risanamento da adottare attraverso gli strumenti di pianificazione e consente, poi, di monitorare gli effetti di tali azioni e verificarne il perseguimento degli obiettivi. È utile, inoltre, per orientare e ottimizzare nel tempo i programmi di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

La sommatoria dei composti organoalogenati è stata determinata complessivamente su 430 stazioni di monitoraggio per un totale di campionamenti nel triennio pari a numero 1683.

Nel triennio risulta che il 98,4% delle stazioni di monitoraggio ha una concentrazione media di sommatoria di composti organoalogenati al di sotto del limite dei 10 µg/L, mentre le restanti 1,6% presentano concentrazioni oltre il limite di legge (Figura 5.7). L'80,7% delle stazioni ha comunque una concentrazione come sommatoria di composti organoalogenati inferiore a 0,15 µg/L.

Le stazioni con sommatoria di composti organoalogenati oltre i limiti di legge sono tutte ubicate nelle conoidi alluvionali appenniniche. Non sono presenti, infatti, stazioni con concentrazioni significative nelle aree montane e di pianura alluvionale, sia appenninica che padana-confinato superiore. Ciò è coerente con le ridotte o assenti pressioni antropiche sui corpi idrici montani, mentre quelli confinati di pianura risultano caratterizzati da minore vulnerabilità all'inquinamento e caratterizzati da acque mediamente più antiche rispetto ai corpi idrici di conoide e a quelli freatici.

Questi ultimi corpi idrici, pur essendo caratterizzati da elevata vulnerabilità, non presentano situazioni di criticità come sommatoria di composti organoalogenati e anche come singolo composto, presentando il superamento del limite per il solo Triclorometano in 3 stazioni su 53 (Piacenza, Reggio Emilia e Ferrara) (Figura 5.8). Tutti gli altri superamenti di singoli composti organoalogenati sono ubicati prevalentemente nelle conoidi alluvionali, a parte alcune stazioni che ricadono in pianura alluvionale padana e appenninica – confinato superiore (Piacenza e Parma) (Figure 5.9). I superamenti di Triclorometano risultano presenti nelle conoidi alluvionali di Piacenza e Parma, mentre nelle conoidi del Modenese e Bolognese si riscontrano superamenti anche di Tricloroetilene e Tetracloroetilene. In particolare la presenza di composti organoalogenati, sia come sommatoria che come singoli composti, riguarda prevalentemente le porzioni di conoide libero e confinato superiore, meno quelle confinato inferiore (Figure 5.10, 5.11, 5.12), a esclusione del modenese (Secchia), per Triclorometano e Tetracloroetilene, del bolognese (Reno, Savena e Idice), per Tricloroetilene e Triclorometano, del Ravennate (Lamone) e del Riminese (Conca).

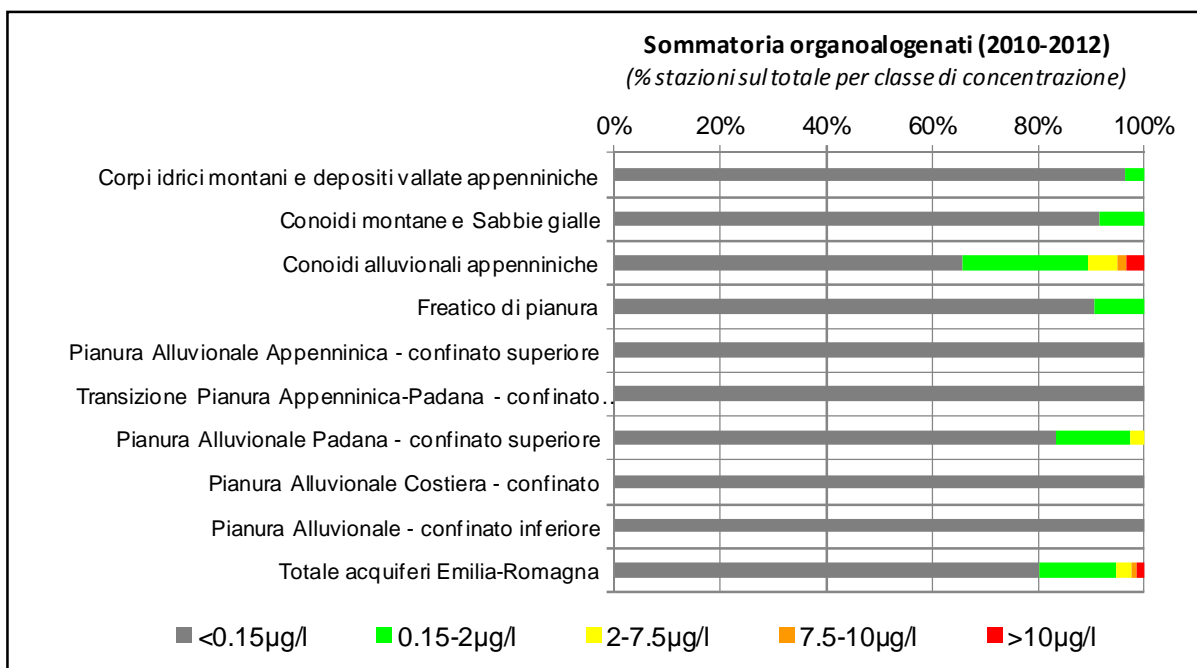


Figura 5.7: Presenza di composti organoalogenati nelle diverse tipologie di corpi idrici sotterranei (2010-2012)

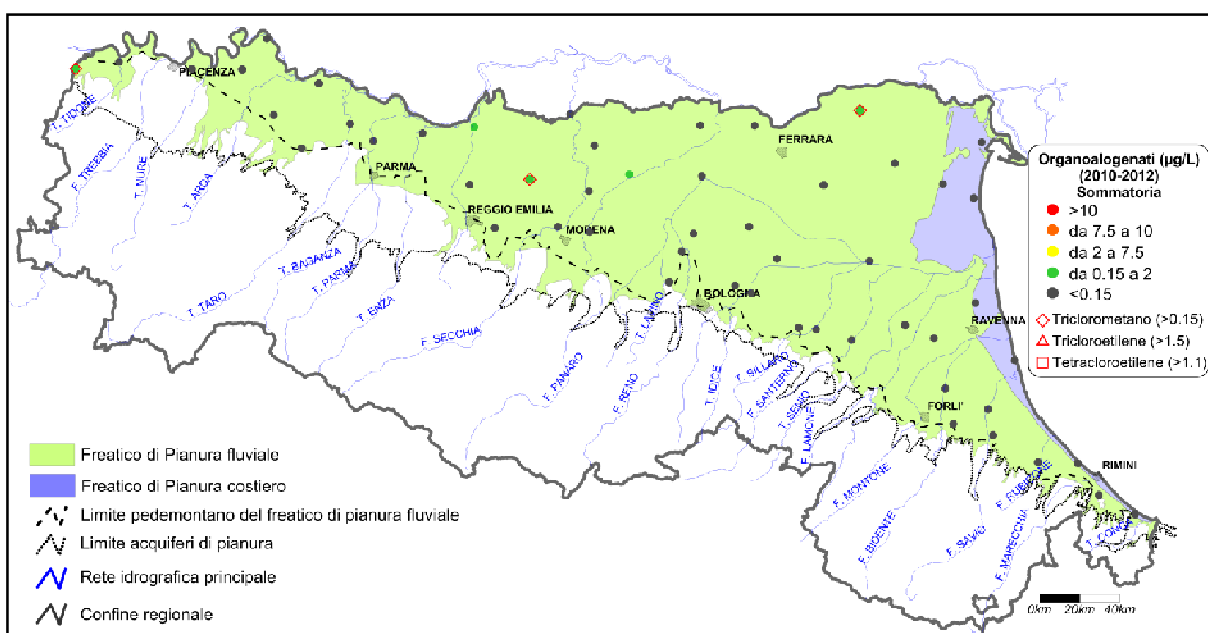


Figura 5.8: Concentrazione media per stazione di monitoraggio di composti organoalogenati nei corpi idrici freatici di pianura (2010-2012)

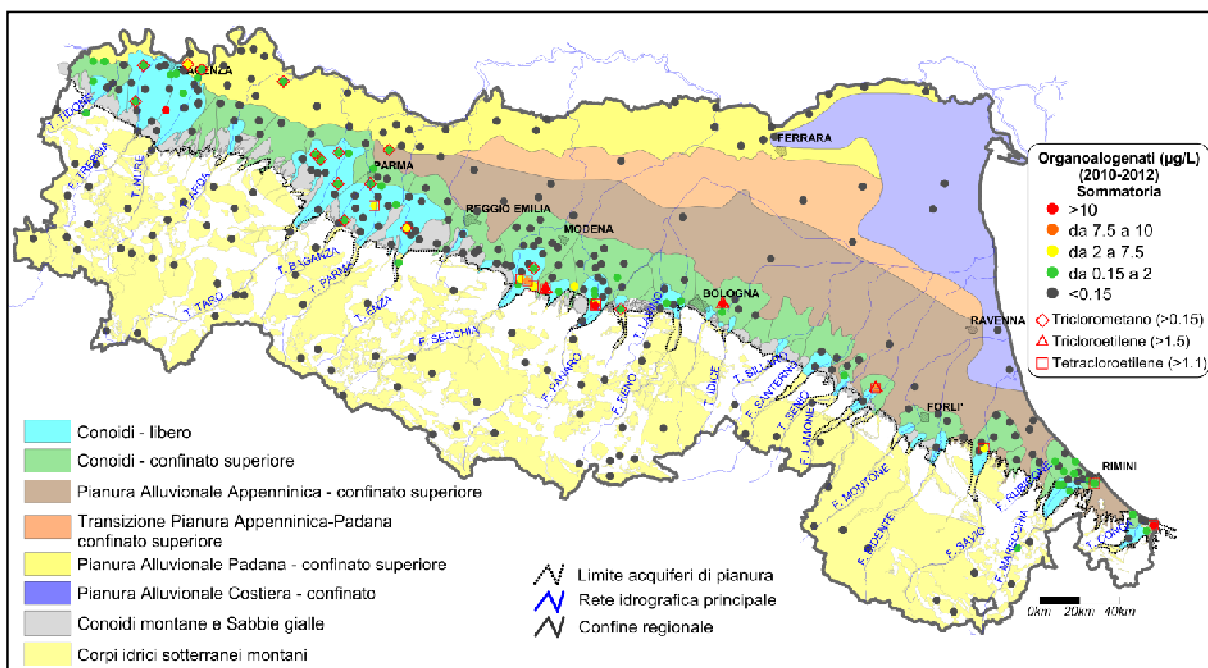


Figura 5.9: Concentrazione media per stazione di monitoraggio di composti organoalogenati nei corpi idrici montani, libero e confinato superiore (2010-2012)

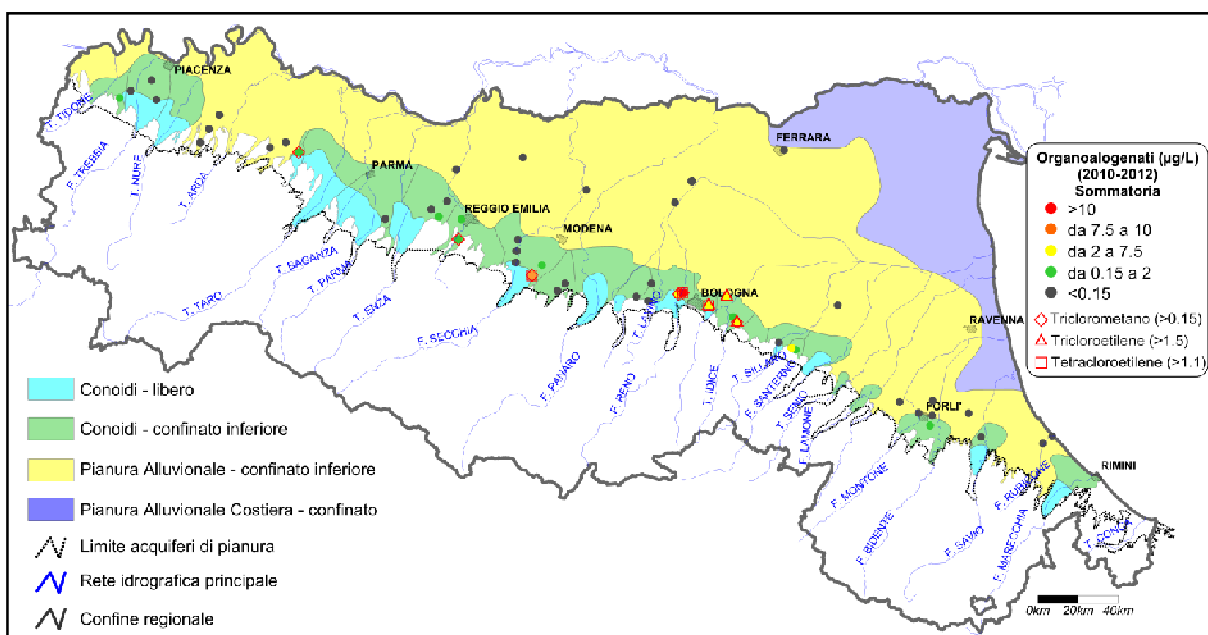


Figura 5.10: Concentrazione media di composti organoalogenati nei corpi idrici di conoide libero e confinato inferiore (2010-2012)

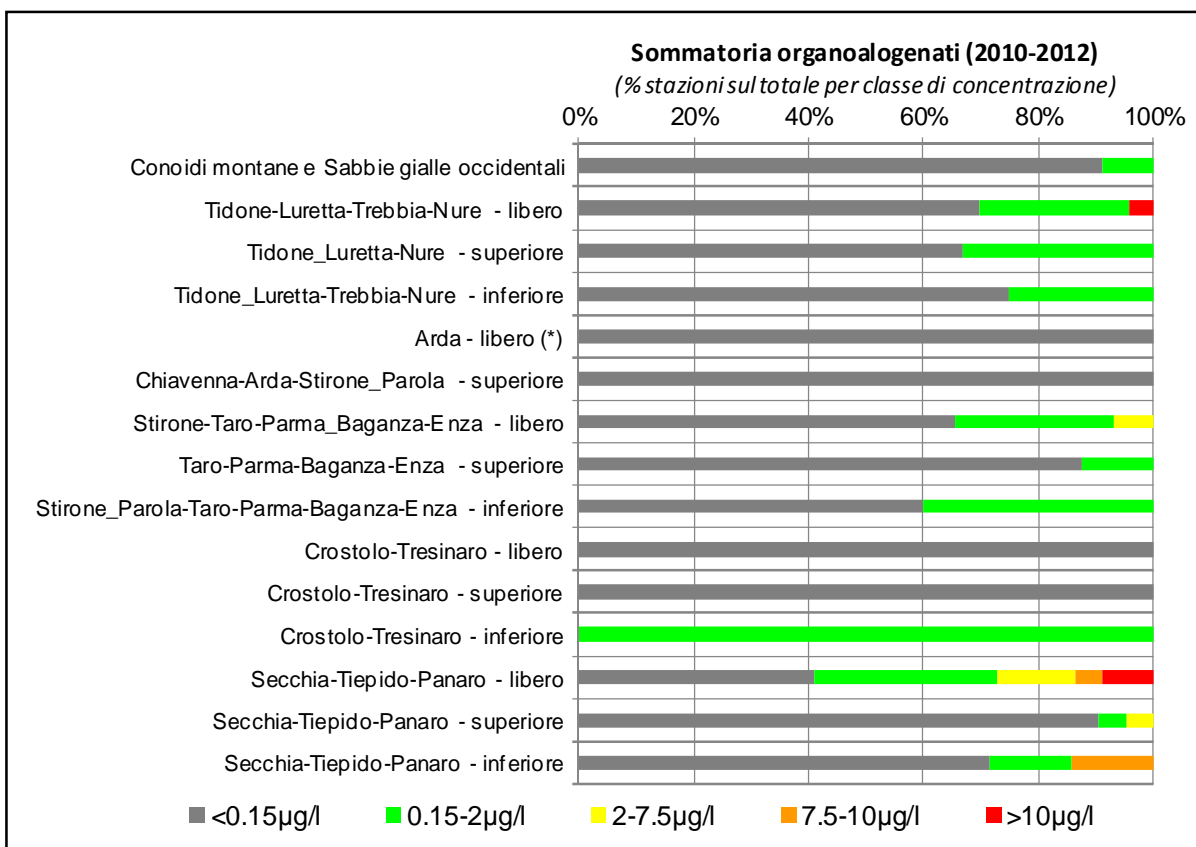


Figura 5.11: Presenza di composti organoalogenati nelle conoidi alluvionali occidentali (2010-2012)

Nota: (*) stazione di monitoraggio singola

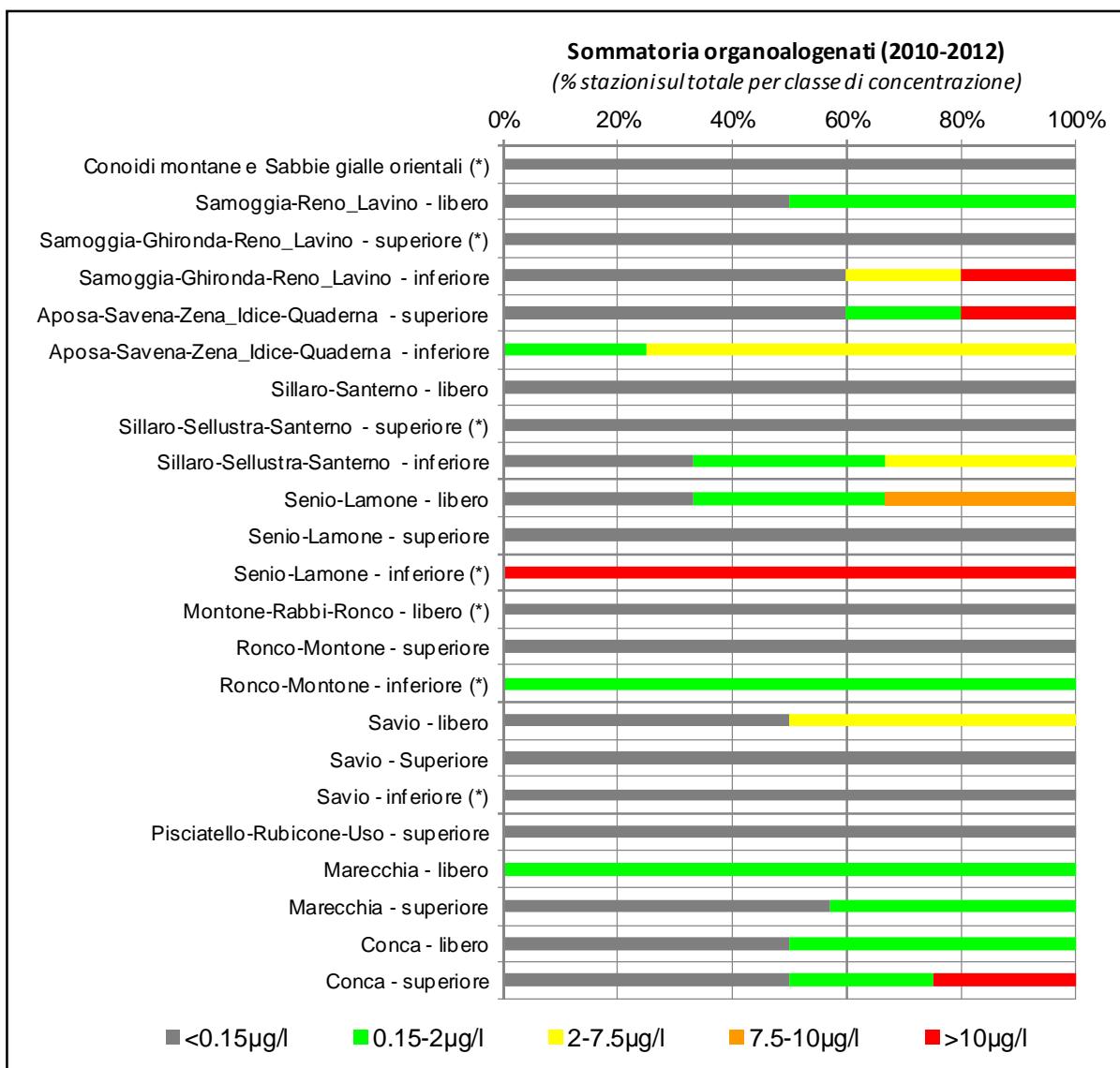


Figura 5.12: Presenza di composti organoalogenati nelle conoidi alluvionali orientali (2010-2012)

Nota: (*) stazione di monitoraggio singola

5.5 CONCENTRAZIONE DI FITOFARMACI

I fitofarmaci non sono presenti in natura e fanno parte dell'elenco delle sostanze pericolose da monitorare con particolare attenzione. Si fa uso di queste sostanze in agricoltura, come ad esempio erbicidi e insetticidi, in diversi periodi dell'anno a seconda della coltura. Risultano quindi essere distribuiti sul terreno agrario, rappresentando una pressione diffusa.

La presenza media annua dei fitofarmaci nelle acque sotterranee, indicata nel D. Lgs. 30/09, non deve superare 0,5 µg/L come sommatoria totale e 0,1 µg/L come singolo principio attivo.

Le determinazioni analitiche dei fitofarmaci effettuate nel monitoraggio 2010-2012 prevedono la determinazione di 81 principi attivi (Tabella 5.2), individuati sulla base delle pressioni antropiche e delle caratteristiche chimiche e chemiodinamiche della sostanza. Altri singoli principi attivi possono essere individuati durante le attività analitiche se presenti nel campione in concentrazione significativa. I fitofarmaci vengono ricercati applicando 3 protocolli analitici che raggruppano diversi degli 81 principi attivi, applicati alle singole stazioni di monitoraggio sulla base della vulnerabilità dei corpi idrici e delle caratteristiche chimiche del

principio attivo. I limiti di quantificazione dei singoli principi attivi varia tra 0,01 µg/L e 0,05 µg/L in funzione della sostanza analizzata.

Il protocollo analitico F (Tabella 2.7) è stato implementato durante il triennio sulla base di valutazioni che tengono conto dei dati di vendita più aggiornati disponibili. I dati sono elaborati per calcolare l'Indice di Priorità definito dal Gruppo di Lavoro ARPA/APPA "Pesticidi" per la selezione dei principi attivi da determinare nei protocolli di monitoraggio sulla base di criteri definiti e omogenei a scala nazionale.

Per la determinazione della sommatoria, come indicato dalla normativa, sono stati considerati i soli valori di concentrazione superiori al limite di quantificazione della metodica analitica.

La concentrazione di fitofarmaci, oltre che individuare le acque sotterranee maggiormente compromesse dal punto di vista qualitativo per cause antropiche, legate prevalentemente al settore agricolo, è uno dei parametri per la definizione della classe di stato chimico delle acque sotterranee, che si riflette poi sullo stato ambientale complessivo della risorsa. È un indicatore importante anche per individuare e indirizzare le azioni di risanamento da adottare attraverso gli strumenti di pianificazione e consente di monitorare nel tempo gli effetti di tali azioni e verificarne il perseguimento degli obiettivi. È utile, inoltre, per orientare e ottimizzare nel tempo i programmi di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

Tabella 5.2: Elenco dei fitofarmaci ricercati nei campioni di acque sotterranee (2010-2012)

2,4 D (Acido 2,4 diclorfenossiacetico)	DDD(p,p)	Metalaxil
3,4 dicloroanilina	DDE(o,p)	Metamitron
Acetamiprid	DDE(p,p)	Metazaclo
Acetoclor	Diazinone	Metidation
Aclonifen	Dicloran	Metobromuron
Alachlor	Diclorvos	Metolaclo
Aldrin	Dieldrin	Metribuzin
Atrazina	Dimetenamide-P	Molinate
Atrazina Desetil	Dimetoato	Oxadiazon
Atrazina Desisopropil (met)	Diuron	Paration etile
Azinfos-metile	Endosulfan Alfa	Penconazolo
Azoxistrobin	Endosulfan Beta	Pendimetalin
Benfluralin	Endrin	Petoxamide
Bensulfuronmetile	Etofumesate	Pirimetani
Bentazone	Fenitrothion	Pirimicarb
Buprofezin	Fosalone	Procimidone
Carbofuran	Flufenacet	Propaclor
Ciprodinil	Imidacloprid	Propanil
Clorantianilipolo (DPX E-2Y45)	Isodrin	Propazina
Clorfeninfos	Isoproturon	Propiconazolo
Cloridazon-iso	Lenacil	Propizamide
Clorpirifos-etile	Esaclorocicloesano Beta	Simazina
Clorpirifos-metile	Lindano (HCH Gamma)	Terbutilazina
Clortoluron	Linuron	Terbutilazina Desetil
DDT(o,p)	Malation	Terbutrina
DDT(p,p)	MCPA	Tiobencarb
DDD(o,p)	Mecoprop	Trifluralin

La presenza di fitofarmaci è stata verificata complessivamente su 325 stazioni di monitoraggio per un totale di campionamenti nel triennio pari a numero 1279.

Nel triennio risulta che il 97,8% delle stazioni di monitoraggio ha una concentrazione, come sommatoria totale di fitofarmaci, inferiore al limite di 0,5 µg/L, mentre le restanti 2,2% presentano concentrazioni oltre il limite di legge (Figura 5.13). Nel 79,1% delle stazioni non è stata riscontrata la presenza di nessuno dei principi attivi ricercati, essendo tutti al di sotto del limite di quantificazione della metodica analitica.

Le stazioni in cui i fitofarmaci sono assenti, oppure le concentrazioni non sono significative, sono ubicate nelle aree montane, di conoide e di pianura alluvionale appenninica e padana, caratterizzate le prime da minore pressione e le ultime da bassa vulnerabilità all'inquinamento

da queste sostanze, come peraltro già evidenziato nei precedenti monitoraggi ambientali. Le stazioni, invece, con concentrazioni di sommatoria di fitofarmaci oltre i limiti di legge, sono ubicate negli acquiferi freatici di pianura (Figura 5.14), che si caratterizzano per l'elevata vulnerabilità e, nonostante solo l'11,3% delle stazioni di monitoraggio, sulle 53 relative ai corpi idrici freatici di pianura, superino il limite di legge, il 77,4% evidenzia presenza di fitofarmaci a concentrazioni variabili, mentre è assente nel restante 22,6%. I superamenti delle singole sostanze attive, aventi concentrazioni medie superiori a 0,1 µg/L, interessano nei corpi idrici freatici di pianura 12 stazioni, per i seguenti principi attivi: 2,4D (FE, BO), Acetoclor (BO, FC), Azoxistrobin (BO), Bentazone (FE), Ciprodinil (RA), Dieldrin (FE), Etofumesate (PR), Imidacloprid (RA), Malation (RN), MCPA (FE), Metamitron (PR), Metolaclor (BO, PR, RE), Penconazolo (RE), Terbutilazina (BO, FE, PR), Terbutilazina Desetil (FE, PR) e Terbutrina (FE).

Nelle Figure 5.15, 5.16, 5.17 e 5.18 risulta evidente che nei corpi idrici confinati di pianura e in quelli montani oltre che nelle conoidi alluvionali, nelle diverse porzioni, i fitofarmaci non rappresentano al momento un elemento di rischio.

