



<i>FASE</i>	III	ANALISI DELL'IMPATTO ESERCITATO DALL'ATTIVITA' ANTROPICA: MECCANISMI DI DIFFUSIONE E VALUTAZIONE DEI CARICHI INQUINANTI
<i>ATTIVITA'</i>	III.I	Elaborazione dei dati qualitativi delle acque sotterranee
<i>ELABORATO</i>	III.I/1	Rapporto tecnico

CODICE DOCUMENTO

1570 - 03 - 20101 . DOC

01	MAR.04	N.QUARANTA	M.BUFFO	A.PORCELLANA	
00	LUG.03	N.QUARANTA	M.BUFFO	A.PORCELLANA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

Associazione temporanea di imprese

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
2. DEFINIZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO CONOSCITIVO	2
2.1 Generalità	2
2.2 Stato di consistenza della rete e tipologia dei punti di controllo	2
2.3 Parametri oggetto di rilevamento	4
2.4 Frequenza di rilevamento	7
3. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEGLI ACQUIFERI	7
3.1 Premessa	7
3.2 Analisi dello stato chimico nel periodo di esercizio della rete di monitoraggio regionale	9
3.3 Analisi dello stato di compromissione in atto	11
3.3.1 Generalità	11
3.3.2 Conducibilità elettrica	11
3.3.3 Cloruri	13
3.3.4 Manganese	13
3.3.5 Ferro	15
3.3.6 Nitrati	15
3.3.7 Solfati	16
3.3.8 Azoto ammoniacale (ione ammonio)	17
3.3.9 Nichel	18
3.3.10 Composti alifatici alogenati totali	19
3.3.11 Prodotti fitosanitari	20
3.3.12 Altri parametri inquinanti	23
3.4 Stato chimico delle falde superficiali	24
3.4.1 Stato chimico riferito ai parametri di base	28
3.4.2 Stato qualitativo riferito ai parametri addizionali	31
3.5 Stato chimico delle falde profonde	32
3.5.1 Stato chimico riferito ai parametri di base	36
3.5.2 Stato chimico riferito ai parametri addizionali	37
4. ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE	38
4.1 Introduzione	38
4.2 Fattori di pressione connessi con l'inquinamento diffuso di origine agricola	41
4.3 Fattori di pressione connessi con l'inquinamento diffuso di origine civile-industriale	46

INDICE DELLE APPENDICI

APPENDICE 1 - Concentrazioni medie dei parametri di base per la classificazione chimica, periodo 2000-2002

APPENDICE 2 - Concentrazioni medie dei parametri addizionali per la classificazione chimica, periodo 2000-2002

APPENDICE 3 - Riscontro di prodotti fitosanitari “obbligatori” nelle acque sotterranee, periodo 2000-2002

APPENDICE 4 - Riscontro di prodotti fitosanitari “addizionali” nelle acque sotterranee, periodo 2000-2002

APPENDICE 5 - Analisi dei fattori di pressione: consistenza e densità del patrimonio zootecnico

APPENDICE 6 - Analisi dei fattori di pressione: elementi di bilancio dell’azoto negli agroecosistemi

APPENDICE 7 - Analisi dei fattori di pressione nel settore civile e industriale

1. INTRODUZIONE

Le attività sviluppate per la terza fase del progetto “INDAGINI E STUDI FINALIZZATI ALLA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO 152/1999” hanno come finalità la conoscenza dello stato qualitativo attuale dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

La presente relazione riguarda l’ **“Elaborazione dei dati qualitativi delle acque sotterranee”** (rif. Fase 3 - I) e descrive le attività svolte nell’ambito del sistema idrogeologico della pianura piemontese per analizzare le correlazioni tra i fattori di pressione riferibili al sistema insediativo e produttivo e lo stato chimico degli acquiferi.

Viene dapprima definito il quadro di riferimento conoscitivo di supporto alle elaborazioni sui dati qualitativi, con specifico riferimento alla struttura della rete di monitoraggio delle acque sotterranee, alla frequenza di acquisizione dei parametri e al protocollo di analisi vigente presso l’ARPA Piemonte.

Successivamente, viene descritta la procedura di valutazione dello stato chimico, eseguita in accordo agli indirizzi del D.Lgs 152/99, supportata mediante la realizzazione di 20 elaborati cartografici allestiti per un’ agevole visualizzazione sia dei dati di sintesi (classi di qualità dei corpi idrici sotterranei), sia di analisi (classi di qualità riferite a ciascun parametro di base e ai parametri aggiuntivi che più diffusamente determinano le situazioni di criticità in atto).

Lo stato chimico, valutato sia per le falde superficiali, sia per il complesso di falde profonde, viene analizzato con riferimento ad opportune aggregazioni territoriali definite “macro-aree idrogeologiche”, corrispondenti a quelle definite nel corso delle attività di II fase, alle quali è riferita la valutazione dello stato quantitativo previa analisi del bilancio idrogeologico.

Le macro-aree idrogeologiche, differenziate in quantità, forma e dimensioni per le falde superficiali e per il complesso di falde profonde, sono definite in base a criteri di tipo fisico-idrostrutturale e di ottimizzazione della densità di punti di monitoraggio al loro interno.

Nell’ultima sezione della presente relazione, viene proposta una rassegna metodologica dei principali indicatori dei fattori di pressione di origine agricola, civile e industriale sullo stato qualitativo delle acque sotterranee, soffermandosi su quelli che presentano il maggiore grado di relazione con le situazioni di inquinamento da nitrati, prodotti fitosanitari e solventi organici clorurati, che costituiscono i più importanti indicatori di compromissione delle acque sotterranee.

L’analisi dei fattori di pressione è supportata da una serie di tavole sinottiche riportate in appendice.

2. DEFINIZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO CONOSCITIVO

2.1 Generalità

Lo strumento operativo per la classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei è costituito dalla Rete di Monitoraggio degli acquiferi della Regione Piemonte, strutturata in seguito ai progetti TANARO, PRISMAS-I, PRISMAS-II ed attualmente gestita dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte.

Lo stato chimico degli acquiferi di pianura è stato definito nel contesto di specifiche attività eseguite da A.R.P.A. Piemonte, con riferimento al periodo di monitoraggio 2000-2001, e successivamente integrato ed esteso alla luce dei nuovi dati acquisiti nel 2002 .

Per il primo periodo, ci si riferisce ai contenuti del rapporto “Attività ARPA per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque. Task C302: Elaborazioni dei dati qualitativi delle acque sotterranee - parte generale. Dati ed elaborazioni anni 2000-2001” ARPA Piemonte - Gennaio 2003.

Nei paragrafi successivi vengono tratteggiate le principali caratteristiche operative della Rete di Monitoraggio degli acquiferi, con specifico riferimento ai seguenti aspetti:

- stato di consistenza e tipologia dei punti di controllo;
- parametri rilevati;
- frequenza di rilevamento.

2.2 Stato di consistenza della rete e tipologia dei punti di controllo

La Rete di Monitoraggio qualitativa degli acquiferi è costituita da un insieme di pozzi di captazione, per uso sia acquedottistico sia di altro genere, identificati in relazione a criteri di accessibilità e fruibilità ai fini del prelievo periodico di campioni per analisi chimiche di laboratorio, significatività in termini di densità areale, tipologia prevalente di acquifero captato.

La Rete di Monitoraggio qualitativa degli acquiferi risulta suddivisa in senso verticale, differenziandosi in una rete di monitoraggio della “Falda Superficiale” e in una rete di monitoraggio delle “Falde Profonde”, in funzione della tipologia prevalente di acquifero captato dai pozzi di controllo, rispettivamente a superficie libera e in pressione.

L'estensione del sistema idrogeologico di pianura nel quale ricadono i punti di controllo della rete di monitoraggio è di circa 8544 km² considerando i punti relativi alla “Falda Superficiale” e di circa 8095 km² considerando i punti relativi alle “Falde Profonde”.

La localizzazione dei punti di monitoraggio non include nell'attuale configurazione le aree collinari

moreniche, del Bacino Terziario Ligure-Piemontese, le aree intravallive alpine, le aree montuose.

Nella tabella seguente viene riportato in forma sintetica lo stato di consistenza dei punti di monitoraggio nell'attuale periodo di esercizio, con riferimento alla differenziazione verticale consolidata.

Anno	N° punti controllo Falda superficiale	N° punti controllo Falda profonda	N° punti controllo Totale
2000	460	205	665
2001	470	208	678
2002	471	204	675

Tabella 1 - Stato di consistenza dei punti di monitoraggio controllati nel periodo di esercizio della rete di monitoraggio delle acque sotterranee.

La densità media dei punti di controllo risulta di 1 punto ogni 18 km² in falda superficiale, 1 punto ogni 39 km² in falda profonda.

Le informazioni tecniche che tratteggiano i singoli punti di controllo della rete di monitoraggio sono riportate in apposite schede monografiche dei pozzi di captazione, comprendenti le seguenti informazioni:

Denominazione campo	Significato
CODICE REGIONALE	codice assegnato al pozzo sulla base del codice ISTAT provinciale + codice ISTAT comunale + un numero progressivo preceduto da un numero di zeri sufficiente a mantenere la cifra di 4 numeri)
FONTE DATI	indica la fonte dei dati archiviati relativamente al record
UTM X	coordinata secondo il sistema chilometrico UTM
UTM Y	coordinata secondo il sistema chilometrico UTM
QUOTA	quota del p.c. in corrispondenza del pozzo
ACQUIFERO	tipo di acquifero filtrato dal pozzo
PROFONDITA'	profondità del pozzo
INDIRIZZO	indirizzo del pozzo
LOCALITA'	località del pozzo o descrizione utile alla sua individuazione
USO	tipo di uso del pozzo
TIPO DI MONITORAGGIO	tipo di monitoraggio possibile
CODICE ISTAT	codice ISTAT del comune nel quale è ubicato il pozzo

Tabella 2 - Tracciato-record delle schede monografiche dei punti di controllo della Rete di Monitoraggio.

La scheda monografica della captazione è completata da una Tabella Anagrafica dei Proprietari o Gestori dei punti di captazione, avente funzione di agevolare la reperibilità dei medesimi nel periodo

antecedente all'esecuzione delle campagne di misura.

2.3 Parametri oggetto di rilevamento

Il protocollo analitico della Rete di Monitoraggio delle Acque Sotterranee prevede la determinazione dei parametri necessari alla definizione dello stato chimico degli acquiferi, in accordo con quanto indicato nell'Allegato 1, parte 4 del D.Lgs 152/99 (Monitoraggio e Classificazione delle Acque Sotterranee):

- parametri di base e macrodescrittori (integrati con altri parametri di significato generale);
- metalli pesanti;
- solventi clorurati;
- prodotti fitosanitari prioritari.

Oltre a questi, in relazione alle specificità proprie del territorio piemontese, sono stati oggetto di monitoraggio i seguenti gruppi di parametri qualitativi:

- inorganici aggiuntivi;
- prodotti fitosanitari aggiuntivi;
- aromatici e IPA.

Parametro	Unità di misura	Limite di rilevabilità
Parametri di base - generali - obbligatori		
Conducibilità	($\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C)	-
Cloruri	(mg/L)	1
Manganese	($\mu\text{g}/\text{l}$)	5
Ferro	($\mu\text{g}/\text{l}$)	50
Nitrati	(mg/L)	1
Solfati	(mg/L)	1
Ione ammonio	(mg/L NH_4)	0,04
Temperatura acqua	(°C)	-
Durezza totale	(mg/L CaCO_3)	-
Bicarbonato	(mg/L)	-
Calcio	(mg/L)	1
Magnesio	(mg/L)	1
Potassio	(mg/L)	1
Sodio	(mg/L)	1
Ortofosfati	(mg/L PO_4)	0,2
PH	(Unità di pH)	-
Metalli pesanti - obbligatori		
Cadmio	($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,5
Cromo	($\mu\text{g}/\text{l}$)	5

Parametro	Unità di misura	Limite di rilevabilità
Mercurio	(µg/l)	0,5
Nichel	(µg/l)	5
Piombo	(µg/l)	5
Rame	(µg/l)	5
Zinco	(µg/l)	50
Parametri Inorganici - aggiuntivi		
Alluminio	(µg/l)	50
Arsenico	(µg/l)	5
Selenio	(µg/l)	10
Cromo Esavalente	(µg/l)	20
Cianuri	(µg/l)	50
Fluoruri	(mg/L)	0,5
Nitriti	(mg/L NO ₂)	0,0
Solventi clorurati - obbligatori		
1,1,1Tricloroetano	(µg/l)	0,5
1,2 Dicloroetano	(µg/l)	10
Cloroformio	(µg/l)	0,5
Percloroetilene	(µg/l)	0,5
Tetracloruro di carbonio	(µg/l)	0,5
Tricloroetilene	(µg/l)	0,5
Prodotti fitosanitari prioritari - obbligatori		
Alaclor	(µg/l)	0,05
Atrazina	(µg/l)	0,05
Metolaclor	(µg/l)	0,05
Simazina	(µg/l)	0,05
Terbutilazina	(µg/l)	0,05
Bensulfuron Metile	(µg/l)	0,05
Bentazone	(µg/l)	0,05
Cinosulfuron	(µg/l)	0,05
Dimepiperate	(µg/l)	0,05
Dimetenamide	(µg/l)	0,05
Exazinone	(µg/l)	0,05
Molinate	(µg/l)	0,05
Oxadiazon	(µg/l)	0,05
Pretilaclor	(µg/l)	0,05
Propanil	(µg/l)	0,05
Quinclorac	(µg/l)	0,05
Tiocarbazil	(µg/l)	0,05
Prodotti fitosanitari - aggiuntivi		
24D	(µg/l)	0,05
Bendiocarb	(µg/l)	0,05
Benfluralin	(µg/l)	0,05
Carbendazim	(µg/l)	0,05
Cianazina	(µg/l)	0,05

Parametro	Unità di misura	Limite di rilevabilità
Clorpirifos	(µg/l)	0,05
Clorpirifos Metile	(µg/l)	0,05
DDT	(µg/l)	0,05
Diazinone	(µg/l)	0,05
Diclofluanide	(µg/l)	0,05
Dicofol	(µg/l)	0,05
Dimetoato	(µg/l)	0,05
Endosulfan	(µg/l)	0,05
Esaclorobenzene	(µg/l)	0,05
Esaconazolo	(µg/l)	0,05
Fenarimol	(µg/l)	0,05
Fosalone	(µg/l)	0,05
Iprodione	(µg/l)	0,05
Lindano	(µg/l)	0,05
Linuron	(µg/l)	0,05
Malation	(µg/l)	0,05
MCPA	(µg/l)	0,05
MCPB	(µg/l)	0,05
Metalaxil	(µg/l)	0,05
Metidation	(µg/l)	0,05
Metsolfuron	(µg/l)	0,05
Oxadixil	(µg/l)	0,05
Paration	(µg/l)	0,05
Paration Metile	(µg/l)	0,05
Penconazolo	(µg/l)	0,05
Pendimetalin	(µg/l)	0,05
Pirimicarb	(µg/l)	0,05
Pirimifos Metile	(µg/l)	0,05
Procimidone	(µg/l)	0,05
Propargite	(µg/l)	0,05
Propoxur	(µg/l)	0,05
Quinalfos	(µg/l)	0,05
Terbumeton	(µg/l)	0,05
Tetradifon	(µg/l)	0,05
Tiabendazolo	(µg/l)	0,05
Triciclazolo	(µg/l)	0,05
Triclopir	(µg/l)	0,05
Trifluralin	(µg/l)	0,05
Vinclozolin	(µg/l)	0,05
Desetilatrastina	(µg/l)	0,05
Desetilterbutilastina	(µg/l)	0,05
Aromatici e IPA - aggiuntivi		
Benzene	(µg/l)	0,5
Benzo(a)pirene	(µg/l)	0,05

Parametro	Unità di misura	Limite di rilevabilità
Benzo(b)fluorantene	(µg/l)	0,05
Benzo(k)fluorantene	(µg/l)	0,05
Benzo(ghi)perilene	(µg/l)	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	(µg/l)	0,05

Tabella 3 - Parametri oggetto del monitoraggio qualitativo, unità di misura delle concentrazioni e limiti di rilevabilità strumentale.

2.4 Frequenza di rilevamento

La frequenza di acquisizione dei campioni rappresentativi di acque sotterranee nei punti della Rete di Monitoraggio è fissata nel numero di 2 campagne per anno, a partire dal 2000.

In questo periodo, l'anno 2000 corrisponde alla conclusione della fase di progettazione e di prima sperimentazione della Rete, la cui gestione ordinaria decorre con una frequenza semestrale di campionamento dei parametri idrochimici nei due anni successivi, in accordo a quanto definito con D.G.R. n° 46-2495 del 19/03/2001.

3. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEGLI ACQUIFERI

3.1 Premessa

In accordo con quanto definito nel D.Lgs 152/99, al punto 4.4.2 dell'Allegato 1, le classi chimiche dei corpi idrici sotterranei sono definite secondo il seguente schema:

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0 (*)	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

(*) per la valutazione dell'origine endogena delle specie idrochimiche presenti dovranno essere considerate anche le caratteristiche chimico-fisiche delle acque.

Ai fini della classificazione chimica si utilizza il valore medio, rilevato nel periodo di riferimento per ogni parametro di base o addizionale. Le diverse classi qualitative vengono attribuite secondo i parametri di base (schema di tabella 4), tenendo anche conto dei parametri addizionali e dei valori

riportati alla Tabella 5. La classificazione è determinata dal valore di concentrazione peggiore riscontrato nelle analisi dei diversi parametri di base o dei parametri addizionali.

Parametro	U.M.	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
Conducibilità elettrica	μS/cm(20°C)	≤400	≤2500	≤2500	>2500	>2500
Cloruri	mg/L	≤ 25	≤ 250	≤250	>250	>250
Manganese	μg/L	≤ 20	≤ 50	≤50	>50	>50
Ferro	μg/L	<50	<200	≤ 200	>200	>200
Nitrati	mg/L di NO ₃	≤ 5	≤ 25	≤50	> 50	
Solfati	mg/L di SO ₄	≤ 25	≤ 250	≤250	>250	>250
Ione ammonio	mg/L di NH ₄	≤ 0,05	≤ 0,5	≤0,5	>0,5	>0,5

(1) se la presenza di tali sostanza è di origine naturale, viene automaticamente attribuita la classe 0.

Tabella 4 - Classificazione chimica in base ai parametri di base (1).

Inquinanti inorganici	μg/L	Inquinanti organici	μg/L
Alluminio	≤200	Composti alifatici alogenati totali	10
Antimonio	≤5	di cui:	
Argento	≤10	- 1,2-dicloroetano	3
Arsenico	≤10	Pesticidi totali (1)	0,5
Bario	≤2000	di cui:	
Berillio	≤4	- aldrin	0,03
Boro	≤1000	- dieldrin	0,03
Cadmio	≤5	- eptacoloro	0,03
Cianuri	≤50	- eptacoloro epossido	0,03
Cromo tot.	≤50	Altri pesticidi individuali	0,1
Cromo VI	≤5	Acrilamide	0,1
Ferro	≤200	Benzene	1
Fluoruri	≤1500	Cloruro di vinile	0,5
Mercurio	≤1	IPA totali (2)	0,1
Nichel	≤20	Benzo (a) pirene	0,01
Nitriti	≤500		
Piombo	≤10		
Rame	≤1000		
Selenio	≤10		
Zinco	≤3000		

(1) in questo parametro sono compresi tutti i composti organici usati come biocidi (erbicidi, insetticidi, fungicidi, acaricidi, algicidi, nematocidi ecc.);

(2) sono inclusi in questa classe i seguenti composti specifici: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene.

Tabella 5 - Classificazione chimica in base ai parametri addizionali.

Se la presenza di inquinanti inorganici in concentrazioni superiori a quelle indicate per i parametri aggiuntivi è di origine naturale, viene attribuita la classe 0 (per la quale non sono previsti interventi di risanamento).

Negli altri casi, la presenza di inquinanti in concentrazioni superiori ai limiti previsti dalla tabella 5 determina la classificazione in classe 4.