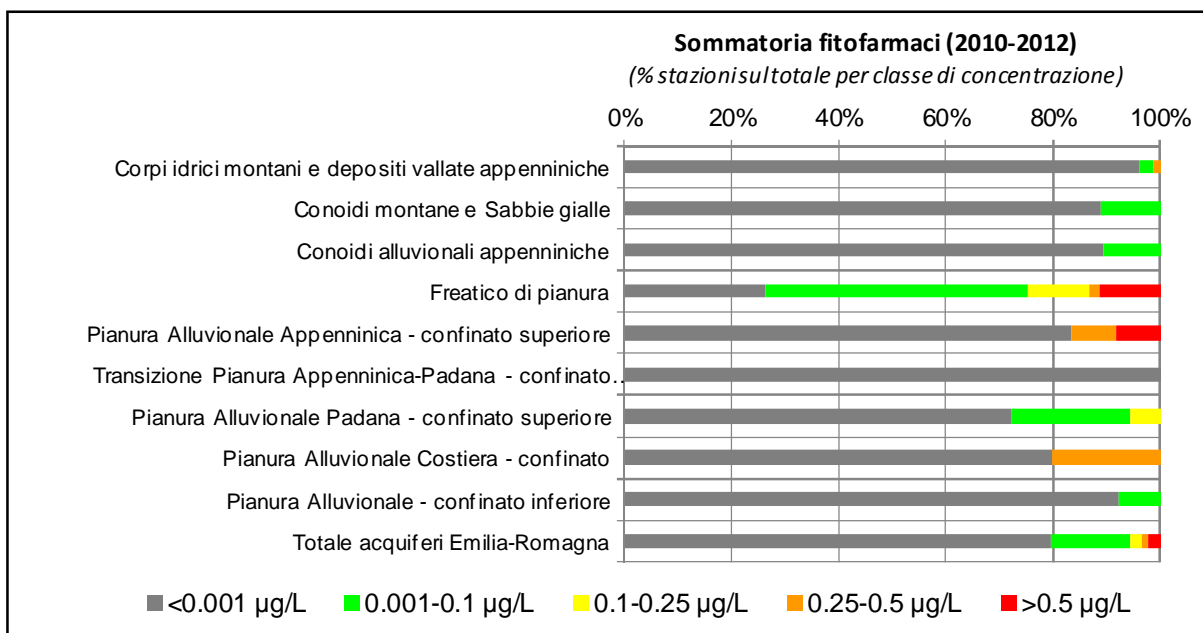


Figura 5.13: Presenza di fitofarmaci nelle diverse tipologie di corpi idrici sotterranei (2010-2012)

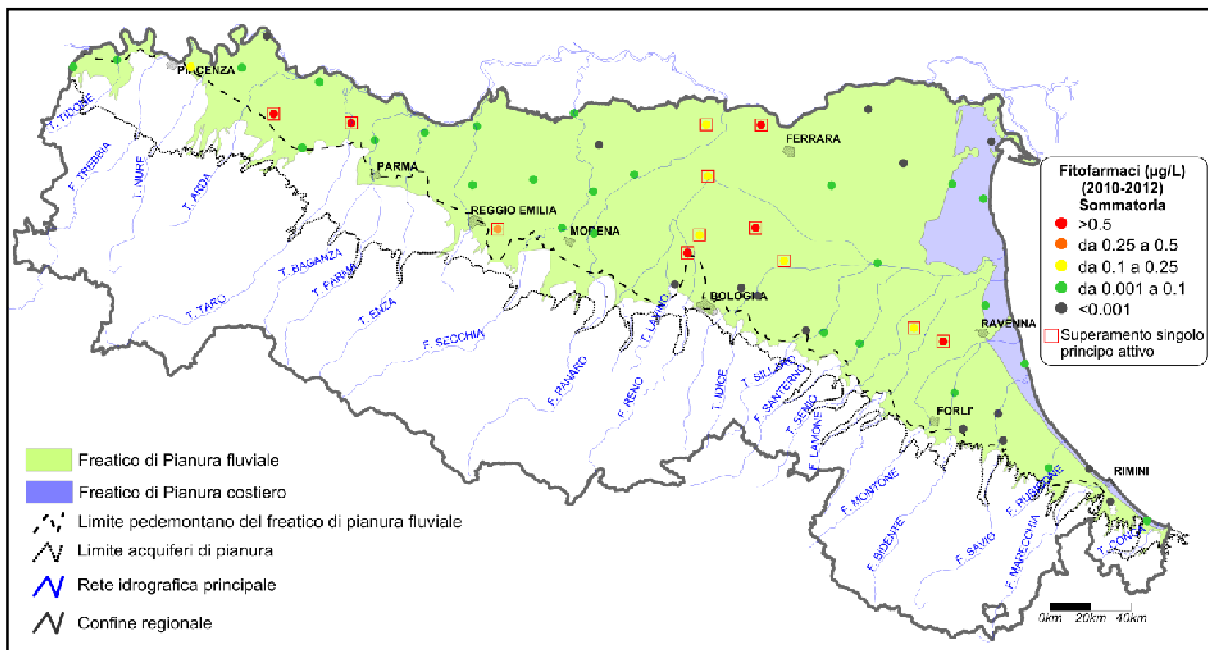


Figura 5.14: Concentrazione media di fitofarmaci nei corpi idrici freatici di pianura (2010-2012)

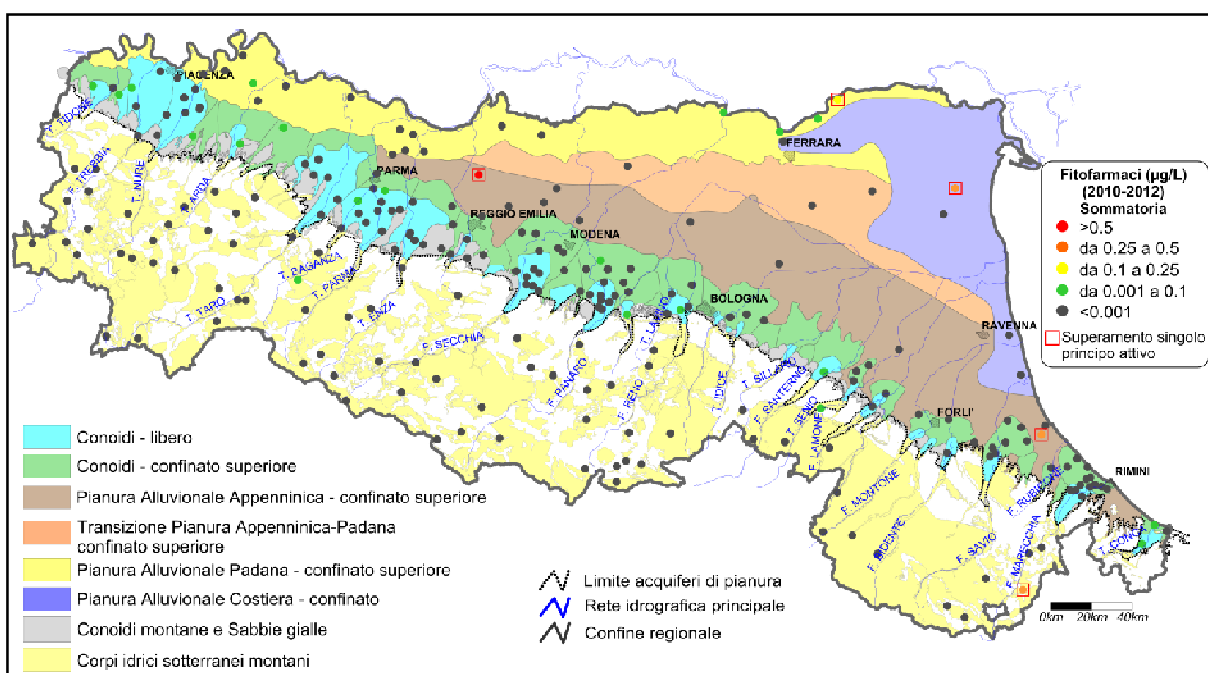


Figura 5.15: Concentrazione media di fitofarmaci nei corpi idrici montani, di conoide libero e confinato superiore (2010-2012)

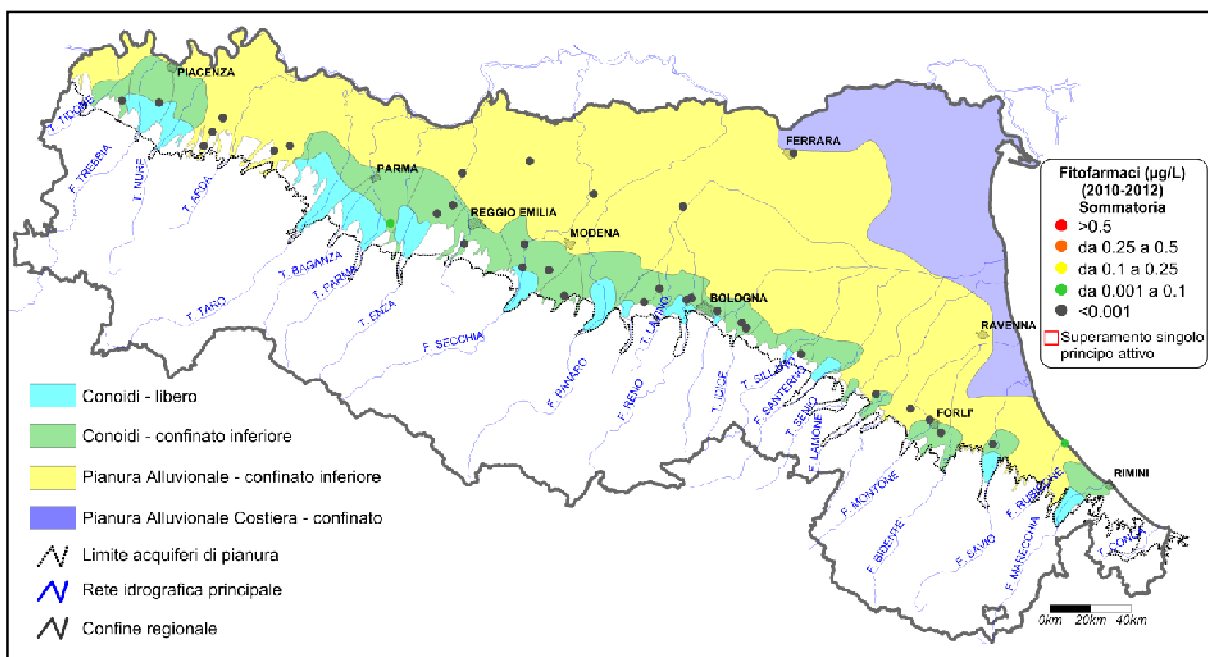


Figura 5.16: Concentrazione media annua di fitofarmaci nei corpi idrici di conoide libero e confinato inferiore (2010-2012)

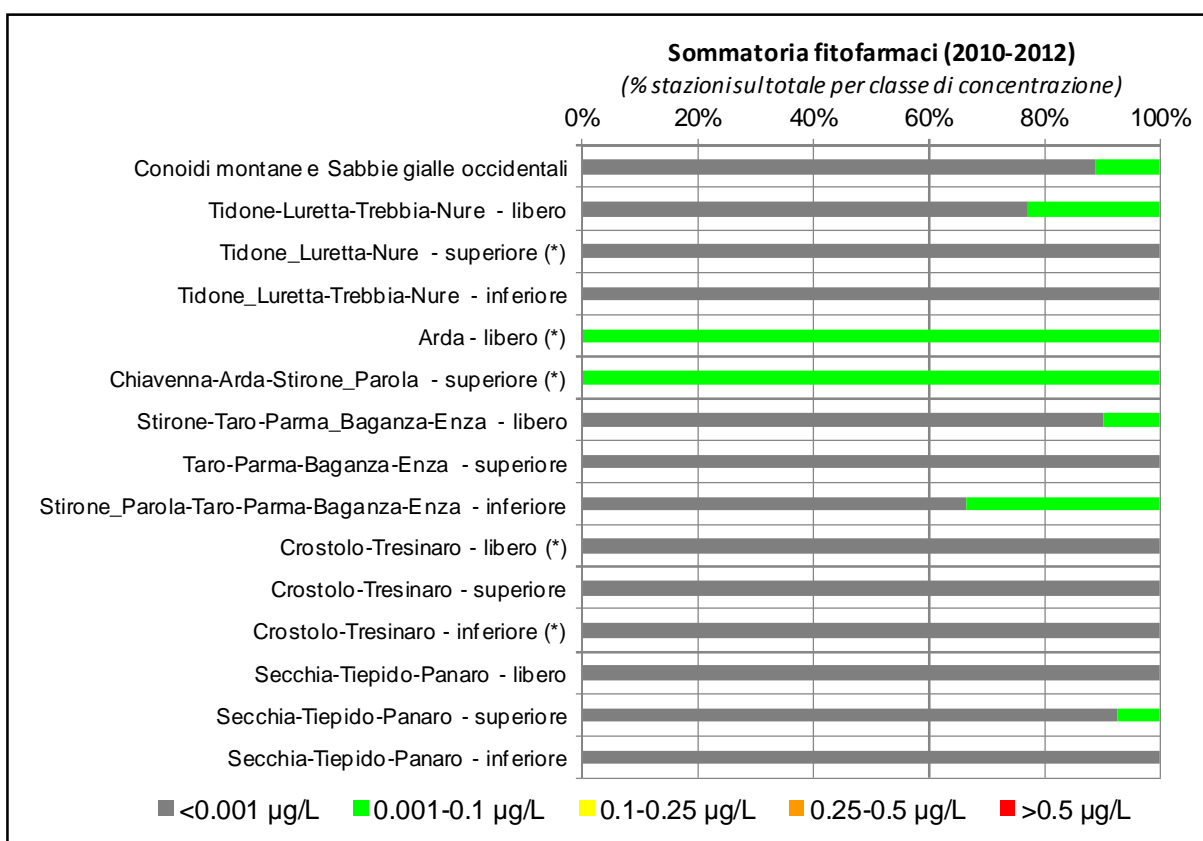


Figura 5.17: Presenza di fitofarmaci nelle conoidi alluvionali occidentali (2010-2012)

Nota: (*) stazione di monitoraggio singola

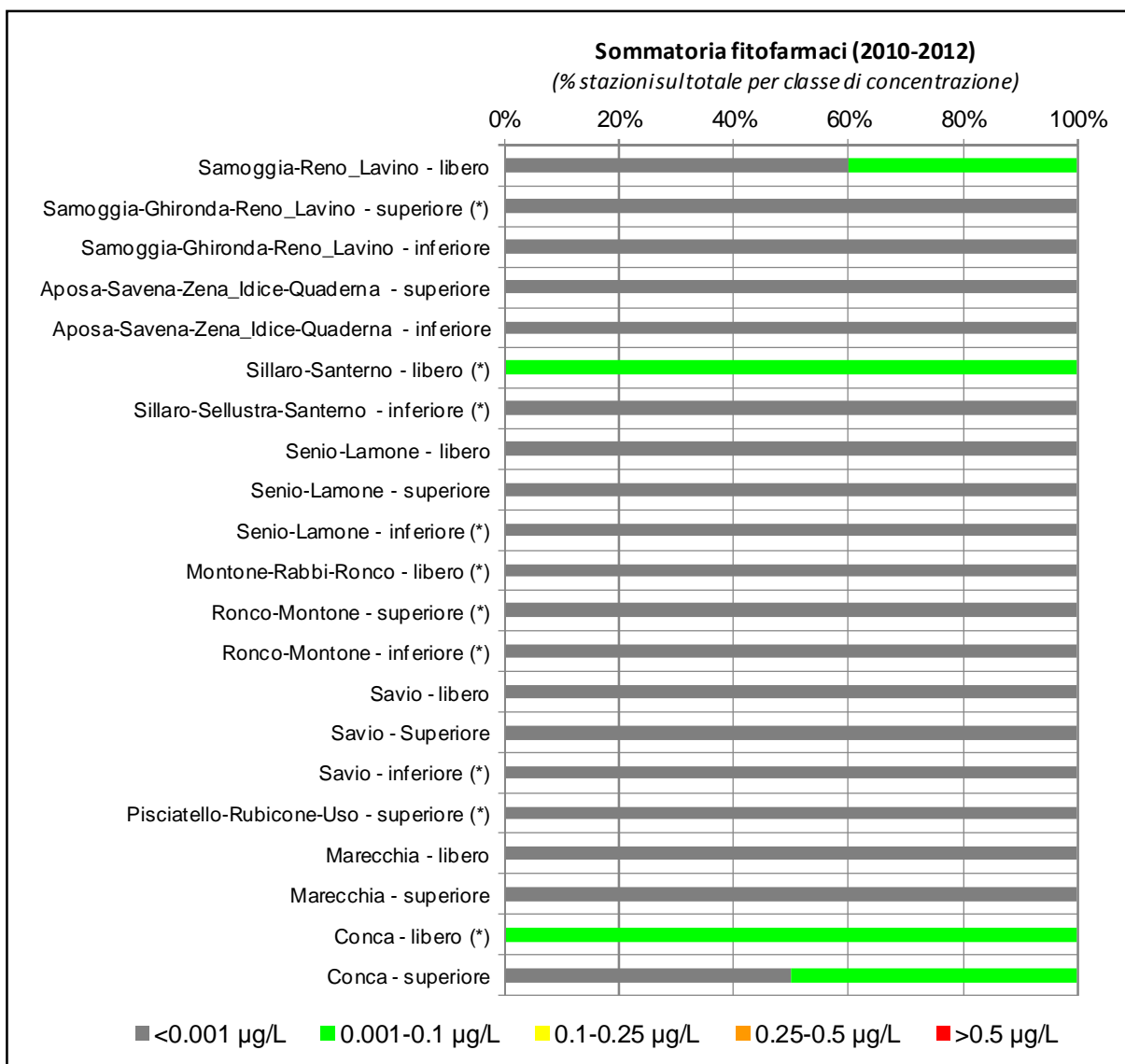


Figura 5.18: Presenza di fitofarmaci nelle conoidi alluvionali orientali (2010-2012)

Nota: (*) stazione di monitoraggio singola

6. Stato dei corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012

6.1 METODOLOGIA DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO QUANTITATIVO

Lo stato quantitativo dei corpi idrici di pianura è stato attribuito utilizzando tutte le misure di piezometria, sia misurate manualmente che in modo automatico, dal 2002 (revisione precedente della rete di monitoraggio) al 2012. Considerando che il D. Lgs. 30/2009 indica come indicatore per il buono stato quantitativo dei corpi idrici di pianura la variazione media annua della piezometria (trend piezometria), su periodi significativamente lunghi con valori maggiori o uguali a zero, è stata seguita la procedura di seguito illustrata:

- Per ciascuna stazione di monitoraggio sono state verificate le misure disponibili dal 2002 al 2012, al fine di ottenere 2 misure per ciascun anno in modo da caratterizzare in primavera il massimo livello e in autunno il minimo livello. Le misure automatiche sono state utilizzate al fine di individuare i 2 valori – massimo e minimo annuo – della falda per integrare o correggere quanto disponibile come misure manuali;
- per ciascuna stazione di monitoraggio è stato calcolato il trend della piezometria espresso in metri/anno. Per fare questo calcolo sono stati utilizzati i dati presenti per ciascuna stazione di monitoraggio per un arco temporale di almeno 5 anni e per ciascun anno possibilmente 2 misure, ottenendo quindi un set minimo di 10 dati. Il valore di trend della piezometria è stato ottenuto come coefficiente angolare della retta di regressione dei dati di piezometria plottati sull'asse dell'ordinata e in ascissa la relativa data di misura espressa come decimali di anno. Alla stazione è stato attribuito lo stato “buono” per valori di trend positivi o uguali a zero e lo stato scarso per valori negativi;
- il valore di trend della piezometria calcolato per ciascuna stazione è stato poi spazializzato con la funzione standard “*Natural Neighbor*”, su una griglia con maglie quadrate di lato 1 km, sia per i corpi idrici confinati superiori che per quelli confinati inferiori. Le stazioni attribuite alle porzioni di conoide con acquifero libero sono state utilizzate in entrambe le elaborazioni;
- sono stati poi attribuiti i valori di trend per ogni cella a ciascun corpo idrico confinato superiore e confinato inferiore;
- è stata elaborata la media di tutti i valori di trend della piezometria attribuiti a ciascun corpo idrico sotterraneo;
- è stato attribuito il valore di “buono” stato quantitativo ai corpi idrici che presentano la media del trend della piezometria maggiore o uguale a zero.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici freatici di pianura è stato individuato in classe di “buono” per la pressoché assenza di pozzi ad uso industriale, irriguo e civile, e per il rapporto idrogeologico con i corpi idrici superficiali, sia naturali che artificiali, che ne regolano il livello per gran parte dell'anno. Per il freatico costiero non sono stati al momento identificati effetti di ingressione del cuneo salino per effetto degli emungimenti, e le attuali fluttuazioni del cuneo salino sono state imputate a condizioni naturali, anche estreme, determinate dal clima. Il monitoraggio ambientale dei livelli piezometrici e della conducibilità elettrica dell'acqua nei corpi idrici freatici di pianura, avviato dal 2010, aiuteranno a caratterizzare meglio questi fenomeni.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici montani e dei depositi di fondovalle è stato individuato in classe “buono” in quanto il prelievo dell'acqua da sorgenti risulta diffuso nei corpi idrici sotterranei e non localizzato, inoltre la captazione delle sorgenti avviene nella quasi totalità dei corpi idrici, in condizioni non forzate, ovvero non sono presenti, se non sporadicamente,

pozzi o gallerie drenanti. In questi ultimi casi lo stato potrebbe essere individuato come “scarso” se le infrastrutture dovessero determinare un cambiamento al regime idrogeologico delle portate delle sorgenti ubicate in una porzione significativa del corpo idrico sotterraneo montano.

6.2 METODOLOGIA DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei è stato attribuito utilizzando i dati di monitoraggio del triennio 2010-2012, utilizzando la metodologia individuata dal D. Lgs. 30/2009. Quest’ultima prevede, per ciascuna stazione di monitoraggio, il confronto delle concentrazioni medie annue con gli standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale per diverse sostanze chimiche (tabelle 2 e 3 dell’Allegato 3 del D. Lgs. 30/2009). Il superamento dei valori di riferimento (standard e soglia), anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato di “buono” al 2015 e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico “scarso”. Qualora ciò interessi solo una parte del volume del corpo idrico sotterraneo, inferiore o uguale al 20%, il corpo idrico può ancora essere classificato come in stato chimico “buono”.

I valori soglia, fissati a livello nazionale su base ecotossicologica, possono essere rivisti a scala di corpo idrico quando il fondo naturale delle acque sotterranee assuma concentrazioni superiori ai valori soglia, tali per cui questi ultimi vengono innalzati pari ai valori di fondo naturale (Bridge, 2007). La determinazione dei valori di fondo naturale per diverse sostanze assume pertanto grande importanza al fine di non classificare le acque di scarsa qualità per cause naturali come in cattivo stato, oppure di identificare improbabili punti di inversione dei trend con conseguente attivazione di misure di ripristino impossibili da realizzarsi nella pratica.

Lo stato chimico “scarso” è stato pertanto attribuito tenendo conto dei valori soglia definiti per i corpi idrici sotterranei e, dove il numero delle stazioni di monitoraggio in stato “scarso” erano oltre il 20% del totale le stazioni del corpo idrico sotterraneo medesimo.

Il D. Lgs. 30/09 prevede che lo stato chimico venga calcolato per ciascuna stazione di monitoraggio per ciascun anno durante il quale si effettua il monitoraggio chimico. Per poter attribuire uno stato del triennio a ciascuna stazione di monitoraggio è stato considerato, per ciascuna stazione di monitoraggio, lo stato prevalente nel triennio e come sostanze critiche per lo stato chimico, sono state elencate tutte le sostanze riscontrate nella stazione che hanno causato uno stato scarso.

6.3 STATO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI NEL TRIENNIO 2010-2012

6.3.1 Stato quantitativo

Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei è stato desunto a partire dallo stato quantitativo di ciascuna stazione di monitoraggio che presenta un numero significativo di misure idonee a calcolare il trend della piezometria. Nell’Allegato 1 vengono pertanto riportate le stazioni per le quali è stato possibile attribuire uno stato quantitativo e per ciascuna stazione è stato indicato il corpo idrico.

Complessivamente si evidenzia che il 79% dei corpi idrici è in stato “buono”, pari a 115 corpi idrici rispetto i 145 totali (Figura 6.1 e Tabella 6.1). Si tratta di corpi idrici collinari e montani, di fondovalle, freatici e profondi di pianura alluvionale. Questi ultimi rappresentano circa il 70% della superficie totale di pianura.

Il resto dei corpi idrici, il 21% pari a numero 30 del totale, è in stato quantitativo “scarso”, ovvero a rischio di non raggiungere gli obiettivi fissati dalla normativa.

Si tratta di circa la metà dei corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, dove si concentrano i maggiori prelievi acquedottistici e quelli irrigui non sono trascurabili, soprattutto nel periodo estivo. Le conoidi interessate dallo stato scarso sono quelle romagnole, alle quali si aggiungono alcune del modenese e bolognese. In questo ultimo caso si tratta della porzione confinato inferiore del Reno-Lavino, come già discusso nel par. 3.2. Tra le diverse porzioni di conoide (libero, confinato superiore e confinato inferiore) la criticità risulta presentarsi in funzione del contesto idrogeologico, della dimensione del corpo idrico e dell'entità dei prelievi, coinvolgendo alcune parti delle conoidi e non altre, evidenziando a scala regionale fenomenologie in atto diversificate e di diversa entità circa il regime di ricarica e di prelievo.

Nelle Figure 6.2, 6.3 e 6.4 si rappresenta in cartografia lo stato dei corpi idrici, mentre nell'Allegato 3 si riporta l'elenco dei corpi idrici con relativa codifica e lo stato quantitativo attribuito.

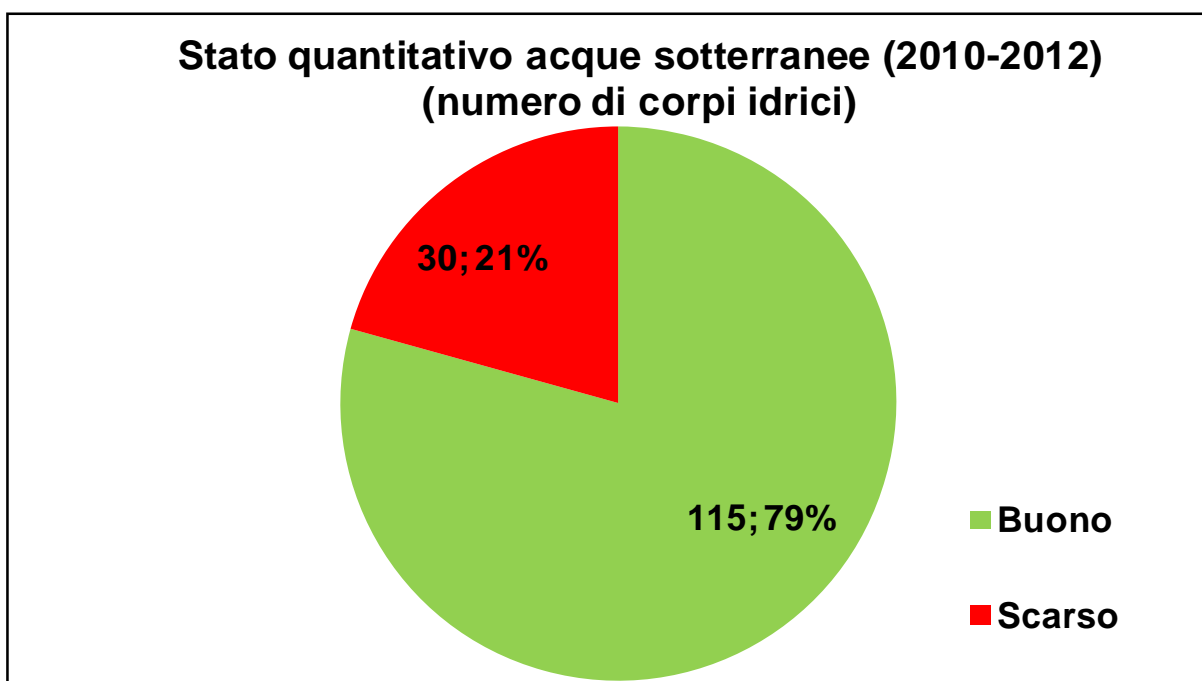


Figura 6.1: Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei (numero e percentuale sul totale)

Tabella 6.1: Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei distinto per tipologia di corpo idrico

Corpi Idrici	Stato Quantitativo 2010-2012		Totale
	Buono	Scarso	
Conoidi	58	30	88
Pianure Alluvionali	5	0	5
Freatici	2	0	2
Montani	50	0	50
Totale	115	30	145

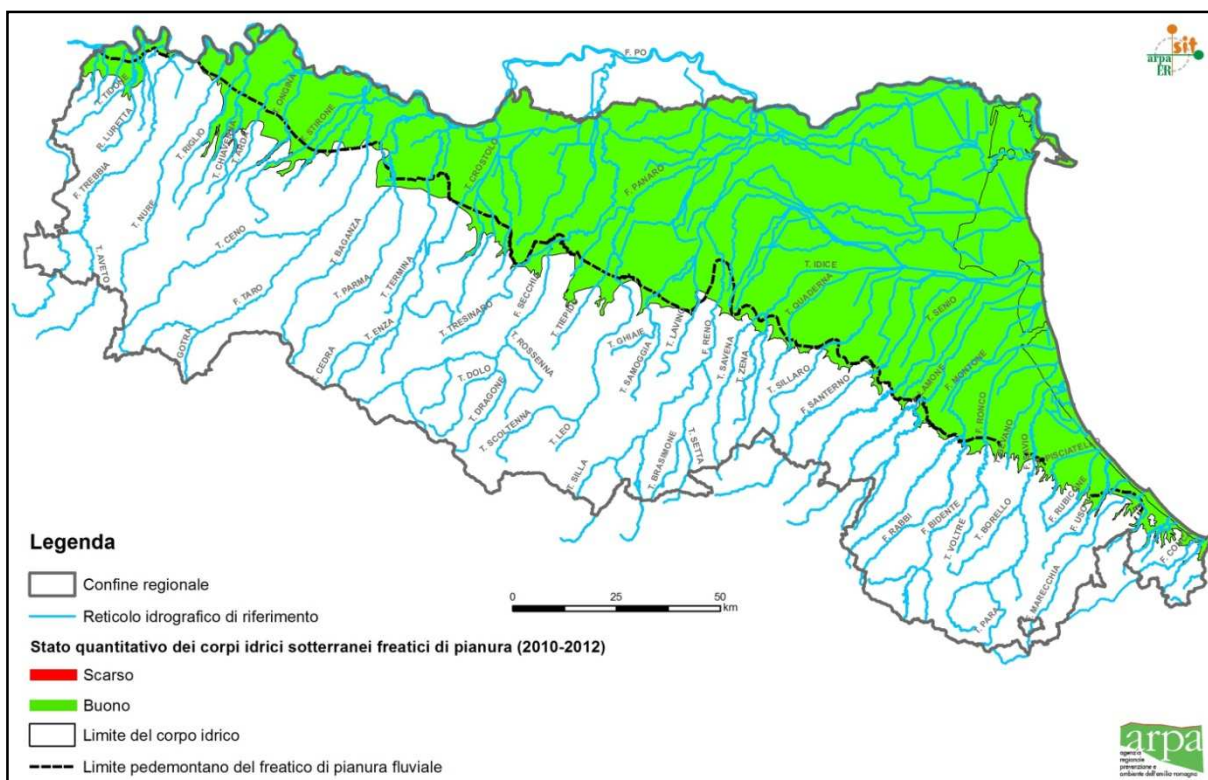


Figura 6.2: Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei freatici di pianura (2010-2012)

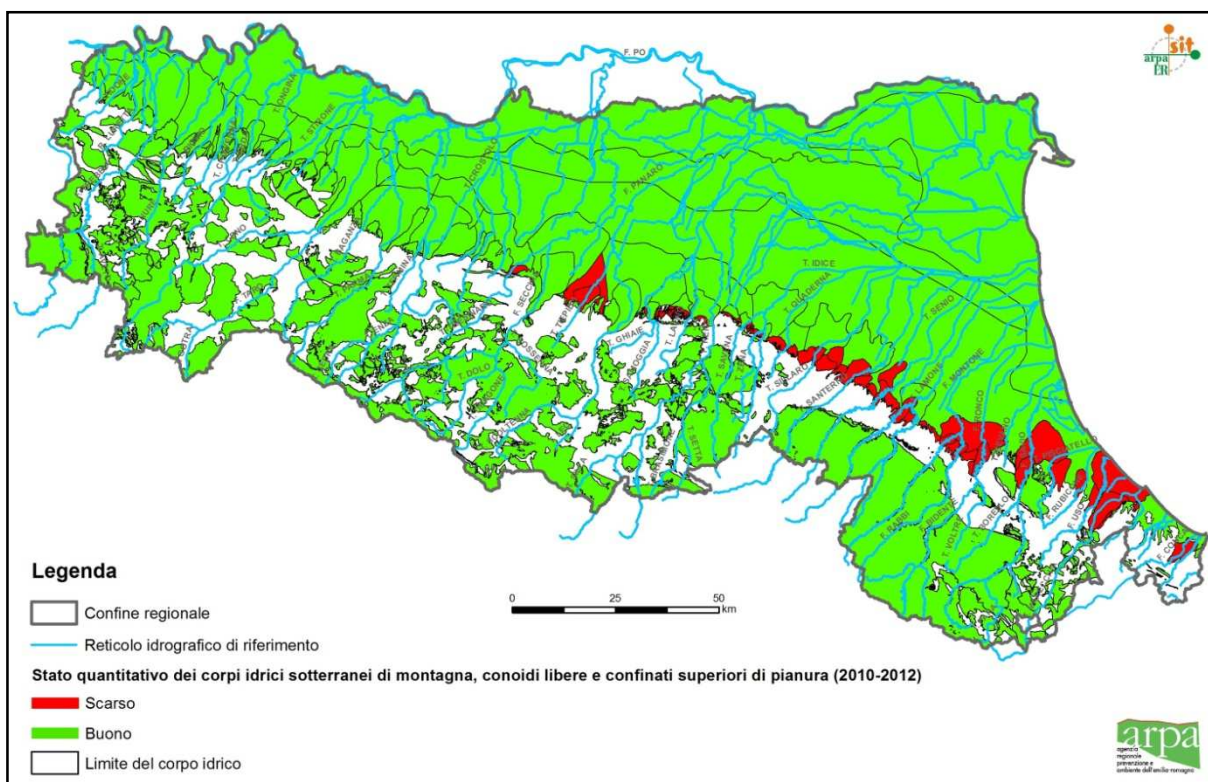


Figura 6.3: Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2010-2012)

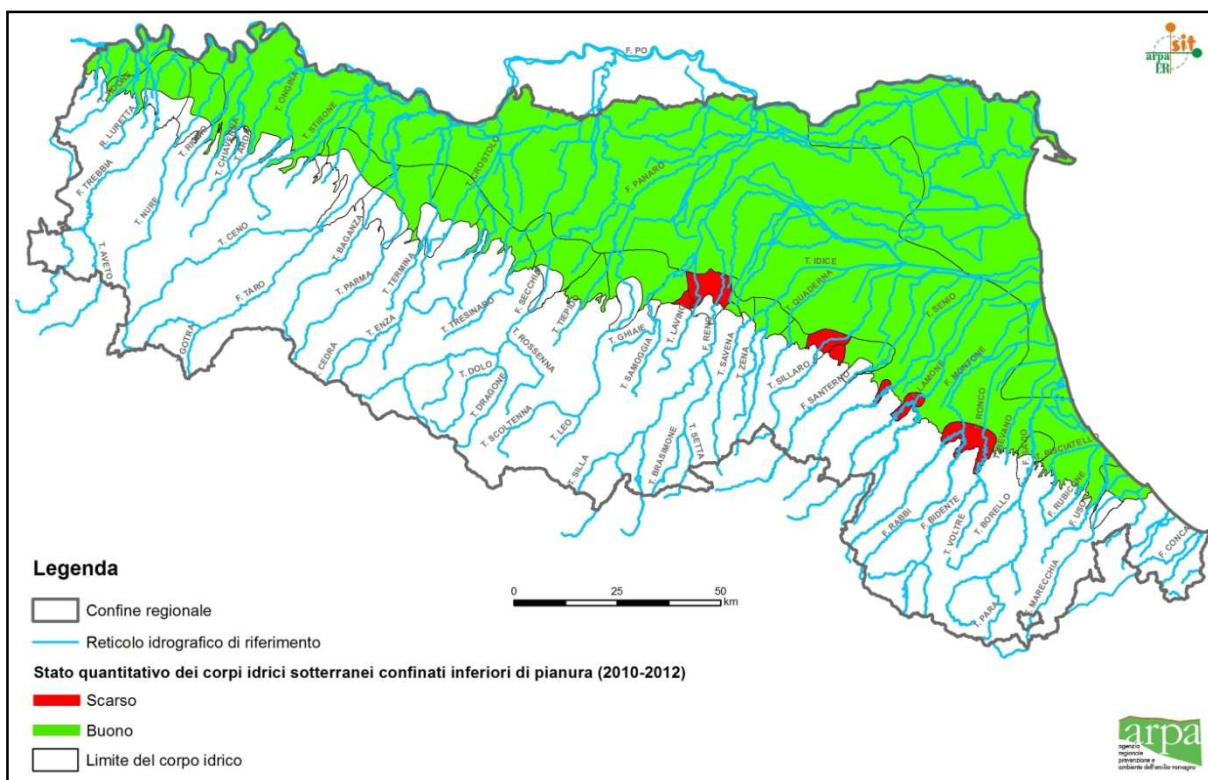


Figura 6.4: Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei confinati inferiori di pianura (2010-2012)

6.3.2 Stato chimico

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei è stato desunto a partire dallo stato chimico calcolato per ciascuna stazione di monitoraggio, come illustrato nel par. 6.2. Nell'Allegato 2 vengono pertanto riportate le stazioni per le quali è stato attribuito uno stato chimico nelle diverse annualità 2010, 2011, 2012, in funzione del programma di monitoraggio svolto, viene indicato lo stato chimico complessivo della stazione nel triennio 2010-2012 e le specie chimiche che mettono a rischio lo stato di "buono". Per ciascuna stazione è stato indicato il corpo idrico.

Complessivamente si evidenzia che il 68% dei corpi idrici è in stato di "buono", pari complessivamente a 99 rispetto i 145 totali (Figura 6.5 e Tabella 6.2). Si tratta di corpi idrici collinari e montani, di fondovalle e profondi di pianura alluvionale.

Il resto dei corpi idrici, il 32% pari a 46 del totale, è in stato chimico "scarso", che contribuisce a mettere a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità nazionali ed europei. Si tratta di 36 corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, 8 montani e 2 freatici di pianura. Questi ultimi, che sono a diretto contatto con tutte le attività antropiche svolte in pianura, evidenziano come principali sostanze che non permettono di raggiungere lo stato di "buono" i nitrati e i fitofarmaci, mentre non risulta al momento critica la presenza di organoalogenati.

Nelle Figure 6.6, 6.7 e 6.8 si rappresenta in cartografia lo stato chimico dei corpi idrici, mentre nell'Allegato 3 si riporta l'elenco dei corpi idrici con relativa codifica e lo stato chimico attribuito, oltre all'elenco per ciascun corpo idrico delle specie chimiche critiche per lo stato chimico.

Nelle conoidi alluvionali appenniniche, interessate dallo stato "scarso", le principali criticità sono rappresentate da nitrati e organoalogenati: i primi derivanti dalle attività agricole e zootecniche, mentre i secondi da testimonianze delle attività antropiche di tipo civile e industriale, svolte nell'ambito della fascia collinare e di alta-pianura corrispondente alla zona

con maggiore urbanizzazione. La presenza di queste sostanze, in questo contesto territoriale caratterizzato da numerosi prelievi, può compromettere nel tempo gli usi pregiati della risorsa. Le diverse porzioni di conoide libera e confinato superiore classificate in stato scarso sono quelle emiliane e alcune di quelle romagnole, tra queste la conoide del Marecchia. Le porzioni di conoide confinato inferiore in stato di scarso sono quelle ubicate da Parma a Bologna. Nelle Figure 6.7 e 6.8 sono state riportate le stazioni di monitoraggio che presentano tendenze ascendenti (colore nero) o discendenti (colore blu) di concentrazione di nitrati, già discusse in Tabella 5.1.

Lo stato scarso degli 8 corpi idrici montani riguarda la presenza di cromo esavalente in alcune stazioni dei corpi idrici del piacentino e parmense e la presenza di un superamento di singolo principio attivo di fitofarmaci nel riminese. Le valutazioni derivano da un unico anno di monitoraggio e nel caso dei corpi idrici in scarso per cromo esavalente, considerando la tipologia di rocce presenti nel bacino idrogeologico (ofioliti) la presenza del metallo può essere ricondotta all'origine naturale dello stesso. In attesa di verificare l'origine naturale del cromo esavalente nella zona montana di Parma e Piacenza e l'origine/persistenza del fitofarmaco nel riminese, lo stato del primo triennio di questi corpi idrici viene indicato cautelativamente in classe scarso.

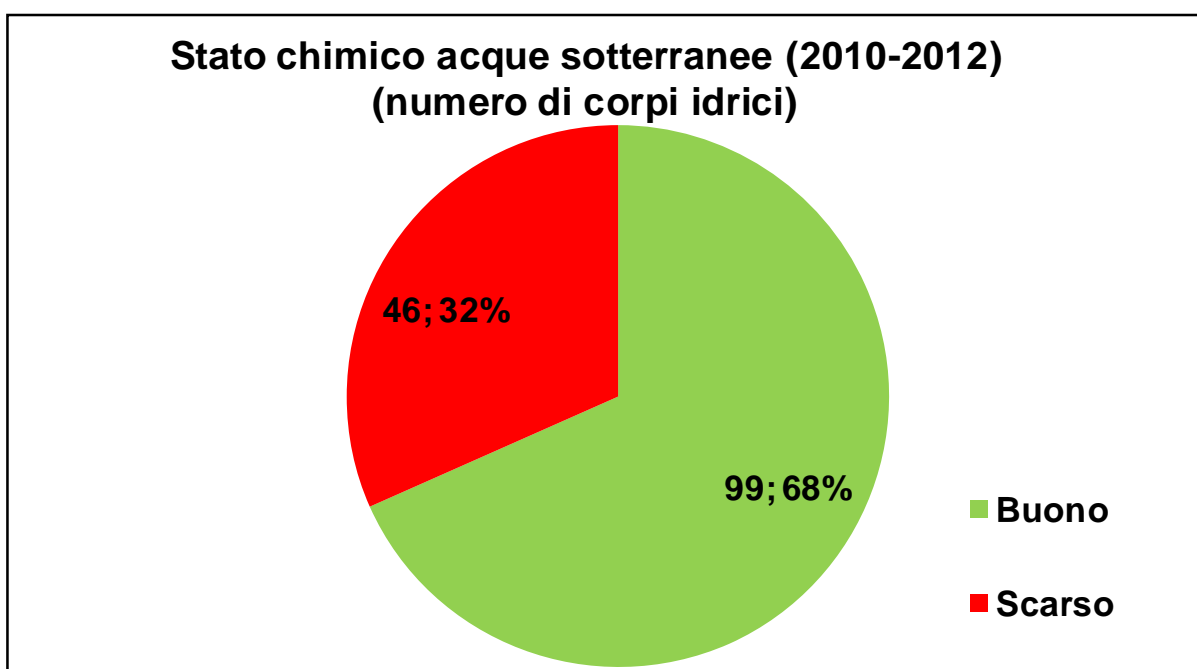


Figura 6.5: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei (numero e percentuale sul totale)

Tabella 6.2: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei distinto per tipologia di corpo idrico

Corpi Idrici	Stato Chimico 2010-2012		Totale
	Buono	Scarso	
Conoidi	52	36	88
Pianure Alluvionali	5	0	5
Freatici	0	2	2
Montani	42	8	50
Totale	99	46	145

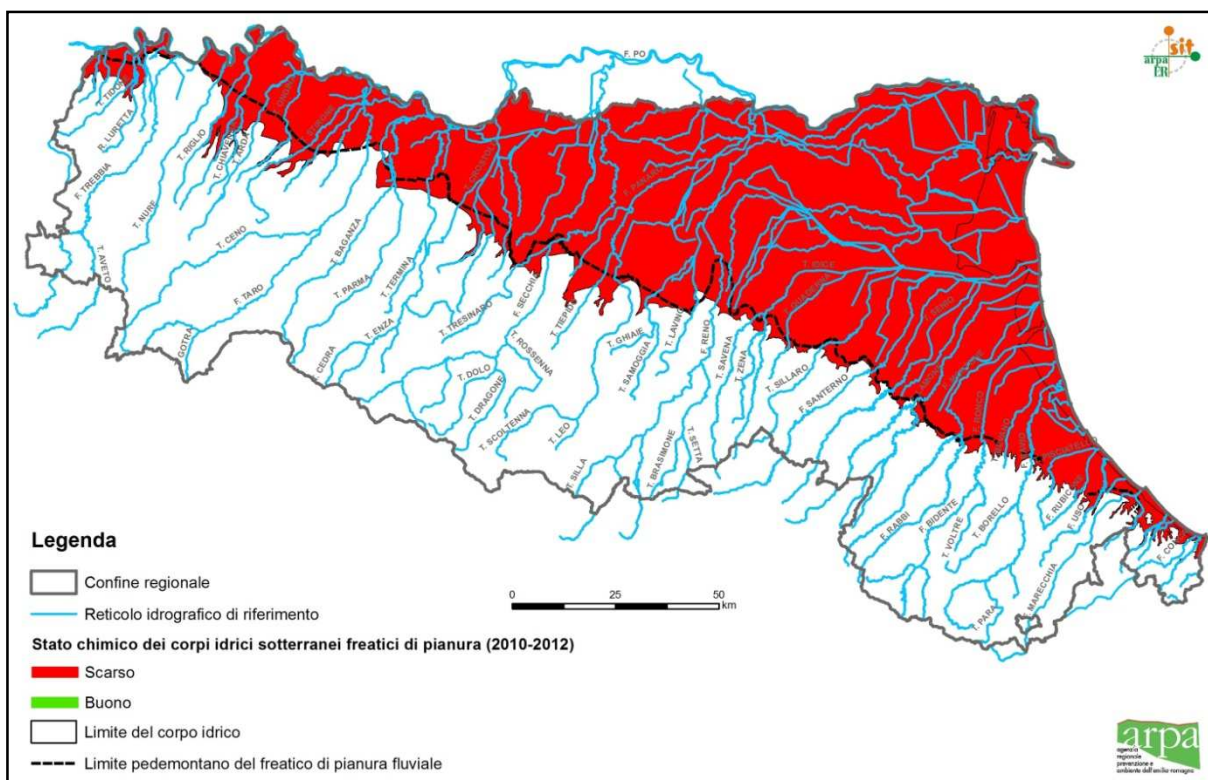


Figura 6.6: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei freatici di pianura (2010-2012)

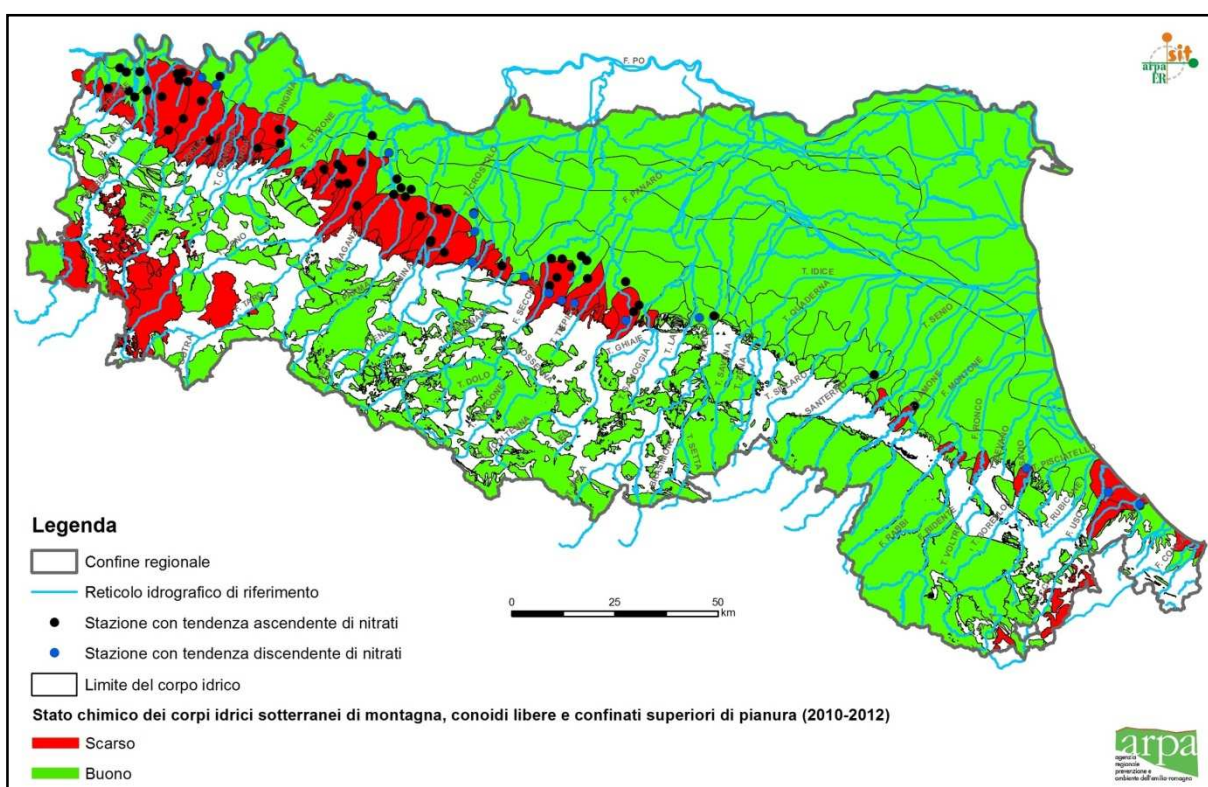


Figura 6.7: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2010-2012)

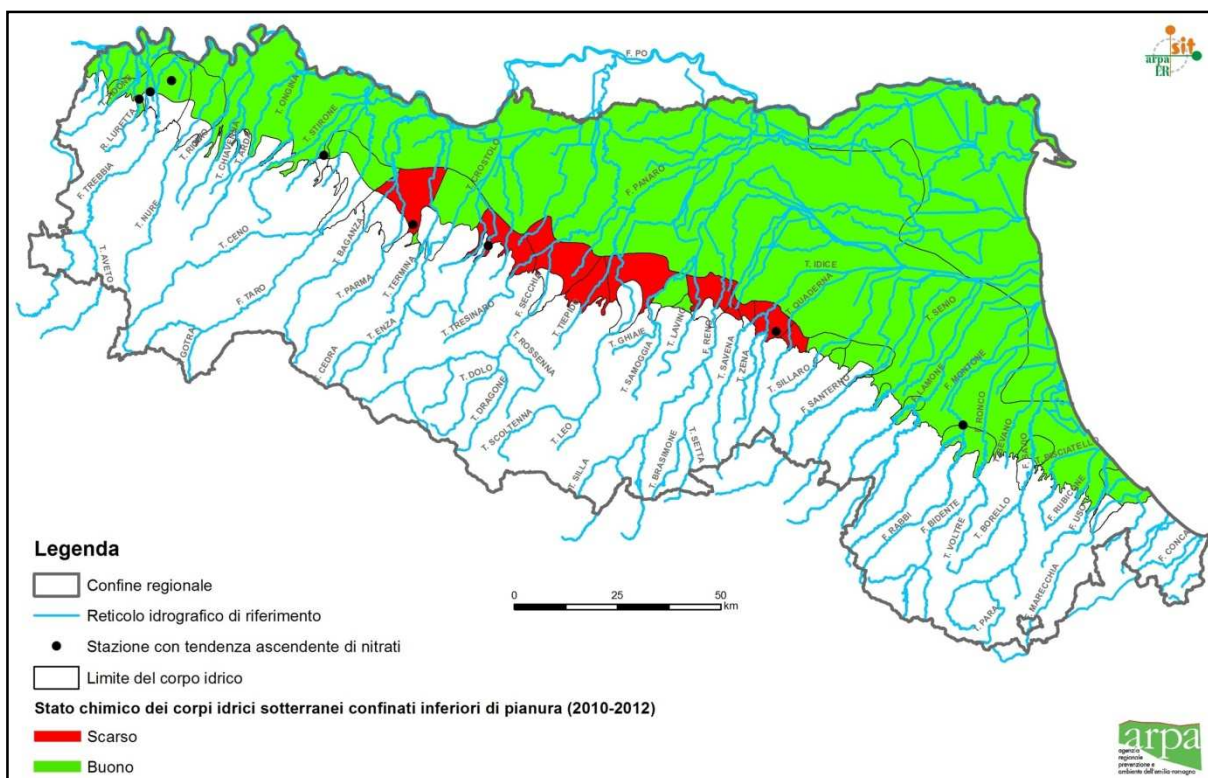


Figura 6.8: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei confinati inferiori di pianura (2010-2012)

6.4 STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI NEL TRIENNIO 2010-2012 TENENDO CONTO DI LIVELLI DI CONFIDENZA

La Direttiva 2000/60/CE prevede che venga definita “una stima del livello di attendibilità e precisione dei risultati ottenuti con i programmi di monitoraggio” necessaria a valutare l’affidabilità e la robustezza della classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei.

E’ stato pertanto calcolato un livello di confidenza (LC), definito come Alto, Medio e Basso, attribuito al giudizio di qualità sia della singola stazione di monitoraggio che a ciascun corpo idrico. Il livello di confidenza è stato riportato negli Allegati 2 e 3 relativamente allo stato chimico di ogni singola stazione e dell’intero corpo idrico.

I livelli di confidenza rappresentano pertanto uno strumento di valutazione del grado di stabilità della valutazione dello stato chimico derivante dal monitoraggio del triennio 2010-2012.

6.4.1 Metodologia di calcolo dei livelli di confidenza

I criteri per attribuire il livello di confidenza alle singole stazioni di monitoraggio (LC puntuale) tiene conto dei seguenti parametri:

- **stabilità del giudizio di stato puntuale** (persistenza di classe di stato chimico nei diversi anni);
- **situazioni “borderline”** (concentrazioni di alcuni parametri al limite dello standard di qualità o valore soglia e la modifica di classe può spesso avvenire per arrotondamenti della concentrazione rilevata);
- **variabilità nel tempo dei parametri critici per lo stato chimico;**

- **numero di campionamenti nel triennio** (ciò dipende dai campionamenti previsti nel programma di monitoraggio).

Il valore di livello di confidenza è riportato per ciascuna stazione di monitoraggio nell'Allegato 2.

Un livello alto di confidenza significa che la valutazione dello stato chimico attribuito alla singola stazione di monitoraggio è robusta e indica una elevata probabilità che nel tempo la classe di stato venga mantenuta. Al contrario, un basso livello di confidenza indica che l'attribuzione dello stato chimico è avvenuto sulla base di poche informazioni oppure si ravvisano situazioni contrastanti che riducono drasticamente la probabilità che nel tempo la classe di stato chimico venga mantenuta.