3.2 Analisi dello stato chimico nel periodo di esercizio della rete di monitoraggio regionale

Per un'agevole visualizzazione grafica dello stato chimico, sono state allestite una serie di elaborati cartografici, di carattere sinottico ed analitico, con la finalità di consentire la visualizzazione su scala regionale (scala di restituzione 1:250.000) della distribuzione delle classi di qualità chimica definite in ciascun punto di misura e dei fattori di degrado della risorsa idrica, distinti per parametro inquinante.

In particolare, sono stati allestiti gli elaborati cartografici elencati nella tabella seguente.

N°	Titolo dell'elaborato
III.I/2	Classificazione dello stato qualitativo delle falde superficiali
III.I/3	Classificazione dello stato qualitativo delle falde profonde
III.I/4	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, conducibilità elettrica
III.I/5	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, cloruri
III.I/6	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, manganese
III.I/7	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, ferro
III.I/8	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, nitrati
III.I/9	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, solfati
III.I/10	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, azoto ammoniacale
III.I/11	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, nichel
III.I/12	Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, composti alifatici alogenati totali
III.I/13	Parametri aggiuntivi per la classificazione chimica: prodotti fitosanitari "obbligatori"
III.I/14	Parametri aggiuntivi per la classificazione chimica: prodotti fitosanitari "aggiuntivi"
III.I/15	Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, conducibilità elettrica
III.I/16	Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, manganese
III.I/17	Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, ferro
III.I/18	Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, nitrati
III.I/19	Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, composti alifatici alogenati totali
III.I/20	Distribuzione areale dei parametri aggiuntivi per la classificazione chimica: inquinamenti localizzati, riferibili a vari parametri

Tab.6 - Serie di elaborati cartografici allestiti per la rappresentazione dello stato di qualità degli acquiferi.

Nella serie di tavole suddette, viene evidenziato lo stato chimico di ciascun punto di monitoraggio, relativo di volta in volta ai parametri di interesse (di base, addizionali), e al complesso acquifero prevalentemente captato (falde superficiali, falde profonde).

Vengono nel seguito esplicitati i criteri di allestimento delle legende degli elaborati cartografici, funzionali alla rappresentazione dello stato qualitativo, definito in accordo allo standard operativo del D.Lgs 152/99, corredato di opportuni “visualizzatori di criticità”.

Relativamente a questi ultimi, in alcune rappresentazioni grafiche sono state utilizzate le dizioni di:

- “soglia di attenzione”;
- “valori estremi”.

Le “soglie di attenzione” sono state utilizzate in due significati differenti:

- A. Per affinare l’analisi di alcuni parametri di base per i quali le classi di qualità definite dal D.Lgs 152/99 risultano alquanto ampie (in alcuni casi con sovrapposizione della 2° e della 3° classe); le soglie di attenzione in questi casi corrispondono all’intervallo compreso tra:
- la concentrazione pari all’80% del valore-limite tra la 3° e la 4° classe (o la classe 0)
 - il valore-limite tra la 3° e la 4° classe (o la classe 0).

In questa prima accezione, le “soglie di attenzione” sono state utilizzate per la visualizzazione dello stato chimico nelle seguenti tavole, con riferimento agli intervalli di concentrazione indicati:

- cloruri (falde superficiali): 200-250 mg/l;
- nitrati (falde superficiali, falde profonde), 40-50 mg/l;
- solfati (falde superficiali), 200-250 mg/l;
- azoto ammoniacale (falde superficiali), 0.4-0.5 mg/l.

- B. Per affinare l’analisi di alcuni parametri addizionali nell’intervallo inferiore alla concentrazione-limite indicata nella tabella 5, compreso tra:

- la concentrazione maggiore alla soglia di rilevabilità strumentale
- la concentrazione-limite oltre alla quale viene attribuita la 4° classe (o la classe 0).

In questa seconda accezione, le soglie di attenzione sono state utilizzate per la visualizzazione dello stato chimico nelle seguenti tavole, con riferimento agli intervalli di concentrazione indicati:

- nichel (falde superficiali), 5-20 µg/l;
- composti alifatici alogenati totali (falde superficiali, falde profonde) 0.5-10 µg/l;
- prodotti fitosanitari (falde superficiali, falde profonde), 0.05-0.1 µg/l.

Il concetto di “valori estremi” è stato utilizzato per alcune tavole, con la finalità di porre in evidenza

numerose situazioni in corrispondenza delle quali i valori di concentrazione misurati nei punti della rete di monitoraggio risultano superiori da 5 a oltre 10 volte rispetto a quelle che definiscono la “classe 4” (o la “classe 0”).

Si tratta delle tavole nel seguito elencate, con riferimento agli intervalli di concentrazione indicati:

- manganese (falde superficiali), concentrazione > 500 µg/l;
- ferro (falde superficiali), concentrazione > 1000 µg/l;
- nichel (falde superficiali), concentrazione > 200 µg/l;
- composti alifatici alogenati totali (falde superficiali, falde profonde), concentrazione > 100 µg/l.

Con queste premesse di carattere metodologico, nel paragrafo seguente viene analizzata la problematica relativa allo stato di compromissione in atto risultante dall'analisi dei parametri di base e addizionali.

3.3 Analisi dello stato di compromissione in atto

3.3.1 Generalità

Vengono nel seguito affrontate e descritte le problematiche concernenti i fattori di limitazione all'utilizzo delle acque sotterranee, connessi con le criticità di carattere qualitativo evidenziate dalle classi di stato chimico:

- 4 (impatto antropico elevato, caratteristiche idrochimiche scadenti);
- 0 (particolari facies idrochimiche in concentrazioni maggiori di quelle previste per la classe 3).

A tal fine, vengono passati in rassegna i contenuti posti in evidenza dall'analisi degli elaborati cartografici descritti nel paragrafo precedente, anche con riferimento al significato delle “soglie di attenzione” introdotte secondo quanto ivi descritto.

Alla luce di questi elementi, si procede infine ad una descrizione sinottica dello stato qualitativo riferito ai parametri di base e addizionali, per aggregazioni areali corrispondenti alle unità di valutazione del bilancio idrico degli acquiferi.

3.3.2 Conducibilità elettrica

Gli elaborati cartografici III.I/4 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, conducibilità elettrica” e III.I/15 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda,

conducibilità elettrica” illustrano il quadro distributivo dei valori di conducibilità elettrica delle acque sotterranee, correlato con il loro grado di mineralizzazione.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con conducibilità elettrica specifica a 20°C inferiore o uguale a 400 $\mu\text{S/cm}$;
- in classe 2-3 quelle con conducibilità elettrica inferiore a 2500 $\mu\text{S/cm}$;
- in classe 4 e 0 quelle con conducibilità elettrica superiore a 2500 $\mu\text{S/cm}$.

Nella rappresentazione cartografica sono state riprese e parzialmente adattate, oltre a questi intervalli, le suddivisioni vigenti nella normativa francese, che esprimono:

- un grado di mineralizzazione basso e molto basso per valori di conducibilità elettrica sino a 200 $\mu\text{S/cm}$;
- un grado di mineralizzazione poco accentuato tra 200-400 $\mu\text{S/cm}$;
- un grado di mineralizzazione medio-importante tra 400-1000 $\mu\text{S/cm}$;
- un grado di mineralizzazione eccessivo oltre i 1000 $\mu\text{S/cm}$.

Le situazioni di maggiore limitazione d'uso delle acque sotterranee riconducibili al grado di mineralizzazione eccessiva riguardano:

- nelle falde superficiali, alcuni punti lungo il fondovalle del Tanaro nel tratto tra Bastia Mondovì e Costigliole d'Asti, nei quali la conducibilità elettrica superiore a 2500 $\mu\text{S/cm}$ può essere posta in relazione a particolari facies idrochimiche di impronta solfato-calcica, caratteristiche della circolazione idrica nei depositi gessiferi del Messiniano, caratteristica formazione del Bacino Terziario Ligure-Piemontese;
- numerosi punti in falda superficiale nel tratto di Fondovalle Tanaro tra Bra, Asti e Castello d'Annone, nei quali la conducibilità elettrica superiore a 1000 $\mu\text{S/cm}$ può essere posta in relazione sia a particolari facies idrochimiche di impronta solfato-calcica, sia a fenomeni di inquinamento di origine diffusa;
- alcuni punti nella pianura alessandrina tra Tanaro, Po e Scrivia, nei quali i valori di conducibilità elettrica superiore a 1000 $\mu\text{S/cm}$ sono ascrivibili a particolari facies idrochimiche determinate dalla presenza, a modesta profondità sotto la coltre di depositi quaternari, di acque fortemente saline nei terreni terziari pertinenti all' alto strutturale Tortona-Montecastello (comuni di Valenza, Alessandria, Sale, Alluvioni Cambiò);
- sporadici punti di monitoraggio in falda superficiale situati in provincia di Torino, nei quali la mineralizzazione eccessiva è ascrivibile a fenomeni di inquinamento.

Le situazioni di compromissione qualitativa riferibili al grado di mineralizzazione eccessivo delle acque circolanti nelle falde profonde assumono un significato puntuale, essendo circoscritte a due siti, l'uno situato nell'area metropolitana torinese meridionale, l'altro nel fondovalle del Bormida.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico; il

4% dei pozzi con mineralizzazione “eccessiva” è adibito ad uso acquedottistico.

3.3.3 Cloruri

L'elaborato cartografico III.I/5 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, cloruri” illustra il quadro distributivo delle concentrazioni in cloruri delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in cloruri inferiore o uguale a 25 mg/l;
- in classe 2-3 quelle con concentrazione in cloruri inferiore o uguale a 250 mg/l;
- in classe 4 e 0 quelle con concentrazione in cloruri superiore a 250 mg/l.

Nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una “soglia di attenzione” tra 200-250 mg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Le situazioni di maggiore limitazione d'uso delle acque sotterranee riconducibili all'eccessivo contenuto in cloruri riguardano:

- svariati punti di controllo in falda superficiale nel fondovalle del F.Tanaro tra Guarene e Asti, nei quali lo stato di qualità scadente evidenziato anche dall'elevato contenuto in cloruri può essere posto in relazione sia a particolari facies idrochimiche ad elevato grado di mineralizzazione, sia a fenomeni di inquinamento di origine diffusa;
- isolati punti di controllo in falda superficiale tra la pianura casalese-tortonese (Morano sul Po, Alluvioni Cambiò), nei quali lo stato di qualità scadente evidenziato anche dall'elevato contenuto in cloruri può essere posto in relazione a particolari facies idrochimiche ad elevato grado di mineralizzazione;
- isolati punti di controllo nelle falde profonde, nei quali lo stato di qualità scadente evidenziato anche dall'elevato contenuto in cloruri può essere posto in relazione a particolari facies idrochimiche ad elevato grado di mineralizzazione (Nichelino, in corrispondenza dell'alto strutturale dei depositi terziari a sud-ovest della collina torinese).

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4 e nella soglia di attenzione, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico.

3.3.4 Manganese

Gli elaborati cartografici III.I/6 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, manganese” e III.I/16 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, manganese”

illustrano il quadro distributivo delle concentrazioni in manganese delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in manganese inferiore o uguale a 20 µg/l;
- in classe 2-3 quelle con concentrazione in manganese inferiore o uguale a 50 µg/l;
- in classe 4 e 0 quelle con concentrazione in manganese superiore a 50 µg/l.

Nelle rappresentazioni cartografiche sono stati evidenziati i “valori estremi” eccedenti i 500 µg/l, caratteristici di situazioni di compromissione particolarmente gravose.

Le situazioni di maggiore limitazione d'uso delle acque sotterranee riconducibili all'eccessivo contenuto in manganese riguardano:

- nelle falde profonde, diffusi settori della bassa pianura novarese, biellese, vercellese, e - in misura meno pervasiva, alcune zone dei Roeri-Altopiano di Poirino e sbocchi vallivi dei corsi d'acqua appenninici nell'alessandrino;
- in falda superficiale, alle aree suddette sono da aggiungere il settore di fondovalle del F.Tanaro, i terrazzi alluvionali dell'alta pianura cuneese compresi tra Stura di Demonte e Tanaro, alcuni punti nell'eporediese, nella pianura casalese-tortonese, ed altri punti isolati nelle provincie di Torino e Cuneo.

Tra i pozzi di captazione nelle falde superficiali ricadenti in classe 4, meno del 5% è adibito ad uso acquedottistico, mentre il 20% circa dei punti nella soglia di attenzione è utilizzato a tale scopo.

Oltre il 92% dei pozzi di captazione nelle falde profonde ricadenti in classe 4 e è adibito ad uso acquedottistico; similmente, il 95% dei punti di monitoraggio ricadenti nella soglia di attenzione è adibito a tale uso.

Alla luce di queste considerazioni, la presenza di manganese costituisce un importante fattore di limitazione d'uso delle acque sotterranee; il manganese, naturalmente presente nelle rocce e nei suoli sotto forma di carbonati, ossidi, idrossidi, e silicati, può essere anche introdotto nell'ambiente idrico da scarichi industriali per effetto della produzione di leghe metalliche.

Oltre all'origine inorganica, viene sottolineata in letteratura l'importanza dell'origine organica, soprattutto in relazione agli equilibri ossido-riduttivi tra gli agenti microbici connessi al ciclo del manganese.

Gli studi pregressi, mirati a verificare le cause della diffusa presenza di elevate concentrazioni di manganese, sottolineano da un lato l'importanza della modificazione, per effetto dei prelievi nelle falde profonde, delle caratteristiche ossido-riduttive degli acquiferi, dall'altro pongono in evidenza il ruolo predisponente rappresentato dalla disponibilità, nei depositi del complesso Villafranchiano, di livelli ricchi di materia organica, aventi caratteristiche riducenti.

3.3.5 Ferro

Gli elaborati cartografici III.I/7 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, ferro” e III.I/17 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, ferro” illustrano il quadro distributivo delle concentrazioni in ferro delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in ferro inferiore o uguale a 50 µg/l;
- in classe 2-3 quelle con concentrazione in ferro inferiore o uguale a 200 µg/l;
- in classe 4 e 0 quelle con concentrazione in ferro superiore a 200 µg/l.

Nelle rappresentazioni cartografiche sono stati evidenziati i “valori estremi” eccedenti i 1000 µg/l, caratteristici di situazioni di compromissione particolarmente gravose.

Le situazioni di maggiore limitazione d’uso delle acque sotterranee riconducibili all’eccessivo contenuto in manganese riguardano:

- nelle falde profonde, diffusi settori della bassa pianura biellese, vercellese e novarese, nonché in alcune zone dei Roeri-Altopiano di Poirino;
- in falda superficiale, alle aree suddette sono da aggiungere il settore di fondovalle del F.Tanaro, i terrazzi alluvionali dell’alta pianura cuneese compresi tra Stura di Demonte e Tanaro, alcuni punti nell’eporediese, nella pianura casalese-tortonese, nella fascia pedemontana pinerolese-saluzzese, nella pianura cuneese settentrionale, nei fondivalle appenninici dell’alessandrino, nella pianura casalese-tortonese.

Relativamente all’origine degli elevati contenuti in ferro nell’acquifero valgono le considerazioni formulate nel paragrafo precedente, per il manganese.

Tra i pozzi di captazione nelle falde superficiali ricadenti in classe 4, meno del 5% è adibito ad uso acquedottistico, mentre il 14% circa dei punti nella soglia di attenzione è utilizzato a tale scopo.

Oltre l’85% dei pozzi di captazione nelle falde profonde ricadenti in classe 4 e nella soglia di attenzione è adibito ad uso acquedottistico.

3.3.6 Nitrati

Gli elaborati cartografici III.I/8 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, nitrati” e III.I/18 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda profonda, nitrati” illustrano il quadro distributivo delle concentrazioni in nitrati delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in nitrati inferiore o uguale a 5 mg/l;
- in classe 2 quelle con concentrazione in nitrati inferiore o uguale a 25 mg/l;
- in classe 3 quelle con concentrazione in nitrati inferiore o uguale a 50 mg/l;
- in classe 4 quelle con concentrazione in nitrati superiore a 50 mg/l.

Nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una “soglia di attenzione” tra 40-50 mg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Le situazioni di maggiore limitazione d’uso delle acque sotterranee riconducibili all’eccessivo contenuto in nitrati riguardano:

- in falda superficiale, la quasi totalità della pianura alessandrina compresa tra Scrivia, Orba e Tanaro; il settore orientale dei terrazzi dell’alta pianura cuneese tra Stura di Demonte e Tanaro; l’Altopiano di Poirino; le baragge biellesi e alcuni settori della piana intramorenica eporediese; alcuni punti nella fascia pedemontana pinerolese, nella pianura torinese settentrionale, nel fossanese, nel casalese;
- situazioni attualmente in classe 3, con concentrazioni nella “soglia di attenzione” prossima alla classe 4 si riscontrano diffusamente nei pozzi in falda superficiale diffusi nel fondovalle del F.Tanaro tra Bra ed Asti.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, un solo punto è adibito ad uso acquedottistico; tra quelli in soglia di attenzione nessuno è ascrivibile a questa tipologia d’uso.

Nei pozzi terebrati nelle falde profonde, quantunque il grado di contaminazione risulti attualmente di gran lunga inferiore, sono presenti punti in classe 4 e 3 nel settore in sinistra idrografica del vasto conoide del T.Scrivia, nella pianura torinese e nel settore di depositi fluvioglaciali esterni rispetto all’anfiteatro morenico della Dora Baltea, nell’alta pianura vercellese.

I pozzi di captazione ricadenti in classe 4 sono adibiti ad uso acquedottistico; tra quelli ricadenti nella soglia di attenzione, 3 su 4 sono ascrivibili a questa tipologia d’uso.

3.3.7 Solfati

L’elaborato cartografico III.I/7 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, solfati” illustra il quadro distributivo delle concentrazioni in solfati delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in solfati inferiore o uguale a 25 mg/l;

- in classe 2-3 quelle con concentrazione in solfati inferiore o uguale a 250 mg/l;
- in classe 4 e 0 quelle con concentrazione in solfati superiore a 250 mg/l.

Nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una “soglia di attenzione” tra 200-250 mg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Le situazioni di maggiore limitazione d’uso delle falde superficiali, riconducibili all’eccessivo contenuto in solfati, risultano circoscritte al settore di fondovalle del F.Tanaro tra i rilievi braidesi e Asti, in relazione alla presenza di facies idrochimiche solfato-calciche, provenienti dalla circolazione idrica nei depositi gessiferi del Messiniano, caratteristica formazione del Bacino Terziario Ligure-Piemontese.

Analoga tipologia di criticità si riscontra in un punto isolato nel settore apicale del conoide del T.Scrivia, a Serravalle Scrivia.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4 o in soglia di attenzione, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico.

Per quanto risulta nell’attuale configurazione della rete di monitoraggio, il contenuto in solfati non rappresenta un fattore di limitazione d’uso degli acquiferi profondi.

3.3.8 Azoto ammoniacale (ione ammonio)

L’elaborato cartografico III.I/10 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, azoto ammoniacale” illustra il quadro distributivo delle concentrazioni in ione ammonio delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera:

- in classe 1 quelle con concentrazione in ione ammonio inferiore o uguale a 0.05 mg/l;
- in classe 2-3 quelle con concentrazione in ione ammonio inferiore o uguale a 0.5 mg/l;
- in classe 4 e 0 quelle con concentrazione in ione ammonio superiore a 0.5 mg/l.

Nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una “soglia di attenzione” tra 0.4-0.5 mg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Le situazioni di limitazione d’uso delle falde superficiali, riconducibili all’eccessivo contenuto in ione ammonio, presentano carattere di occasionalità, essendo circoscritte a pochi punti aventi un significato locale distribuiti nelle varie provincie, con un leggero incremento nel settore di fondovalle del F.Tanaro astigiano.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico

Per quanto risulta nell'attuale configurazione della rete di monitoraggio, il contenuto in ione ammonio non rappresenta un fattore di limitazione d'uso degli acquiferi profondi.

3.3.9 Nichel

L'elaborato cartografico III.I/11- "Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, nichel" illustra il quadro distributivo delle concentrazioni in nichel delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera in classe 4 e 0 le concentrazioni di nichel superiori a 20 µg/l.

A fronte di una soglia di rilevabilità strumentale di 5 µg/l, nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una "soglia di attenzione" tra 5-20 µg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Nelle rappresentazioni cartografiche sono stati altresì evidenziati i "valori estremi" eccedenti i 200 µg/l, caratteristici di situazioni di compromissione particolarmente gravose.

Le situazioni di limitazione d'uso delle falde superficiali determinate dall'eccessivo contenuto in nichel riguardano gran parte della pianura vercellese tra Dora Baltea, Elvo, Sesia e Po, l'apparato di conoide della Stura di Lanzo, la pianura alessandrina tra Orba e Bormida; in altri settori le situazioni di classe qualitativa scadente assumono carattere isolato, in un contesto più diffuso di punti ricadenti nella "soglia di attenzione": si tratta dell'anfiteatro morenico eporediese, della media pianura tra Elvo, Cervo e Sesia, della pianura lungo il F.Orco, del Saluzzese, degli antichi terrazzi fluviali in sinistra idrografica del F.Tanaro (tra il T.Pesio e la Stura di Demonte), della pianura casalese, del settore centrale di conoide alluvionale del T.Scrivia e del tratto di fondovalle del F.Tanaro nei pressi di Asti.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico; tra quelli in soglia di attenzione, meno del 5% è ascrivibile a questa tipologia d'uso.

Nel caso delle falde profonde, risulta un solo punto in classe 4 - qualità scadente, situato nella pianura torinese settentrionale in destra idrografica della Dora Baltea (Mazze'), a fronte di localizzate situazioni ricadenti nella "soglia di attenzione", generalmente corrispondenti con quelle sopra definite: 2 punti nella pianura vercellese, 2 nella fascia pedemontana biellese, alcuni punti nel settore di conoide alluvionale della Stura di Lanzo, 1 punto nella pianura cuneese settentrionale, 2 punti agli sbocchi vallivi del Bormida e dell'Orba nella pianura alessandrina.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, non sono incluse captazioni ad uso acquedottistico; tra quelli in soglia di attenzione, l' 85% circa è ascrivibile a questa tipologia d'uso.

3.3.10 Composti alifatici alogenati totali

Gli elaborati cartografici III.I/12 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, composti alifatici alogenati totali” e III.I/19 - “Parametri di base per la classificazione chimica: falda superficiale, composti alifatici alogenati totali” illustrano il quadro distributivo delle concentrazioni in solventi organici clorurati delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera in classe 4 le concentrazioni di composti alifatici alogenati totali superiori a 10 µg/l.

A fronte di una soglia di rilevabilità strumentale di 0.5 µg/l, nella rappresentazione cartografica è stata introdotta una “soglia di attenzione” tra 0.5-10 µg/l, tesa ad evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente.

Nelle rappresentazioni cartografiche sono stati altresì evidenziati i “valori estremi” eccedenti i 100 µg/l, caratteristici di situazioni di compromissione particolarmente gravose.

Le situazioni di limitazione d’uso delle falde superficiali, riconducibili al contenuto in composti alifatici alogenati risultano numerose e variamente distribuite nel contesto idrogeologico della pianura piemontese.

Nella pianura novarese, rientrano in classe 4 alcuni punti tra Novara e Trecate, quantunque alcuni punti nella zona baraggiva settentrionale ricadano nella soglia di attenzione.

Nella pianura biellese, alcuni punti ricadenti nella soglia di attenzione sono concentrati nei comuni a Sud di Biella (Ponderano, Sandigliano, Gaglianico, Cerrione), altri, isolati, lungo il F.Sesia (Gattinara, Greggio).

Nella pianura vercellese, alcuni punti ricadenti nella soglia di attenzione sono concentrati presso Vercelli, un altro punto isolato è segnalato a Santhià.

Nella pianura torinese si registrano sia punti ricadenti in classe 4 tra Torino, Rivoli e Rivalta Torinese, sia svariati altri punti diffusi nella porzione settentrionale e meridionale dell’area metropolitana.

In provincia di Cuneo, oltre a 2 punti ricadenti in classe 4 a Saluzzo e Villafalletto, sporadiche situazioni in soglia di attenzione riguardano alcuni comuni situati nel settore settentrionale verso il pinerolese, mentre l’areale a sud di Saluzzo si connota per uno stato di contaminazione diffuso, esteso sino al fossanese e ad alcuni comuni in destra idrografica del T.Stura di Demonte.

Altri punti nella soglia di attenzione sono presenti lungo il fondovalle del F.Tanaro a partire da Carrù, raggiungendo valori di classe 4 nel tratto in provincia di Asti, tra Costigliole e il capoluogo.

Nella pianura alessandrina la presenza di situazioni in soglia di attenzione è alquanto diffusa, in particolare nei comuni di Alessandria, Tortona, Frugarolo.

La presenza di situazioni in soglia di attenzione nella pianura casalese è occasionale.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, si annovera un 40% di captazioni ad uso acquedottistico; tra quelli in soglia di attenzione, meno del 20% è ascrivibile a questa tipologia d'uso.

Le situazioni di limitazione d'uso delle falde profonde, riconducibili al contenuto in composti alifatici alogenati assumono un forte rilievo soprattutto nella pianura torinese, quantunque siano diffuse in prevalenza nella pianura piemontese centro-settentrionale.

Non risultano infatti valori tipici della classe 4 nelle provincie di Cuneo, Asti ed Alessandria, nelle quali i pochi punti in soglia di attenzione risultano isolati tra loro.

Nell'areale metropolitano torinese le situazioni ricadenti in classe 4 riguardano numerosi comuni della prima cintura occidentale, estendendosi altresì verso Nord ai comuni nel settore medio-distale del conoide della Stura di Lanzo.

Più a Nord, nel settore in destra idrografica della Dora Baltea tra Mazzè e Verolengo si riscontrano sia situazioni nella soglia di attenzione, sia in classe 4.

Nella pianura biellese sono confermate, seppure più rarefatte, le situazioni in soglia di attenzione già evidenziate per le falde superficiali.

Nella pianura novarese, risultano soltanto alcuni punti isolati in soglia di attenzione, indicativamente corrispondenti con gli areali già evidenziati per le falde superficiali.

Tra i pozzi di captazione ricadenti in classe 4, si annovera un 70% di captazioni ad uso acquedottistico; tra quelli in soglia di attenzione, il 90% circa è ascrivibile a questa tipologia d'uso.

3.3.11 Prodotti fitosanitari

Gli elaborati cartografici III.I/13 - "Parametri aggiuntivi per la classificazione chimica: prodotti fitosanitari obbligatori" e III.I/14 - "Parametri aggiuntivi per la classificazione chimica: prodotti fitosanitari aggiuntivi" illustrano il quadro distributivo delle concentrazioni in prodotti fitosanitari delle acque sotterranee.

Ai fini classificativi, il D.Lgs 152/99 considera in classe 4:

- le concentrazioni in pesticidi totali superiori a 0.5 µg/l;

- le concentrazioni di aldrin, dieldrin, eptacloro, eptacloro epossido superiori a 0.03 µg/l;
- le concentrazioni di altri prodotti fitosanitari superiori a 0.1 µg/l.

Per le finalità della presente analisi, con riferimento sia ai prodotti fitosanitari definiti “obbligatori” (individuati come prioritari nel protocollo di monitoraggio ARPA) sia ai prodotti fitosanitari “addizionali” di cui alla tabella 3 riportata nei capitoli precedenti, nella rappresentazione cartografica è stata definita una “soglia di attenzione” tra 0.05-0.1 µg/l, per evidenziare le situazioni di prossimità ad uno stato qualitativo scadente (la soglia di rilevabilità strumentale è infatti di 0.05 µg/l).

La classe 4 deriva dal riscontro di almeno 1 sostanza attiva in concentrazioni superiori a 0.1 µg/l.

Vengono nel seguito descritte le situazioni ricadenti in classe 4, distintamente per tipologia di acquifero e per gruppo di prodotti fitosanitari previsti dal protocollo di analisi (obbligatori, addizionali).

Nelle falde superficiali, il riscontro di prodotti fitosanitari del gruppo “obbligatori” si concentra nei seguenti areali, contraddistinti da una classe di qualità scadente - 4:

- molti comuni del settore meridionale della pianura novarese;
- molti comuni della pianura biellese tra Elvo e Sesia;
- molti comuni della pianura vercellese;
- punti isolati nella piana intramorenica eporediese;
- alcuni punti nella pianura canavesana tra Orco e Dora Baltea, più concentrati verso quest’ultima;
- punti isolati nel conoide alluvionale della Stura di Lanzo;
- alcuni comuni della pianura pinerolese;
- numerosi comuni nel basso bacino del T.Banna;
- alcuni punti nella pianura cuneese settentrionale;
- alcuni punti in corrispondenza degli antichi terrazzi monregalesi e nel tratto di fondovalle Tanaro adiacente;
- alcuni punti nel tratto astigiano ed alessandrino di fondovalle del F.Tanaro;
- 2 punti isolati nella pianura alessandrina.

Le situazioni ricadenti nella soglia di attenzione per questo tipo di prodotti riguardano indicativamente i medesimi areali sopra descritti, ai quali si aggiungono altre zone considerevolmente dense di punti di controllo critici:

- la pianura casalese;
- gran parte della pianura cuneese centrale (fossanese);
- vasti settori della pianura cuneese in destra idrografica della Stura di Demonte.

Il riscontro di prodotti fitosanitari del gruppo “addizionali” riguarda i seguenti areali, contraddistinti da una classe di qualità scadente - 4:

- alcuni comuni nel settore orientale della pianura novarese meridionale;
- alcuni punti nella pianura canavesana in destra idrografica della Dora Baltea;
- alcuni punti nel settore centrale del conoide alluvionale della Stura di Lanzo;
- alcuni punti situati sugli antichi terrazzi monregalesi e nel tratto di fondovalle Tanaro adiacente;
- due punti isolati, nella pianura astigiana e alessandrina occidentale.

Le situazioni ricadenti nella soglia di attenzione per questo tipo di prodotti riguardano indicativamente i medesimi areali, con una maggiore abbondanza di siti nelle seguenti aree:

- pianura novarese meridionale e orientale;
- pianura canavese centro-meridionale;
- fondovalle del F.Tanaro, sia nel tratto cuneese, sia in quello astigiano-alessandrino.

Una percentuale inferiore al 10% di pozzi affetti da questo tipo di criticità si riferisce ad impianti di captazione per acquedotto.

Nelle falde profonde, il riscontro di prodotti fitosanitari del gruppo “obbligatori” si concentra nei seguenti areali, contraddistinti da una classe di qualità scadente - 4:

- sporadici punti nella regione fluviale del F.Sesia, sia nella pianura novarese, sia nella pianura vercellese;
- sporadici punti nella pianura vercellese occidentale e canavese orientale;
- sporadici punti nell'area metropolitana torinese meridionale;
- 1 punto nella pianura cuneese in sinistra idrografica della Stura di Demonte.

Le situazioni ricadenti nella soglia di attenzione per questo tipo di prodotti riguardano indicativamente i medesimi areali.

Il riscontro di prodotti fitosanitari del gruppo “addizionali” riguarda i seguenti areali, contraddistinti da una classe di qualità scadente - 4:

- 1 punto nel settore mediano del conoide alluvionale della Stura di Lanzo.

Le situazioni ricadenti nella soglia di attenzione per questo tipo di prodotti riguardano la pianura torinese, con specifico riguardo alla cintura occidentale dell'area metropolitana e al settore mediano del conoide alluvionale della Stura di Lanzo.

Un punto isolato è segnalato nel comune di Novara.

La maggior parte dei punti ricadenti in classe 4 o nella soglia di attenzione corrisponde a pozzi adibiti ad uso acquedottistico.

3.3.12 Altri parametri inquinanti

L'elaborato cartografico III.I/20 - "Distribuzione areale dei parametri addizionali per la classificazione chimica: inquinamenti localizzati, riferibili a vari parametri" illustra il quadro distributivo delle concentrazioni nelle acque sotterranee dei seguenti inquinanti, per ciascuno dei quali viene indicata la concentrazione oltre alla quale viene attribuita la classe 4.

Alluminio	200 µg/l
Benzene	1 µg/l
Cromo totale	50 µg/l
Cromo VI	5 µg/l
Mercurio	1 µg/l
Nitriti	500 µg/l
Piombo	10 µg/l
Rame	1000 µg/l
Zinco	3000 µg/l

Nelle falde superficiali, si delinea un quadro di punti contraddistinti da uno stato qualitativo scadente - classe 4 nei seguenti casi:

- *alluminio* = alcuni siti nell'areale biellese e punti isolati nelle provincie di vercelli e torino;
- *cromo VI* = alcuni siti nel bacino del T.Banna e un punto isolato nel tratto di fondovalle Tanaro cuneese;
- *nitriti* = 2 siti nei terrazzi fossanesi in destra idrografica della Stura di Demonte, 1 punto isolato nella pianura tortonese orientale, 1 punto isolato nell'alta pianura novarese del T.Agogna;
- *piombo* = alcuni siti concentrati nella pianura vercellese, 1 punto isolato nella pianura alessandrina;
- *zinco* = 3 punti isolati, nelle provincie di Vercelli, Cuneo e Alessandria.

I punti di controllo che hanno evidenziato queste criticità sono in prevalenza adibiti ad uso domestico, soltanto 2 ad uso acquedottistico (Briga Novarese - nitriti e Pinerolo - alluminio).

Nelle falde profonde, lo stato qualitativo scadente - classe 4 si registra in 4 siti, aventi un significato di contaminazione puntuale, ciascuno dei quali determinato da un parametro differente:

- *piombo* = 1 punto a Casalbeltrame (NO);
- *mercurio* = 1 punto a Cossato (BI);
- *benzene* = 1 punto a Venario (TO);
- *alluminio* = 1 punto a San Germano Vercellese (VC).

In tutti questi casi, si tratta di pozzi adibiti ad uso acquedottistico.

3.4 Stato chimico delle falde superficiali

A titolo di sintesi delle considerazioni analitiche svolte nei paragrafi precedenti per singoli parametri o gruppi di parametri omogenei, nel presente paragrafo viene presentata una rassegna degli indici di qualità definiti con i parametri di base e addizionali, adottando come riferimento per l'aggregazione territoriale dei dati puntuali le macro-aree per ciascuna delle quali viene valutato - in altra sezione del presente lavoro (elaborati di fase II) - lo stato quantitativo degli acquiferi.

Nelle fasi successive del presente lavoro, sarà pertanto possibile definire compiutamente lo stato ambientale delle macro-unità idrogeologiche in funzione

- dello stato quantitativo;
- dello stato chimico.

come previsto dal protocollo del D.Lgs 152/99.

Le macro-aree idrogeologiche sono state definite tramite opportune aggregazioni delle “aree idrogeologiche separate”, utilizzate nell'identificazione delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari eseguite dalla Regione Piemonte, nell'ottica di identificare domini di riferimento per la valutazione del bilancio idrogeologico degli acquiferi, provvisti di un numero di punti di monitoraggio piezometrico sufficientemente rappresentativo da un punto di vista statistico.

Analogamente, nel caso della valutazione dello stato chimico, le macro-aree idrogeologiche così definite includono un numero di punti di monitoraggio dei parametri idrochimici adeguatamente rappresentativo rispetto alla distribuzione dei fattori di pressione presenti sul territorio.

Si rammenta infatti che, a fronte di 45 “aree idrogeologiche separate” identificate nella perimetrazione delle zone vulnerabili da nitrati e da fitofarmaci, soltanto in 1/3 delle medesime si dispone di un numero di punti di monitoraggio qualitativo superiore a 10 unità, mentre in oltre la metà delle stesse si dispone di meno di 5 punti di controllo.

Nella figura seguente viene riportata la delimitazione delle macro-aree idrogeologiche di riferimento per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee (e dello stato quantitativo).

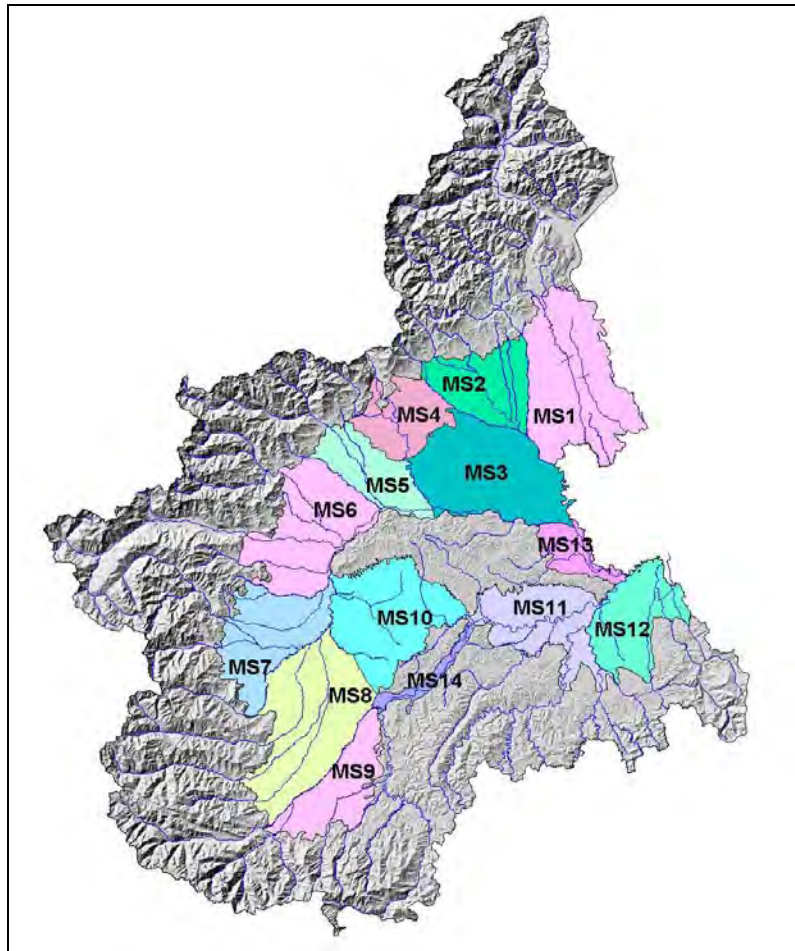


Figura1 - Suddivisione del complesso delle “falde superficiali” in macro-aree idrogeologiche

Nel diagramma successivo viene riportato un istogramma nel quale per ciascuna delle macro-aree suddette viene evidenziata la percentuale di punti inclusi nelle classi di stato chimico previste dal protocollo del D.Lgs 152/99.

Macro-area idrogeologica	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0	Classe 4-0
A - pianura novarese (MS1)	19%	49%	2%	19%	10%	2%
B - pianura biellese (MS2)	0%	20%	23%	23%	32%	2%
C - pianura vercellese (MS3)	2%	17%	9%	53%	12%	7%
D - eporediese (MS4)	0%	17%	17%	25%	25%	17%
E - pianura canavese (MS5)	7%	36%	29%	14%	0%	14%
F - pianura torinese centro settentrionale (MS6)	11%	28%	11%	17%	11%	22%
G - pianura torinese meridionale (MS7)	0%	42%	18%	6%	30%	3%
H - pianura cuneese (MS8)	0%	39%	36%	7%	16%	2%
I - terrazzi cuneesi in destra Stura di D. (MS9)	0%	13%	25%	32%	26%	4%
L - altopiano di Poirino e bacino astigiano occ. (MS10)	0%	9%	9%	73%	9%	0%
M - pianura alessandrina occidentale (MS11)	0%	12%	22%	25%	20%	20%
N - pianura alessandrina orientale e tortonese (MS12)	0%	11%	22%	57%	2%	7%
O - pianura casalese (MS13)	0%	31%	23%	23%	23%	0%
P - fondovalle Tanaro (MS14)	0%	11%	18%	7%	11%	54%
Totale falde superficiali	3%	24%	19%	28%	17%	10%

Tabella 7 - Classi di stato chimico delle falde superficiali, riferite alle macro-aree idrogeologiche.