A seguito della definizione del livello di confidenza puntuale è stato attribuito un livello di confidenza ai corpi idrici sotterranei (LC areale), che tiene conto dei seguenti parametri:

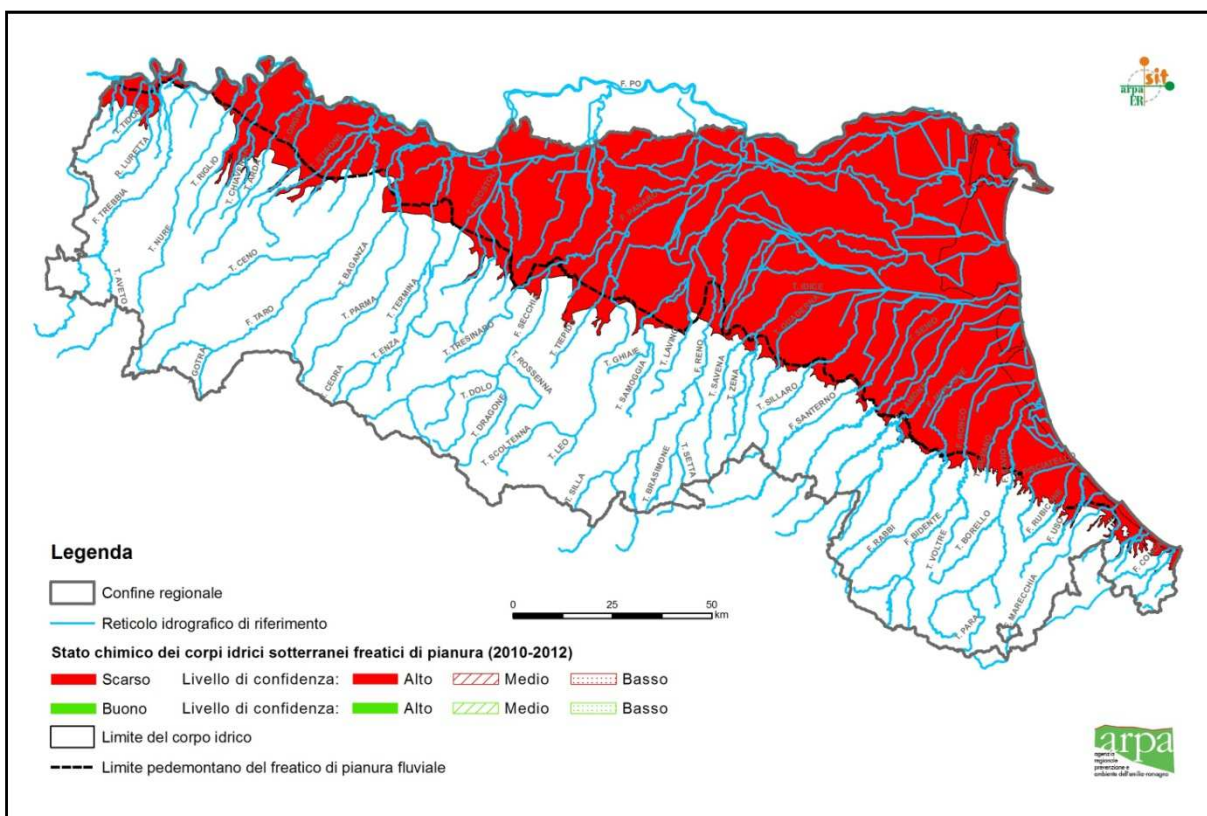
- **la stabilità del giudizio di stato dell'intero corpo idrico negli anni** (qualora si confrontino le classificazioni del corpo idrico nelle diverse annualità del periodo di osservazione);
- **numero di stazioni per corpo idrico;**
- **le situazioni "borderline"**
- **raggruppamento corpi idrici** (si tiene conto dell'esistenza o meno di stazioni di monitoraggio nel corpo idrico che sita classificando utilizzando i raggruppamenti di corpi idrici).

6.4.2 Rappresentazione dello stato chimico e relativi livelli di confidenza

Il livello di confidenza dello stato chimico di ciascun corpo idrico sotterraneo è riportato nell'Allegato 3 e viene rappresentato nelle Figure 6.9, 6.10 e 6.11.

Il livello di confidenza attribuito ai corpi idrici permette di esplicitare la robustezza con la quale la classe di stato chimico è stata attribuita e quindi può fornire una valutazione preliminare circa la probabilità che nel tempo la classe di stato chimico possa cambiare o essere mantenuta. Questo ultimo caso è rappresentato dalle classi di stato chimico con alto livello di confidenza. Al contrario, ad un basso livello di confidenza è associata una elevata incertezza nell'attuale definizione della classe di stato chimico e ciò può comportare nel tempo anche una modifica radicale della classe.

Nel caso dei corpi idrici freatici di pianura, considerando il monitoraggio condotto e le pressioni esistenti, la probabilità di conferma della classe di stato chimico al fine del sessennio risulta elevata. Diverso è il caso dei corpi idrici montani in stato scarso, ma vale anche per quelli in stato buono, in quanto oltre a risentire della definizione dei valori soglia del cromo esavalente, le valutazioni si basano solo su un anno di osservazione e quindi il livello di confidenza non può che essere basso.



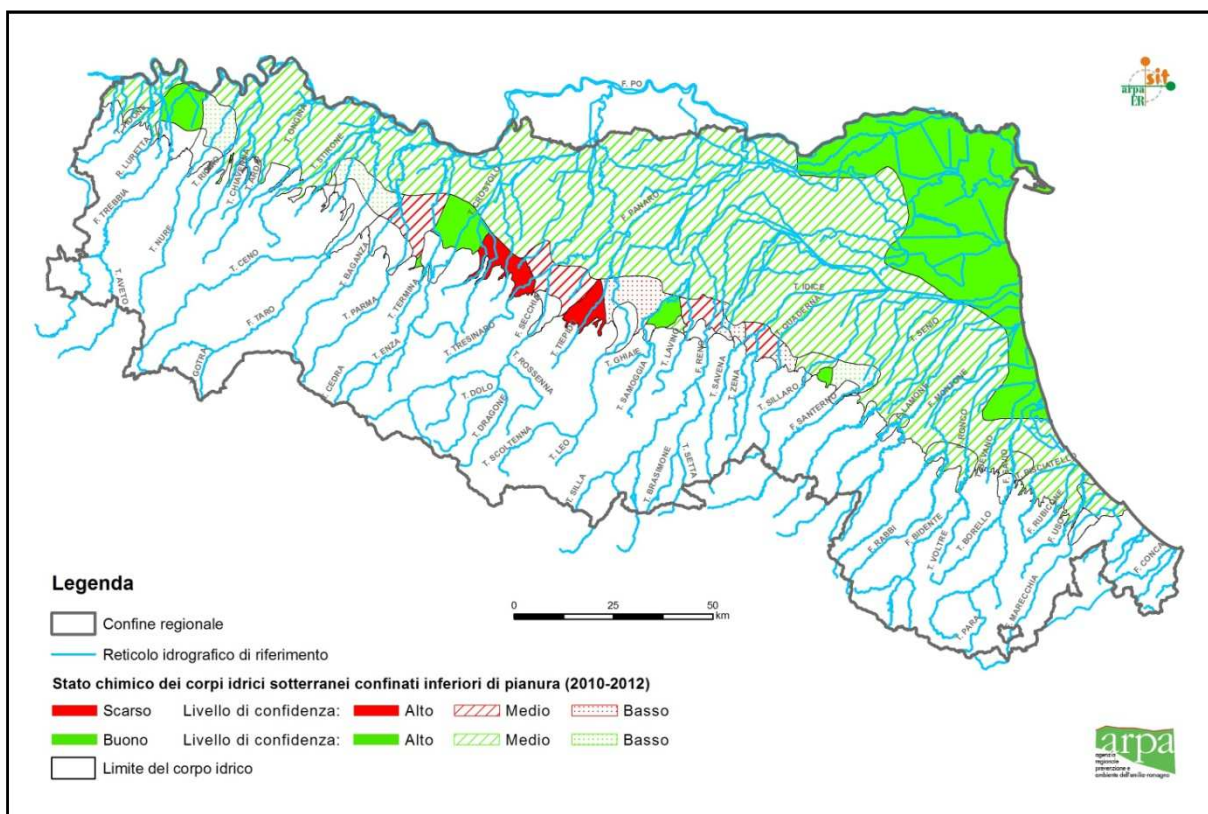


Figura 6.11: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei confinati inferiori di pianura con il relativo livello di confidenza (2010-2012)

7. Considerazioni conclusive

7.1 STATO QUANTITATIVO

Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei di pianura viene calcolato utilizzando le misure di livello delle falde, che rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali, ovvero prelievo di acque e ricarica naturale delle falde medesime. Per i corpi idrici montani lo stato quantitativo viene calcolato utilizzando le misure di portate delle sorgenti monitorate, tenendo conto delle modalità di captazione delle sorgenti stesse.

Risultano in “buono” stato quantitativo i corpi idrici collinari e montani, di fondovalle, freatici, delle conoidi alluvionali appenniniche, nella porzione emiliana del territorio, e quelli profondi di pianura alluvionale. Questi ultimi rappresentano oltre il 70% della superficie totale di pianura.

In stato quantitativo “scarso”, ovvero a rischio di non raggiungere gli obiettivi fissati dalla normativa, si trovano diversi corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, da Modena a Rimini, nelle zone dove si concentrano importanti prelievi acquedottistici, industriali e irrigui, in associazione ad una limitata capacità di ricarica/stoccaggio dei corpi idrici sotterranei medesimi. Tra le diverse porzioni di conoide (libero, confinato superiore e confinato inferiore), la criticità risulta presentarsi in funzione del contesto idrogeologico, della dimensione del corpo idrico e dell’entità dei prelievi, coinvolgendo alcune parti delle conoidi e non altre, evidenziando a scala regionale fenomenologie in atto diversificate e di diversa entità circa il regime di ricarica e di prelievo. Un esempio di ciò è rappresentato dalla conoide Reno-Lavino, che presenta una depressione piezometrica che si amplia arealmente con la profondità, che causa uno stato quantitativo “scarso” della porzione confinata inferiore al contrario delle porzioni libera e confinata superiore. Ciò testimonia l’impatto, ancora oggi molto evidente nella conoide, prodotto dai consistenti prelievi effettuati negli anni ’50-’60 del secolo scorso.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici freatici di pianura è stato individuato in classe di “buono” per la pressoché assenza di pozzi ad uso industriale, irriguo e civile, e per il rapporto idrogeologico con i corpi idrici superficiali, sia naturali che artificiali, che ne regolano il livello per gran parte dell’anno. Per il freatico costiero non sono stati al momento identificati effetti di ingressione del cuneo salino per effetto degli emungimenti, e le attuali fluttuazioni del cuneo salino sono state imputate a condizioni naturali, anche estreme, determinate dal clima. Il monitoraggio ambientale dei livelli piezometrici e della conducibilità elettrica dell’acqua nei corpi idrici freatici di pianura, avviato dal 2010, aiuteranno a caratterizzare meglio questi fenomeni.

Lo stato quantitativo dei corpi idrici montani e dei depositi di fondovalle è stato individuato in classe “buono” in quanto il prelievo dell’acqua da sorgenti risulta diffuso nei corpi idrici sotterranei e non localizzato, inoltre la captazione delle sorgenti avviene nella quasi totalità dei corpi idrici, in condizioni non forzate, ovvero non sono presenti, se non sporadicamente, pozzi o gallerie drenanti. In questi ultimi casi lo stato potrebbe essere individuato come “scarso” se le infrastrutture dovessero determinare un cambiamento al regime idrogeologico delle portate delle sorgenti ubicate in una porzione significativa del corpo idrico sotterraneo montano.

7.2 STATO CHIMICO

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei viene rappresentato con le classi “buono” e “scarso”: viene utilizzato per evidenziare impatti antropici di tipo chimico che possono

determinare uno scadimento della qualità della risorsa idrica in grado di pregiudicare poi gli usi, soprattutto quelli pregiati.

La qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti, attribuibili principalmente ad attività antropiche, ed in questo caso lo stato è "scarso", sia da specie chimiche presenti naturalmente negli acquiferi (ad esempio, ione ammonio, solfati, ferro, manganese, arsenico, boro) derivanti da meccanismi idrochimici di scambio con la matrice solida in grado di modificarne significativamente la qualità. In questo ultimo caso lo stato chimico risulta "buono", purchè siano stati definiti i valori di fondo naturale di ciascuna specie chimica riscontrata come significativamente presente per ciascun corpo idrico interessato dal fenomeno naturale.

Lo stato chimico presenta criticità in diversi corpi idrici di conoide alluvionale appenninica e nei 2 freatici di pianura. Questi ultimi, che sono a diretto contatto con tutte le attività antropiche svolte in pianura, sono in stato di "scarso" per la presenza in particolare di nitrati e fitofarmaci.

Le criticità riscontrate nelle conoidi alluvionali appenniniche sono imputabili prevalentemente alla presenza di nitrati e composti organoalogenati: i primi derivanti dalle attività agricole e zootecniche, mentre i secondi da attività antropiche, attuali o pregresse, di tipo civile e industriale, svolte nell'ambito della fascia collinare e di alta-pianura corrispondente alla zona con maggiore urbanizzazione. La permanenza di queste sostanze, in questo contesto territoriale caratterizzato da numerosi prelievi idrici, può compromettere nel tempo gli usi pregiati della risorsa.

Lo stato chimico dei corpi idrici montani risulta in generale buono, anche se per alcuni corpi idrici delle province di Parma e Piacenza è stato cautelativamente attribuito lo stato di "scarso" per la presenza di Cr(VI) di presumibile origine naturale, considerando il contesto geologico ad ofioliti, per il quale dovranno essere effettuati opportuni studi di approfondimento.

I corpi idrici profondi e confinati di pianura risultano in stato di "buono" grazie alla individuazione dei valori di fondo naturale di ione ammonio, arsenico, boro e cloruri che sono naturalmente presenti.

Nitrati

Tra le sostanze chimiche potenzialmente presenti nelle acque sotterranee con concentrazioni significative, i nitrati sono di sicura origine antropica, derivanti dall'uso di fertilizzanti azotati e dallo smaltimento di reflui zootecnici, oltre che da potenziali perdite delle reti fognarie e da scarichi urbani e industriali puntuali. Concentrazioni elevate, oltre i limiti di normativa, sono presenti nei corpi idrici pedeappenninici/conoidi alluvionali, dove avviene la ricarica delle acque profonde. Non risulta invece una criticità per i corpi idrici montani e per quelli di pianura profondi: in questi ultimi il chimismo delle acque è naturalmente riducente, tipico di ambiente confinato, e quindi l'azoto si presenta nella forma ammoniacale che risulta di origine naturale.

Le conoidi maggiormente impattate dalla presenza di nitrati sono prevalentemente quelle emiliane, dove sono interessate in generale le diverse porzioni (libera, confinata superiore e confinata inferiore), mentre tra le conoidi romagnole si riscontrano superamenti di nitrati generalmente nelle sole porzioni libere, tranne nel Marecchia, dove i superamenti interessano anche la porzione confinata superiore.

La presenza di nitrati è stata riscontrata anche nei corpi idrici freatici di pianura, caratterizzati da elevata vulnerabilità, essendo acquiferi collocati nei primi 10-15 metri di profondità, ed essendo in relazione diretta con i corsi d'acqua e i canali superficiali, oltre che con il mare nella zona costiera.

Composti organoalogenati

I composti organoalogenati non sono presenti in natura, il loro utilizzo è di tipo industriale e domestico; alcuni di essi si formano anche a seguito del processo di disinfezione delle acque con cloro.

Le stazioni con le concentrazioni più elevate sono ubicate nelle conoidi alluvionali appenniniche, mentre non costituisce una criticità per i corpi idrici montani e per quelli di pianura alluvionale profondi. La contaminazione da organoalogenati nelle conoidi alluvionali, sia come sommatoria che come singoli composti, riguarda prevalentemente le conoidi libere e confinate superiori, in misura minore quelle confinate inferiori, ad esclusione del modenese e del bolognese. La presenza di composti organoalogenati costituisce inoltre una criticità per alcune stazioni del corpo idrico freatico di pianura fluviale e non per quello costiero.

Fitofarmaci

Diversi fitofarmaci fanno parte dell'elenco delle sostanze pericolose da monitorare con particolare attenzione nelle acque sotterranee. Essendo usati prevalentemente in agricoltura, con distribuzione sul terreno agrario nei diversi periodi dell'anno in relazione alle colture, rappresentano una fonte di inquinamento diffusa sull'intero territorio regionale e, di conseguenza, i controlli relativi alla loro presenza vengono condotti in tutta la rete di monitoraggio delle acque sotterranee.

Dai controlli effettuati negli ultimi anni, risulta che le stazioni maggiormente interessate dal superamento delle concentrazioni limite per queste sostanze sono ubicate negli acquiferi freatici di pianura. I principali composti rilevati sono: Acetoclor, Bentazone, Dieldrin, Etofumesate, Metamitron, Metolaclo, Penconazolo, Terbutrina, Terbutilazina, Terbutilazina Desetil.

Documenti di riferimento

- Arpa Emilia-Romagna, Regione Emilia-Romagna, 2010. Individuazione di concentrazioni anomale di sostanze pericolose in acquiferi complessi al fine di discriminare la componente naturale da quella antropica nei corpi idrici sotterranei di pianura ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Relazione finale. 155 pp.
- Arpa Emilia-Romagna, Regione Emilia-Romagna, 2012. Individuazione dei valori di fondo naturale di arsenico negli acquiferi profondi di pianura al fine di classificare lo stato chimico delle acque sotterranee ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Relazione finale. 60 pp.
- BRIDGE - Background cRiteria for the IDentification of Groundwater Thresholds, 2007.
<http://nfp-at.eionet.europa.eu/irc/eionet-circle/bridge/info/data/en/index.htm>
- Decreto Legislativo n. 30 del 16 marzo 2009. “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”. Gazzetta Ufficiale n. 79 del 4 aprile 2009.
- Direttiva 2000/60/EC - Water Framework Directive (WFD). Directive of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, OJ L327, 22 Dec 2000, pp 1-73.
- Direttiva 2006/118/EC, GroundWater Daughter Directive (GWDD). Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the protection of groundwater against pollution and deterioration, OJ L372, 27 Dec 2006, pp 19-31.
- European Commission, 2009. Guidance on groundwater status and trend assessment, guidance document no 18. Technical Report 2009, ISBN 978-92-79-11374-1 European Communities, Luxembourg, 2009.
- Regione Emilia-Romagna, 2004. Delibera Giunta Regione Emilia-Romagna n. 2135 del 2 novembre 2004 “Rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Emilia-Romagna ed integrazioni riguardanti le reti di controllo delle acque superficiali”.
- Regione Emilia-Romagna, Arpa Emilia-Romagna, 2005. Le caratteristiche degli acquiferi dell’Emilia-Romagna – Report 2003. A cura di A. Fava, M. Farina, M. Marcaccio. Rapporto tecnico Arpa Emilia-Romagna, Scandiano (RE). 244 pp.
http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=553&idlivello=234
- Regione Emilia-Romagna, 2005. Piano di Tutela delle Acque. Deliberazione dell’Assemblea Legislativa n. 40 del 21/12/2005.
- Regione Emilia–Romagna, 2010. Delibera di Giunta n. 350, “Approvazione delle attività della Regione Emilia–Romagna riguardanti l’implementazione della Direttiva 2000/60/CE ai fini della redazione ed adozione dei Piani di Gestione dei Distretti idrografici Padano, Appennino settentrionale e Appennino centrale. <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/acque/temi/piani%20di%20gestione>

Allegato 1: Stato quantitativo delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio al 2012

Nota (*): PO – Distretto Padano; AS – Distretto dell’Appennino Settentrionale

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Conoide Tidone - libero	0010ER-DQ1-CL	PC82-00	PC82-00*	PO	PC	BORGONOV0 VAL TIDONE	BRENO	Scarso
Conoide Tidone - libero	0010ER-DQ1-CL	PC83-00	PC83-00*	PO	PC	BORGONOV0 VAL TIDONE		Buono
Conoide Luretta - libero	0020ER-DQ1-CL	PC03-02	PC03-02	PO	PC	GRAGNANO	CAMPREMOLDO SOPRA	Scarso
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC69-00	PC69-00*	PO	PC	PIACENZA	VEGGIOLETTA, I	Scarso
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC01-00	PC01-00	PO	PC	ROTOFRENO	SANTIMENTO	Scarso
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC56-08	PC56-08	PO	PC	PIACENZA	BESURICA	Scarso
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC07-00	PC07-00	PO	PC	GRAGNANO	CAPOLUOGO	Scarso
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC48-00	PC48-00	PO	PC	ROTOFRENO	SAN NICOLO' (SC. ELEM.	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC56-00	PC56-00	PO	PC	PIACENZA	GALLEANA	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC94-01	PC94-01	PO	PC	RIVERGAR0	FONTANAMORE	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC87-01	PC87-01	PO	PC	GAZZOLA	LA NEGRA	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC81-00	PC81-00	PO	PC	PODENZANO	CASONI DI GARIGA	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC95-00	PC95-00	PO	PC	PODENZANO	TECTUBI RACCORDI	Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC15-01	PC15-01*	PO	PC	GOSSOLENGO		Buono
Conoide Trebbia - libero	0030ER-DQ1-CL	PC77-01	PC77-00	PO	PC	PIACENZA	GAZZOLA	Buono
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC96-00	PC96-00	PO	PC	PODENZANO	S. POLO	Scarso
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC23-05	PC23-05*	PO	PC	PONTENURE	VALCONASSO	Scarso
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC64-00	PC64-00	PO	PC	PIACENZA	PONTE SUL NURE	Scarso
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC23-02	PC23-02	PO	PC	PONTENURE	SCUOLE MEDIE	Scarso
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC56-06	PC56-06	PO	PC	PIACENZA	VIA FARNESIANA 108	Buono
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC55-01	PC55-01	PO	PC	PODENZANO	TURRO	Buono
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC56-07	PC56-07	PO	PC	PIACENZA	CAORSANA	Buono
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC23-06	PC23-06*	PO	PC	PONTENURE	VALCONASSO	Buono
Conoide Nure - libero	0040ER-DQ1-CL	PC17-00	PC17-00	PO	PC	S.GIORGIO PIACENTINO		Buono
Conoide Arda - libero	0050ER-DQ1-CL	PC34-00	PC34-00	PO	PC	ALSENO	LUSURASCO	Scarso
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR38-00	PR38-00	PO	PR	COLLECCHIO	MADREGOLO-FRANTOIO	Scarso
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR39-00	PR39-00	PO	PR	NOCETO	NOCETO	Scarso
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR94-00	PR94-00	PO	PR	COLLECCHIO	COLLECCHIO	Buono
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PRA0-00	PRA0-00	PO	PR	COLLECCHIO	GAIANO	Buono
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR77-00	PR77-00	PO	PR	FONTANELLATO	PRIORATO	Buono
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR23-03		PO	PR	FONTANELLATO	ALBARETO	Buono
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR23-01	PR23-01	PO	PR	FORTEVIVO	TORCHIO	Buono
Conoide Taro - libero	0070ER-DQ1-CL	PR31-00	PR31-00	PO	PR	FORTEVIVO	MOLINO NOVO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR93-02	PR93-02	PO	PR	PARMA	PORPORANO	Scarso
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR61-05	PR61-05	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	BASILICANOVA	Scarso
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR57-02	PR57-02*	PO	PR	PARMA	PILASTRELLO	Scarso
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PRA2-00	PRA2-00	PO	PR	SALA BAGANZA	CASTELLARO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR55-01	PR55-01*	PO	PR	PARMA	SAN PROSPERO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR47-01	PR47-01	PO	PR	PARMA	VIGATTO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR54-01	PR54-01	PO	PR	PARMA	MARORE	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PRA1-00	PRA1-00	PO	PR	CORCAGNANO	CORCAGNANO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR99-00	PR99-00	PO	PR	PARMA	CORCAGNANO	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR50-04	PR50-04	PO	PR	COLLECCHIO	SCODOCELLO	Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR32-00	PR32-00*	PO	PR	PARMA		Buono
Conoide Parma-Baganza - libero	0080ER-DQ1-CL	PR45-01	PR45-01	PO	PR	PARMA	CARIGNANO	Buono
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE82-00	RE82-00	PO	RE	MONTECCHIO EMILIA	BRAGLIA	Scarso
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE69-00	RE69-00*	PO	RE	SANT'ILARIO		Scarso
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE71-00	RE71-00	PO	RE	MONTECCHIO	MONTECCHIO	Buono
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE32-00	RE32-00	PO	RE	MONTECCHIO E.	QUARTICELLO	Buono
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE54-00	RE54-00*	PO	RE	SANT'ILARIO D'ENZA	GAZZARO	Buono
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	RE33-00	RE33-00	PO	RE	BIBBIANO	MALAMASSATA	Buono
Conoide Enza - libero	0090ER-DQ1-CL	PR69-00	PR69-00	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	MONTECELLI TERME	Buono
Conoide Tresinaro - libero	0110ER-DQ1-CL	RE80-01	RE80-01*	PO	RE	CASALGRANDE		Buono
Conoide Secchia - libero	0120ER-DQ1-CL	MO25-00	MO25-00	PO	MO	SASSUOLO		Scarso
Conoide Secchia - libero	0120ER-DQ1-CL	MO26-01	MO26-01	PO	MO	SASSUOLO		Scarso
Conoide Secchia - libero	0120ER-DQ1-CL	MO71-01	MO71-01*	PO	MO	FIORANO		Buono
Conoide Secchia - libero	0120ER-DQ1-CL	MO59-00	MO59-00	PO	MO	FIORANO		Buono
Conoide Secchia - libero	0120ER-DQ1-CL	MO36-00	MO36-00	PO	MO	MODENA	BAGGIOVARA	Buono
Conoide Tiepido - libero	0130ER-DQ1-CL	MO60-00	MO60-00*	PO	MO	MARANELLO	MARANELLO	Scarso
Conoide Tiepido - libero	0130ER-DQ1-CL	MO42-00	MO42-00*	PO	MO	CASTELVETRO	SOLIGNANO NUOVO	Scarso
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO32-01	MO32-01	PO	MO	VIGNOLA	GAROFALANA 872	Scarso
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO34-00	MO34-00	PO	MO	MARANO	SABINA	Buono
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO64-00	MO64-00	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Buono
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO31-02	MO31-02	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Buono
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO53-00	MO53-00	PO	MO	S. CESARIO S.P.		Buono
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO30-02	MO30-02	PO	MO	SPILAMBERTO	S.PELLEGRINO	Buono
Conoide Panaro - libero	0140ER-DQ1-CL	MO55-00	MO55-00	PO	MO	S. CESARIO S.P.		Buono
Conoide Reno-Lavino - libero	0160ER-DQ1-CL	BO20-00	BO20-00	AS	BO	BOLOGNA	BORGO PANIGALE	Scarso
Conoide Reno-Lavino - libero	0160ER-DQ1-CL	BO88-02	BO88-02	AS	BO	ZOLA PREDOSA	CAPOLUOGO (ZOLAMOTEL)	Scarso
Conoide Reno-Lavino - libero	0160ER-DQ1-CL	BOE9-00	BOE9-00	AS	BO	BOLOGNA	LA PIOPPA	Buono
Conoide Reno-Lavino - libero	0160ER-DQ1-CL	BOF6-00	BOF6-00	AS	BO	ZOLA PREDOSA		Buono
Conoide Savena - libero	0170ER-DQ1-CL	BO52-00	BO52-00	AS	BO	BOLOGNA	PONTE CROARA	Scarso
Conoide Santerno - libero	0210ER-DQ1-CL	BO69-00	BO69-00*	AS	BO	IMOLA	GAMBELLARA	Scarso
Conoide Santerno - libero	0210ER-DQ1-CL	BO71-00	BO71-00*	AS	BO	IMOLA		Buono
Conoide Senio - libero	0220ER-DQ1-CL	RA77-00	RA77-00	AS	RA	CASTELBOLOGNESE	CAMPO SPORTIVO	Buono
Conoide Lamone - libero	0230ER-DQ1-CL	RA90-00	RA90-00	AS	RA	FAENZA	SARNA	Scarso
Conoide Ronco - libero	0260ER-DQ1-CL	FC89-00	FC89-00	AS	FC	FORLÌ	MAGLIANO	Buono
Conoide Ronco - libero	0260ER-DQ1-CL	FC85-00	FC85-00*	AS	FC	FORLIMPOPOLI	SELBAGNONE	Buono
Conoide Marecchia - libero	0280ER-DQ1-CL	RN21-02	RN21-02	AS	RN	RIMINI	S. ERMETE	Scarso
Conoide Marecchia - libero	0280ER-DQ1-CL	RN33-01	RN33-01	AS	RN	SANTARCANGELO DI ROMAGNA	STADIO COMUNALE	Scarso
Conoide Conca - libero	0290ER-DQ1-CL	RN76-00	RN76-00	AS	RN	SAN CLEMENTE	S. ANDREA IN CASALE	Scarso
Conoide Conca - libero	0290ER-DQ1-CL	RN38-00	RN38-00	AS	RN	S.GIOVANNI MARIGNANO	S.GIOVANNI IN MARIGNAN	Buono
Conoide Conca - libero	0290ER-DQ1-CL	RN38-01	RN38-01	AS	RN	S.GIOVANNI MARIGNANO	S.GIOVANNI IN MARIGNAN	Buono
Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	0300ER-DQ2-CCS	PC08-01	PC08-01*	PO	PC	SARMATO	SACOFIN	Scarso
Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	0300ER-DQ2-CCS	PC02-00	PC02-00	PO	PC	ROTTOFRENO	CAPOLUOGO	Buono
Conoide Arda - confinato superiore	0330ER-DQ2-CCS	PC20-00	PC20-00	PO	PC	FIORENZUOLA D'ARDA	BARABASCA	Scarso
Conoide Arda - confinato superiore	0330ER-DQ2-CCS	PC27-02	PC27-02*	PO	PC	FIORENZUOLA D'ARDA	CERE'	Scarso

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Conoide Arda - confinato superiore	0330ER-DQ2-CCS	PC28-00	PC28-00	PO	PC	ALSENO	CHIARAVALLE D.COLOMBA	Buono
Conoide Arda - confinato superiore	0330ER-DQ2-CCS	PC33-01	PC33-01	PO	PC	ALSENO	GORRA	Buono
Conoide Taro - confinato superiore	0350ER-DQ2-CCS	PR12-00	PR12-00	PO	PR	SAN SECONDO	CORTICELLI	Scarso
Conoide Taro - confinato superiore	0350ER-DQ2-CCS	PR92-00	PR92-00*	PO	PR	PARMA	VICOMERO	Buono
Conoide Taro - confinato superiore	0350ER-DQ2-CCS	PR21-02	PR21-02	PO	PR	FONTANELLATO	CANNETOLO	Buono
Conoide Taro - confinato superiore	0350ER-DQ2-CCS	PR33-00	PR33-00	PO	PR	PARMA	S.PANCRAZIO	Buono
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	0360ER-DQ2-CCS	PR05-00	PR05-00	PO	PR	PARMA	PARMA	Scarso
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	0360ER-DQ2-CCS	PR34-00	PR34-00	PO	PR	PARMA	PARMA	Buono
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	0360ER-DQ2-CCS	PR76-00	PR76-00	PO	PR	PARMA	S.DONATO	Buono
Conoide Enza - confinato superiore	0370ER-DQ2-CCS	RE23-02	RE23-02	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono
Conoide Enza - confinato superiore	0370ER-DQ2-CCS	RE16-01	RE16-01	PO	RE	CAMPEGINE	CAPRARA	Buono
Conoide Enza - confinato superiore	0370ER-DQ2-CCS	RE23-00	RE23-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono
Conoide Enza - confinato superiore	0370ER-DQ2-CCS	RE73-01	RE73-01	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	CODEMONDO	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE81-00	RE81-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	MANCASALE	Scarso
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE39-00	RE39-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	GAVASSETO	Scarso
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE78-00	RE78-00*	PO	RE	QUATTRO CASTELLA	PUANELLO	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE46-00	RE46-00	PO	RE	SCANDIANO	ARCETO	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE48-00	RE48-00	PO	RE	CASALGRANDE	CASALGRANDE	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	0380ER-DQ2-CCS	RE46-01	RE46-01	PO	RE	SCANDIANO	ARCETO	Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO75-00	MO75-00	PO	MO	CAMPOGALLIANO	POSSESSIONE RIVA	Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO20-02	MO20-02	PO	MO	MODENA	BOTTEGONE	Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO13-01	MO13-01	PO	MO	CAMPOGALLIANO		Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO69-00	MO69-00	PO	MO	MODENA		Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO19-00	MO19-00	PO	MO	MODENA	MARZAGLIA	Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	RE49-01	RE49-01	PO	RE	CASALGRANDE	BOGLIONI	Buono
Conoide Secchia - confinato superiore	0390ER-DQ2-CCS	MO20-00	MO20-00	PO	MO	MODENA	AMENDOLA SUD	Buono
Conoide Tiepido - confinato superiore	0400ER-DQ2-CCS	MO68-01	MO68-01	PO	MO	MODENA	S. MARIA DI MUGNANO	Scarso
Conoide Tiepido - confinato superiore	0400ER-DQ2-CCS	MO28-01	MO28-01*	PO	MO	FORMIGINE	COLOMBARO	Buono
Conoide Tiepido - confinato superiore	0400ER-DQ2-CCS	MO63-00	MO63-00*	PO	MO	CASTELVETRO		Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO74-00	MO74-00	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	MANZOLINO	Scarso
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	BO12-00	BO12-00*	PO	BO	CRESPELLANO	CALCARA	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	BO11-01	BO11-01*	PO	BO	ANZOLA EMILIA	PONTE SAMOGGIA	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO22-01	MO22-01	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PANZANO	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO77-01	MO77-01	PO	MO	CASTELFRANCO E.	PIUMAZZO	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO56-02	MO56-01	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	GAGGIO	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO66-00	MO66-00*	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO24-01	MO24-01	PO	MO	S. CESARIO S.P.	LE VALLI	Buono
Conoide Panaro - confinato superiore	0410ER-DQ2-CCS	MO76-00	MO76-00*	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	EX TIRO A SEGNO	Buono
Conoide Samoggia - confinato superiore	0420ER-DQ2-CCS	BO92-00	BO92-00*	AS	BO	ANZOLA EMILIA	S.MARIA IN STRADA	Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	0440ER-DQ2-CCS	BO30-00	BO30-00*	AS	BO	BOLOGNA	TIRO A SEGNO	Scarso
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	0440ER-DQ2-CCS	BO27-00	BO27-00*	AS	BO	CALDERARA DI RENO	S.VITALE DI RENO	Scarso
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	0440ER-DQ2-CCS	BO14-00	BO14-00	AS	BO	CALDERARA DI RENO	SACERNO	Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	0440ER-DQ2-CCS	BO17-00	BO17-00	AS	BO	CALDERARA DI RENO	BARGELLINO	Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	0440ER-DQ2-CCS	BO87-01		AS	BO	CALDERARA DI RENO	CENTR. ACQ. RENANO	Buono
Conoide Savena - confinato superiore	0460ER-DQ2-CCS	BO32-00	BO32-00*	AS	BO	BOLOGNA	S.SISTO	Buono
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	0470ER-DQ2-CCS	BOA5-00	BOA5-00	AS	BO	CASTENASO		Buono
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	0470ER-DQ2-CCS	BO55-01	BO55-01*	AS	BO	CASTENASO	FORNO ROSSO	Buono
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	0470ER-DQ2-CCS	BO75-00	BO75-00*	AS	BO	CASTENASO	VILLANOVA	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	0470ER-DQ2-CCS	BO33-00	BO33-00*	AS	BO	GRANAROLO DELL'EMILIA	QUARTO INF.	Buono
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	0470ER-DQ2-CCS	BO53-02	BO53-02*	AS	BO	SAN LAZZARO DI SAVENA	S.LAZZARO	Buono
Conoide Quaderna - confinato superiore	0480ER-DQ2-CCS	BOF3-00	BOF3-00	AS	BO	OZZANO DELL'EMILIA	PONTE RIZZOLI	Buono
Conoide Santerno - confinato superiore	0510ER-DQ2-CCS	BO72-00	BO72-00	AS	BO	IMOLA	S.PROSPERO	Scarso
Conoide Santerno - confinato superiore	0510ER-DQ2-CCS	BO67-02	BO67-02	AS	BO	IMOLA	SASSO MORELLI	Buono
Conoide Senio - confinato superiore	0520ER-DQ2-CCS	RA79-00	RA79-00*	AS	RA	SOLAROLO	CAMPO SPORTIVO	Scarso
Conoide Senio - confinato superiore	0520ER-DQ2-CCS	RA15-00	RA15-00	AS	RA	CASTELBOLOGNESE	PRATI DI SOPRA	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC14-02	FC14-02*	AS	FC	FORLÌ	VILLA SELVA	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC03-02	FC03-02	AS	FC	FORLÌ	MADONNA DEL FICO	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC02-00	FC02-00	AS	FC	FORLÌ	VILLAGRAPPA	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC73-00	FC73-00*	AS	FC	FORLÌ	CARPENA	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC86-00	FC86-00*	AS	FC	FORLÌ	FORLÌ	Buono
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	0540ER-DQ2-CCS	FC04-00	FC04-00*	AS	FC	FORLÌ	FORLÌ	Buono
Conoide Savio - confinato superiore	0550ER-DQ2-CCS	FC27-00	FC27-00	AS	FC	CESENA	BORGORONTA	Scarso
Conoide Savio - confinato superiore	0550ER-DQ2-CCS	FC41-00	FC41-00	AS	FC	CESENA	VILLA CALABRA	Scarso
Conoide Savio - confinato superiore	0550ER-DQ2-CCS	FC25-00	FC25-00	AS	FC	CESENA	GATTOLINO	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN73-00	RN73-00	AS	RN	RIMINI	VISERBA MONTE	Scarso
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN74-00	RN74-00	AS	RN	RIMINI	TORRE PEDRERA	Scarso
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN31-01	RN31-01	AS	RN	RIMINI	CELLE	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	FC70-00	FC70-00	AS	FC	S.MAURO PASCOLI	LA TORRE	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN60-01	RN60-01	AS	RN	RIMINI	S.GIUSTINA	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN29-00	RN29-00	AS	RN	RIMINI	S.VITO	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN72-00	RN72-00	AS	RN	RIMINI	POLVERIERA	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN30-00	RN30-00	AS	RN	RIMINI	RIMINI	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN34-00	RN34-00	AS	RN	RIMINI	RIMINI	Buono
Conoide Marecchia - confinato superiore	0590ER-DQ2-CCS	RN71-00	RN71-00	AS	RN	RIMINI	CASE NUOVE	Buono
Conoide Conca - confinato superiore	0600ER-DQ2-CCS	RN68-00	RN68-00	AS	RN	MISANO ADRIATICO	MISANO ADRIATICO	Scarso
Conoide Conca - confinato superiore	0600ER-DQ2-CCS	RN70-00	RN70-00	AS	RN	S.GIOVANNI MARIGNANO	MONTALBANO	Scarso
Conoide Conca - confinato superiore	0600ER-DQ2-CCS	RN36-00	RN36-00	AS	RN	RICCIONE	LE FONTANELLE	Buono
Conoide Conca - confinato superiore	0600ER-DQ2-CCS	RN67-00	RN67-00	AS	RN	MISANO ADRIATICO	PORTO VERDE	Buono
Conoide Conca - confinato superiore	0600ER-DQ2-CCS	RN62-00	RN62-00	AS	RN	CATTOLICA	CATTOLICA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA48-01	RA48-01*	AS	RA	FAENZA	REDA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO37-02	MO37-02	PO	MO	CARPI		Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO36-01	BO36-01*	AS	BO	BUDRIO	MEZZOLARA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO35-03	MO35-03	PO	MO	CARPI	GARGALLO	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO10-01	MO10-01	PO	MO	CARPI	CIBENO	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RE42-02	RE42-02	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	MASSENZATICO	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA03-00	RA03-00	AS	RA	MASSALOMBARDA	MASSALOMBARDA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA08-00	RA08-00	AS	RA	FAENZA	FOSSOLO	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO03-01	BO03-01*	AS	BO	SAN PIETRO IN CASALE		Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	FC18-00	FC18-00	AS	FC	CESENATICO	SALA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO16-00	MO16-00*	PO	MO	RAVARINO		Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO12-01	MO12-01	PO	MO	BOMPORTO		Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO23-01	BO23-01	AS	BO	BENTIVOGLIO	SAN MARTINO	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BOB3-00	BOB3-00	PO	BO	CREVALCORE	TORRETTA VECCHIA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA76-03	RA76-03*	AS	RA	COTIGNOLA		Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA05-00	RA05-00	AS	RA	BAGNACAVALLLO	ROSSETTA	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RN63-01	RN63-01	AS	RN	RIMINI	VILLAGGIO 1° MAGGIO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA42-01	RA42-01	AS	RA	RAVENNA	RAVENNA	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO37-00	BO37-00	AS	BO	BUDRIO	MARANA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA34-00	RA34-00	AS	RA	RAVENNA	MADONNA DELL'ALBERO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RN66-00	RN66-00	AS	RN	RICCIONE	IL VILLAGGIO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA34-02	RA34-02	AS	RA	RAVENNA	MADONNA DELL'ALBERO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA67-01	RA67-01*	AS	RA	RAVENNA	S.MICHELE	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO29-00	BO29-00*	AS	BO	GRANAROLO DELL'EMILIA		Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO14-00	MO14-00	PO	MO	MODENA	GANACETO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO28-00	BO28-00	AS	BO	CASTEL MAGGIORE	PALAZZINA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO26-00	BO26-00	AS	BO	GRANAROLO DELL'EMILIA	CASSETTE DI CADRIANO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO43-01	BO43-01*	AS	BO	MOLINELLA	SELVA MALVEZZI	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RE06-00	RE06-00	PO	RE	GATTATICO	S.PANTALEONE	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA20-00	RA20-00	AS	RA	RAVENNA	COCCOLIA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA60-01	RA60-01*	AS	RA	ALFONSINE	PALAZZONE	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	MO15-01	MO15-01	PO	MO	MODENA	ALBARETO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO25-03	BO25-03	AS	BO	ARGELATO	FUNO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA55-02	RA55-02*	AS	RA	COTIGNOLA	BARBIANO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO06-00	BO06-00*	PO	BO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO	ACCATA'	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA80-01	RA80-01	AS	RA	RAVENNA	VILLANOVA DI RA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RE04-00	RE04-00	PO	RE	POVIGLIO	POVIGLIO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA71-00	RA71-00*	AS	RA	CONSELICE	BRANDOLINA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA44-00	RA44-00*	AS	RA	CONSELICE	CONSELICE	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO07-00	BO07-00	AS	BO	SALA BOLOGNESE	BAGNO DI PIANO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO62-01	BO62-01*	AS	BO	MEDICINA		Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA73-00	RA73-00	AS	RA	CERVIA	TAGLIATA DI CERVIA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA67-00	RA67-00*	AS	RA	RAVENNA	S.MICHELE	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RE19-01	RE19-01	PO	RE	BAGNOLO IN PIANO	BAGNOLO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	FC22-00	FC22-00*	AS	FC	FORLÌ	VILLA ROTTA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA54-02	RA54-02*	AS	RA	CERVIA	CERVIA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RA17-01	RA17-01	AS	RA	FAENZA	S.ANDREA	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	RE34-01	RE34-01	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	VILLA SESSO	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	BO24-01	BO24-01	AS	BO	SALA BOLOGNESE	PODERE GESU	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	0610ER-DQ2-PACS	FC01-00	FC01-00*	AS	FC	FORLÌ	CORIANO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	RE15-00	RE15-00	PO	RE	CAMPAGNOLA EMILIA		Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	MO41-01	MO41-01	PO	MO	CARPI	MIGLIARINA	Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	BOB8-00	BOB8-00	PO	BO	CREVALCORE	BOLOGNINA	Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	MO38-00	MO38-00	PO	MO	CAVEZZO		Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE49-00	FE49-00*	PO	FE	ARGENTA		Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	RE14-01	RE14-01	PO	RE	CAMPAGNOLA E.	CAMPAGNOLA E.	Scarso
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE39-01	FE39-01*	PO	FE	OSTELLATO	SAN VITO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE73-00	FE73-00*	PO	FE	FERRARA	S. MARTINO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato	0620ER-DQ2-TPAPCS	BO82-01	BO82-01	PO	BO	CREVALCORE	GALEAZZA DI PALPEPOLI	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
superiore								
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE33-00	FE33-00*	PO	FE	FERRARA	STAZIONE GAIBANELLA	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	MO08-00	MO08-00*	PO	MO	CAMPOSANTO SUL PANARO	BOSCO SALICETO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE38-00	FE38-00	PO	FE	OSTELLATO		Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE30-00	FE30-00	PO	FE	FERRARA	BOSCO DI SOTTO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	RA81-01	RA81-01*	AS	RA	RAVENNA	SAVARNA	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE23-00	FE23-00*	PO	FE	S.AGOSTINO	S.CARLO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE34-01	FE34-01*	PO	FE	FERRARA	MARRARA	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	MO43-01	MO43-01*	PO	MO	CAMPOSANTO SUL PANARO		Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE72-00	FE72-00*	PO	FE	CENTO	CORPO RENO	Buono
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	0620ER-DQ2-TPAPCS	FE63-00	FE63-00	PO	FE	CENTO		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR64-01	PR64-01	PO	PR	BUSSETO	BUSSETO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE02-00	FE02-00*	PO	FE	BONDENO		Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR03-01	PR03-01	PO	PR	BUSSETO	RONCOLE VERDI	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR08-02	PR08-02	PO	PR	COLORNO	SACCA	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	MO03-01	MO03-01	PO	MO	MIRANDOLA	CIVIDALE	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR04-00	PR04-00	PO	PR	SORAGNA	DIOLO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC21-03	PC21-03	PO	PC	BESENZONE	SCUOLE EL.	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE01-01	FE01-01	PO	FE	BONDENO	MALCANTONE	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC12-01	PC12-01	PO	PC	VILLANOVA SULL'ARDA		Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE64-00	FE64-00	PO	FE	BERRA	COLOGNA	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC11-02	PC11-02	PO	PC	CASTELVETRO PIACENTINO	SAN GIULIANO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE12-00	FE12-00	PO	FE	FORMIGNANA		Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	MO07-01	MO07-01	PO	MO	NOVI DI MODENA	TENUTA POGGIO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PRA5-01	PRA5-01	PO	PR	ROCCABIANCA	RAGAZZOLA	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR06-01	PR06-01	PO	PR	SISSA	GRAMIGNAZZO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC45-01	PC45-01	PO	PC	SAN PIETRO IN CERRO	SCUOLE ELEMENTARI	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC80-00	PC80-00	PO	PC	MONTICELLI	BERTOLINO	Scarso
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR25-00	PR25-00	PO	PR	TORRILE	S.POLO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE15-00	FE15-00	PO	FE	BERRA	SERRAVALLE	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR10-00	PR10-00*	PO	PR	SORAGNA	SORAGNA	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE13-01	FE13-01	PO	FE	BERRA		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC09-01	PC09-01	PO	PC	CAORSO		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC56-09	PC56-09	PO	PC	PIACENZA	BORGHETTO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC56-11	PC56-11	PO	PC	PIACENZA	GERBIDO (SCUOLA)	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PR04-01	PR04-01	PO	PR	SORAGNA	DIOLO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE05-03	FE05-03	PO	FE	FERRARA	PONTELAGOSCURO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE77-00	FE55-01*	PO	FE	VIGARANO MAINARDA		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	MO44-01	MO44-01	PO	MO	CARPI	FOSSOLI (GRUPPO)	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE78-00	FE02-00*	PO	FE	BONDENO		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC63-01	PC63-01*	PO	PC	PIACENZA	RONCAGLIA	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PRA6-00	PRA6-00	PO	PR	SORBOLO	COENZO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE03-01	RE03-01	PO	RE	GUALTIERI	S.VITTORIA	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE10-00	RE10-00	PO	RE	GUASTALLA	GUASTALLA	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC13-00	PC13-00	PO	PC	CORTEMAGGIORE	CHIAVENNA LANDI	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE58-00	RE58-00	PO	RE	GUASTALLA	S.GIROLAMO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE61-01	FE61-01	PO	FE	FERRARA	FOSSADALBERO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE56-00	FE56-00	PO	FE	FERRARA	CASSANA P.M.I.	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE52-00	FE52-00	PO	FE	BONDENO	PILASTRI	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE53-02	RE53-02	PO	RE	ROLO		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC56-10	PC56-10	PO	PC	PIACENZA	MORTIZZA (SCUOLA)	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	MO47-00	MO47-00	PO	MO	CONCORDIA	S.GIOVANNI	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE60-00	FE60-00	PO	FE	FERRARA	ZONA ARTIGIANALE	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE60-00	RE60-00	PO	RE	BORETTO	S.ROCCO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PRA7-00	PRA7-00	PO	PR	COLORNO		Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC10-01	PC10-01*	PO	PC	MONTICELLI D'ONGINA	QUATTRO CASE	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	PC88-00	PC88-00	PO	PC	SARMATO	MOLZA 1	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE53-00	FE53-00	PO	FE	BONDENO	SCORTICHINO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	RE01-03	RE01-03	PO	RE	BRESCELLO	LESIGNANO	Buono
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	0630ER-DQ2-PPCS	FE07-01	FE07-01	PO	FE	RO FERRARESE	RO VECCHIO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE65-00	FE65-00	PO	FE	JOLANDA DI SAVOIA		Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE18-01	FE18-01	PO	FE	MESOLA		Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA53-04	RA53-04	AS	RA	CERVIA	LA BASSONA AZ. AGRICOL	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA09-01	RA09-01	AS	RA	RAVENNA	PASSO PRIMARO	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE75-00	FE75-00	PO	FE	COPPARO	GRADIZZA	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE74-00	FE74-00	PO	FE	ARGENTA	VALLI MEZZANO	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE21-00	FE21-00	PO	FE	GORO		Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE71-00	FE71-00	PO	FE	COMACCHIO	LIDO DELLE NAZIONI	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE54-01	FE54-01	PO	FE	LAGOSANTO	MOTTE	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA09-00	RA09-00	PO	RA	RAVENNA	PASSO PRIMARO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE70-00	FE70-00	PO	FE	COMACCHIO	LIDO DI SPINA	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE69-00	FE69-00	PO	FE	OSTELLATO	VALLE LEPRI	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA12-01	RA12-01	AS	RA	RAVENNA	MANDRIOLE	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA33-00	RA33-00	AS	RA	RAVENNA	PORTO FUORI	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA24-01	RA24-01	AS	RA	RAVENNA	CASAL BORSETTI SUD	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA13-02	RA13-02	AS	RA	RAVENNA	CAMPIANO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE58-02	FE58-02	PO	FE	FERRARA		Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE48-00	FE48-00	PO	FE	PORTOMAGGIORE	PORTOVERRARA	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA66-01	RA66-01	AS	RA	RAVENNA	CAMPIANO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA29-00	RA29-00	AS	RA	RAVENNA	PORTOCORSINI	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE41-01	FE41-01	PO	FE	MIGLIARO		Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA84-01	RA84-01	AS	RA	RAVENNA	S.PIETRO IN CAMPIANO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	FE16-00	FE16-00	PO	FE	ARGENTA	ANITA	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA45-01	RA45-01	AS	RA	RAVENNA	S.ALBERTO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA21-01	RA21-01	AS	RA	RAVENNA	LIDO DI SAVIO	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA24-00	RA24-00	AS	RA	RAVENNA	CASAL BORSETTI	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA36-00	RA36-00	AS	RA	RAVENNA	BOCCA BEVANO	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	0640ER-DQ2-PCC	RA41-02	RA41-02	AS	RA	RAVENNA	SAVIO	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE77-00	RE77-00	PO	RE	ALBINEA		Scarso
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	PC30-03	PC30-03*	PO	PC	SAN GIORGIO PIACENTINO	VIUSTINO	Scarso
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	PR61-02	PR61-02	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	BASILICANOVA	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE43-00	RE43-00	PO	RE	ALBINEA	SAN GIACOMO	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE44-00	RE44-00	PO	RE	ALBINEA	NOCE	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	PC91-01	PC91-01*	PO	PC	VIGOLZONE	BEL SORRISO	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE79-01	RE79-01	PO	RE	BIBBIANO		Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE74-00	RE74-00	PO	RE	BIBBIANO	BARCO	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	0650ER-DET1-CMSG	RE70-00	RE70-00	PO	RE	QUATTRO CASELLA	RUBBIANINO	Buono
Conoidi montane e Sabbie gialle orientali	0660ER-DET1-CMSG	BO60-00		AS	BO	CASTEL SAN PIETRO TERME	VILLA MARAZZO	Scarso
Conoidi montane e Sabbie gialle orientali	0660ER-DET1-CMSG	BO73-00	BO73-00	AS	BO	IMOLA	ZELLO	Scarso
Conoide Trebbia - confinato inferiore	2301ER-DQ2-CCI	PC04-01	PC04-01	PO	PC	PIACENZA	VALERA	Buono
Conoide Trebbia - confinato inferiore	2301ER-DQ2-CCI	PC97-00	PC97-00	PO	PC	GOSSOLENGO	SETTIMA	Buono
Conoide Trebbia - confinato inferiore	2301ER-DQ2-CCI	PC36-00	PC36-00	PO	PC	GRAGNANO TREBBIENSE	CASALIGGIO (STERILTOM)	Buono
Conoide Trebbia - confinato inferiore	2301ER-DQ2-CCI	PC05-02	PC05-02	PO	PC	PIACENZA	LA VERZA	Buono
Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore	2340ER-DQ2-CCI	PR20-00	PR20-00	PO	PR	FIDENZA	PAROLA	Buono
Conoide Taro - confinato inferiore	2350ER-DQ2-CCI	PR23-02	PR23-02*	PO	PR	FONTANELLATO	ALBARETO	Buono
Conoide Enza - confinato inferiore	2370ER-DQ2-CCI	RE22-00	RE22-00	PO	RE	SILARIO D'ENZA	PARTITORE	Buono
Conoide Enza - confinato inferiore	2370ER-DQ2-CCI	RE25-00	RE25-00	PO	RE	CAVRIAGO	QUERCIOLI	Buono
Conoide Enza - confinato inferiore	2370ER-DQ2-CCI	RE23-01	RE23-01	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono
Conoide Enza - confinato inferiore	2370ER-DQ2-CCI	RE24-00	RE24-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono
Conoide Enza - confinato inferiore	2370ER-DQ2-CCI	RE26-00	RE26-00	PO	RE	CAVRIAGO	CAVRIAGO	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	2380ER-DQ2-CCI	RE55-00	RE55-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA		Scarso
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	2380ER-DQ2-CCI	RE76-00	RE76-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	S.PELLEGRINO	Scarso
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	2380ER-DQ2-CCI	RE36-00	RE36-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	S.MAURIZIO	Buono
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	2380ER-DQ2-CCI	RE37-00	RE37-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RIVALTA	Buono
Conoide Secchia - confinato inferiore	2390ER-DQ2-CCI	RE47-00	RE47-00	PO	RE	CASALGRANDE	SAN DONNINO	Scarso
Conoide Secchia - confinato inferiore	2390ER-DQ2-CCI	MO72-01	MO72-01	PO	MO	FORMIGINE	CASINALBO	Buono
Conoide Secchia - confinato inferiore	2390ER-DQ2-CCI	RE45-00	RE45-00	PO	RE	RUBIERA	PASSARELLA	Buono
Conoide Secchia - confinato inferiore	2390ER-DQ2-CCI	RE50-00	RE50-00	PO	RE	CASALGRANDE	SALVATERRA	Buono
Conoide Tiepido - confinato inferiore	2400ER-DQ2-CCI	MO51-00	MO51-00	PO	MO	CASTELNUOVO RANGONE	LE CASETTE	Buono
Conoide Tiepido - confinato inferiore	2400ER-DQ2-CCI	MO65-00	MO65-00	PO	MO	CASTELVETRO	SOLIGNANO NUOVO	Buono
Conoide Samoggia - confinato inferiore	2420ER-DQ2-CCI	BO77-01	BO77-01	AS	BO	CRESPELLANO	FONDO OPPIO	Scarso
Conoide Samoggia - confinato inferiore	2420ER-DQ2-CCI	BO19-00	BO19-00	AS	BO	CRESPELLANO	PRAGATTO	Buono
Conoide Samoggia - confinato inferiore	2420ER-DQ2-CCI	BO18-00	BO18-00	AS	BO	CRESPELLANO	BOMBASINA	Buono
Conoide Samoggia - confinato inferiore	2420ER-DQ2-CCI	BO15-01	BO15-01	AS	BO	ANZOLA EMILIA	OLMO	Buono
Conoide Ghironda - confinato inferiore	2430ER-DQ2-CCI	BO89-00	BO89-00	AS	BO	ZOLA PREDOSA	PONTE RONCA	Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	2440ER-DQ2-CCI	BO20-01	BO20-01	AS	BO	BOLOGNA	BORGO PANIGALE	Scarso
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	2440ER-DQ2-CCI	BO13-00	BO13-00	AS	BO	CALDERARA DI RENO	SACERNO	Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	2440ER-DQ2-CCI	BO49-00	BO49-00	AS	BO	BOLOGNA		Buono
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	2440ER-DQ2-CCI	BO16-00	BO16-00	AS	BO	ANZOLA EMILIA	MALCANTONE	Buono
Conoide Savena - confinato inferiore	2460ER-DQ2-CCI	BO50-00	BO50-00	AS	BO	BOLOGNA	FOSSOLO	Buono
Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	2470ER-DQ2-CCI	BO57-01	BO57-01	AS	BO	OZZANO DELL'EMILIA	OLMATELLO	Buono
Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	2470ER-DQ2-CCI	BO56-01	BO56-01	AS	BO	SAN LAZZARO DI SAVENA	MIRANDOLA	Buono
Conoide Sillaro - confinato inferiore	2490ER-DQ2-CCI	BO61-00	BO61-00	AS	BO	CASTEL SAN PIETRO TERME	FIBBIA	Buono
Conoide Sillaro - confinato inferiore	2490ER-DQ2-CCI	BO66-00	BO66-00	AS	BO	DOZZA	BALESTRIERE	Buono
Conoide Sellustra - confinato inferiore	2500ER-DQ2-CCI	BO68-00	BO68-00	AS	BO	DOZZA	BAGNAROLA	Scarso