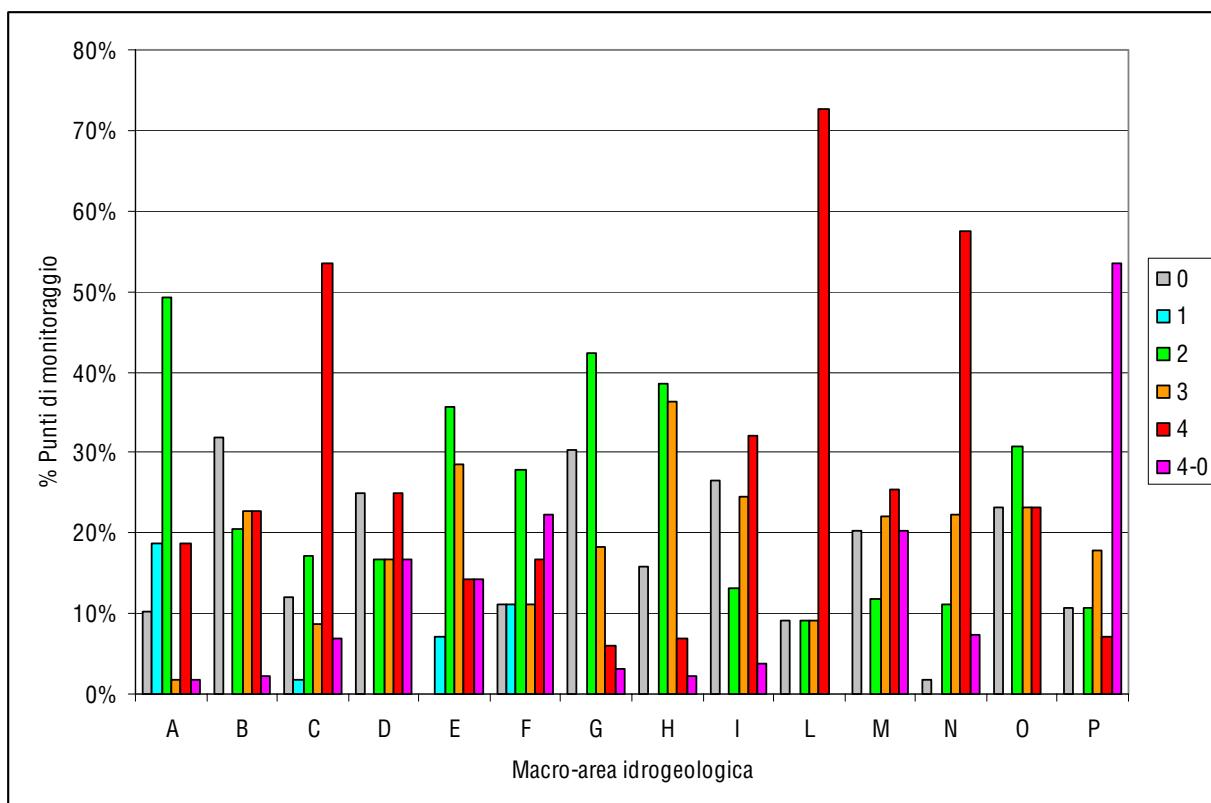


Figura 2 - Classificazione dello stato chimico delle falde superficiali, riferito alle macro-aree idrogeologiche.

Dall'analisi comparata del grafico e della tabella sopra riportati è possibile trarre una serie di indicazioni, nel seguito esposte.

Nelle seguenti macro-aree (10 su 14) non sono presenti punti di monitoraggio ricadenti nella classe di stato chimico 1 - definita ad "Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche":

- pianura biellese (MS2);
- eporediese (MS4);
- pianura torinese meridionale (MS7);
- pianura cuneese (MS8);
- terrazzi cuneesi in destra Stura di Demonte (MS9);
- altopiano di Poirino e bacino astigiano occidentale (MS10);
- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- pianura alessandrina orientale e tortonese (MS12);
- pianura casalese (MS13);
- fondovalle Tanaro (MS14).

Nelle seguenti macro-aree (8 su 14) almeno il 20% dei punti presenta caratteristiche proprie della classe 4 - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti:

- pianura biellese (MS2);
- pianura vercellese (MS3);
- eporediese (MS4);
- terrazzi cuneesi in destra Stura di Demonte (MS9);
- altopiano di Poirino e bacino astigiano occidentale (MS10);
- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- pianura alessandrina orientale e tortonese (MS12);
- pianura casalese (MS13).

Le situazioni tipiche della classe 0 - "Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3", oppure 4-0 (intendendo in questa accezione le elevate concentrazioni di parametri di incerta origine naturale o antropica), riguardano in misura superiore al 20% le seguenti macro-aree idrogeologiche (8 su 14):

- pianura biellese (MS2);
- eporediese (MS4);
- pianura canavese (MS5);
- pianura torinese centro-settentrionale (MS6);
- pianura torinese meridionale (MS7);
- terrazzi cuneesi in destra Stura di Demonte (MS9);
- pianura casalese (MS13);
- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- fondovalle Tanaro (MS14).

A livello generale, risulta pertanto che il 55% di punti di monitoraggio si connota per caratteristiche qualitative scadenti, per effetto dell'impatto antropico rilevante o a causa di facies idrochimiche variamente limitative nei confronti dell'utilizzo delle acque sotterranee.

Nel restante 45% dei casi la falda superficiale si connota in misura prevalente (23.8%) per caratteristiche qualitative proprie della classe 2 - "Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche" e secondariamente (18.6%) della classe 3 - "Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione".

Soltanto il 3% dei punti di campionamento in falda superficiale evidenzia caratteristiche idrochimiche proprie della 1° classe di qualità.

3.4.1 Stato chimico riferito ai parametri di base

Nel presente paragrafo vengono sintetizzate le considerazioni relative alla determinazione dello stato chimico in funzione dei parametri di base del protocollo analitico del D.Lgs 152/99.

Lo stato chimico, espresso in funzione dei parametri di base è derivato dai seguenti indicatori:

- Conducibilità elettrica specifica a 20°C
- Cloruri
- Manganese
- Ferro
- Nitrati
- Solfati
- Ione ammonio

Nella tabella seguente vengono riassunte le classi di qualità dedotte in base a tali indicatori, visualizzate anche nell'istogramma successivo.

Macro-area idrogeologica	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0	Classe 4-0
A - pianura novarese (MS1)	19%	56%	5%	0%	20%	0%
B - pianura biellese (MS2)	0%	25%	25%	7%	43%	0%
C - pianura vercellese (MS3)	2%	24%	14%	5%	53%	2%
D - eporediese (MS4)	0%	17%	17%	42%	25%	0%
E - pianura canavese (MS5)	7%	43%	43%	7%	0%	0%
F - pianura torinese centro settentrionale (MS6)	11%	56%	22%	0%	11%	0%
G - pianura torinese meridionale (MS7)	0%	48%	18%	3%	30%	0%
H - pianura cuneese (MS8)	0%	41%	39%	2%	18%	0%
I - terrazzi cuneesi in destra Stura di D. (MS9)	0%	15%	25%	32%	26%	2%
L - altopiano di Poirino e bacino astigiano occ. (MS10)	0%	18%	27%	45%	9%	0%
M - pianura alessandrina occidentale (MS11)	0%	12%	29%	25%	22%	12%
N - pianura alessandrina orientale e tortonese (MS12)	0%	13%	26%	56%	2%	4%
O - pianura casalese (MS13)	0%	46%	23%	8%	23%	0%
P - fondovalle Tanaro (MS14)	0%	11%	18%	7%	11%	54%
Totale complessivo	3%	29%	22%	17%	24%	5%

Tabella 8 - Classi di stato chimico delle falde superficiali, riferite ai parametri idrochimici di base.

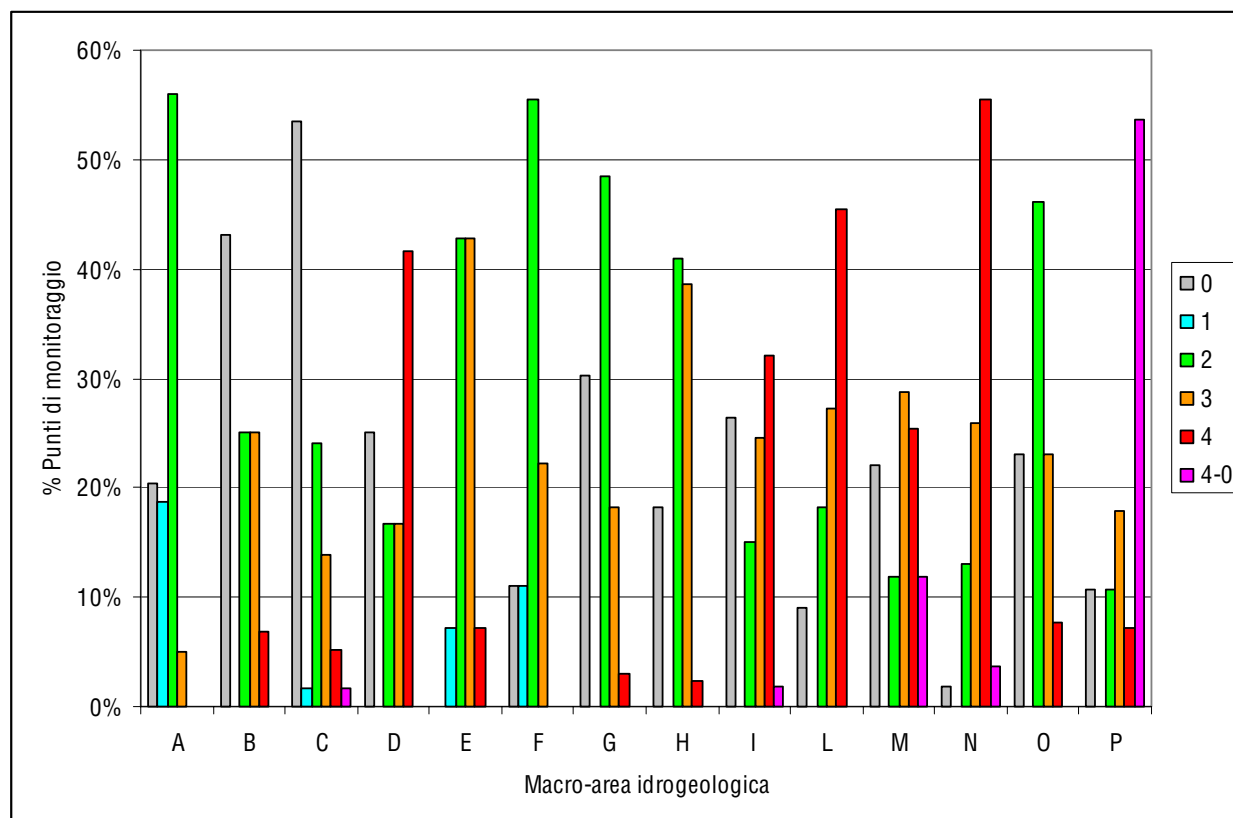


Figura 3 - Classificazione dello stato chimico delle falde superficiali per macro-aree idrogeologiche, riferito ai parametri di base del D.Lgs 152/99.

Tra i parametri indicatori di base, la classe 4° - qualità scadente - è determinata dalle elevate concentrazioni in nitrati, che costituiscono in misura $\geq 25\%$ dei casi il principale fattore di limitazione all'utilizzo della falda superficiale nelle seguenti macro-aree:

- eporediese (MS4);
- terrazzi cuneesi in destra Stura di Demonte (MS9);
- altopiano di Poirino e bacino astigiano occidentale (MS10);
- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- pianura alessandrina orientale e tortonese (MS12).

La classe di stato chimico - legata a particolari facies idrochimiche, segnatamente ad elevate concentrazioni in ferro e manganese, costituisce un rilevante fattore di limitazione all'uso della falda superficiale nelle seguenti macro-aree idrogeologiche (essendo ivi riscontrata in almeno il 20% dei punti di monitoraggio):

- pianura novarese (MS1);
- pianura biellese (MS2);
- pianura vercellese (MS3);
- eporediese (MS4);
- pianura torinese meridionale (MS7);
- terrazzi cuneesi in destra Stura di D. (MS9);
- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- pianura casalese (MS13).

Ulteriori situazioni di qualità scadente, dubitativamente di origine naturale o antropica, corrispondono a quelle poste in evidenza da almeno il 10% dei punti di monitoraggio appartenenti alla classe definita 4-0 nelle seguenti macro-aree:

- pianura alessandrina occidentale (MS11);
- fondovalle Tanaro (MS14).

In questi contesti i parametri che determinano la scadente qualità delle acque sotterranee sono (in ordine decrescente di incidenza):

- solfati;
- azoto ammoniacale;
- cloruri;
- conducibilità elettrica specifica a 20°C.

3.4.2 Stato qualitativo riferito ai parametri addizionali

Analogamente a quanto esposto nel paragrafo precedente, per sintetizzare le considerazioni analitiche riferite a singoli parametri o gruppi di parametri omogenei, viene nel seguito fornita una rassegna degli indici di qualità definiti con i parametri addizionali, adottando come riferimento per l'aggregazione territoriale dei dati puntuali le macro-aree oggetto di valutazione dello stato quantitativo degli acquiferi.

La classe di qualità "4" costituisce un rilevante fattore di limitazione all'uso della falda superficiale nelle seguenti macro-aree idrogeologiche (essendo ivi riscontrata in almeno il 15% dei punti di monitoraggio):

- pianura novarese (MS1);
- pianura biellese (MS2);
- pianura vercellese (MS3);
- pianura canavese (MS4);
- pianura torinese centro settentrionale (MS6);
- altopiano di Poirino e bacino astigiano occ. (MS10);
- pianura casalese (MS13).

In questi contesti, l'inquinamento è ascrivibile alle elevate concentrazioni di residui di prodotti fitosanitari in ragione delle seguenti percentuali di punti di monitoraggio:

Macro-area idrogeologica	% punti di monitoraggio
- pianura novarese (MS1)	14%
- pianura biellese (MS2)	18%
- pianura vercellese (MS3)	48%
- pianura canavese (MS5)	14%
- altopiano di Poirino e bacino astigiano occ. (MS10)	36%
- pianura casalese (MS13)	15%

Il secondo parametro "addizionale" indicatore di inquinamento in ordine di diffusione nelle falde superficiali è rappresentato dal Nichel (di dubbia origine naturale o antropica, e pertanto connotato dalla classe 4-0), riscontrato in concentrazioni elevate:

- nel 26% dei punti di monitoraggio della pianura vercellese (macro-area idrogeologica MS3)
- nel 22% dei punti di monitoraggio della pianura torinese centro settentrionale (macro-area idrogeologica MS6).

Il terzo parametro "addizionale" indicatore di inquinamento nelle falde superficiali (classe 4) è rappresentato dai composti alifatici alogenati totali, riscontrati in concentrazioni elevate:

- nel 17% dei punti di monitoraggio della pianura torinese centro settentrionale (macro-area idrogeologica MS6)
- nel 5% dei punti di monitoraggio della pianura novarese (macro-area idrogeologica MS1);
- in percentuali inferiori in altre macroaree (pianura cuneese, valle astigiana F.Tanaro).

Per quanto concerne gli altri parametri “addizionali” indicatori di inquinamento antropico, diffusi in misura episodica nel sistema idrogeologico superficiale di pianura, si rimanda ai contenuti descrittivi del paragrafo 3.3.12.

3.5 Stato chimico delle falde profonde

Analogamente a quanto descritto nel caso delle falde superficiali, i presenti paragrafi illustrano lo stato chimico delle falde profonde, in accordo ai criteri fissati dal D.Lgs 152/99, relativamente alle componenti dei parametri di base e addizionali.

Tale classificazione si riferisce convenzionalmente alle macro-unità idrogeologiche definite in altra sezione del presente studio (fase II), oggetto di valutazione dello stato quantitativo delle falde profonde a partire dallo schema di bilancio idrogeologico, per l’identificazione delle quali vengono brevemente richiamati alcuni tratti salienti.

Le macro-unità suddette sono delimitate da alcuni lineamenti idrostrutturali profondi, costituenti importanti discontinuità che separano i maggiori bacini idrogeologici “Villafranchiani” e “Pliocenici”:

- l’alto strutturale sepolto tra Tortona e Montecastello
- la struttura antiforme sepolta, costituente il prolungamento della Collina Torinese sotto ai depositi quaternari a sud di Torino
- la struttura antiforme del Pliocene in facies Piacenziana, che separa il bacino astigiano dal bacino alessandrino occidentale.

Si è ritenuto opportuno introdurre una differenziazione convenzionale tra il bacino torinese-canavese (ad Ovest della Dora Baltea) e il bacino vercellese-novarese (ad Est della Dora Baltea), alla quale non corrisponde un significato di separazione fisica tra i due ambienti deposizionali contigui, quanto piuttosto una differente evoluzione in termini di subsidenza.

Nell’areale vercellese-novarese le linee isobate basali dei depositi Pliocenici si collocano tra 1000 e 3000 metri, mentre nell’areale torinese-canavese sono di gran lunga più superficiali (in gran parte inferiori a 1000 metri), conferendo un minore spessore complessivo alla serie idrogeologica in essi ospitata.

Analogo significato convenzionale riveste la linea di separazione tra il bacino vercellese-novarese e il settore di pianura casalese e tortonese (alessandrino settentrionale) ubicata lungo l'asse del F.Po, a sottolineare il peculiare assetto strutturale del margine pedecollinare a settentrione dei rilievi del Monferrato: in tutta questa zona infatti la coltre di sedimenti pleistocenici e quaternari è seguita in profondità dalla presenza della platea sepolta di depositi terziari, sovrascorsi sui terreni più recenti lungo tutto il fronte da Casale Monferrato alla Valle Curone.

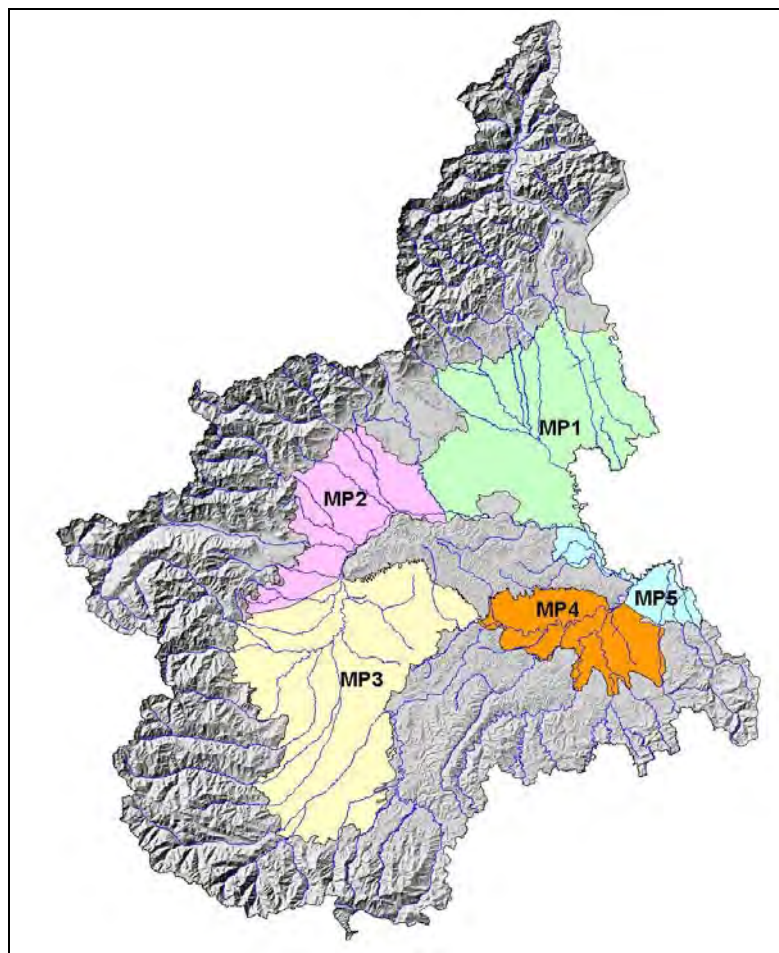


Figura 4 - Suddivisione del complesso delle “falde profonde” in macro-aree idrogeologiche.

Nella delimitazione delle macro-unità idrogeologiche corrispondenti alle “falde profonde” sono escluse le zone di anfiteatro morenico, all'interno delle quali la bassa densità di informazioni idrostrutturali e il modesto numero di punti di monitoraggio non consentono di formulare valutazioni sufficientemente attendibili.

Sono altresì escluse le sottoaree indicate come prive di acquiferi profondi (PB) nelle cartografie tematiche redatte a corredo dell' “Identificazione del modello idrogeologico concettuale degli acquiferi di pianura e loro caratterizzazione: ricostruzione della base dell'acquifero superficiale” (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze della Terra, 2002).