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Conoide Sellustra - confinato inferiore	2500ER-DQ2-CCI	BO70-01	BO70-01	AS	BO	DOZZA	TOSCANELLA	Scarso
Conoide Lamone - confinato inferiore	2530ER-DQ2-CCI	RA89-00	RA89-00	AS	RA	FAENZA	FAENZA	Buono
Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	2540ER-DQ2-CCI	FC83-00	FC83-00	AS	FC	FORLÌ		Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	2540ER-DQ2-CCI	FC20-00	FC20-00	AS	FC	FORLÌ	ROMITI	Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	2540ER-DQ2-CCI	FC71-00	FC71-00	AS	FC	FORLÌ		Scarso
Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	2540ER-DQ2-CCI	FC53-00	FC53-00	AS	FC	FORLIMPOPOLI	FORLIMPOPOLI	Buono
Conoide Savio - confinato inferiore	2550ER-DQ2-CCI	FC75-00	FC75-00	AS	FC	CESENA	CASE SCUOLA VECCHIA	Scarso
Conoide Marecchia - confinato inferiore	2590ER-DQ2-CCI	RN59-00	RN59-00*	AS	RN	BELLARIA	BORDONCHIO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RE21-00	RE21-00	PO	RE	CORREGGIO	S.MARTINO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC50-02	FC50-02	AS	FC	FORLÌ	CORIANO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA85-00	RA85-00	AS	RA	FAENZA	COSINA	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC52-00	FC52-00	AS	FC	FORLÌ	CASEMURATE	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO40-02	BO40-02	AS	BO	MOLINELLA		Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	MO48-00	MO48-00	PO	MO	FINALE EMILIA	MASSA FINALESE	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA18-00	RA18-00	AS	RA	FAENZA	PIEVE PONTE	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC12-00	FC12-00	AS	FC	FORLÌ	BARISANO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO44-00	BO44-00	AS	BO	MEDICINA	MARZARA	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO65-00	BO65-00	AS	BO	IMOLA	SESTO IMOLESE	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FE22-00	FE22-00	PO	FE	SANT'AGOSTINO	DOSSO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO08-00	BO08-00	PO	BO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO	IL POSTRINO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	MO11-00	MO11-00	PO	MO	BOMPORTO	SORBARA	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA35-00	RA35-00	AS	RA	RAVENNA	S.MARCO	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO58-00	BO58-00	AS	BO	CASTEL SAN PIETRO TERME	GAIANA	Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO05-00	BO05-00	PO	BO	SANT'AGATA BOLOGNESE		Scarso
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC77-00	FC77-00	AS	FC	FORLÌ	SANTA MARIA DI FORNO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	PC26-02	PC26-02	PO	PC	CARPANETO	CIRIANO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BOA7-00	BOA7-00	AS	BO	MOLINELLA	MOLINELLA	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA54-01	RA54-01	AS	RA	CERVIA	CERVIA	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FE47-01	FE47-01	PO	FE	ARGENTA	BENVIGNANTE	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FE59-01	FE59-01	PO	FE	FERRARA		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC16-01	FC16-01	AS	FC	SAVIGNANO SUL RUBICONE	SAVIGNANO MARE	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA82-00	RA82-00	AS	RA	RAVENNA	BORGOMASOTTI	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FE35-00	FE35-00	PO	FE	ARGENTA	SPINAZZINO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA49-00	RA49-00	AS	RA	RAVENNA	S.ANTONIO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA39-00	RA39-00	AS	RA	RAVENNA	ERBOSA	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO79-00	BO79-00	AS	BO	IMOLA	GHINA	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RE31-00	RE31-00	PO	RE	S.MARTINO IN RIO	STIOLO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC19-00	FC19-00	AS	FC	FORLÌ	VILLAFRANCA	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA47-00	RA47-00	AS	RA	RAVENNA	BORGOMANERO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA59-01	RA59-01	AS	RA	BAGNACAVALLLO	BAGNACAVALLLO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA30-00	RA30-00	AS	RA	RAVENNA	CA' BOSCO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA58-00	RA58-00	AS	RA	FUSIGNANO		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO83-00	BO83-00	AS	BO	GALLIERA	MORELAZZO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RE68-00	RE68-00	PO	RE	RIO SALICETO		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	FC13-00	FC13-00	AS	FC	FORLÌ	RONCADELLO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	PR19-01	PR19-01	PO	PR	FIDENZA		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO23-00	BO23-00	AS	BO	BENTIVOGLIO		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO41-00	BO41-00	AS	BO	MEDICINA	S.ANTONIO	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA14-01	RA14-01	AS	RA	RAVENNA	PILASTRO	Buono

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Prov.	Comune	Località	Stato quantitativo 2012
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RA38-00	RA38-00	AS	RA	RAVENNA	CASTIGLIONE	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO38-00	BO38-00	AS	BO	BUDRIO		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	RE18-03	RE18-03	PO	RE	CADELBOSCO SOPRA		Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	2700ER-DQ2-PACI	BO78-01	BO78-01	AS	BO	BOLOGNA	S.MARIA IN CALAMOSCO	Buono
Depositi delle vallate appenniniche	5010ER-AV2-VA	PC90-00	PC90-00	PO	PC	PIANELLO	ISOLA	Buono

Allegato 2: Stato chimico delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio nel triennio 2010-2012

Nota (*): PO – Distretto Padano; AS – Distretto dell'Appennino Settentrionale

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Luretta - libero	PC03-02	PC03-02	PO	PC	GRAGNANO	CAMPREMOLDO SOPRA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Trebbia - libero	PC07-00	PC07-00	PO	PC	GRAGNANO	CAPOLUOGO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - libero	PC15-01	PC15-01*	PO	PC	GOSSOLENGO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Nure - libero	PC17-00	PC17-00	PO	PC	S.GIORGIO PIACENTINO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Nure - libero	PC23-02	PC23-02	PO	PC	PONTENURE	SCUOLE MEDIE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Nure - libero	PC23-05	PC23-05*	PO	PC	PONTENURE	VALCONASSO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Nure - libero	PC23-06	PC23-06*	PO	PC	PONTENURE	VALCONASSO	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Trebbia - libero	PC48-00	PC48-00	PO	PC	ROTOFRENO	SAN NICOLÒ	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Trebbia - libero	PC56-00	PC56-00	PO	PC	PIACENZA	GALLEANA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - libero	PC56-02	PC56-02	PO	PC	PIACENZA	BARRIERA TORINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Nure - libero	PC56-06	PC56-06	PO	PC	PIACENZA	FARNESIANA	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Cromo (VI)
Conoide Nure - libero	PC56-07	PC56-07	PO	PC	PIACENZA	CAORSANA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Nure - libero	PC64-00	PC64-00	PO	PC	PIACENZA	PONTE SUL NURE	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoide Trebbia - libero	PC69-00	PC69-00*	PO	PC	PIACENZA	VEGGIOLETTA	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoide Trebbia - libero	PC75-00	PC75-00	PO	PC	RIVERGARO	CA LESINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - libero	PC77-01	PC77-00	PO	PC	PIACENZA	GAZZOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - libero	PC81-00	PC81-00	PO	PC	PODENZANO	CASONI DI GARIGA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Tidone - libero	PC82-00	PC82-00*	PO	PC	BORGONOVO VAL TIDONE	BRENO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tidone - libero	PC83-00	PC83-00*	PO	PC	BORGONOVO VAL TIDONE		Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Trebbia - libero	PC87-01	PC87-01	PO	PC	GAZZOLA	LA NEGRA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Trebbia - libero	PC94-01	PC94-01	PO	PC	RIVERGARO	FONTANAMORE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - libero	PC95-00	PC95-00	PO	PC	PODENZANO	TECTUBI RACCORDI	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Nure - libero	PC96-00	PC96-00	PO	PC	PODENZANO	SAN POLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	PC02-00	PC02-00	PO	PC	ROTOFRENO	CAPOLUOGO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	PC41-01	PC41-01	PO	PC	CASTEL S.GIOVANNI	NIZZOLI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	PC86-00	PC86-00	PO	PC	BORGONOVO VAL TIDONE	MOTTAZIANA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - confinato inferiore	PC04-01	PC04-01	PO	PC	PIACENZA	VALLERA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Trebbia - confinato inferiore	PC36-00	PC36-00	PO	PC	GRAGNANO TREBBIENSE	CASALIGGIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tidone-Luretta - confinato inferiore	PC85-00	PC85-00	PO	PC	GRAGNANO	SABBIONI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Trebbia - confinato inferiore	PC97-00	PC97-00	PO	PC	GOSSOLENGO	SETTIMA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Arda - libero	PC34-00	PC34-00	PO	PC	ALSENO	LUSURASCO		Scarso	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Conoide Arda - libero	PC99-00	PRC1-00N	PO	PC	CASTELL'ARQUATO				Buono	Buono	M	
Conoide Arda - confinato superiore	PC19-00	PC19-00	PO	PC	CADEO	ROVELETO	Buono		Buono	Buono	A	
Conoide Arda - confinato superiore	PC20-00	PC20-00	PO	PC	FIORENZUOLA D'ARDA	BARABASCA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Arda - confinato superiore	PC27-02	PC27-02*	PO	PC	FIORENZUOLA D'ARDA	CERÈ	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Arda - confinato superiore	PC28-00	PC28-00	PO	PC	ALSENO	CHIARAVALLE D.COLOMBA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Arda - confinato superiore	PC33-01	PC33-01	PO	PC	ALSENO	GORRA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Stirone-Parola - confinato superiore	PR09-01	PR09-01	PO	PR	FIDENZA	CASTIONE MARCHESI	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Taro - libero	PR23-00	PR23-00	PO	PR	FONTEVIVO	BIANCONESE	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Taro - libero	PR31-00	PR31-00	PO	PR	FONTEVIVO	MOLINO NOVO	Scarso	Scarso		Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Parma-Baganza - libero	PR32-00	PR32-00*	PO	PR	PARMA		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Taro - libero	PR38-01	PR38-01	PO	PR	COLLECCHIO	MADREGOLO	Buono	Scarso		Scarso	B	Organoalogenati
Conoide Taro - libero	PR39-00	PR39-00	PO	PR	NOCETO	NOCETO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Stirone-Parola - libero	PR40-03	PR40-03	PO	PR	NOCETO	PAROLA	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati
Conoide Taro - libero	PR44-01	PR44-01	PO	PR	NOCETO	I RONCHI	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Parma-Baganza - libero	PR45-01	PR45-01	PO	PR	PARMA	CARIGNANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Parma-Baganza - libero	PR47-01	PR47-01	PO	PR	PARMA	VIGATTO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Parma-Baganza - libero	PR54-01	PR54-01	PO	PR	PARMA	MARORE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Parma-Baganza - libero	PR57-02	PR57-02*	PO	PR	PARMA	PILASTRELLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Parma-Baganza - libero	PR61-05	PR61-05	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	BASILICANOVA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Taro - libero	PR65-00	PR65-00	PO	PR	PARMA	FONTANA	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati, Nichel
Conoide Parma-Baganza - libero	PR66-01	PR66-01	PO	PR	COLLECCHIO	S.MARTINO SINZANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	PR69-00	PR69-00	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	MONTICELLI TERME	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Parma-Baganza - libero	PR73-00	PR73-00	PO	PR	LANGHIRANO	AROLA DI PILASTRO	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Taro - libero	PR77-00	PR77-00	PO	PR	FONTANELLATO	PRIORATO	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoide Parma-Baganza - libero	PR93-02	PR93-02	PO	PR	PARMA	PORPORANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Taro - libero	PR94-00	PR94-00	PO	PR	COLLECCHIO	COLLECCHIO	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Taro - libero	PRA0-00	PRA0-00	PO	PR	COLLECCHIO	GAIANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Parma-Baganza - libero	PRA1-00	PRA1-00	PO	PR	CORCAGNANO	CORCAGNANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Cloruri
Conoide Parma-Baganza - libero	PRA2-00	PRA2-00	PO	PR	SALA BAGANZA	CASTELLARO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE22-01	RE22-01*	PO	RE	S.ILARIO D'ENZA	CALERNO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Enza - libero	RE32-01	RE32-01	PO	RE	MONTECCHIO E.	QUARTICELLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE33-02	RE33-02	PO	RE	BIBBIANO	MALAMASSATA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE54-01	RE54-01	PO	RE	SANT'ILARIO D'ENZA	GAZZARO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE69-00	RE69-00*	PO	RE	SANT'ILARIO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE71-00	RE71-00	PO	RE	MONTECCHIO	MONTECCHIO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati
Conoide Enza - libero	RE72-02	RE72-01	PO	RE	BIBBIANO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - libero	RE82-00	RE82-00	PO	RE	MONTECCHIO EMILIA	BRAGLIA	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	PR05-00	PR05-00	PO	PR	PARMA	PARMA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Taro - confinato superiore	PR21-01	PR21-01	PO	PR	FONTANELLATO	CANNETOLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Taro - confinato superiore	PR24-02	PR24-02	PO	PR	PARMA	GOLESE VICOMERO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	PR34-00	PR34-00	PO	PR	PARMA	PARMA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	PR76-00	PR76-00	PO	PR	PARMA	S.DONATO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	RE08-01	RE08-01	PO	RE	GATTATICO	GATTATICO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - confinato superiore	RE16-01	RE16-01	PO	RE	CAMPEGINE	CAPRARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - confinato superiore	RE23-00	RE23-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - confinato superiore	RE23-02	RE23-02	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono	Buono		Buono	A	
Conoide Enza - confinato superiore	RE73-01	RE73-01	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	CODEMONDO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore	PR20-00	PR20-00	PO	PR	FIDENZA	PAROLA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Parma-Baganza - confinato inferiore	PR61-04	PR61-04	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	BASILICANOVA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Enza - confinato inferiore	RE23-01	RE23-01	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RONCOCESI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - confinato inferiore	RE25-00	RE25-00	PO	RE	CAVRIAGO	QUERCIOLI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Enza - confinato inferiore	RE26-00	RE26-00	PO	RE	CAVRIAGO	CAVRIAGO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tresinaro - libero	RE48-01	RE48-01*	PO	RE	SCANDIANO	CHIOZZA	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Crostolo - libero	RE90-00	RE90-00N	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	CANALI	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Ione Ammonio
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	RE39-00	RE39-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	GAVASSETO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	RE46-01	RE46-01	PO	RE	SCANDIANO	ARCE TO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	RE78-00	RE78-00*	PO	RE	QUATTRO CASTELLA	PUIANELLO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	RE81-00	RE81-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	MANCASALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	RE55-00	RE55-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	RE75-00	RE75-00	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	RIVALTA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Secchia - libero	MO25-00	MO25-00	PO	MO	SASSUOLO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - libero	MO26-01	MO26-01	PO	MO	SASSUOLO		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Panaro - libero	MO29-01	MO29-01	PO	MO	CASTELVETRO	S. EUSEBIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO30-00	MO30-00	PO	MO	SPILAMBERTO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO30-02	MO30-02	PO	MO	SPILAMBERTO	S.PELLEGRINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO31-02	MO31-02	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Panaro - libero	MO32-01	MO32-01	PO	MO	VIGNOLA	GAROFALANA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO34-00	MO34-00	PO	MO	MARANO	SABINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - libero	MO36-00	MO36-00	PO	MO	MODENA	BAGGIOVARA	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Conoide Tiepido - libero	MO42-00	MO42-00*	PO	MO	CASTELVETRO	SOLIGNANO NUOVO	Buono	Scarso		Scarso	B	Nitrati
Conoide Panaro - libero	MO50-03	MO50-00	PO	MO	VIGNOLA			Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO53-00	MO53-00	PO	MO	S. CESARIO S.P.		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Panaro - libero	MO55-00	MO55-00	PO	MO	S. CESARIO S.P.		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO57-01	MO57-01	PO	MO	VIGNOLA	VIGNOLA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Secchia - libero	MO58-00	MO58-00*	PO	MO	FORMIGINE	MAGRETA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Secchia - libero	MO59-00	MO59-00	PO	MO	FIORANO		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Tiepido - libero	MO60-00	MO60-00*	PO	MO	MARANELLO	MARANELLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Secchia - libero	MO61-02	MO61-00	PO	MO	FORMIGINE	CORLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Panaro - libero	MO62-00	MO62-00	PO	MO	SAVIGNANO SUL P.	MANELLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - libero	MO64-00	MO64-00	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoide Secchia - libero	MO71-01	MO71-01*	PO	MO	FIORANO		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Secchia - libero	MO73-01	MO73-01	PO	MO	SASSUOLO	DOSILE IL PALCHETTO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	BO11-01	BO11-01*	PO	BO	ANZOLA EMILIA	PONTE SAMOGGIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	MO13-01	MO13-01	PO	MO	CAMPOGALLIANO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	MO19-00	MO19-00	PO	MO	MODENA	MARZAGLIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	MO20-00	MO20-00	PO	MO	MODENA	AMENDOLA SUD	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Secchia - confinato superiore	MO20-02	MO20-02	PO	MO	MODENA	BOTTEGONE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Panaro - confinato superiore	MO22-01	MO22-01	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PANZANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO23-02	MO23-02	PO	MO	MODENA	S. DONNINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO24-01	MO24-01	PO	MO	S. CESARIO S.P.	LE VALLI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tiepido - confinato superiore	MO28-01	MO28-01*	PO	MO	FORMIGINE	COLOMBARO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Secchia - confinato superiore	MO49-00	MO49-00	PO	MO	MODENA	CITTANOVA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO56-02	MO56-01	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	GAGGIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Tiepido - confinato superiore	MO63-00	MO63-00*	PO	MO	CASTELVETRO		Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Nitrati

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Panaro - confinato superiore	MO66-00	MO66-00*	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	PIUMAZZO	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Tiepido - confinato superiore	MO68-01	MO68-01	PO	MO	MODENA	S. MARIA DI MUGNANO	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Conoide Secchia - confinato superiore	MO69-00	MO69-00	PO	MO	MODENA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO74-00	MO74-00	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	MANZOLINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	MO75-00	MO75-00	PO	MO	CAMPOGALLIANO	POSSESSIONE RIVA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO76-00	MO76-00*	PO	MO	CASTELFRANCO EMILIA	EX TIRO A SEGNO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Panaro - confinato superiore	MO77-01	MO77-01	PO	MO	CASTELFRANCO E.	PIUMAZZO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Secchia - confinato superiore	RE38-03	RE38-02	PO	RE	RUBIERA	SAN FAUSTINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	RE49-01	RE49-01	PO	RE	CASALGRANDE	BOGLIONI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato superiore	RE80-00	RE80-00	PO	RE	CASALGRANDE	SALVATERRA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato inferiore	MO27-01	MO27-00	PO	MO	FORMIGINE	GHIAROLA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Tiepido - confinato inferiore	MO51-00	MO51-00	PO	MO	CASTELNUOVO RANGONE	LE CASETTE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Tiepido - confinato inferiore	MO65-00	MO65-00	PO	MO	CASTELVETRO	SOLIGNANO NUOVO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Boro
Conoide Secchia - confinato inferiore	MO72-01	MO72-01	PO	MO	FORMIGINE	CASINALBO	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Conoide Secchia - confinato inferiore	RE45-00	RE45-00	PO	RE	RUBIERA	PASSARELLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato inferiore	RE47-00	RE47-00	PO	RE	CASALGRANDE	SAN DONNINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Secchia - confinato inferiore	RE50-00	RE50-00	PO	RE	CASALGRANDE	SALVATERRA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - libero	BO21-01	BO21-01	AS	BO	ZOLA PREDOSA	ZONA INDUSTRIALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - libero	BO47-01	BO47-01	AS	BO	BOLOGNA	CASTELDEBOLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - libero	BO88-02	BO88-02	AS	BO	ZOLA PREDOSA	CAPOLUOGO	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoide Samoggia - libero	BOE8-00	BOE8-00	AS	BO	MONTEVEGLIO	ZONA INDUSTRIALE	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Reno-Lavino - libero	BOE9-00	BOE9-00	AS	BO	BOLOGNA	LA PIOPPA	Buono			Buono	M	
Conoide Reno-Lavino - libero	BOF0-00	BOF0-00	AS	BO	BOLOGNA	BARCA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - libero	BOF6-00	BOF6-00	AS	BO	ZOLA PREDOSA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	BO14-00	BO14-00	AS	BO	CALDERARA DI RENO	SACERNO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	BO27-00	BO27-00*	AS	BO	CALDERARA DI RENO	S. VITALE DI RENO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	BOE6-00	BOE6-00	AS	BO	SALA BOLOGNESE		Buono		Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	BO13-00	BO13-00	AS	BO	CALDERARA DI RENO	SACERNO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Samoggia - confinato inferiore	BO15-01	BO15-01	AS	BO	ANZOLA EMILIA	OLMO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	BO16-00	BO16-00	AS	BO	ANZOLA EMILIA	MALCANTONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	BO20-01	BO20-01	AS	BO	BOLOGNA	BORGIO PANIGALE	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	BO30-01	BO30-01	AS	BO	BOLOGNA	TIRO A SEGNO	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Samoggia - confinato inferiore	BO77-01	BO77-01	AS	BO	CRESPELLANO	FONDO OPPIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Ghironda - confinato inferiore	BO89-00	BO89-00	AS	BO	ZOLA PREDOSA	PONTE RONCA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savena - libero	BO52-01	BO52-01	AS	BO	BOLOGNA	PONTE CROARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savena - confinato superiore	BO32-00	BO32-00*	AS	BO	BOLOGNA	S.SISTO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	BO33-00	BO33-00*	AS	BO	GRANAROLO DELL EMILIA	QUARTO INF.	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	BO53-03	BO53-02*	AS	BO	SAN LAZZARO DI SAVENA			Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	BO55-01	BO55-01*	AS	BO	CASTENASO	FORNO ROSSO	Buono			Buono	M	
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	BO75-00	BO75-00*	AS	BO	CASTENASO	VILLANOVA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio, organoalogenati
Conoide Savena - confinato superiore	BOA3-00	BOA3-00*	AS	BO	BOLOGNA	VILLA ERBOSA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Zena-Idice - confinato superiore	BOA5-00	BOA5-00	AS	BO	CASTENASO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Quaderna - confinato superiore	BOF3-00	BOF3-00	AS	BO	OZZANO DELL'EMILIA	PONTE RIZZOLI	Buono	Buono		Buono	A	
Conoide Savena - confinato inferiore	BO50-02	BO50-00	AS	BO	BOLOGNA	FOSSOLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	BO56-01	BO56-01	AS	BO	SAN LAZZARO DI SAVENA	MIRANDOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	BO57-01	BO57-01	AS	BO	OZZANO DELL'EMILIA	OLMATELLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	BO97-00	BO97-00	AS	BO	CASTENASO	VILLANOVA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio, organoalogenati
Conoide Santerno - libero	BO69-00	BO69-00*	AS	BO	IMOLA	GAMBELLARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Santerno - libero	BOF1-00	BOF1-00	AS	BO	IMOLA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Santerno - confinato superiore	BO67-02	BO67-02	AS	BO	IMOLA	SASSO MORELLI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Santerno - confinato superiore	BO72-00	BO72-00	AS	BO	IMOLA	S.PROSPERO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Sillaro - confinato superiore	BO84-00	BO84-00*	AS	BO	CASTEL SAN PIETRO TERME		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Sillaro - confinato inferiore	BO61-00	BO61-00	AS	BO	CASTEL SAN PIETRO TERME	FIBBIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Sellustra - confinato inferiore	BO70-01	BO70-01	AS	BO	DOZZA	TOSCANELLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Sellustra - confinato inferiore	BOA6-00	BOA6-00	AS	BO	DOZZA	DOZZA		Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Senio - libero	RA77-00	RA77-00	AS	RA	CASTELBOLOGNESE	CAMPO SPORTIVO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Lamone - libero	RA78-00	RA78-00	AS	RA	FAENZA	FAENZA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Organoalogenati
Conoide Lamone - libero	RA90-00	RA90-00	AS	RA	FAENZA	SARNA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Senio - confinato superiore	RA15-00	RA15-00	AS	RA	CASTELBOLOGNESE	PRATI DI SOPRA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Senio - confinato superiore	RA79-00	RA79-00*	AS	RA	SOLAROLO	CAMPO SPORTIVO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Lamone - confinato inferiore	RA89-00	RA89-00	AS	RA	FAENZA	FAENZA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Ronco - libero	FC89-00	FC89-00	AS	FC	FORLÌ	MAGLIANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	FC14-02	FC14-02*	AS	FC	FORLÌ	VILLA SELVA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	FC86-00	FC86-00*	AS	FC	FORLÌ	FORLÌ	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	FC83-00	FC83-00	AS	FC	FORLÌ		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - libero	FC28-02	FC28-02	AS	FC	CESENA	DIEGARO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoide Savio - libero	FC90-00	FC90-00	AS	FC	CESENA	CESENA	Scarso		Scarso	Scarso	M	Solfati, Organoalogenati
Conoide Savio - confinato superiore	FC06-02	FC06-02*	AS	FC	CESENA	TORRE DEL MORO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - confinato superiore	FC11-02	FC11-02	AS	FC	CESENA	SAN GIORGIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - confinato superiore	FC25-00	FC25-00	AS	FC	CESENA	GATTOLINO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Fluoruri
Conoide Savio - confinato superiore	FC56-00	FC56-00	AS	FC	CESENA	BAGNILE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - confinato superiore	FC91-00	FC91-00*	AS	FC	CESENA	PONTE CUCCO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - confinato superiore	FC92-00	FC92-00	AS	FC	CESENA	MARTORANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Savio - confinato inferiore	FC80-00	FC80-00	AS	FC	CESENA	PIEVESESTINA	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Conoide Pisciatello - confinato superiore	FC57-02	FC57-02	AS	FC	GAMBETTOLA	GAMBETTOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Rubicone - confinato superiore	FC78-01	FC78-01	AS	FC	SAVIGNANO	BASTIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - libero	RN21-02	RN21-02	AS	RN	RIMINI	S. ERMETE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Conoide Marecchia - libero	RN33-00	RN33-00	AS	RN	SANTARCANGELO DI ROMAGNA		Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Marecchia - libero	RN33-01	RN33-01	AS	RN	SANTARCANGELO DI ROMAGNA	STADIO COMUNALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	FC58-01	FC58-00	AS	FC	S.MAURO PASCOLI	FONTANELLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	FC70-01	FC70-01	AS	FC	S.MAURO PASCOLI	LA TORRE	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN08-01	RN08-01	AS	RN	BELLARIA - IGEA MARINA	IGEA MARINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN29-00	RN29-00	AS	RN	RIMINI	S.VITO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN30-00	RN30-00	AS	RN	RIMINI	RIMINI	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN31-01	RN31-01	AS	RN	RIMINI	CELLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN34-00	RN34-00	AS	RN	RIMINI	RIMINI	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN60-01	RN60-01	AS	RN	RIMINI	S.GIUSTINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN61-00	RN61-00	AS	RN	RIMINI	RIVABELLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN71-00	RN71-00	AS	RN	RIMINI	CASE NUOVE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN72-00	RN72-00	AS	RN	RIMINI	POLVERIERA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN73-00	RN73-00	AS	RN	RIMINI	VISERBA MONTE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Marecchia - confinato superiore	RN74-00	RN74-00	AS	RN	RIMINI	TORRE PEDRERA	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Marecchia - confinato inferiore	RN59-00	RN59-00*	AS	RN	BELLARIA	BORDONCHIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Conca - libero	RN38-01	RN38-01	AS	RN	S.GIOVANNI MARIGNANO	S.GIOVANNI IN MARIGNAN	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Conca - libero	RN76-00	RN76-00	AS	RN	SAN CLEMENTE	S. ANDREA IN CASALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Conca - confinato superiore	RN36-00	RN36-00	AS	RN	RICCIONE	LE FONTANELLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoide Conca - confinato superiore	RN62-00	RN62-00	AS	RN	CATTOLICA	CATTOLICA	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Conoide Conca - confinato superiore	RN67-00	RN67-00	AS	RN	MISANO ADRIATICO	PORTO VERDE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri
Conoide Conca - confinato superiore	RN68-00	RN68-00	AS	RN	MISANO ADRIATICO	MISANO ADRIATICO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO03-01	BO03-01*	AS	BO	SAN PIETRO IN CASALE		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO23-01	BO23-01	AS	BO	BENTIVOGLIO	SAN MARTINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO25-03	BO25-03	AS	BO	ARGELATO	FUNO	Buono			Buono	M	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO26-00	BO26-00	AS	BO	GRANAROLO DELL' EMILIA	CASSETTE DI CADRIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO28-00	BO28-00	AS	BO	CASTEL MAGGIORE	PALAZZINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO36-01	BO36-01*	AS	BO	BUDRIO	MEZZOLARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO62-01	BO62-01*	AS	BO	MEDICINA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO81-00	BO81-00	AS	BO	ARGELATO	ARGELATO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BO99-00	BO99-00*	AS	BO	GRANAROLO DELL EMILIA	CADRIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOB3-00	BOB3-00	PO	BO	CREVALCORE	TORRETTA VECCHIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOC5-00	BOC5-00	PO	BO	CREVALCORE	CUPPINA		Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOC8-00	BOC8-00	PO	BO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOD8-00	BOD8-00	PO	BO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO	AMOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOE7-00	BOE7-00	AS	BO	SALA BOLOGNESE		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOF2-00	BOF2-00	AS	BO	CASTELLO D'ARGILE		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	BOF7-00	BO90-00*	AS	BO	BENTIVOGLIO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC07-01	FC07-01	AS	FC	GATTEO	RIGOSSA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC17-01	FC17-01	AS	FC	CESENATICO	VILLALTA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC19-01	FC19-01	AS	FC	FORLI'	VILLAFRANCA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC79-01	FC79-01	AS	FC	BERTINORO	SANTA MARIA NUOVA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC81-03	FC81-03	AS	FC	CESENATICO	VALLONI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	FC93-00	FC01-00*	AS	FC	FORLI		Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO10-01	MO10-01	PO	MO	CARPI	CIBENO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO14-00	MO14-00	PO	MO	MODENA	GANACETO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO15-01	MO15-01	PO	MO	MODENA	ALBARETO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO16-00	MO16-00*	PO	MO	RAVARINO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO17-02	MO17-01*	PO	MO	NONANTOLA	NONATOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO35-03	MO35-03	PO	MO	CARPI	GARGALLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	MO37-02	MO37-02	PO	MO	CARPI		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA02-02	RA02-02	AS	RA	LUGO	S.BERNARDINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA17-01	RA17-01	AS	RA	FAENZA	S.ANDREA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA20-02	RA20-02	AS	RA	RAVENNA	DURAZZANO B.GO SISA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA34-02	RA34-02	AS	RA	RAVENNA	MADONNA DELL'ALBERO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA44-00	RA44-00*	AS	RA	CONSELICE	CONSELICE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA47-01	RA47-01*	AS	RA	RAVENNA	MEZZANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA54-02	RA54-02*	AS	RA	CERVIA	CERVIA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA55-02	RA55-02*	AS	RA	COTIGNOLA	BARBIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA60-01	RA60-01*	AS	RA	ALFONSINE	PALAZZONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA65-01	RA65-01	AS	RA	RAVENNA	S.BARTOLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA67-01	RA67-01*	AS	RA	RAVENNA	S.MICHELE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA70-01	RA70-01	AS	RA	CERVIA	PISIGNANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA74-00	RA74-00	AS	RA	BAGNARA	BAGNARA DI ROMAGNA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA75-00	RA75-00*	AS	RA	CONSELICE	OSPEDALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA76-03	RA76-03*	AS	RA	COTIGNOLA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE04-00	RE04-00	PO	RE	POVIGLIO	POVIGLIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE06-00	RE06-00	PO	RE	GATTATICO	S.PANTALEONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE17-03	RE17-03	PO	RE	CADELBOSCO SOPRA	VILLA SETA	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE19-02	RE19-01	PO	RE	BAGNOLO IN PIANO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE20-02	RE20-02*	PO	RE	CORREGGIO	CORREGGIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE28-02	RE28-02*	PO	RE	REGGIO NELL'EMILIA	MASONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE29-03	RE29-03*	PO	RE	CORREGGIO	LEMIZZONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RE31-01	RE31-01*	PO	RE	S.MARTINO IN RIO	STIOLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	BOB8-00	BOB8-00	PO	BO	CREVALCORE	BOLOGNINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	BOE1-00	BOE1-00*	PO	BO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO	SAN MATTEO DELLA DECIMA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	BOE3-01	BOE3-01	PO	BO	CREVALCORE	GALEAZZA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE23-00	FE23-00*	PO	FE	S.AGOSTINO	S.CARLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE30-00	FE30-00	PO	FE	FERRARA	BOSCO DI SOTTO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE33-00	FE33-00*	PO	FE	FERRARA	STAZIONE GAIBANELLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE34-01	FE34-01*	PO	FE	FERRARA	MARRARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE38-00	FE38-00	PO	FE	OSTELLATO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE39-01	FE39-01*	PO	FE	OSTELLATO	SAN VITO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE49-00	FE49-00*	PO	FE	ARGENTA		Buono		Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE63-00	FE63-00	PO	FE	CENTO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE72-00	FE72-00*	PO	FE	CENTO	CORPO RENO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE73-00	FE73-00*	PO	FE	FERRARA	S. MARTINO	Scarso		Buono	Buono	B	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	MO08-00	MO08-00*	PO	MO	CAMPOSANTO SUL PANARO	BOSCO SALICETO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	MO38-00	MO38-00	PO	MO	CAVEZZO		Buono	Buono		Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	MO41-01	MO41-01	PO	MO	CARPI	MIGLIARINA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	MO43-01	MO43-01*	PO	MO	CAMPOSANTO SUL PANARO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	RA69-01	RA69-01	PO	RA	ALFONSINE	MOLINO DI FILO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	RA81-01	RA81-01*	AS	RA	RAVENNA	SAVARNA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	RE14-01	RE14-01	PO	RE	CAMPAGNOLA E.	CAMPAGNOLA E.	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	RE15-01	RE15-01	PO	RE	CAMPAGNOLA E.	CAMPAGNOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE01-01	FE01-01	PO	FE	BONDENO	MALCANTONE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE05-02	FE05-02	PO	FE	FERRARA	PONTELAGOSCURO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE05-03	FE05-03	PO	FE	FERRARA	PONTELAGOSCURO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE07-01	FE07-01	PO	FE	RO FERRARESE	RO VECCHIO	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Fitofarmaci
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE12-00	FE12-00	PO	FE	FORMIGNANA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE15-00	FE15-00	PO	FE	BERRA	SERRAVALLE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE52-00	FE52-00	PO	FE	BONDENO	PILASTRI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE53-00	FE53-00	PO	FE	BONDENO	SCORTICHINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE56-00	FE56-00	PO	FE	FERRARA	CASSANA P.M.I.	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE60-00	FE60-00	PO	FE	FERRARA	ZONA ARTIGIANALE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE61-01	FE61-01	PO	FE	FERRARA	FOSSADALBERO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE64-00	FE64-00	PO	FE	BERRA	COLOGNA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE77-00	FE55-01*	PO	FE	VIGARANO MAINARDA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	FE78-00	FE02-00*	PO	FE	BONDENO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	MO03-02	MO03-01	PO	MO	MIRANDOLA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	MO07-01	MO07-01	PO	MO	NOVI DI MODENA	TENUTA POGGIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	MO44-01	MO44-01	PO	MO	CARPI	FOSSOLI (GRUPPO)	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	MO47-00	MO47-00	PO	MO	CONCORDIA	S.GIOVANNI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC09-01	PC09-01	PO	PC	CAORSO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC10-01	PC10-01*	PO	PC	MONTICELLI D'ONGINA	QUATTRO CASE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC11-02	PC11-02	PO	PC	CASTELVETRO PIACENTINO	SAN GIULIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC12-01	PC12-01	PO	PC	VILLANOVA SULL'ARDA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC13-00	PC13-00	PO	PC	CORTEMAGGIORE	CHIAVENNA LANDI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC14-01	PC14-01	PO	PC	CORTEMAGGIORE		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC21-03	PC21-03	PO	PC	BESENZONE	SCUOLE EL.	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC45-01	PC45-01	PO	PC	SAN PIETRO IN CERRO	SCUOLE ELEMENTARI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC56-09	PC56-09	PO	PC	PIACENZA	BORGHETTO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC56-10	PC56-10	PO	PC	PIACENZA	MORTIZZA (SCUOLA)	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC56-11	PC56-11	PO	PC	PIACENZA	GERBIDO (SCUOLA)	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC63-01	PC63-01*	PO	PC	PIACENZA	RONCAGLIA	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC80-00	PC80-00	PO	PC	MONTICELLI	BERTOLINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PC88-00	PC88-00	PO	PC	SARMATO	MOLZA	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR01-01	PR01-01	PO	PR	SAN SECONDO	PIZZO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR04-01	PR04-01	PO	PR	SORAGNA	DIOLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR06-01	PR06-01	PO	PR	SISSA	GRAMIGNAZZO	Buono		Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR25-00	PR25-00	PO	PR	TORRILE	S.POLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR71-00	PR71-00	PO	PR	SORBOLO	FRASSINARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PR72-00	PR72-00	PO	PR	TRECASALI	SAN QUIRICO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PRA4-00	PRA4-00	PO	PR	POLESINE PARMENSE	VIDALENZO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PRA6-00	PRA6-00	PO	PR	SORBOLO	COENZO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PRA7-00	PRA7-00	PO	PR	COLORNO		Buono	Buono		Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PRA8-00	PRA8-00	PO	PR	PARMA	RAVADESE	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE01-03	RE01-03	PO	RE	BRESCELLO	LESIGNANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE09-01	RE09-01	PO	RE	LUZZARA	LUZZARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE12-02	RE12-02	PO	RE	ROLO	LE TULLIE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE53-02	RE53-02	PO	RE	ROLO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE58-00	RE58-00	PO	RE	GUASTALLA	S.GIROLAMO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE60-00	RE60-00	PO	RE	BORETTO	S.ROCCO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE64-00	RE64-00	PO	RE	GUALTIERI		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	RE65-00	RE65-00	PO	RE	BRESCELLO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE16-00	FE16-00	PO	FE	ARGENTA	ANITA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE19-03	FE19-03	PO	FE	CODIGORO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE48-00	FE48-00	PO	FE	PORTOMAGGIORE	PORTOVERRARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE54-01	FE54-01	PO	FE	LAGOSANTO	MOTTE	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE58-01	FE58-01	PO	FE	FERRARA	FERRARA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE58-02	FE58-02	PO	FE	FERRARA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE65-00	FE65-00	PO	FE	JOLANDA DI SAVOIA		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE69-00	FE69-00	PO	FE	OSTELLATO	VALLE LEPRI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE74-00	FE74-00	PO	FE	ARGENTA	VALLI MEZZANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE75-00	FE75-00	PO	FE	COPPARO	GRADIZZA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE76-00	FE76-00	PO	FE	COMACCHIO	PORTOGARIBALDI	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA09-01	RA09-01	AS	RA	RAVENNA	PASSO PRIMARO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA13-02	RA13-02	AS	RA	RAVENNA	CAMPIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA24-01	RA24-01	AS	RA	RAVENNA	CASAL BORSETTI SUD	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA33-00	RA33-00	AS	RA	RAVENNA	PORTO FUORI	Buono	Buono		Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA41-02	RA41-02	AS	RA	RAVENNA	SAVIO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA53-04	RA53-04	AS	RA	CERVIA	LA BASSONA AZ. AGRICOL	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA84-01	RA84-01	AS	RA	RAVENNA	S.PIETRO IN CAMPIANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO04-01	BO04-01	AS	BO	MALALBERGO	ALTEDO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO40-02	BO40-02	AS	BO	MOLINELLA			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO44-00	BO44-00	AS	BO	MEDICINA	MARZARA		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO65-00	BO65-00	AS	BO	IMOLA	SESTO IMOLESE		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO79-00	BO79-00	AS	BO	IMOLA	GHINA		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BO95-00	BO95-00	AS	BO	BUDRIO	BUDRIO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	BOA7-00	BOA7-00	AS	BO	MOLINELLA	MOLINELLA		Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC16-01	FC16-01	AS	FC	SAVIGNANO SUL RUBICONE	SAVIGNANO MARE		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC20-01	FC20-01	AS	FC	FORLI'	ROMITI		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC43-00	FC43-00	AS	FC	GATTEO			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC50-02	FC50-02	AS	FC	FORLI'	CORIANO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC51-01	FC51-01	AS	FC	FORLI'	SAN GIORGIO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC51-02	FC51-02	AS	FC	FORLI'			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FC52-00	FC52-00	AS	FC	FORLI'	CASEMURATE		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FE22-00	FE22-00	PO	FE	SANT'AGOSTINO	DOSSO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FE24-02	FE24-02	PO	FE	CENTO			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	FE59-01	FE59-01	PO	FE	FERRARA			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	MO11-00	MO11-00	PO	MO	BOMPORTO	SORBARA		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	MO45-01	MO45-00	PO	MO	S. FELICE SUL PANARO			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PC26-02	PC26-02	PO	PC	CARPANETO	CIRIANO		Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PC93-00	PC93-00	PO	PC	CARPANETO	TRAVAZZANO		Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PC98-00	PC24-00*	PO	PC	CADEO	FONTANAFREDDA			Buono	Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PR17-01	PR17-01	PO	PR	FIDENZA	FORNIO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PR19-01	PR19-01	PO	PR	FIDENZA			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA14-01	RA14-01	AS	RA	RAVENNA	PILASTRO		Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA23-01	RA23-01	AS	RA	RAVENNA	CONVENTELLO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA30-00	RA30-00	AS	RA	RAVENNA	CA' BOSCO		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA59-01	RA59-01	AS	RA	BAGNACAVALLO	BAGNACAVALLO		Buono	Buono	Buono	A	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA71-01	RA71-01	AS	RA	CONSELICE	BRANDOLINA		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA85-00	RA85-00	AS	RA	FAENZA	COSINA		Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RE18-02	RE18-02	PO	RE	CASTELNOVO DI SOTTO			Buono		Buono	M	
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RE21-00	RE21-00	PO	RE	CORREGGIO	S.MARTINO		Buono		Buono	M	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RE68-00	RE68-00	PO	RE	RIO SALICETO			Buono		Buono	M	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PC30-03	PC30-03*	PO	PC	SAN GIORGIO PIACENTINO	VIUSTINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PC91-01	PC91-01*	PO	PC	VIGOLZONE	BEL SORRISO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PR61-02	PR61-02	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	BASILICANOVA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PR68-00	PR68-00*	PO	PR	FELINO	FELINO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Organoalogenati
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PR90-03	PR90-03	PO	PR	TRAVERSETOLO	TRAVERSETOLO	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PR91-00	PR91-00	PO	PR	NOCETO	VIGNA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PRB0-00	PRB0-00	PO	PR	MONTECHIARUGOLO	PIAZZA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	RE43-00	RE43-00	PO	RE	ALBINEA	SAN GIACOMO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	RE44-01	RE44-01	PO	RE	ALBINEA	NOCE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	RE70-00	RE70-00	PO	RE	QUATTRO CASELLA	RUBBIANINO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	RE77-01	RE77-00	PO	RE	ALBINEA	VIANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	RE79-01	RE79-01	PO	RE	BIBBIANO		Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Conoidi montane e Sabbie gialle orientali	BO73-00	BO73-00	AS	BO	IMOLA	ZELLO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Depositi delle vallate appenniniche	PC89-00	PC89-00	PO	PC	PONTE DELL'OLIO	RIVA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Depositi delle vallate appenniniche	PC90-00	PC90-00	PO	PC	PIANELLO	ISOLA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Depositi delle vallate appenniniche	PRB5-00	VA-001-00	PO	PR	SOLIGNANO	RUBBIANO		Buono	Buono	Buono	A	
Depositi delle vallate appenniniche	RE83-00	VA-002-00	PO	RE	CANOSSA	CIANO D'ENZA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Depositi delle vallate appenniniche	RN-M11-00		AS	RN	NOVAFELTRIA	SECCHIANO			Buono	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	BO-F02-00	FPF-23-00	AS	BO	SALA BOLOGNESE	BONCONVENTO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	BO-F04-00	FPF-24-00	AS	BO	MALALBERGO	ALTEDO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati, Nitrati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	BO-F08-00	FPF-30-00	AS	BO	ARGELATO	ARGELATO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati, Ione Ammonio, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	BO-F11-00	FPF-27-00	AS	BO	MOLINELLA	SAN MARTINO IN ARGINE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	BO-F12-00	FPF-26-00	AS	BO	CASTENASO	FIESSO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	BO-F13-00	FPF-25-00	AS	BO	CASTENASO	MARANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	BO-F15-00	FPF-28-00	AS	BO	CASTELGUELFO	CASTELGUELFO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati Nitrati
Freatico di pianura fluviale	BO-F16-00	FPF-29-00	AS	BO	IMOLA	GIARDINO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Boro, Cloruri, Solfati, Ione Ammonio