Nel diagramma successivo viene riportato un istogramma nel quale per ciascuna delle macro-aree suddette viene evidenziata la percentuale di punti inclusi nelle classi di stato chimico previste dal protocollo del D.Lgs 152/99.

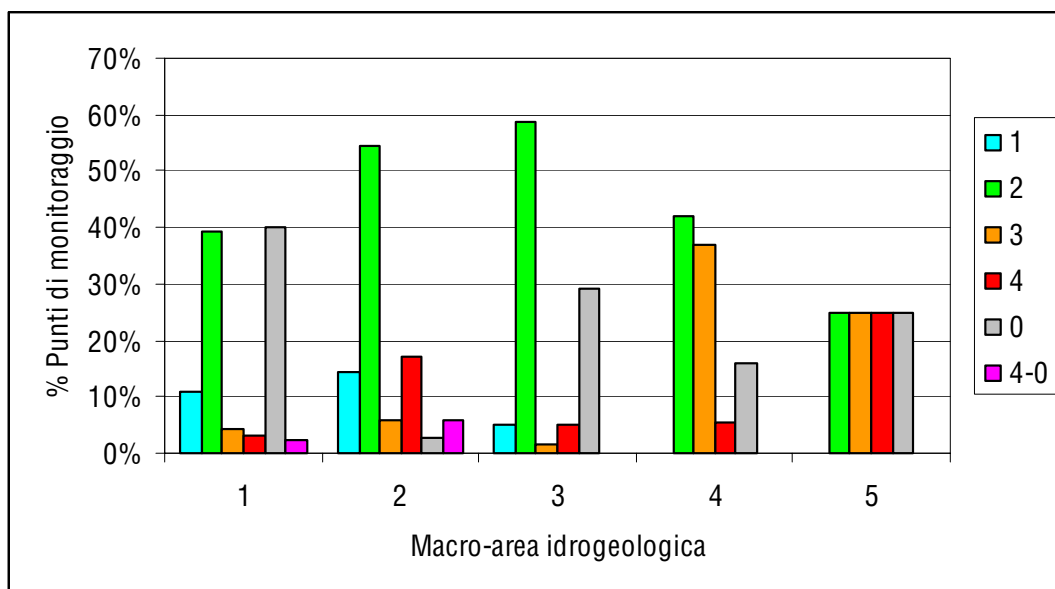


Figura 5 - Classificazione dello stato chimico del complesso di falde profonde, riferito alle macro-aree idrogeologiche.

Macro-area idrogeologica	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0	Classe 4-0
1 - pianura novarese e vercellese (MP1)	11%	39%	4%	3%	40%	2%
2 - pianura torinese e canavese (MP2)	14%	54%	6%	17%	3%	6%
3 - pianura cuneese e bacino astigiano (MP3)	5%	59%	2%	5%	29%	0%
4 - pianura alessandrina (MP4)	0%	42%	37%	5%	16%	0%
5 - pianura casalese-tortonese (MP5)	0%	25%	25%	25%	25%	0%

Tabella 9 - Classi di stato chimico del complesso di falde profonde, riferite alle macro-aree idrogeologiche.

La distribuzione di punti di misura nelle macro-aree è evidenziata nella tabella seguente:

Macro-area idrogeologica	Numero di punti di monitoraggio
1 - pianura novarese e vercellese (MP1)	92
2 - pianura torinese e canavese (MP2)	35
3 - pianura cuneese e bacino astigiano (MP3)	58
4 - pianura alessandrina (MP4)	19
5 - pianura casalese-tortonese (MP5)	4
Complesso delle falde profonde	208

Dall'analisi comparata del grafico e delle tabelle sopra riportate è possibile trarre una serie di indicazioni, nel seguito esposte.

Nelle seguenti macro-aree (2 su 5) non sono presenti punti di monitoraggio ricadenti nella classe di stato chimico 1 - definita ad “Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche”:

- pianura alessandrina (MP4);
- pianura casalese-tortonese (MP5).

Nelle seguenti macro-aree (2 su 5) più del 15% dei punti presenta caratteristiche proprie della classe 4 - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti:

- pianura torinese e canavese (MP2);
- pianura casalese-tortonese (MP5).

Le situazioni tipiche della classe 0 - “Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3”, oppure 4-0 (intendendo in questa accezione le elevate concentrazioni di parametri di incerta origine naturale o antropica), riguardano in misura superiore al 25% le seguenti macro-aree idrogeologiche (3 su 5):

- pianura novarese e vercellese (MP1);
- pianura cuneese e bacino astigiano (MP3);
- pianura casalese-tortonese (MP5).

Nella pianura alessandrina tale incidenza si attesta sulla ragguardevole percentuale del 16% dei punti di monitoraggio ivi presenti.

A livello generale, risulta pertanto che il 37% di punti di monitoraggio si connota per caratteristiche qualitative scadenti, per effetto dell’impatto antropico rilevante o a causa di facies idrochimiche variamente limitative nei confronti dell’utilizzo delle falde profonde.

Nel restante 63% dei casi il complesso delle falde profonde si connota in misura prevalente (47%) per caratteristiche qualitative proprie della classe 2 - “Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche” e secondariamente (7%) della classe 3 - “Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione”.

Il 9% dei punti di campionamento in falda profonda evidenzia caratteristiche idrochimiche proprie della 1° classe di qualità.

3.5.1 Stato chimico riferito ai parametri di base

Nel presente paragrafo vengono sintetizzate le considerazioni relative alla determinazione dello stato qualitativo in funzione dei parametri di base del protocollo analitico del D.Lgs 152/99.

Lo stato chimico, espresso in funzione dei parametri di base è derivato dai seguenti indicatori:

- Conducibilità elettrica specifica a 20°C
- Cloruri
- Manganese
- Ferro
- Nitrati
- Solfati
- Ione ammonio

Nella tabella seguente vengono riassunte le classi di stato chimico dedotte in base a tali indicatori, visualizzate anche nell'istogramma successivo.

Macro-area idrogeologica	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe0
- pianura novarese e vercellese (MP1)	11%	40%	4%	1%	43%
- pianura torinese e canavese (MP2)	14%	63%	17%	0%	6%
- pianura cuneese e bacino astigiano (MP3)	5%	60%	3%	0%	31%
- pianura alessandrina (MP4)	0%	42%	37%	5%	16%
- pianura casalese-tortonese (MP5)	0%	25%	25%	25%	25%

Tabella 10 - Classi di stato chimico del complesso di falde profonde, riferite ai parametri idrochimici di base.

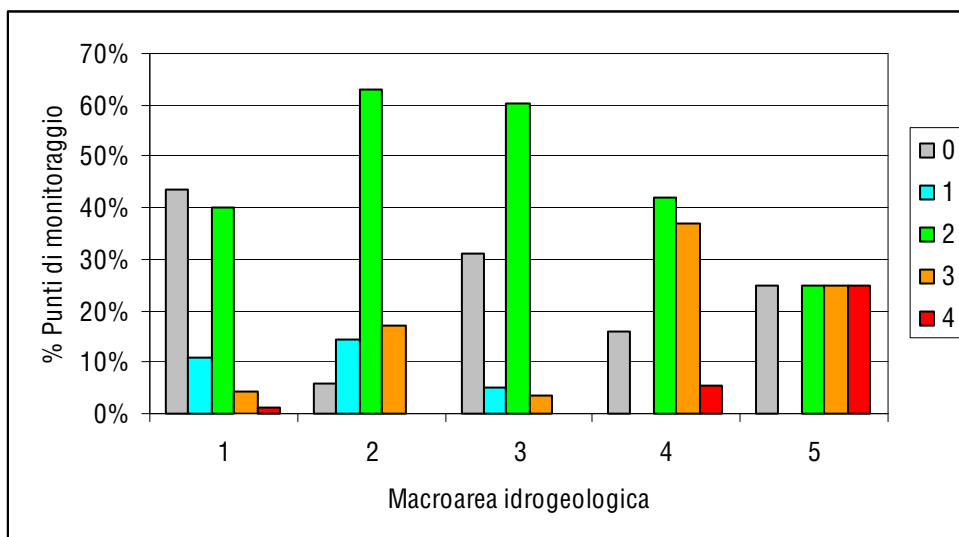


Figura 6 - Classificazione dello stato chimico del complesso di falde profonde per macro-aree idrogeologiche, riferito ai parametri di base del D.Lgs 152/99.

Tra i parametri indicatori di base, la classe 4° - qualità scadente - è determinata dalle elevate concentrazioni in nitrati, che tuttavia costituiscono un fattore di limitazione all'utilizzo delle falde profonde captate in soli 3 punti, ricadenti in altrettante macroaree.

La classe di qualità "0" - legata a particolari facies idrochimiche, segnatamente ad elevate concentrazioni in ferro e manganese, costituisce un rilevante fattore di limitazione all'uso del complesso di falde profonde con la seguente incidenza sul totale dei punti di monitoraggio in ciascuna macro-area:

Macro-area idrogeologica	Ferro	Manganese
- pianura novarese e vercellese (MP1)	16%	38%
- pianura torinese e canavese (MP2)	3%	3%
- pianura cuneese e bacino astigiano (MP3)	22%	19%
- pianura alessandrina (MP4)	0%	16%
- pianura casalese-tortonese (MP5)	0%	25%

Tabella 11 - Incidenza delle situazioni di classe 0 nel complesso delle falde profonde.

3.5.2 Stato chimico riferito ai parametri aggiuntivi

Analogamente a quanto esposto nel paragrafo precedente, per sintetizzare le considerazioni analitiche riferite a singoli parametri o gruppi di parametri omogenei, viene nel seguito fornita una rassegna degli indici di chimico definiti con i parametri aggiuntivi, adottando come riferimento per l'aggregazione territoriale dei dati puntuali le macro-aree oggetto di valutazione dello stato quantitativo degli acquiferi.

La classe di qualità "4" costituisce un fattore di limitazione all'uso del complesso di falde profonde in

un circoscritto set di punti di monitoraggio, relativamente ai seguenti inquinanti:

- i composti alifatici alogenati totali
- i prodotti fitosanitari
- metalli pesanti e altri composti organici di sintesi.

La massima incidenza (20%) di punti contaminati da composti alifatici alogenati totali si riscontra nel contesto della macro-area n°2 - pianura torinese e canavese.

Le macro-aree in cui l'inquinamento da prodotti fitosanitari raggiunge il complesso delle falde profonde, determinando situazioni ascrivibili alla classe 4, corrispondono con la pianura vercellese-novarese (7% dei punti di controllo) e torinese-canavese (11%).

Per quanto attiene specificamente alle situazioni ricadenti in classe 4 (e 4-0) riferibili ad inquinamenti di significato locale, si rimanda a quanto già descritto nel paragrafo 3.3.12.

4. ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE

4.1 Introduzione

Con riferimento generale al modello di valutazione generale DPSIR - Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte, introdotto dall'Agenzia Europea dell'Ambiente - Eurostat e adottato come riferimento nella Pianificazione Territoriale Ambientale, nel presente capitolo vengono esaminate alcune relazioni funzionali tra Pressioni e Stato qualitativo delle risorse idriche sotterranee, relative ad alcune tipologie principali di parametri indicatori di inquinamento delle medesime.

In base alle analisi eseguite nel capitolo precedente, viene focalizzata l'attenzione sulle pressioni relative alle seguenti tipologie di parametri, che rappresentano nel loro insieme quelli maggiormente diffusi negli acquiferi della pianura piemontese:

- nitrati
- fitofarmaci
- composti alifatici alogenati totali

L'analisi dei fattori di pressione si riferisce ai principali settori nei quali è schematizzabile il sistema socio-economico che insiste sul dominio di studio corrispondente agli acquiferi di pianura:

- settore produttivo agricolo
- settore produttivo industriale
- settore civile.

L'individuazione dei fattori di pressione agenti sul comparto ambientale delle acque sotterranee non è ancora oggetto di una trattazione univocamente consolidata nella bibliografia di settore; vengono nel seguito riportati alcuni contributi salienti forniti dai principali Enti ed Istituti di Ricerca in tale materia.

Un primo contributo metodologico è stato elaborato dall'ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, e dal CTN - SSC, ovvero dal Centro Tematico Nazionale Suolo e Siti Contaminati, ed è tratto dall'Atlante degli Indicatori del Suolo (RTI CTN_SSC 3/2001); viene sintetizzato nella tabella seguente, che offre una rassegna di indicatori o indici dei fattori di pressione, riferiti a specifici temi attinenti al suolo e nelle due figure successive, riferite ai due temi "suolo" e "siti contaminati".

Tema	Indicatore	Incidenza dell'indicatore sugli aspetti qualitativi delle acque sotterranee
18 - Qualità del suolo	Grandi movimenti di terra nelle aree agricole	Bassa
19 - Degradazione fisica e biologica del suolo	Rischio di compattazione in relazione al numero e potenza delle trattrici	Bassa
	Perdita di zone umide per bonifica	Bassa
	Grandi movimenti di terra nelle aree agricole	Bassa
20 - Contaminazione dei suoli da fonti diffuse	Utilizzo di fertilizzanti minerali (N, P, K)	Alta
	Fertilizzazione organica	Alta
	Contenuto metalli pesanti nei fertilizzanti minerali ed organici	Alta
	Utilizzo di fitofarmaci (erbicidi, fungicidi, insetticidi)	Alta
	Consistenza degli allevamenti zootecnici	Alta
	Produzione di liquami zootecnici	Alta
	Contenuto metalli pesanti nei liquami zootecnici	Alta
	Aree usate per agricoltura intensiva	Alta
	Cambio nelle pratiche d'uso agricolo	Media
21 - Contaminazione puntuale e siti contaminati	Siti potenzialmente contaminati	Alta
	Siti effettivamente contaminati	Alta
	Siti industriali dismessi	Media
	Impianti di trattamento e smaltimento rifiuti	Bassa
	Attività a rischio di incidente rilevante	Alta
	Impianti di stoccaggio fuori terra o interrati	Media
	Diffusione e localizzazione degli impianti produttivi per tipologie potenzialmente inquinanti	Alta
	Consumo di sostanze tossiche organiche ed inorganiche da parte delle attività produttive	Alta
	Siti di estrazione di minerali prima categoria	Media
	Siti di estrazione di minerali seconda categoria	Media
	Scarichi idrici industriali e misti	Alta
	Produzione di rifiuti pericolosi	Alta
	Aree di spagliamento sul suolo di scarichi fognari	Alta

Tabella 12 - Sintesi degli indicatori di pressione individuati dal CTN-SSC.

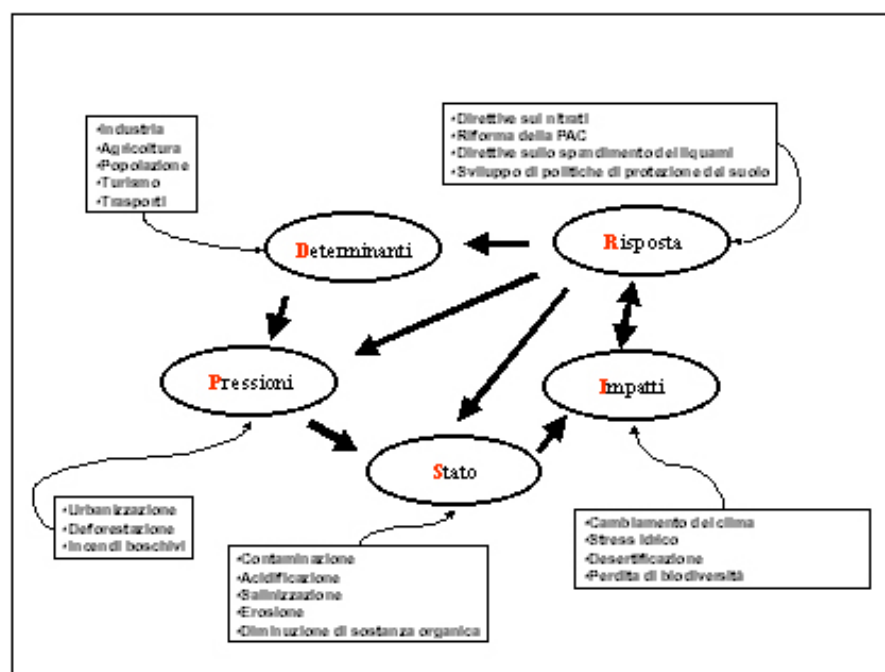


Figura 7 - Schema di relazione DPSIR proposto dal CTN-SSC per il tema "suolo".

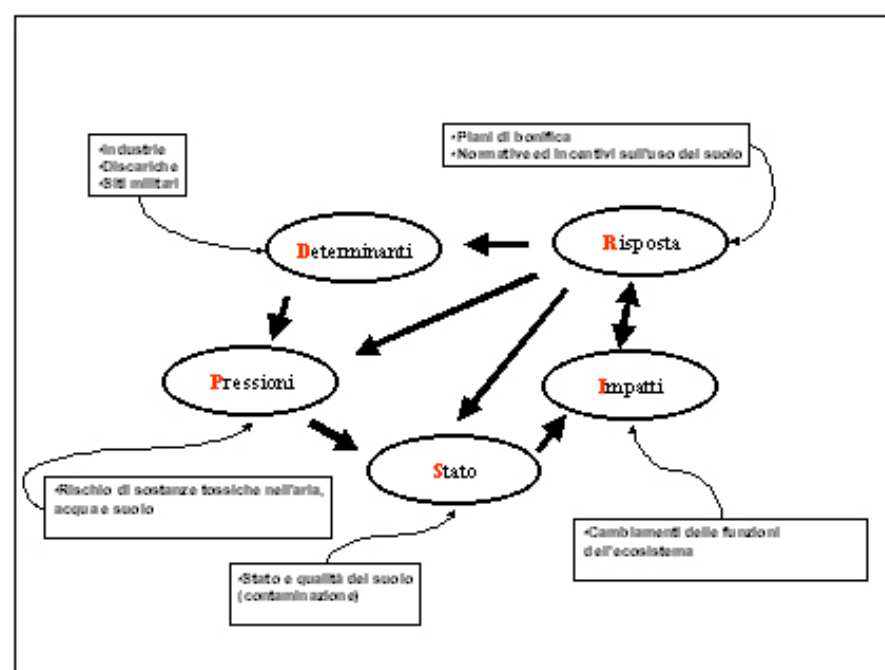


Figura 8 - Schema di relazione DPSIR proposto dal CTN-SSC per il tema "siti contaminati".

Un secondo contributo metodologico si riferisce a quello elaborato da ARPA Piemonte, che, nell'ambito delle "Attività per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque" (Task C302: Elaborazioni dei dati qualitativi delle acque sotterranee - parte generale, Dati ed elaborazioni anni

2000-2001), ha preso in considerazione una serie di indicatori delle pressioni potenziali, desumibili da cartografie di uso del territorio, espressi in termini di incidenza sulle aree idrogeologiche omogenee.

Tra questi sono elencati nella tabella i fattori di pressione che, per i vari tematismi, manifestano con maggiore evidenza le interrelazioni con gli aspetti qualitativi delle acque sotterranee.

Settore	Indicatore
Agro-forestale	Percentuale di aree agricole
	Percentuale di aree agricole - seminativi
	Percentuale di aree agricole - risaie
	Percentuale di aree agricole - vigneti
	Percentuale di aree agricole - frutteti
	Percentuale di aree agricole - prati pascoli
	Percentuale di aree agricole - piccoli appezzamenti e colture con spazi naturali
	Percentuale di aree naturali
Civile	Percentuali di aree edificate (agglomerati urbani)
Industriale	Percentuali di aree produttive
	Percentuali di aree produttive - infrastrutture e impianti tecnologici
	Percentuali di aree produttive - infrastrutture e impianti trasporti
	Percentuali di aree produttive - aree di incerta classificazione
	Percentuali di aree produttive - aree miste residenziali e produttive
	Siti contaminati

Tabella 13 - Sintesi degli indicatori di pressione individuati da ARPA Piemonte.

Alla luce degli aspetti emergenti dall'analisi dei vari indicatori proposti per i fattori di pressione, è stata concentrata l'attenzione dapprima verso quelli connotati da maggiore valenza nella generazione delle fonti di inquinamento diffuso nel comparto agro-zootecnico.