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Freatico di pianura fluviale	BO-F18-00	FPF-21-00	AS	BO	MORDANO	MORDANO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Conducibilità elettrica, Solfati
Freatico di pianura fluviale	BO-F21-00	FPF-22-00	AS	BO	BOLOGNA	BORGO PANIGALE (BARGELLINO)	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Solfati, Nitrati
Freatico di pianura fluviale	FC-F04-00	FPF-36-00	AS	FC	FORLIMPOPOLI	S. ANDREA	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	FC-F06-00	FPF-37-00	AS	FC	CESENA	MARTORANO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	FC-F07-00	FPF-38-00	AS	FC	GATTEO	GATTEO	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	FE-F01-00	FPF-41-00	PO	FE	BONDENO	BONDENO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati, Ione Ammonio, Nitrati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	FE-F03-00	FPF-43-00	PO	FE	FERRARA	CASAGLIA (CA CARLA)	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	FE-F04-00	FPF-42-00	PO	FE	S.AGOSTINO	S.AGOSTINO	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Fitofarmaci, Ione Ammonio
Freatico di pianura fluviale	FE-F09-00	FPF-44-00	PO	FE	VOGHIERA	VOGHIERA	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	FE-F13-00	FPF-45-00	PO	FE	COPPARO	COCCANILE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Nitrati, Ione Ammonio, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	FE-F26-00	FPF-46-00	PO	FE	MIGLIARO	MIGLIARO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio, Arsenico, Nichel, Organoalogenati
Freatico di pianura fluviale	MO-F01-00	FPF-18-00	PO	MO	NONANTOLA	BAGAZZANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Boro, Cloruri, Solfati, Nitrati
Freatico di pianura fluviale	MO-F02-00	FPF-15-00	PO	MO	MODENA	VILLANOVA	Scarso	Buono	Buono	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	MO-F05-00	FPF-17-00	PO	MO	S. PROSPERO	IL CRISTO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	MO-F08-00	FPF-19-00	PO	MO	CAMPOSANTO	CAMPOSANTO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	M	Solfati
Freatico di pianura fluviale	MO-F14-00	FPF-20-00	PO	MO	MIRANDOLA	LA MIRANDOLA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati Nitrati
Freatico di pianura fluviale	MO-F20-00	FPF-16-00	PO	MO	CONCORDIA	S. CATERINA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Freatico di pianura fluviale	PC43-00	PC43-00	PO	PC	CASTEL S.GIOVANNI	CA'MERLINO- GANAGHELLO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
Freatico di pianura fluviale	PC-F01-00	FPF-01-00	PO	PC	SARMATO	CHIAPPONE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Solfati, Ione ammonio
Freatico di pianura fluviale	PC-F03-00	FPF-03-00	PO	PC	PIACENZA	GERBIDO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Ione ammonio
Freatico di pianura fluviale	PC-F05-00	FPF-02-00	PO	PC	S. PIETRO IN CERRO	POLIGNANO	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	PC-F09-00	FPF-04-00	PO	PC	CASTELVETRO	MEZZANO CHITANTOLO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Arsenico
Freatico di pianura fluviale	PR-F01-00	FPF-08-00	PO	PR	ZIBELLO	PIEVEOTTOVILLE	Scarso	Buono		Buono	B	
Freatico di pianura fluviale	PR-F06-00	FPF-09-00	PO	PR	PARMA	VICOMERO	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	PR-F07-00	FPF-06-00	PO	PR	SAN SECONDO	MARTORANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	PR-F10-01	FPF-05-00	PO	PR	BUSSETO		Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Fitofarmaci, Organoalogenati
Freatico di pianura fluviale	PR-F11-00	FPF-07-00	PO	PR	FIDENZA	CODURO	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	M	Organoalogenati
Freatico di pianura fluviale	RA-F01-00	FPF-35-00	PO	RA	CONSELICE	PONTE DELLA BASTIA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Solfati, Ione Ammonio
Freatico di pianura fluviale	RA-F13-01	FPF-32-00	AS	RA	BAGNACAVALLI	S.CARLO (VILLA PRATI)	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	RA-F14-00	FPF-31-00	AS	RA	RUSSI	GODO DI RUSSI	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Cloruri, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	RA-F22-00	FPF-34-00	AS	RA	RAVENNA	COCCOLIA	Buono	Scarso	Buono	Buono	M	
Freatico di pianura fluviale	RA-F23-01	FPF-33-00	AS	RA	CERVIA	CANNUZZO	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	M	Solfati, Nitrati
Freatico di pianura fluviale	RE-F01-00	FPF-13-00	PO	RE	REGGIO EMILIA	MASONE	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Ione Ammonio, Fitofarmaci
Freatico di pianura fluviale	RE-F03-00	FPF-14-00	PO	RE	CORREGGIO	MANDRIO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Solfati, Organoalogenati
Freatico di pianura fluviale	RE-F05-00	FPF-12-00	PO	RE	CADELBOSCO SOPRA	LA ROCCA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Freatico di pianura fluviale	RE-F11-00	FPF-10-00	PO	RE	BRESCELLO	COENZO	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	M	Nitrati
Freatico di pianura fluviale	RE-F12-00	FPF-11-00	PO	RE	GUALTIERI	GUALTIERI	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Boro Solfati
Freatico di pianura fluviale	RN-F02-00	FPF-40-00	AS	RN	RIMINI	SAN MARTINO MONTE L'ABATE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura fluviale	RN-F03-00	FPF-39-00	AS	RN	MISANO ADRIATICO	MISANO BRASILE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	
Freatico di pianura costiero	FE-F21-00	FPC-03-00	PO	FE	COMACCHIO	S.GIUSEPPE	Buono	Buono	Scarso	Buono	M	
Freatico di pianura costiero	FE-F22-00	FPC-02-00	PO	FE	LAGOSANTO	MOTTE	Buono	Buono	Buono	Buono	A	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Freatico di pianura costiero	FE-F24-00	FPC-01-00	PO	FE	MESOLA	BOSCO MESOLA (ELCIOLA 1)	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati
Freatico di pianura costiero	RA-F06-00	FPC-04-00	AS	RA	RAVENNA	SS. ROMEA KM 2.6	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri, Ione Ammonio
Freatico di pianura costiero	RA-F16-00	FPC-05-00	AS	RA	RAVENNA	LIDO DI CLASSE	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri, Solfati, Ione Ammonio
Freatico di pianura costiero	RN-F01-00	FPC-06-00	AS	RN	RIMINI	TORRE PEDRERA	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	BO-M01-00	CIM-056-00	AS	BO	CASTEL DEL RIO	SESTETTO		Buono		Buono	M	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	FC-M01-00	CIM-032-00	AS	FC	PORTICO E SAN BENEDETTO	SAN BENEDETTO - POGGIO		Buono		Buono	M	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	FC-M02-00	CIM-038-00	AS	FC	PREMILCUORE	FONTANALDA		Buono		Buono	M	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	FC-M04-00	CIM-071-00	AS	FC	SANTA SOFIA	CABELLI		Buono		Buono	M	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	FC-M05-00	CIM-070-00	AS	FC	TREDOZIO	PRATO		Buono		Buono	M	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	RA-M01-00	CIM-016-00	AS	RA	BRISIGHELLA	CA DI TURA		Buono	Buono	Buono	A	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	RA-M02-00	CIM-019-00	AS	RA	CASOLA VALSENIO	ARDENGHI		Buono	Buono	Buono	A	
Castel del Rio - Castrocara Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	RN-M12-00		AS	RN	SANT'AGATA FELTRIA				Buono	Buono	M	
Vezzano sul Crostolo - Scandiano - Ozzano dell'Emilia - Brisighella	RA-M03-00	CIM-068-00	AS	RA	RIOLO TERME	TRINZANETTO		Buono	Buono	Buono	A	
Marmoreto - Ligonchio	RE-M03-00	CIM-041-00	PO	RE	VILLA MINOZZO	POIANO		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	BO-M02-00	CIM-057-00	AS	BO	CAMUGNANO	STAGNO		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	BO-M03-00	CIM-058-00	AS	BO	CAMUGNANO	MOGNE		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	BO-M04-00	CIM-059-00	AS	BO	GRANAGLIONE	CASE BUCCHI		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	MO-M01-00	CIM-048-00	PO	MO	RIOLUNATO	LE POLLE		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	MO-M09-00	CIM-009-00	PO	MO	FRASSINORO	S.PELLEGRINO/ALPICEL LA DELLE RADICI		Buono		Buono	M	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	PR-M01-00	CIM-020-00	PO	PR	MONCHIO DELLE CORTI	VAL DI TACCA		Buono		Buono	M	
M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	RE-M06-00	CIM-042-00	PO	RE	COLLAGNA	CROCETTA		Buono		Buono	M	
Monghidoro	BO-M07-00	CIM-062-00	AS	BO	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	BARLEDA		Buono		Buono	M	
Castel di Casio - Camugnano	BO-M12-00	CIM-067-00	AS	BO	CAMUGNANO	GUZZANO CHIESA		Buono		Buono	M	
Serramazzone	MO-M05-00	CIM-052-00	PO	MO	SERRAMAZZONI	MONTE DEL DOTTORE/PESCAROLA DI SOPRA		Buono		Buono	M	
Villa Minozzo - Toano - Prignano sul Secchia	MO-M07-00	CIM-054-00	PO	MO	PALAGANO	MONTE CANTIERE		Buono		Buono	M	
Villa Minozzo - Toano - Prignano sul Secchia	RE-M01-00	CIM-043-00	PO	RE	TOANO	QUARA		Buono		Buono	M	
M Prampa - Sologno - Secchio	RE-M05-00	CIM-044-00	PO	RE	VILLA MINOZZO	MONTECAGNO		Buono		Buono	M	
Pievepelago - Sasso Tignoso - Piandelagotti	MO-M08-00	CIM-055-00	PO	MO	PIEVEPELAGO	ALPESIGOLA/LAGACCIO NE		Buono		Buono	M	
Ramisetto	RE-M04-00	CIM-046-00	PO	RE	RAMISETTO	VARVILLA		Buono		Buono	M	
Corniglio - Neviano Arduini	PR-M03-00	CIM-022-00	PO	PR	CORNIGLIO	PETRIGNACOLA		Buono		Buono	M	
Corniglio - Neviano Arduini	PR-M04-00	CIM-023-00	PO	PR	TIZZANO VAL PARMA	LAGRIMONE		Buono		Buono	M	
Calestano - Langhirano	PR-M07-00	CIM-024-00	PO	PR	TERENZO	OZZANELLO		Buono		Buono	M	
Cassio	PR-M05-00	CIM-025-00	PO	PR	CALESTANO	RAVARANO		Buono		Buono	M	
M Barigazzo	PR-M08-00	CIM-027-00	PO	PR	VALMOZZOLA	SABBIONI		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
M Molinatico - M Gottero - Passo del Bocco	PR-M09-00	CIM-028-00	PO	PR	BORGO VAL DI TARO	PONTOLO - PIAN DI COSTA		Buono		Buono	M	
Passo dell' Cisa - Mormorola	PR-M10-00	CIM-029-00	PO	PR	BERCETO	LOZZOLA		Buono		Buono	M	
M Zuccone	PR-M11-00	CIM-030-00	PO	PR	TORNOLO	PONTESTRAMBO		Buono		Buono	M	
M Orocco	PR-M12-00	CIM-031-00	PO	PR	BARDI	PIONE		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
Viano - Rossena	RE-M02-00	CIM-047-00	PO	RE	VIANO	REGNANO-SAN GIOVANNI		Buono		Buono	M	
M Lama - M Menegosa	PC-M01-00	CIM-001-00	PO	PC	MORFASSO	FONTANELLO		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
M Lama - M Menegosa	PR-M13-00	CIM-033-00	PO	PR	BERCETO	GHIARE		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
Pellegrino Parmense	PR-M14-00	CIM-034-00	PO	PR	PELLEGRINO PARMENSE	CERIATO		Buono		Buono	M	
Bardi - Monte Carameto	PC-M02-00	CIM-002-00	PO	PC	VERNASCA	DIGNINI		Buono		Buono	M	
Bardi - Monte Carameto	PR-M15-00	CIM-035-00	PO	PR	BORE	ROVINA		Buono		Buono	M	
Varsi - Varano Melegari	PR-M16-00	CIM-036-00	PO	PR	VARSÌ	MONTEBELLO		Buono		Buono	M	
Ferriere - M Aserei	PC-M04-00	CIM-004-00	PO	PC	CORTE BRUGNATELLA	METTEGLIA		Buono		Buono	M	
Ferriere - M Aserei	PC-M05-00	CIM-005-00	PO	PC	FERRIERE	SAN GREGORIO		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
M Alfeo - M Lesima	PC-M07-00	CIM-007-00	PO	PC	ZERBA	VESIMO		Buono		Buono	M	
M Penice - Bobbio	PC-M08-00	CIM-008-00	PO	PC	BOBBIO	CERPIANO		Buono		Buono	M	
Farini - Bettola	PC-M11-00	CIM-011-00	PO	PC	MORFASSO	TOLLARA		Buono		Buono	M	
Farini - Bettola	PC-M12-00	CIM-012-00	PO	PC	FARINI	PELLACINI		Buono		Buono	M	
Ottone - M delle Tane	PC-M13-00	CIM-013-00	PO	PC	CERIGNALE			Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
Passo della Cisa	PR-M18-00	CIM-039-00	PO	PR	BARDI	CREDAROLA		Buono		Buono	M	
Bosco di Corniglio - M Fageto	PR-M06-00	CIM-040-00	PO	PR	MONCHIO DELLE CORTI	LUGAGNANO		Buono		Buono	M	

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	Codice PdG (DGR350/10)	Autorità di Distretto (*)	Provincia	Comune	Località	SCAS 2010	SCAS 2011	SCAS 2012	SCAS 2010-2012	Livello confidenza 2010-2012	Specie chimiche critiche SCAS 2010-2012
Pianello Val tidone - Rivergaro - Ponte dell'Olio	PC-M15-00	CIM-015-00	PO	PC	NIBBIANO	CASA MOLINAZZO		Buono		Buono	M	
Pianello Val tidone - Rivergaro - Ponte dell'Olio	PC-M17-00	CIM-017-00	PO	PC	BOBBIO	CONCESIO		Buono		Buono	M	
Pecorara	PC-M18-00	CIM-018-00	PO	PC	BOBBIO	SCHIAVI		Buono		Buono	M	
Verucchio - M Fumaiole	FC-M03-00	CIM-069-00	AS	FC	VERGHERETO	LA STRANIERA		Buono		Buono	M	
Verucchio - M Fumaiole	RN-M01-00		AS	RN	CASTELDELICI	SENATELLO			Buono	Buono	M	
Suviana - Porretta Terme	BO-M05-00	CIM-060-00	AS	BO	CAMUGNANO	COSTOZZA		Buono		Buono	M	
Campolo - Collina - Monteacuto Ragazza	BO-M06-00	CIM-061-00	AS	BO	GRIZZANA MORANDI	MULINO DEL CERRETA		Buono		Buono	M	
Pianoro - Sasso Marconi	BO-M08-00	CIM-063-00	AS	BO	SASSO MARCONI	RASIGLIO		Buono		Buono	M	
Pavullo - Zocca	BO-M09-00		AS	BO	CASTEL D'AIANO	ARPOLLI		Buono		Buono	M	
Pavullo - Zocca	BO-M10-00	CIM-064-00	AS	BO	VERGATO	TORRE		Buono		Buono	M	
Pavullo - Zocca	MO-M02-00	CIM-049-00	PO	MO	GUIGLIA	GUIGLIA		Buono		Buono	M	
Pavullo - Zocca	MO-M03-00	CIM-050-00	PO	MO	MONTESE	ROSOLA		Buono		Buono	M	
Pavullo - Zocca	MO-M04-00	CIM-051-00	PO	MO	PAVULLO NEL FRIGNANO	SASSOGUIDANO		Buono		Buono	M	
Marzabotto	BO-M11-00	CIM-065-00	AS	BO	MARZABOTTO			Buono		Buono	M	
Monteveglia - Calderino - Frassineto - Sassonero	BO-M13-00	CIM-066-00	AS	BO	MONTERENZIO	VILLA DI SASSO NERO		Buono		Buono	M	
Castellarano - Montebonello	MO-M06-00	CIM-053-00	PO	MO	PAVULLO NEL FRIGNANO	MONTEBONELLO		Buono		Buono	M	
M Fusio - Castelnovo Monti - Carpineti	PR-M02-00	CIM-021-00	PO	PR	NEVIANO DEGLI ARDUINI	NEDA		Buono		Buono	M	
M Ventasso - Busana	RE-M07-00	CIM-045-00	PO	RE	BUSANA	LA VENA		Buono		Buono	M	
Salsomaggiore	PR-M19-00	CIM-026-00	PO	PR	SALSOMAGGIORE TERME	CONTIGNACO		Buono		Buono	M	
Monte Penna - Monte Nero - Monte Ragola	PC-M03-00	CIM-003-00	PO	PC	FERRIERE	ROCCA		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
Monte Penna - Monte Nero - Monte Ragola	PR-M17-00	CIM-037-00	PO	PR	TORNOLO	GRONDANA		Buono		Buono	M	
M Armelio	PC-M06-00	CIM-006-00	PO	PC	BOBBIO	PIANCASALE		Scarso		Scarso	B	Cromo (VI)
Selva - Bocciole Tassi - Le Moline	PC-M10-00	CIM-010-00	PO	PC	FARINI	MONTICELLI		Buono		Buono	M	
Val d'Aveto	PC-M14-00	CIM-014-00	PO	PC	CERIGNALE	LISORE		Buono		Buono	M	
Formazione Monte Morello presente in destra Marecchia	RN-M03-00		AS	RN	PENNABILLI	SCAVOLINO			Scarso	Scarso	M	Fitofarmaci
Formazione Monte Morello presente in destra Marecchia	RN-M06-00		AS	RN	SAN LEO	MONTE FOTOGNO			Buono	Buono	M	

Allegato 3: Stato dei singoli corpi idrici sotterranei nel triennio 2010-2012

Nota (*): PO – Distretto Padano; AS – Distretto dell'Appennino Settentrionale

Codice Corpo idrico sotterraneo	Nome Corpo idrico sotterraneo	Autorità di Distretto (*)	Stato quantitativo 2010-2012	Stato chimico 2010-2012	Livello confidenza Stato chimico 2010-2012 (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici Stato Chimico 2010-2012
IT080010ER-DQ1-CL	Conoide Tidone - libero	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080020ER-DQ1-CL	Conoide Luretta - libero	PO	Buono	Buono	M	
IT080030ER-DQ1-CL	Conoide Trebbia - libero	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
IT080040ER-DQ1-CL	Conoide Nure - libero	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Cromo (VI)
IT080300ER-DQ2-CCS	Conoide Tidone-Luretta - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080310ER-DQ2-CCS	Conoide Nure - confinato superiore	PO	Buono	Buono	B	
IT082300ER-DQ2-CCI	Conoide Tidone-Luretta - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	M	
IT082301ER-DQ2-CCI	Conoide Trebbia - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	A	
IT082310ER-DQ2-CCI	Conoide Nure - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	B	
IT080050ER-DQ1-CL	Conoide Arda - libero	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati
IT080320ER-DQ2-CCS	Conoide Chiavenna - confinato superiore	PO	Buono	Scarso	B	Nitrati
IT080330ER-DQ2-CCS	Conoide Arda - confinato superiore	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati
IT080340ER-DQ2-CCS	Conoide Stirone-Parola - confinato superiore	PO	Buono	Buono	M	
IT080060ER-DQ1-CL	Conoide Stirone-Parola - libero	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati
IT080070ER-DQ1-CL	Conoide Taro - libero	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati, Nichel
IT080080ER-DQ1-CL	Conoide Parma-Baganza - libero	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Cloruri, Organoalogenati
IT080090ER-DQ1-CL	Conoide Enza - libero	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080350ER-DQ2-CCS	Conoide Taro - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080360ER-DQ2-CCS	Conoide Parma-Baganza - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080370ER-DQ2-CCS	Conoide Enza - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT082340ER-DQ2-CCI	Conoide Stirone-Parola - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	M	
IT082350ER-DQ2-CCI	Conoide Taro - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	B	
IT082360ER-DQ2-CCI	Conoide Parma-Baganza - confinato inferiore	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati
IT082370ER-DQ2-CCI	Conoide Enza - confinato inferiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080100ER-DQ1-CL	Conoide Crostolo - libero	PO	Buono	Scarso	M	Ione Ammonio
IT080110ER-DQ1-CL	Conoide Tresinaro - libero	PO	Scarso	Buono	M	
IT080380ER-DQ2-CCS	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT082380ER-DQ2-CCI	Conoide Crostolo-Tresinaro - confinato inferiore	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080120ER-DQ1-CL	Conoide Secchia - libero	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati, Organoalogenati
IT080130ER-DQ1-CL	Conoide Tiepido - libero	PO	Scarso	Scarso	B	Nitrati, Organoalogenati
IT080140ER-DQ1-CL	Conoide Panaro - libero	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080390ER-DQ2-CCS	Conoide Secchia - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080400ER-DQ2-CCS	Conoide Tiepido - confinato superiore	PO	Scarso	Scarso	M	Nitrati
IT080410ER-DQ2-CCS	Conoide Panaro - confinato superiore	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT082390ER-DQ2-CCI	Conoide Secchia - confinato inferiore	PO	Buono	Scarso	M	Nitrati, Boro
IT082400ER-DQ2-CCI	Conoide Tiepido - confinato inferiore	PO	Buono	Scarso	A	Nitrati, Boro
IT082410ER-DQ2-CCI	Conoide Panaro - confinato inferiore	PO, AS	Buono	Scarso	B	Nitrati
IT080150ER-DQ1-CL	Conoide Samoggia - libero	AS	Buono	Scarso	B	Organoalogenati
IT080160ER-DQ1-CL	Conoide Reno-Lavino - libero	AS	Buono	Buono	A	
IT080420ER-DQ2-CCS	Conoide Samoggia - confinato superiore	PO, AS	Buono	Buono	B	
IT080430ER-DQ2-CCS	Conoide Ghironda - confinato superiore	AS	Buono	Buono	B	
IT080440ER-DQ2-CCS	Conoide Reno-Lavino - confinato superiore	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT082420ER-DQ2-CCI	Conoide Samoggia - confinato inferiore	PO, AS	Buono	Buono	A	

Codice Corpo idrico sottoriviale	Nome Corpo idrico sottoriviale	Autorità di Distretto (*)	Stato quantitativo 2010-2012	Stato chimico 2010-2012	Livello confidenza Stato chimico 2010-2012 (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici Stato Chimico 2010-2012
IT082430ER-DQ2-CCI	Conoide Ghironda - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT082440ER-DQ2-CCI	Conoide Reno-Lavino - confinato inferiore	AS	Scarso	Scarso	M	Organoalogenati
IT080170ER-DQ1-CL	Conoide Savena - libero	AS	Buono	Buono	M	
IT080180ER-DQ1-CL	Conoide Zena - libero	AS	Scarso	Buono	B	
IT080190ER-DQ1-CL	Conoide Idice - libero	AS	Buono	Buono	B	
IT080450ER-DQ2-CCS	Conoide Aposa - confinato superiore	AS	Buono	Buono	B	
IT080460ER-DQ2-CCS	Conoide Savena - confinato superiore	AS	Buono	Buono	A	
IT080470ER-DQ2-CCS	Conoide Zena-Idice - confinato superiore	AS	Buono	Buono	M	
IT080480ER-DQ2-CCS	Conoide Quaderna - confinato superiore	AS	Buono	Buono	M	
IT082450ER-DQ2-CCI	Conoide Aposa - confinato inferiore	AS	Buono	Scarso	B	Ione Ammonio
IT082460ER-DQ2-CCI	Conoide Savena - confinato inferiore	AS	Buono	Scarso	B	Organoalogenati
IT082470ER-DQ2-CCI	Conoide Zena-Idice - confinato inferiore	AS	Buono	Scarso	M	Nitrati, Ione Ammonio, Organoalogenati
IT082480ER-DQ2-CCI	Conoide Quaderna - confinato inferiore	AS	Buono	Scarso	B	Ione Ammonio
IT080200ER-DQ1-CL	Conoide Sillaro - libero	AS	Scarso	Buono	B	
IT080210ER-DQ1-CL	Conoide Santerno - libero	AS	Scarso	Buono	A	
IT080490ER-DQ2-CCS	Conoide Sillaro - confinato superiore	AS	Buono	Buono	M	
IT080500ER-DQ2-CCS	Conoide Sellustra - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	B	
IT080510ER-DQ2-CCS	Conoide Santerno - confinato superiore	AS	Buono	Buono	A	
IT082490ER-DQ2-CCI	Conoide Sillaro - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT082500ER-DQ2-CCI	Conoide Sellustra - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	A	
IT082510ER-DQ2-CCI	Conoide Santerno - confinato inferiore	AS	Buono	Buono	B	
IT080220ER-DQ1-CL	Conoide Senio - libero	AS	Scarso	Scarso	M	Nitrati
IT080230ER-DQ1-CL	Conoide Lamone - libero	AS	Scarso	Scarso	B	Nitrati, Organoalogenati
IT080520ER-DQ2-CCS	Conoide Senio - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	A	
IT080530ER-DQ2-CCS	Conoide Lamone - confinato superiore	AS	Buono	Buono	B	
IT082520ER-DQ2-CCI	Conoide Senio - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	B	
IT082530ER-DQ2-CCI	Conoide Lamone - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT080240ER-DQ1-CL	Conoide Montone - libero	AS	Scarso	Scarso	B	Nitrati
IT080250ER-DQ1-CL	Conoide Rabbi - libero	AS	Scarso	Scarso	B	Nitrati
IT080260ER-DQ1-CL	Conoide Ronco - libero	AS	Scarso	Scarso	M	Nitrati
IT080540ER-DQ2-CCS	Conoide Ronco-Montone - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	A	
IT082540ER-DQ2-CCI	Conoide Ronco-Montone - confinato inferiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT080270ER-DQ1-CL	Conoide Savio - libero	AS	Scarso	Scarso	B	Nitrati, Solfati, Organoalogenati
IT080550ER-DQ2-CCS	Conoide Savio - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	A	
IT082550ER-DQ2-CCI	Conoide Savio - confinato inferiore	AS	Buono	Buono	M	
IT080560ER-DQ2-CCS	Conoide Pisciatello - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT080570ER-DQ2-CCS	Conoide Rubicone - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	M	
IT080580ER-DQ2-CCS	Conoide Uso - confinato superiore	AS	Scarso	Buono	B	
IT080280ER-DQ1-CL	Conoide Marecchia - libero	AS	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080590ER-DQ2-CCS	Conoide Marecchia - confinato superiore	AS	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT082590ER-DQ2-CCI	Conoide Marecchia - confinato inferiore	AS	Buono	Buono	M	
IT080290ER-DQ1-CL	Conoide Conca - libero	AS	Scarso	Buono	A	
IT080600ER-DQ2-CCS	Conoide Conca - confinato superiore	AS	Buono	Scarso	M	Conducibilità elettrica, Cloruri, Organoalogenati
IT080610ER-DQ2-PACS	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT080620ER-DQ2-TPAPCS	Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT080630ER-DQ2-PPCS	Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	PO	Buono	Buono	A	
IT080640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT082700ER-DQ2-PACI	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	PO, AS	Buono	Buono	M	

Codice Corpo idrico sotterraneo	Nome Corpo idrico sotterraneo	Autorità di Distretto (*)	Stato quantitativo 2010-2012	Stato chimico 2010-2012	Livello confidenza Stato chimico 2010-2012 (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici Stato Chimico 2010-2012
IT080650ER-DET1-CMSG	Conoidi montane e Sabbie gialle occidentali	PO, AS	Buono	Scarso	A	Nitrati, Organoalogenati
IT080660ER-DET1-CMSG	Conoidi montane e Sabbie gialle orientali	PO, AS	Scarso	Buono	M	
IT085010ER-AV2-VA	Depositi delle vallate appenniniche	PO, AS	Buono	Buono	A	
IT089010ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	PO, AS	Buono	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri, Solfati, Nitrati, Nitriti, Ione Ammonio, Boro, Arsenico, Nichel, Organoalogenati, Fitofarmaci
IT089020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	PO, AS	Buono	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri, Solfati, Nitrati, Ione Ammonio
IT086020ER-LOC1-CIM	Castel del Rio - Castrocaro Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	AS	Buono	Buono	M	
IT086030ER-LOC1-CIM	Vezzano sul Crostolo - Scandiano - Ozzano dell'Emilia - Brisighella	PO, AS	Buono	Buono	M	
IT086040ER-LOC1-CIM	Marmoreto - Ligonchio	PO	Buono	Buono	M	
IT086050ER-LOC1-CIM	M Marmagna - M Cusna - M Cimone - Corno alle Scale - Castiglione dei Pepoli	PO, AS	Buono	Buono	M	
IT086080ER-LOC1-CIM	Monghidoro	AS	Buono	Buono	M	
IT086130ER-LOC1-CIM	Castel di Casio - Camugnano	AS	Buono	Buono	M	
IT086140ER-LOC1-CIM	Serramazzoni	PO	Buono	Buono	M	
IT086160ER-LOC1-CIM	Villa Minozzo - Toano - Prignano sul Secchia	PO	Buono	Buono	M	
IT086170ER-LOC1-CIM	M Prampa - Sologno - Secchio	PO	Buono	Buono	M	
IT086180ER-LOC1-CIM	Pievepelago - Sasso Tignoso - Piandelagotti	PO	Buono	Buono	M	
IT086210ER-LOC1-CIM	Ramiseto	PO	Buono	Buono	M	
IT086220ER-LOC1-CIM	Corniglio - Neviano Arduini	PO	Buono	Buono	M	
IT086230ER-LOC1-CIM	Calestano - Langhirano	PO	Buono	Buono	M	
IT086240ER-LOC1-CIM	Cassio	PO	Buono	Buono	M	
IT086260ER-LOC1-CIM	M Barigazzo	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086270ER-LOC1-CIM	M Molinatico - M Gottero - Passo del Bocco	PO, AS	Buono	Buono	M	
IT086280ER-LOC1-CIM	Passo dell' Cisa - Mormorola	PO	Buono	Buono	M	
IT086290ER-LOC1-CIM	M Zuccone	PO	Buono	Buono	M	
IT086300ER-LOC1-CIM	M Orocco	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086310ER-LOC1-CIM	Viano - Rossena	PO	Buono	Buono	M	
IT086320ER-LOC1-CIM	M Lama - M Menegosa	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086330ER-LOC1-CIM	Pellegrino Parmense	PO	Buono	Buono	M	
IT086340ER-LOC1-CIM	Bardi - Monte Carameto	PO	Buono	Buono	M	
IT086350ER-LOC1-CIM	Varsi - Varano Melegari	PO	Buono	Buono	M	
IT086370ER-LOC1-CIM	Ferriere - M Aserei	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086390ER-LOC1-CIM	M Alfeo - M Lesina	PO	Buono	Buono	M	
IT086400ER-LOC1-CIM	M Penice - Bobbio	PO	Buono	Buono	M	
IT086420ER-LOC1-CIM	Farini - Bettola	PO	Buono	Buono	M	
IT086430ER-LOC1-CIM	Ottone - M delle Tane	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086450ER-LOC1-CIM	Passo della Cisa	PO, AS	Buono	Buono	M	
IT086460ER-LOC1-CIM	Bosco di Corniglio - M Fageto	PO	Buono	Buono	M	
IT086470ER-LOC1-CIM	Pianello Val tidone - Rivergaro - Ponte dell'Olio	PO	Buono	Buono	M	
IT086480ER-LOC1-CIM	Pecorara	PO	Buono	Buono	M	
IT086010ER-LOC3-CIM	Verucchio - M Fumaiole	AS	Buono	Buono	M	
IT086060ER-LOC3-CIM	Suviana - Porretta Terme	AS	Buono	Buono	M	
IT086070ER-LOC3-CIM	Campolo - Collina - Monteacuto Ragazza	AS	Buono	Buono	M	
IT086090ER-LOC3-CIM	Pianoro - Sasso Marconi	AS	Buono	Buono	M	
IT086100ER-LOC3-CIM	Pavullo - Zocca	PO, AS	Buono	Buono	M	
IT086110ER-LOC3-CIM	Marzabotto	AS	Buono	Buono	M	
IT086120ER-LOC3-CIM	Montevoglio - Calderino - Frassineto - Sassonero	AS	Buono	Buono	M	

Codice Corpo idrico sottorreale	Nome Corpo idrico sottorreale	Autorità di Distretto (*)	Stato quantitativo 2010-2012	Stato chimico 2010-2012	Livello confidenza Stato chimico 2010-2012 (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici Stato Chimico 2010-2012
IT086150ER-LOC3-CIM	Castellarano - Montebonello	PO	Buono	Buono	M	
IT086190ER-LOC3-CIM	M Fuso - Castelnovo Monti - Carpineti	PO	Buono	Buono	M	
IT086200ER-LOC3-CIM	M Ventasso - Busana	PO	Buono	Buono	M	
IT086250ER-LOC3-CIM	Salsomaggiore	PO	Buono	Buono	M	
IT086360ER-LOC3-CIM	Monte Penna - Monte Nero - Monte Ragola	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086380ER-LOC3-CIM	M Armelio	PO	Buono	Scarso	B	Cromo (VI)
IT086410ER-LOC3-CIM	Selva - Boccio Tassi - Le Moline	PO	Buono	Buono	M	
IT086440ER-LOC3-CIM	Val d'Aveto	PO	Buono	Buono	M	
IT086490ER-LOC3-CIM	Formazione M Morello destra Marecchia	AS	Buono	Scarso	B	Fitofarmaci

Allegato 4: Esiti del monitoraggio 2010-2012 dei corpi idrici sotterranei

Sono allegati come file excel i dati di monitoraggio sia quantitativo (livelli delle falde e portate) che chimico dei corpi idrici sotterranei