In secondo luogo, è stato posto l'accento sui fattori indirettamente condizionanti la diffusione di contaminanti di origine industriale e provenienti da aree urbanizzate.

Nei paragrafi seguenti vengono pertanto analizzati i fattori di pressione condizionanti rispettivamente le situazioni di inquinamento diffuso di origine agrozootecnica, industriale e civile.

4.2 Fattori di pressione connessi con l'inquinamento diffuso di origine agricola

In appendice alla presente relazione sono riportate una serie di tavole grafiche, nelle quali vengono illustrati una serie di indicatori relativi:

- alla consistenza e alla densità areale su base comunale del patrimonio zootecnico
- ai termini di bilancio dell'azoto negli agroecosistemi della zona di pianura

Questi elementi, condizionanti in diversa misura la genesi delle fonti diffuse di inquinamento da composti azotati, sono posti graficamente in relazione con la concentrazione media di nitrati riscontrata nei punti della rete di monitoraggio regionale riferita alle falde e alle falde profonde, nel periodo 2000-2002.

Le carte sinottiche degli indicatori relativi alla consistenza e densità areale su base comunale del patrimonio zootecnico, dedotti dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT), sono riportate in appendice 5 alla presente relazione, ed includono:

- il numero di capi di bovini e bufalini
- la densità per ettaro di S.A.U. di bovini e bufalini
- il numero di capi di ovini e caprini
- la densità per ettaro di S.A.U. di ovini e caprini
- il numero di capi di suini
- la densità per ettaro di S.A.U. di suini
- il numero di capi di avicoli
- la densità per ettaro di S.A.U. di avicoli
- il numero di capi di conigli
- la densità per ettaro di S.A.U. di conigli.

L'analisi comparata delle carte sinottiche riferite ai fattori di pressione che definiscono il patrimonio zootecnico evidenzia per le diverse subzone dell'acquifero di pianura i tratti salienti nel seguito descritti.

- Le elevate densità di capi per ettaro di S.A.U. di bovini e bufalini (oltre 2 capi/ha) sono in generale accompagnate da concentrazioni di nitrati proprie della 2°, 3° e 4° classe di qualità nella pianura cuneese.
- Analoga relazione è riscontrabile nel settore meridionale della pianura torinese, nel pinerolese, nell'Altopiano di Poirino e, in misura più discontinua, in alcuni comuni del biellese.
- Nella pianura alessandrina, le situazioni di degrado delle acque sotterranee, determinate da elevate concentrazioni di nitrati, non sono in relazione con significative densità di bovini, bufalini e suini.
- Le elevate densità di capi per ettaro di suini (oltre 5 capi/ha) sono in generale accompagnate da concentrazioni di nitrati proprie della 2°, 3° e 4° classe di qualità nella pianura cuneese e pinerolese - torinese meridionale.
- Se si eccettuano alcuni comuni dell'area biellese e pinerolese, la densità di capi per ettaro di ovini e caprini nei settori di pianura si colloca nei valori minimi, e non corrisponde con situazioni di elevata concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee.
- Le massime densità di capi per ettaro di S.A.U. di avicoli (oltre 50 capi/ha) si riscontrano esternamente alle zone di pianura con le maggiori concentrazioni di nitrati, in particolare nella Langa cuneese e nell'astigiano. Localmente, in alcuni comuni del biellese e dell'adiacente alta pianura vercellese le maggiori densità di avicoli sono in relazione con concentrazioni di nitrati proprie della 3° e 4° classe di qualità.
- Le massime densità di capi per ettaro di S.A.U. di conigli corrispondono con concentrazioni di

nitrati proprie della 2°, 3° e 4° classe di qualità nella pianura cuneese e in alcuni comuni del biellese e dell'adiacente alta pianura vercellese.

I termini di bilancio dell'azoto sono dedotti dalla "Quantificazione del carico di nutrienti di origine agricola" - Attività n°1 della Convenzione tra Regione Piemonte e Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio, denominata "Realizzazione di siti di monitoraggio finalizzati alla valutazione dei flussi di nutrienti nel terreno".

Le carte sinottiche degli indicatori relativi ai termini di bilancio dell'azoto, riportate in allegato 6 alla presente relazione, comprendono:

- gli apporti medi annui su base comunale di azoto minerale, espressi in kg/ha
- gli apporti medi annui su base comunale di effluenti zootecnici, espressi in kg/ha di azoto;
- il bilancio medio annuo dell'azoto, dedotto per differenza tra apporti (minerali e zootecnici) e asporti dalle colture.

L'analisi comparata degli elaborati cartografici suddetti pone in evidenza i seguenti aspetti.

- Le situazioni di maggiore surplus di azoto (definito come differenza tra apporti minerali, da reflui zootecnici ed asporti culturali), caratteristiche di vasti settori della pianura cuneese, torinese meridionale, eporediese, vercellese settentrionale (oltre 100 kg/ha/y), sono frequentemente associate a situazioni di compromissione delle acque sotterranee, corrispondenti a concentrazioni di nitrati proprie della 2°, 3° e 4° classe di qualità.
- Ai maggiori surplus di azoto, identificati per alcuni comuni dell'alta pianura novarese tra Sesia ed Agogna (oltre 100 kg/ha/y), non corrispondono particolari situazioni di degrado per inquinamento da nitrati delle acque sotterranee.
- Le situazioni di degrado diffuso per inquinamento da nitrati, evidenti nella pianura alessandrina e in alcuni tratti del fondovalle del F. Tanaro, corrispondono a surplus di azoto medi (superiori a 50 kg/ha/y).
- In alcuni comuni dell'area biellese si riscontrano fenomeni di degrado qualitativo delle acque sotterranee per elevate concentrazioni di nitrati (3°-4° classe di qualità) in presenza di deficit nel bilancio dell'azoto totale (valori sino a -50 kg/ha/y).
- In corrispondenza dei massimi apporti di azoto per spandimento di reflui zootecnici (oltre 100 kg/ha/y), nella falde superficiali della pianura cuneese e pinerolese si registrano diffuse situazioni di compromissione qualitativa per elevate concentrazioni in nitrati (2°, 3° e 4° classe di qualità).
- Analogo livello di degrado qualitativo delle acque sotterranee nei settori dell'eporediese, dell'alta pianura vercellese, della pianura cuneese settentrionale e torinese meridionale (2°, 3° e 4° classe di qualità) è associato ai massimi apporti di azoto minerale (oltre 200 kg/ha/y).
- Nella pianura alessandrina, dove viene raggiunto il massimo livello di degrado qualitativo delle acque sotterranee, evidenziato dall'ubiquitaria 4° classe delle concentrazioni di nitrati, gli apporti medi di azoto organico ricadono tra 150-200 kg/ha/y, con un valore medio di 160 kg/ha/y.

Emergono pertanto situazioni connotate da un livello di degrado qualitativo da nitrati sensibilmente

inferiore, nelle zone di pianura vercellese-novarese - se confrontate con la pianura cuneese e torinese meridionale, a fronte di confrontabili apporti di azoto (organico o minerale) e valori di surplus nel bilancio dell'azoto.

Riprendendo alcune considerazioni emergenti dall'analisi dei bilanci idrogeologici, presentate nei documenti di II fase del presente lavoro, è riscontrabile una relazione inversa tra entità della ricarica media annua della falda superficiale e valore medio della concentrazione in nitrati, calcolato per aree idrogeologicamente omogenee.

Si consideri, a tale proposito, il diagramma riportato nella figura 9, nel quale ciascun punto è riferito alle macro-aree di valutazione del bilancio idrogeologico nel sistema acquifero di pianura.

Dall'analisi del grafico suddetto emerge l'importanza del fenomeno di diluizione esercitato dall'effetto combinato della ricarica verticale del sistema acquifero per infiltrazione delle precipitazioni efficaci e degli apporti irrigui.

In dipendenza dell'altezza di ricarica della falda superficiale, riconducibile ai caratteri pluviometrici della regione, alle pratiche irrigue e ai volumi disponibili per l'irrigazione, a parità di apporti di azoto si riscontrano concentrazioni in falda fortemente variabili nelle diverse macro-aree idrogeologiche.

Nel contesto regionale, si osserva che a fronte delle massime dotazioni irrigue nei comprensori a prevalente irrigazione per sommersione del vercellese e novarese, si riscontrano le più basse concentrazioni medie (a grande scala) di nitrati nelle falde superficiali.

Per contro, nelle aree con dotazioni irrigue più contenute (alessandrino in particolare), si registrano le più alte concentrazioni medie (sempre a grande scala) di nitrati nelle falde superficiali.

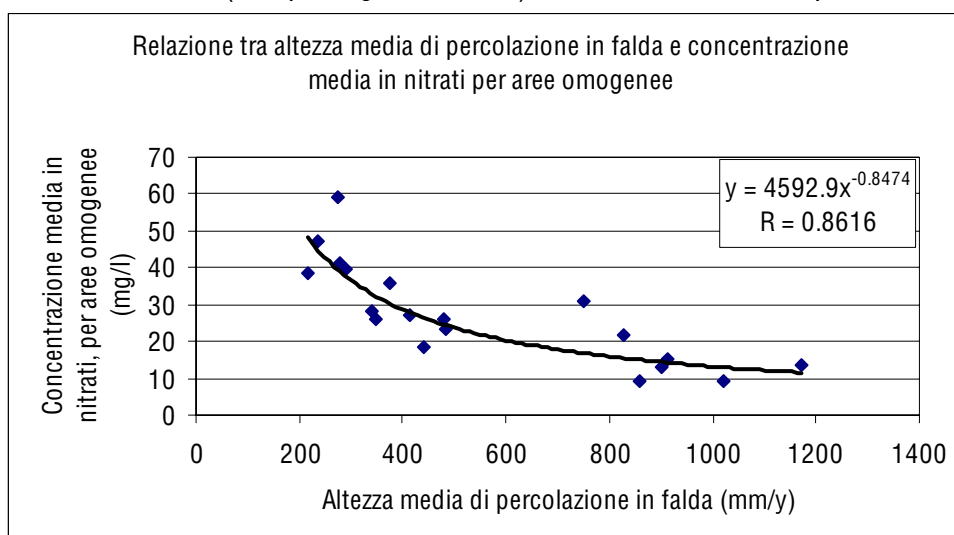


Figura 9 - Relazione tra altezza media di percolazione nelle falde superficiali (ricarica verticale) e concentrazione media in nitrati nelle macro-aree idrogeologiche

Il medesimo concetto è ulteriormente chiarito se si prende in considerazione il “tasso di rinnovamento” dell’acquifero a superficie libera, che, in accordo con le leggi di base dell’idrogeologia, corrisponde al rapporto tra entità della ricarica media annua su un dominio idrogeologico arealmente definito e la riserva totale (permanente e regolatrice) ivi immagazzinata.

Tale riserva corrisponde al volume idrico immagazzinato tra la superficie impermeabile basale dell’acquifero superficiale e la superficie piezometrica corrispondente alla massima escursione annua, ed è calcolata per ciascuna macro-area idrogeologica oggetto delle formulazioni di bilancio delle acque sotterranee (attività di II fase).

La superficie basale dell’acquifero superficiale è definita tra i risultati dell’apposita Convenzione, stipulata tra Regione Piemonte e Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze della Terra (programma di ricerca dal titolo: “Identificazione del modello idrogeologico concettuale degli acquiferi di pianura e loro caratterizzazione: ricostruzione della base dell’acquifero”, 2002).

La superficie piezometrica corrispondente alla massima escursione annua è desumibile sia dai dati sperimentalmente acquisiti nei 70 piezometri registratori della Rete Piezometrica della Regione Piemonte, sia dal modello di simulazione matematica implementato nel corso delle attività di seconda fase con la finalità di definire i bilanci idrogeologici per le macro-aree omogenee.

La riserva permanente immagazzinata nel dominio fisico compreso tra queste due superfici è valutabile in funzione della porosità efficace dell’acquifero, valutata in base a prove di pompaggio in regime transitorio e oggetto di calibrazione nelle attività di modellizzazione numerica del sistema idrogeologico.

Maggiore è il tasso di rinnovamento di una macro-area idrogeologica omogenea, minore risulta proporzionalmente la concentrazione media di nitrati in tale area, come evidenziato nel grafico della figura seguente.

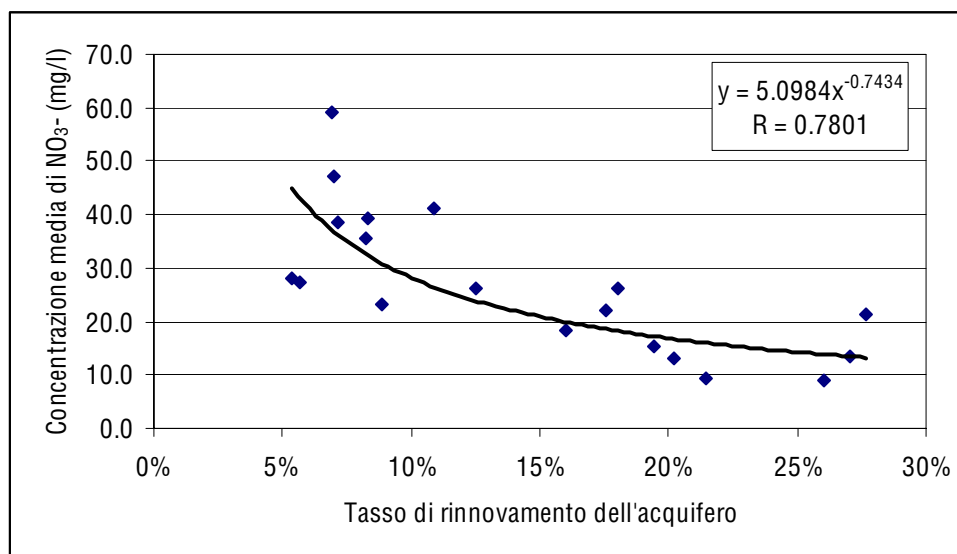


Figura 10 - Relazione tra tasso di rinnovamento delle falde superficiali e concentrazione media di nitrati.

Poiché il tasso di rinnovamento dell'acquifero è funzione non solo della disponibilità idrica naturale (altezza media di precipitazione efficace), bensì anche della ricarica ad opera degli apporti irrigui, ne discende che tra i fattori di pressione da considerare nelle valutazioni in ordine alle fonti di inquinamento diffuso di origine agricola trovano posto le tecniche irrigue e - soprattutto - i volumi irrigui effettivamente disponibili per le diverse tipologie colturali.

4.3 Fattori di pressione connessi con l'inquinamento diffuso di origine civile-industriale

Vengono considerati nel presente paragrafo alcuni aspetti concernenti la struttura del sistema insediativo e produttivo della pianura piemontese, soffermandosi sui fattori di pressione condizionanti lo stato qualitativo nelle acque sotterranee.

In particolare, è stata rivolta l'attenzione ai fattori di pressione correlati con la presenza di solventi organici clorurati (composti alifatici alogenati totali), che si connotano per un considerevole livello di diffusione areale nel contesto sia delle falde superficiali, sia del complesso di falde profonde.

Occorre rimarcare che il riscontro dei fenomeni di contaminazione da composti alifatici alogenati totali nei punti della rete di monitoraggio regionale assume un significato di validità statistica generale, da porre in relazione con la densità media di punti di controllo relativi a ciascun complesso acquifero (1 punto ogni 18 km² nelle falde superficiali, 1 punto ogni 39 km² nel complesso di falde profonde).

Si intende con ciò precisare che la ricostruzione delle porzioni di acquifero effettivamente vulnerate,

previa analisi delle isocone (linee ad uguale concentrazione di sostanza inquinante) nell'intorno dei punti di monitoraggio "critici" può essere eseguita soltanto mediante un nutrito piano di indagini in campo per la realizzazione di reti di monitoraggio locali, adeguatamente infittite per questa finalità specifica.

A scala locale, questo tipo di monitoraggio è finalizzato alla definizione delle specie chimiche effettivamente presenti in falda (ed eventualmente nella zona insatura), e della loro variazione di concentrazione nel tempo.

L'individuazione puntuale, caso per caso, delle fonti inquinanti, non rientra pertanto tra le finalità del presente approccio su scala regionale alla problematica in esame.

Con queste premesse, un primo fattore elementare di pressione è rappresentato dalla localizzazione e dalla concentrazione di aree urbane e produttive, che può essere evidenziata a partire dall'analisi dell'uso attuale del suolo su scala regionale.

In appendice 7 viene riportata una prima tavola sinottica di inquadramento generale, che riporta la distribuzione nel territorio di pianura piemontese delle seguenti tipologie di uso del suolo:

- Tessuto urbano continuo
- Tessuto urbano discontinuo
- Aree industriali e commerciali
- Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori
- Aeroporti
- Aree ad attività estrattiva
- Discariche
- Cantieri

Un livello di analisi più approfondito del sistema produttivo piemontese deriva dall'analisi dei dati relativi agli addetti nei vari comparti produttivi su base comunale, eseguita con riferimento al sistema "ATECO 2002 - Classificazione delle attività economiche, ISTAT".

Per le finalità proprie della presente analisi la caratterizzazione delle attività produttive si basa sull'analisi del numero di addetti nella sezione "D - Attività manifatturiere", distinte nelle seguenti categorie.

Comparto produttivo
DA15 Industrie alimentari e delle bevande
DA16 Industria del tabacco
DB17 Industrie tessili
DB18 Confezione di articoli abbigliamento; preparazione, tintura e confezione di pellicce
DC19 Preparazione e concia del cuoio-fabbricazione articoli da viaggio, borse, marocchineria, selleria e calzature
DD20 Industria del legno, e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli in materiali da intreccio
DE21 Fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone e dei prodotti di carta
DE22 Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati
DF23 Fabbricazione coke,raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari
DG24 Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
DH25 Fabbricazione articoli in gomma e materie plastiche
DI26 Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
DJ27 Metallurgia
DJ28 Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti
DK29 Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici
DL30 Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici
DL31 Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici
DL32 Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni
DL33 Fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi
DM34 Fabbricazione autoveicoli,rimorchi e semirimorchi
DM35 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto
DN36 Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere
DN37 Recupero e preparazione per il riciclaggio

Nel tentativo di caratterizzare i fattori di pressione relativi alle attività manifatturiere, sono stati considerati nell'ambito del sistema acquifero di pianura tutti i territori comunali nei quali la presenza di composti alifatici alogenati si connota per valori ricadenti nella "soglia di attenzione" o, nel caso di inquinamenti conclamati, in classe 4.

Si tratta complessivamente di 91 comuni, ricadenti in 7 provincie, con particolare concentrazione in quelle di Torino, Cuneo ed Alessandria, il cui volume complessivo di addetti alle attività manifatturiere si attesta in oltre 191.000 unità, corrispondenti al 40 % del totale regionale nel settore.

In questo contesto, le attività manifatturiere più diffuse (in base al massimo numero di addetti su base comunale) sono le seguenti:

- DJ28, Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo (54% dei comuni)
- DB17, Industrie tessili (12%)
- DA15, Industrie alimentari e delle bevande (8%)

- DH25, Fabbricazione articoli in gomma e materie plastiche (6%)
- DK29, Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici (5%)
- DM34, Fabbricazione autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (5%)
- DL31, Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici (4%)
- DL32, Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni (3%)
- DI26, Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (1%)
- DJ27, Metallurgia (1%).
- DM35, Fabbricazione di altri mezzi di trasporto (1%)

La ripartizione su base comunale delle attività manifatturiere suddette è riportata nella tabella riepilogativa in appendice 7 alla presente relazione, alla quale si rimanda per un'analisi di dettaglio più approfondita.

Nella tavola grafica riportata nella stessa appendice viene visualizzata graficamente la relazione tra distribuzione dei fenomeni di contaminazione (o di parziale compromissione) degli acquiferi da parte di composti alifatici alogenati totali e le corrispondenti tipologie di attività produttive maggiormente diffuse nel contesto territoriale adiacente.

APPENDICE 1

**Concentrazioni medie dei parametri di base per
la classificazione chimica, periodo 2000-2002**

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00100100001	324	9.3	1.5	15.0	28.2	37.1	0.012
00100200001	211	2.5	4.3	207.0	4.0	6.5	0.007
00100200002	257	4.0	2.0	20.0	9.4	7.5	0.016
00100200003	339	12.9	1.7	16.7	47.7	26.7	0.013
00100200004	274	13.3	2.5	93.7	36.6	27.6	0.013
00100600001	285	5.7	35.0	42.5	8.2	18.0	0.010
00101300001	338	10.0	6.8	27.5	0.4	63.7	0.057
00102400001	609	52.2	1.7	16.7	26.0	73.8	0.013
00102400002	551	13.8	1.7	16.7	33.5	72.5	0.013
00102500001	221	5.1	5.1	454.1	11.0	16.3	0.020
00102800001	172	1.2	14.6	16.7	1.2	8.3	0.013
00102800002	198	4.6	1.7	16.7	8.9	17.0	0.013
00103500001	1113	54.5	6.0	0.0	230.0	270.0	0.000
00103800001	209	4.6	1.7	16.7	13.2	14.3	0.013
00104700001	222	5.8	2.5	25.0	20.5	14.2	0.020
00105000001	354	6.3	2.5	34.9	35.5	23.1	0.020
00105100001	210	2.1	66.5	26.6	1.1	4.4	0.013
00105800002	531	7.8	1.7	16.7	19.7	35.2	0.013
00105800005	404	5.7	38.2	16.7	4.1	40.4	0.013
00105800006	534	8.4	1.7	16.7	14.3	34.0	0.013
00105900001	422	3.1	1.7	41.0	7.3	62.4	0.013
00105900004	210	9.3	9.6	1086.0	12.3	6.2	0.013
00105900006	480	27.9	4.4	33.5	80.6	49.2	0.210
00106100001	711	37.0	2.0	58.7	125.7	51.4	0.016
00106300001	222	8.4	1.7	29.2	19.4	20.7	0.013
00106300002	213	6.0	1.7	16.7	11.7	18.7	0.013
00106300005	255	7.0	1.7	16.7	18.9	23.5	0.013
00106300006	238	9.3	1.7	16.7	13.6	19.2	0.013
00106500001	698	11.8	7.8	44.5	14.6	88.3	0.010
00106500002	525	8.2	1.9	18.8	12.0	53.8	0.015
00107000001	218	4.7	0.0	0.0	21.0	14.5	0.000
00107000002	279	6.4	7.5	242.4	24.2	22.0	0.014
00107000003	179	5.5	1.7	16.7	13.3	11.1	0.013
00107000004	183	2.5	3.0	28.5	15.1	9.8	0.013
00107000005	236	4.3	2.5	25.0	20.0	14.2	0.020
00107100001	321	3.7	1.7	52.2	10.8	14.8	0.013
00107100002	571	12.0	10.8	451.4	31.2	26.7	0.013
00107800004	1086	54.3	2.0	31.0	127.8	116.8	0.016
00108200001	168	2.0	6.7	124.1	3.8	7.4	0.020
00108200002	155	1.1	2.5	109.3	1.9	3.0	0.020
00108200003	461	14.2	4.3	101.9	23.4	33.8	0.016
00108600001	319	16.8	3.3	16.7	31.5	32.3	0.043
00108600003	460	17.2	1.7	29.2	36.8	60.5	0.043
00108600004	225	5.8	1.7	16.7	16.4	17.7	0.013
00109000001	715	19.3	1.7	16.7	21.2	142.0	0.013
00109700002	300	16.0	10.7	384.6	26.9	38.6	0.020
00109900004	258	5.7	1.7	16.7	15.8	17.8	0.013
00109900005	209	2.9	14.1	16.7	3.4	6.6	0.013
00110100001	228	12.3	4.1	0.0	39.8	17.5	0.040
00110100003	271	9.4	14.1	130.9	24.9	33.1	0.013
00110600001	153	1.2	2.5	25.0	3.1	2.1	0.020
00110600002	544	33.3	4.2	135.8	72.2	63.7	0.013
00110600003	278	20.5	1.7	16.7	46.2	18.8	0.013

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00110900002	367	23.8	365.3	84.0	27.3	29.8	1.252
00111000001	279	15.6	5.2	20.0	65.2	29.7	0.016
00111000002	222	7.4	8.2	472.8	35.4	35.5	0.012
00111100001	358	4.5	2.4	291.9	15.2	17.5	0.013
00111600001	363	5.2	1.7	16.7	3.9	12.8	0.013
00111600002	326	1.8	26.0	74.0	0.6	3.7	0.016
00112000001	719	27.3	1.7	16.7	41.7	99.8	0.013
00112500007	605	10.9	74.7	121.3	12.4	51.1	0.020
00112600001	171	2.0	1.7	16.7	0.7	5.2	0.013
00112700002	513	8.1	71.8	1078.2	0.3	48.1	0.013
00112700003	510	9.1	128.8	220.1	9.1	62.2	0.016
00113000004	256	10.9	1.7	22.5	18.6	25.5	0.013
00113000005	233	7.1	1.7	16.7	23.0	23.8	0.013
00113600001	610	11.9	234.0	0.0	3.0	56.5	0.000
00113600002	482	6.5	2.5	25.0	6.3	36.3	0.020
00114200001	521	15.9	1.3	94.0	34.8	18.1	0.010
00114800001	344	52.4	1.7	32.5	7.3	10.9	0.013
00114800002	226	6.2	8.6	157.2	32.8	13.0	0.013
00115000001	359	5.9	1.7	16.7	29.1	20.4	0.013
00115600001	940	68.9	378.5	366.0	9.2	81.1	0.000
00116100001	199	4.3	2.5	25.0	9.1	4.6	0.020
00116100002	328	15.8	1.7	16.7	28.0	29.2	0.013
00116200001	248	10.6	93.3	50.0	8.0	13.3	0.610
00116400001	1249	382.0	100.0	0.0	8.3	16.1	0.360
00116800001	293	8.3	2.5	25.0	15.3	21.3	0.020
00117300001	354	7.0	2.8	16.7	25.1	16.1	0.013
00117600002	129	2.8	2.5	109.5	11.8	8.6	0.020
00117800002	293	2.0	3.7	57.8	4.9	10.3	0.020
00118100005	703	16.5	0.0	0.0	5.6	55.8	0.000
00118500003	423	31.2	0.0	0.0	97.9	21.5	0.000
00118900001	466	12.2	1.7	16.7	28.8	57.2	0.013
00119100001	237	2.2	1.7	33.0	4.1	10.2	0.013
00119100003	406	19.6	30.5	249.1	56.1	47.7	0.032
00119100004	332	5.6	3.4	56.3	20.7	19.2	0.020
00119300001	334	5.7	17.5	41.7	10.3	23.6	0.013
00119300002	519	11.1	5.0	50.0	8.9	62.8	0.020
00119300003	714	14.5	69.0	786.5	3.5	106.5	0.000
00119400001	286	2.3	1.7	16.7	6.9	6.9	0.013
00119500001	328	10.6	2.5	38.8	46.8	25.8	0.020
00119600001	616	17.3	145.3	118.2	9.6	49.0	0.022
00119700001	386	3.4	125.1	249.3	0.4	4.5	0.028
00119700002	341	6.8	20.5	27.3	7.1	8.2	0.013
00119700003	408	8.8	1.7	16.7	4.7	14.0	0.013
00119700008	431	8.4	94.3	136.8	5.7	4.0	0.013
00119700009	470	17.6	2.8	132.2	40.9	38.4	0.013
00119700012	458	3.5	153.0	1300.0	4.7	7.9	0.045
00119700014	675	36.7	1.7	33.5	59.5	82.5	0.013
00119700015	660	41.3	8.7	31.3	48.3	60.8	0.013
00120300001	347	10.3	1.7	16.7	19.2	24.2	0.013
00120900001	238	2.8	1.7	16.7	3.4	32.5	0.013
00121400002	338	11.6	4.3	71.3	31.8	36.0	0.010
00121500001	742	47.7	1.7	16.7	46.1	50.9	0.013
00121500003	444	4.1	1.7	16.7	7.3	1.1	0.013

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00121500005	617	45.0	3.7	46.5	41.1	45.3	0.020
00121700001	189	3.7	2.5	25.0	11.9	5.9	0.020
00121800001	194	4.5	1.7	27.0	12.0	13.3	0.013
00121800002	185	2.7	2.5	25.0	5.5	6.9	0.020
00121900001	526	7.8	1.7	16.7	17.0	69.5	0.013
00121900003	632	15.1	1.7	16.7	35.5	60.8	0.013
00122500001	217	3.7	2.5	25.0	13.7	12.1	0.020
00123600001	157	1.3	8.8	25.0	1.6	3.0	0.043
00123600003	287	11.1	1.7	16.7	18.2	36.8	0.013
00124100001	190	4.0	1.7	16.7	9.7	12.5	0.013
00124300001	242	5.2	2.8	16.7	9.6	15.3	0.013
00124300004	315	10.5	77.1	46.7	3.5	9.7	0.013
00124300008	347	4.7	11.6	16.7	6.5	10.7	0.013
00125400001	429	14.7	2.5	0.0	33.1	38.6	0.000
00125400002	282	3.3	1.7	21.7	8.4	15.2	0.013
00125700003	579	19.5	41.2	27.8	59.8	35.4	0.012
00125700004	521	6.8	1710.0	6290.8	2.8	57.8	0.013
00126000001	280	2.4	2.5	25.0	5.4	9.1	0.020
00126000002	524	11.5	3.2	47.0	37.7	23.9	0.013
00126000003	767	13.5	1.3	12.5	14.1	91.7	0.010
00126000004	525	9.5	2.0	47.0	27.6	31.3	0.016
00126000005	403	12.1	2.0	20.0	25.4	25.7	0.016
00126000006	373	4.7	2.0	20.0	10.9	16.6	0.016
00126900003	628	16.0	2.5	51.3	110.5	43.6	0.020
00126900004	437	10.2	0.0	0.0	19.3	36.2	0.000
00127200002	677	15.0	0.0	0.0	14.7	117.0	0.000
00127200003	603	27.3	0.0	0.0	12.1	62.3	0.000
00127200006	543	33.7	5.4	49.8	21.5	54.3	0.020
00127200007	645	49.7	2.5	117.4	24.1	66.5	0.020
00127300002	216	8.1	1.7	16.7	23.8	18.2	0.013
00127300003	262	9.6	1.7	16.7	47.7	18.8	0.013
00129200001	269	14.8	1.7	22.5	8.2	15.3	0.013
00129200002	245	7.7	1.7	16.7	11.8	18.2	0.013
00129200004	207	4.5	0.8	8.3	13.4	19.3	0.007
00129300001	200	2.7	3.6	46.5	8.4	8.2	0.033
00129300002	383	10.4	2.5	53.4	26.3	27.8	0.020
00129300003	240	5.8	2.5	25.0	25.3	14.9	0.020
00129400001	896	25.7	1.7	16.7	86.8	101.3	0.017
00129500001	608	9.3	2.5	127.7	58.1	28.4	0.020
00129500002	529	9.9	121.3	590.0	5.2	37.2	0.035
00129900003	318	2.8	2.5	25.0	7.3	12.5	0.020
00130000001	479	10.6	3.4	34.3	13.8	28.8	0.013
00130000003	345	6.5	0.0	0.0	18.6	24.4	0.000
00130000004	225	2.9	2.5	25.0	9.7	10.8	0.020
00130800001	362	3.4	53.8	225.1	1.2	36.1	0.020
00130900001	348	5.7	6.3	159.6	8.0	28.3	0.013
00130900002	490	16.0	5.5	1227.0	35.7	76.4	0.000
00130900003	382	7.4	1.7	16.7	10.2	29.6	0.013
00131000001	379	3.7	1.7	16.7	10.2	14.2	0.013
00131000002	461	8.2	0.0	0.0	18.2	31.9	0.000
00131100002	694	11.3	170.2	1575.0	0.0	52.3	0.310
00131400001	296	13.5	6.7	16.7	23.2	27.8	0.013
00131400002	191	3.6	2.5	25.0	5.0	6.9	0.020

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00131400003	183	2.5	2.5	35.0	4.7	7.0	0.020
00200300001	220	2.0	102.0	109.0	0.4	1.0	0.256
00200300003	226	2.0	218.2	236.0	0.3	1.5	0.208
00200400001	284	6.1	2.1	94.2	30.0	25.9	0.023
00200400003	292	9.4	22.1	69.2	38.6	30.8	0.022
00200600001	200	1.9	115.2	77.0	0.3	6.3	0.040
00200600004	228	12.6	16.3	102.5	23.6	16.9	0.042
00200700001	255	1.5	136.2	104.0	0.3	4.9	0.092
00200700002	377	11.7	73.0	220.0	11.2	33.5	0.000
00200900001	263	3.2	227.7	400.0	0.3	1.5	0.248
00200900002	371	24.7	30.6	425.0	21.3	29.8	0.013
00201100001	351	10.5	4.3	90.0	29.8	40.4	0.025
00201100004	388	20.6	8.9	290.0	52.6	32.8	0.025
00201500002	259	3.3	3.4	67.5	13.2	12.1	0.013
00201500003	373	9.3	14.4	236.8	33.3	31.8	0.103
00201700001	168	1.0	111.5	98.3	0.3	0.4	0.330
00201700005	331	16.4	2.3	95.8	15.5	30.8	0.020
00202100002	421	21.8	11.3	119.6	12.0	22.7	0.028
00202100003	261	5.9	93.8	3679.3	1.1	9.7	0.057
00203000001	273	1.6	102.3	108.3	0.3	4.1	0.073
00203000002	547	20.0	6.8	155.0	24.0	44.3	0.013
00203000003	549	14.6	2.1	93.3	7.0	36.0	0.038
00203100002	227	0.8	60.3	39.3	0.3	4.8	0.052
00203100003	521	19.1	45.3	683.0	8.0	49.0	0.057
00203200001	101	3.6	2.4	63.3	5.2	5.6	0.013
00203200002	162	3.0	3.3	55.0	5.9	1.4	0.013
00203200004	282	13.2	7.4	315.3	11.5	35.7	0.025
00203200005	285	9.1	133.0	793.3	4.6	36.2	0.013
00203300001	164	1.8	49.8	410.8	1.0	5.5	0.080
00203300002	510	38.8	3.8	219.5	18.4	46.3	0.013
00203500001	234	2.4	40.7	45.0	0.3	4.6	0.085
00203500002	236	5.6	2.7	105.0	7.2	5.7	0.013
00204200002	445	9.8	39.9	50.8	32.6	37.5	0.053
00204200003	326	4.9	3.0	100.8	18.0	33.3	0.013
00204200004	342	12.2	12.3	2432.0	39.9	29.8	0.020
00204500001	177	1.7	111.0	220.0	0.3	2.2	0.040
00204500002	169	4.5	279.8	1222.2	0.2	5.8	0.046
00204700001	251	1.6	1.7	39.2	2.5	13.9	0.027
00204700003	389	17.7	7.5	540.4	12.6	28.5	0.008
00204700004	453	20.3	2.4	72.5	5.5	56.4	0.013
00204700005	374	18.4	126.6	475.7	6.1	43.4	0.011
00204900001	219	1.8	1.7	16.7	4.5	8.3	0.013
00204900003	367	10.0	2.5	334.2	29.4	35.4	0.020
00205200001	277	2.4	4.2	166.6	10.8	21.3	0.016
00205200003	235	1.3	2.4	40.0	4.2	13.4	0.018
00205400001	289	2.2	62.0	123.3	0.3	16.0	0.043
00205400002	491	22.3	72.5	140.2	11.5	64.4	0.013
00205400003	427	15.7	171.6	1084.8	3.9	41.0	0.033
00205800001	431	13.0	801.0	705.0	3.4	37.2	0.020
00205800002	326	14.3	49.5	180.0	0.5	0.5	0.350
00205900001	174	1.3	2.0	77.0	3.8	1.2	0.034
00206100001	468	90.3	16.3	115.8	5.9	8.8	0.027
00206100004	428	89.4	23.3	272.7	6.7	9.7	0.053

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00206200001	225	1.6	100.7	271.7	0.3	4.7	0.042
00206200003	192	9.1	10.3	845.8	22.9	14.9	0.018
00206500003	330	37.8	3.6	177.5	41.1	23.0	0.013
00206700002	419	18.3	12.4	45.5	17.9	49.0	0.020
00206700003	394	22.7	2.5	39.5	52.5	39.3	0.020
00206800001	189	1.3	1.7	77.5	0.8	3.6	0.013
00206800004	158	9.7	12.6	359.8	17.1	14.6	0.042
00207000001	311	1.7	93.7	291.7	0.3	6.5	0.065
00207100002	311	3.0	2.0	42.0	6.3	16.7	0.022
00207100004	383	18.1	5.2	240.8	33.9	36.8	0.013
00207100006	350	10.4	3.1	308.3	27.6	34.6	0.020
00207200001	163	8.0	2.3	33.3	8.3	7.4	0.017
00207200002	502	18.6	285.8	613.3	53.3	45.1	0.070
00207900001	562	20.3	1.7	79.2	73.1	60.9	0.022
00207900003	338	25.5	191.3	1237.7	47.7	41.0	0.113
00208200003	507	15.3	24.2	2040.8	5.4	33.7	0.030
00208800002	605	19.6	247.6	654.4	2.2	53.1	0.020
00208800004	139	1.1	58.3	121.7	0.3	2.6	0.013
00208800005	496	18.4	1113.4	524.4	1.6	46.6	0.040
00208900001	199	2.1	134.7	150.0	0.5	0.3	0.043
00208900002	266	18.2	16.5	1314.2	5.7	25.0	0.013
00209000001	470	14.3	1031.0	220.0	5.3	29.5	0.075
00209100001	261	2.2	139.5	205.0	0.5	6.1	0.048
00209300001	229	1.3	90.2	63.3	0.3	2.0	0.077
00209300002	445	14.0	2.5	85.8	7.1	40.5	0.022
00209300003	527	17.7	6.1	180.7	4.1	50.7	0.026
00210400001	213	1.8	76.4	56.0	0.3	3.1	0.042
00210800003	450	15.3	2.9	846.0	6.4	41.9	0.020
00211500001	260	2.7	152.5	134.2	0.3	7.8	0.095
00211600001	415	4.4	1.7	51.7	4.4	5.3	0.030
00211600002	597	22.3	6.5	1146.8	102.5	41.0	0.027
00211800001	304	3.1	2.4	98.7	4.5	26.4	0.013
00211800002	422	14.8	3.1	200.0	15.2	54.8	0.017
00212200001	538	111.6	53.6	296.0	0.9	6.2	0.080
00212200002	313	32.8	7.7	105.2	21.2	13.4	0.018
00212200003	374	9.7	4.1	184.7	25.8	24.2	0.020
00212600002	348	13.7	375.3	8145.0	3.4	34.7	0.023
00212600003	356	15.6	466.3	3825.5	3.6	39.9	0.035
00212700003	276	2.3	14.3	600.7	3.7	11.4	0.023
00212800003	359	7.2	2.5	47.3	25.6	38.6	0.020
00212800006	337	7.1	5.2	84.6	20.8	37.8	0.020
00213100003	167	1.8	45.3	77.5	0.3	3.5	0.013
00213100004	347	10.1	3.3	180.0	13.6	32.7	0.013
00213300001	365	6.1	3.2	467.0	12.3	14.6	0.028
00213300006	433	9.6	7.7	564.7	27.4	28.3	0.042
00214200001	276	2.9	59.0	226.7	0.3	14.5	0.013
00214200002	379	18.2	3.4	114.2	21.4	46.7	0.033
00214200004	321	6.3	145.0	1260.0	1.4	23.5	0.045
00214700001	297	3.0	175.6	95.0	7.3	15.6	0.050
00214700002	495	19.5	5.3	171.8	28.0	51.4	0.012
00214800003	253	1.9	130.0	25.0	0.9	10.0	0.020
00214800004	601	20.5	2.5	25.0	20.8	52.6	0.125
00214800005	547	19.1	2400.0	25.0	0.8	39.9	0.095

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00214800006	954	41.0	110.0	25.0	0.5	62.5	0.080
00214800007	494	29.4	9.8	25.0	29.8	40.1	0.060
00215000001	311	6.6	2.9	40.0	25.3	30.4	0.017
00215000004	411	9.3	8.8	107.5	30.7	25.0	0.017
00215800003	679	24.0	429.0	0.0	4.7	52.0	0.000
00215800008	246	1.4	97.3	204.0	0.3	6.4	0.020
00215800012	162	0.9	73.2	133.5	0.3	4.3	0.028
00215800014	247	1.4	0.0	55.0	1.7	8.6	0.000
00215800015	383	7.2	36.6	1336.7	2.4	27.7	0.038
00215800016	694	18.9	505.5	248.3	7.6	60.1	0.027
002158P0001	900	45.5	158.5	15263.5	4.1	87.0	0.040
002158P0003	695	39.0	2985.0	4230.0	2.5	48.5	0.050
00216300001	231	1.6	214.6	155.0	0.3	0.6	0.260
00216400003	319	11.8	10.9	1941.7	16.0	29.3	0.035
00301600001	132	3.7	1.7	37.0	13.2	5.2	0.013
00301600002	138	4.0	1.7	16.7	13.7	6.8	0.013
00301600003	120	4.0	3.9	21.2	11.3	7.5	0.013
00302200002	43	4.0	2.5	25.0	17.0	4.5	0.020
00302300002	161	3.0	101.3	98.0	8.5	8.5	0.010
00302300003	415	9.2	194.4	922.2	0.3	40.2	0.016
00302300004	329	23.0	10.5	1720.8	6.8	39.8	0.020
00302400002	145	5.3	3.8	21.2	18.3	17.7	0.013
00302400005	196	6.2	1.7	16.7	20.8	16.5	0.013
00302500001	93	1.5	67.7	381.8	1.6	16.7	0.013
00302500002	118	2.5	11.0	274.5	7.0	15.3	0.010
00302600002	71	3.2	6.4	381.0	8.2	6.0	0.070
00302700001	175	3.2	1.7	16.7	5.8	4.0	0.013
00302700002	121	2.0	1.7	16.7	4.3	2.8	0.013
00302700003	143	1.2	5.1	16.7	0.8	1.7	0.013
00303000002	149	2.8	1.5	15.0	7.0	5.0	0.012
00303200003	108	1.0	1.1	10.7	1.3	2.3	0.011
00303200004	256	6.8	2.5	25.0	30.3	26.5	0.020
00303200005	318	2.9	3.6	85.0	24.5	27.5	0.020
00303600001	131	2.2	1.5	15.0	4.2	6.2	0.012
00303700002	156	4.0	38.0	0.0	0.0	4.0	0.190
00303700003	139	1.0	657.5	1032.0	0.5	1.3	0.085
00304000001	145	1.0	104.8	143.0	0.3	2.6	0.018
00304000005	338	24.6	29.8	34.0	0.5	0.8	0.370
00304100001	255	9.0	1.5	15.0	5.2	20.4	0.012
00304100002	258	5.2	3.4	46.8	3.2	24.2	0.016
00304300001	220	5.5	1.7	26.5	2.5	31.7	0.013
00304300002	254	12.3	2.5	25.0	18.3	17.5	0.020
00304500001	108	1.0	1.7	16.7	2.0	1.7	0.013
00304900002	133	1.8	52.2	15.0	0.5	5.2	0.112
00304900003	292	18.6	2.0	147.0	21.0	33.4	0.016
00305200001	237	9.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.000
00305800001	241	9.0	5.0	0.0	28.0	33.0	0.000
00305800002	145	3.0	8.3	16.7	12.0	8.3	0.013
00306000003	122	2.3	7.4	18.8	3.0	4.0	0.015
00306200003	121	1.7	1.7	42.8	5.7	6.3	0.013
00306500001	175	4.0	1.5	74.6	11.2	11.2	0.012
00306600001	91	1.0	2.1	36.7	2.0	1.8	0.013
00306800001	342	6.5	1.7	16.7	21.2	23.2	0.013

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00306800002	366	9.0	0.0	0.0	31.5	35.5	0.000
00306800003	110	1.3	4.1	21.8	0.7	2.3	0.013
00306900003	314	12.8	7.0	64.8	16.4	36.4	0.016
00306900004	205	4.8	56.3	926.3	3.3	22.3	0.015
00307100002	317	8.3	1.3	12.5	17.3	24.3	0.010
00307100003	271	8.7	4.6	16.7	13.5	18.2	0.013
00307300001	120	1.7	1.4	14.3	2.6	3.7	0.011
00307300003	139	1.2	1.7	16.7	0.8	1.8	0.013
00307300004	291	13.8	1.5	149.2	37.6	29.0	0.012
00307600003	70	2.4	1.8	51.3	11.1	5.6	0.014
00307700001	258	3.0	130.0	102.3	0.4	8.7	0.010
00307700003	124	1.0	2.5	25.0	1.0	1.7	0.020
00307700004	307	12.7	37.2	307.7	7.3	38.0	0.020
00307900001	189	5.0	1.7	34.3	15.7	15.0	0.013
00308200001	78	5.5	1.7	16.7	11.3	8.0	0.013
00308300001	134	2.0	1.9	18.8	5.0	8.5	0.015
00309000001	145	1.0	10.2	15.0	0.3	7.0	0.012
00309700002	163	5.2	1.7	16.7	18.0	20.2	0.013
00310000002	157	6.1	14.3	31.9	13.6	11.7	0.011
00310400001	203	5.0	1.9	18.8	6.0	5.0	0.015
00310400002	130	1.4	93.0	22.6	0.3	2.8	0.018
00310600003	170	4.0	0.0	0.0	6.0	7.0	0.000
00310600004	287	9.2	1.7	32.0	6.5	49.5	0.013
00310600007	190	6.7	1.7	16.7	11.8	17.0	0.013
00310600014	278	9.8	36.0	43.7	15.3	28.0	0.013
00310600015	401	11.0	1.7	16.7	21.8	63.0	0.013
00310600017	165	3.8	1.7	16.7	7.7	11.5	0.013
00310600019	241	7.2	3.8	49.2	15.7	27.2	0.013
00310600023	297	12.0	113.8	306.2	11.6	36.6	0.016
00310600024	262	14.8	283.5	258.5	15.8	28.8	0.078
00310800001	197	7.2	10.1	63.8	22.6	13.4	0.012
00310800002	149	5.0	8.9	15.0	16.4	2.8	0.012
00310800004	276	25.0	2.5	31.5	1.1	4.5	0.020
00310900001	121	3.8	1.7	16.7	14.0	9.0	0.013
00312100001	122	3.7	1.4	14.3	12.4	3.4	0.011
00312100002	140	5.1	1.4	14.3	13.9	5.1	0.011
00312200001	201	4.0	2.0	20.0	14.8	17.4	0.016
00312900001	125	1.0	70.0	25.0	0.5	2.0	0.020
00312900002	99	0.8	75.0	15.0	0.2	2.0	0.020
00313000001	156	3.2	6.0	25.0	5.9	9.1	0.013
00313100003	391	15.6	2.0	20.0	22.6	33.2	0.016
003131P0001	554	1.0	2.5	157.0	17.0	29.0	0.020
00313500001	126	1.2	1.5	15.0	2.0	1.8	0.012
00313500002	139	2.2	22.4	15.0	5.2	3.0	0.012
003135P0001	123	1.0	2.5	25.0	3.0	2.0	0.020
00313800001	163	3.0	1.5	44.0	11.0	13.2	0.012
00313900002	218	5.4	2.4	190.9	14.1	13.6	0.011
00314100002	278	17.0	3.0	20.0	18.4	31.0	0.016
00314300001	112	1.0	2.0	20.0	2.0	2.0	0.016
00314400001	170	1.5	92.8	97.3	0.6	8.3	0.015
00314600001	141	1.6	61.2	190.9	0.2	2.9	0.011
00314900004	334	5.2	1.5	21.2	9.0	34.4	0.012
00315800001	259	12.0	228.3	1720.8	4.3	7.3	0.020

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00315800002	115	1.0	2.5	34.0	2.0	1.8	0.020
00316400001	156	1.2	80.6	48.8	0.3	1.8	0.166
00316400003	356	16.0	52.6	770.8	16.3	38.8	0.015
00400300001	991	50.4	57.2	16.7	60.8	104.9	0.013
00400300002	905	53.7	1.7	16.7	27.0	87.2	0.013
00400300003	798	46.8	1.7	16.7	20.8	81.2	0.013
00400300004	841	41.1	1.7	16.7	11.5	130.5	0.013
00400300005	1063	76.6	430.7	97.2	11.8	132.0	0.013
00401200001	199	21.2	89.8	5207.5	18.6	2.3	0.145
00401200002	185	10.2	3.3	250.4	29.1	16.7	0.012
00401200006	230	30.7	1.7	47.8	20.2	13.2	0.013
00401400001	4358	1020.3	501.4	93.0	38.3	96.0	9.275
00401600002	154	4.0	0.0	126.7	9.0	4.6	0.000
00401900001	375	2.6	17.5	104.0	1.3	34.7	0.150
00401900002	423	4.4	36.4	86.0	3.5	38.1	0.072
00401900006	690	46.3	1.7	16.7	67.6	64.9	0.013
00401900007	729	20.3	0.0	414.0	68.3	71.8	0.000
00401900008	716	49.7	25.8	56.3	137.4	57.0	0.138
00402900001	693	12.6	471.0	116.3	16.1	77.9	0.007
00402900002	450	6.5	14.5	48.3	8.3	45.9	0.060
00402900003	505	9.3	0.0	0.0	14.0	58.8	0.000
00402900011	721	17.7	477.3	48.0	14.0	76.0	0.020
00402900022	384	1.5	29.1	81.5	0.4	30.5	0.280
00403400001	492	3.8	1.7	16.7	11.5	100.0	0.013
00404000003	374	1.4	1.7	16.7	5.3	53.4	0.013
00404000004	445	3.2	1.7	16.7	14.1	45.7	0.013
00404100001	383	1.5	248.7	94.7	2.7	36.6	0.013
00404200001	363	7.4	1.7	16.7	18.9	28.7	0.013
00404300001	389	6.8	404.7	16.7	1.2	19.1	0.013
00404300002	398	13.5	5.0	750.0	43.4	35.6	0.000
00404300003	609	52.2	5.4	114.3	38.3	43.6	0.013
00404300004	533	58.5	1.7	91.2	52.9	31.6	0.013
00404300005	364	10.2	2.4	123.8	21.1	31.0	0.013
00404500001	409	0.9	20.7	177.3	1.7	61.3	0.013
00404900001	364	5.4	1.4	147.3	13.9	50.2	0.011
00404900002	318	5.8	1.4	240.3	19.2	28.0	0.011
00405800001	431	1.5	1.5	15.0	4.6	67.7	0.012
00405900008	782	16.0	3.3	20.0	28.6	98.8	0.016
00405900009	582	10.5	1.7	16.7	23.5	67.5	0.013
00405900010	542	8.9	1.7	24.3	19.8	63.6	0.013
00406100001	585	7.5	1.7	40.5	24.8	65.4	0.013
00406100002	508	6.2	2.9	93.0	18.0	72.0	0.016
00406100007	612	8.1	5.5	128.3	25.1	73.2	0.013
00406200002	360	5.8	28.3	139.8	6.8	10.4	0.013
00406200003	331	2.3	60.7	26.7	1.4	3.6	0.013
00406200004	650	102.9	1030.0	2500.0	13.7	24.4	0.000
00406500001	391	7.2	1.5	15.0	14.0	29.3	0.012
00406500002	439	12.9	2.3	16.7	30.2	56.0	0.013
00406700001	530	19.2	37.7	74.0	20.5	61.1	0.160
00406700002	493	16.1	1.5	28.4	33.0	67.1	0.012
00406700003	779	21.3	1.3	12.5	34.9	73.4	0.010
00406700004	534	31.1	1.5	26.2	82.9	53.0	0.012
00406700005	329	12.4	1.7	36.2	20.5	43.8	0.013

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00406700007	781	62.0	2.5	158.0	59.0	92.0	0.020
00406700011	643	47.0	2.5	25.0	48.5	83.0	0.020
00407100001	634	20.1	6.9	105.2	52.1	38.7	0.013
00407800001	453	11.8	1.4	14.3	17.7	27.7	0.011
00407800003	487	4.8	1.4	49.3	20.5	28.8	0.011
00407800005	486	5.5	0.0	53.0	0.0	29.4	0.000
00408600001	596	22.0	1.7	26.7	47.7	32.6	0.013
00408900002	506	7.3	1.7	16.7	21.9	54.6	0.013
00408900008	588	11.9	16.3	958.5	47.0	64.8	0.010
00408900009	543	7.3	1.7	40.8	24.8	59.0	0.013
00408900011	611	12.3	1.3	12.5	36.6	57.8	0.010
00408900013	666	7.9	0.8	8.3	36.6	61.1	0.007
00408900015	691	12.2	1.7	16.7	33.4	69.4	0.013
00408900017	644	6.7	0.8	8.3	30.7	70.7	0.007
00408900019	434	10.4	0.8	8.3	22.7	38.6	0.007
00408900020	683	11.2	1.7	16.7	33.2	76.8	0.013
00409600001	520	5.6	1.7	52.5	16.3	61.1	0.013
00409600003	721	16.1	1.7	16.7	32.5	61.9	0.013
00409900001	1607	217.3	7.7	18.8	45.2	110.3	0.095
00409900002	1430	166.0	0.0	0.0	41.8	158.0	0.000
00409900003	1106	94.9	8.6	18.8	31.7	99.8	0.040
00410100001	1287	206.2	1.7	16.7	32.7	93.0	0.013
00410100002	1097	104.9	656.7	16.7	29.2	110.7	0.013
00410400002	391	5.4	1.7	25.8	21.6	41.0	0.013
00410400004	380	4.6	1.7	134.7	16.7	33.1	0.013
00410700001	695	17.9	1.5	15.0	60.7	50.0	0.012
00410700002	506	10.1	11.8	349.5	7.2	55.2	0.015
00411300001	1645	419.8	1.7	101.2	43.3	156.9	0.013
00411400001	418	5.3	7.0	25.4	8.7	45.1	0.012
00411400002	351	9.2	3.3	15.0	13.3	32.0	0.012
00411400003	477	17.3	22.4	96.7	24.8	36.7	0.057
00411400004	528	23.9	1.7	118.2	28.0	87.5	0.013
00411400005	574	7.2	3.6	129.6	7.7	42.3	0.052
00411600001	376	5.9	2.0	73.0	13.5	32.4	0.016
00411700001	382	6.0	3.1	29.4	17.2	45.4	0.016
00411800001	302	3.2	1.4	14.3	11.9	27.5	0.011
00411800002	310	4.4	1.7	20.0	15.2	32.5	0.000
00411800003	312	2.9	1.3	12.5	16.6	26.9	0.010
00411800004	327	4.5	59.4	50.1	21.1	26.7	0.200
00411800005	310	5.0	2.5	25.0	22.5	28.3	0.020
00412800001	686	8.7	1.7	16.7	24.8	95.9	0.013
00413000001	288	6.4	15.2	883.0	26.6	31.2	0.016
00413300001	342	5.1	22.5	240.3	2.3	25.8	0.013
00413600001	264	0.7	1.5	15.0	4.8	20.3	0.012
00413600002	409	12.6	67.6	59.9	48.1	43.2	0.150
00413600003	334	7.3	39.0	3144.3	29.9	34.6	0.010
00414000001	298	2.5	20.3	221.8	0.4	19.8	0.020
00414300001	299	2.6	13.3	23.3	5.3	19.7	0.013
00414400001	393	9.9	10.5	455.3	23.6	31.6	0.011
00414400002	291	8.7	2.1	14.3	23.5	27.6	0.011
00414400003	318	10.5	0.0	0.0	0.0	37.2	0.000
00414600001	522	4.0	2.6	16.7	10.4	87.3	0.013
00414700001	372	5.8	50.0	0.0	9.0	33.2	0.000

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00414700002	945	52.9	2.3	28.3	63.9	68.8	0.013
00414700003	934	36.1	1.3	38.5	34.8	85.7	0.010
00414700004	377	32.0	2.5	25.0	49.0	56.0	0.020
00414700005	511	46.3	24.3	472.4	37.2	71.8	0.048
00414700007	334	5.7	0.0	315.0	32.5	22.1	0.000
00414700008	512	21.5	1.7	22.7	45.1	68.1	0.013
00414700009	429	15.9	0.0	38.5	31.7	47.8	0.000
00414800001	1482	295.8	1.7	16.7	25.8	83.1	0.013
00415200001	1674	145.7	3.9	16.7	149.4	208.3	0.013
00415200002	944	18.9	2.4	83.5	51.7	56.9	0.013
00416300001	284	1.2	1.7	16.7	3.0	45.5	0.013
00416300002	226	4.2	29.0	344.0	0.0	24.0	0.000
00416300003	215	7.1	0.6	51.5	35.0	15.9	0.005
00416300004	210	8.5	1.9	18.8	39.0	16.0	0.015
00416900001	486	23.2	3.4	53.8	56.0	50.5	0.013
00416900002	406	16.6	1.7	90.3	60.0	44.3	0.013
00416900003	774	27.2	1850.4	311.3	47.5	147.4	0.103
00416900004	766	24.7	1.7	72.7	64.4	49.1	0.013
00416900005	720	20.8	1.7	16.7	38.5	38.4	0.013
00417000001	512	2.3	100.2	405.5	0.3	44.3	0.013
00417900001	681	16.8	3.1	48.8	44.1	70.1	0.010
00417900002	629	12.6	172.2	83.2	15.9	93.5	0.013
00417900004	790	20.1	53.1	28.8	39.0	100.1	0.013
00417900009	920	29.3	827.4	588.8	19.3	165.3	0.010
00417900010	724	14.6	3.4	16.7	27.5	87.2	0.013
00418000000	268	6.4	0.0	0.0	24.3	24.6	0.000
00418000001	272	5.0	3.0	160.2	19.2	19.2	0.016
00418100002	152	1.5	1.7	72.3	7.3	15.2	0.013
00418900001	434	17.3	16.1	39.8	87.4	41.9	0.013
00418900002	365	20.0	120.2	33.5	7.5	62.4	0.013
00418900003	406	17.9	8.3	40.8	48.7	42.4	0.013
00418900004	361	12.8	1.7	40.3	37.3	40.9	0.013
00418900005	353	14.2	17.1	519.8	36.8	35.0	0.132
00418900006	300	11.8	2.9	16.7	28.8	28.1	0.013
00419800001	691	14.9	48.4	1384.8	34.2	81.1	0.013
00420200001	742	2.8	122.4	341.8	1.5	156.8	0.016
00420200002	751	11.8	165.0	547.8	0.4	157.8	0.016
00420200004	882	14.6	210.3	850.2	0.4	176.3	0.013
00420300001	402	13.3	1.5	303.8	32.3	45.9	0.012
00420300002	364	20.7	1.7	50.8	25.3	34.4	0.013
00420300003	367	45.5	1.7	165.8	14.3	27.3	0.013
00420800001	433	12.5	85.0	45.8	27.8	30.2	0.013
00421100001	322	1.5	1.5	15.0	6.2	30.3	0.012
00421100002	393	16.3	10.2	466.3	53.1	38.5	0.013
00421100003	411	22.7	572.0	70.0	28.2	49.5	0.012
00421200001	1087	55.8	3.4	35.5	72.3	183.2	0.013
00421200002	3715	118.5	444.2	70.2	33.5	804.8	0.243
00421400001	421	10.7	33.7	367.3	0.3	25.8	0.013
00421500001	617	6.4	1.7	16.7	29.8	87.1	0.013
00421500002	612	7.7	1.7	20.8	24.5	75.7	0.013
00421500004	797	17.3	2.7	62.7	50.1	93.4	0.013
00421500005	764	10.1	1.7	65.8	32.3	95.4	0.013
00421500008	696	10.4	1.7	50.2	39.0	85.6	0.013

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00421500012	784	16.6	1.7	16.7	61.2	86.4	0.013
00421700003	435	7.5	9.8	78.8	21.8	39.0	0.010
00422300001	325	3.3	37.3	385.3	0.3	27.9	0.013
00422500002	659	7.6	2.7	81.3	34.2	91.8	0.013
00422500004	480	4.5	1.7	16.7	17.2	48.1	0.013
00422800001	399	7.2	3.8	167.0	25.2	33.2	0.013
00423200001	423	22.2	5.8	44.4	22.6	53.2	0.016
00423200004	440	22.2	281.6	92.0	15.0	65.0	0.013
00423200005	482	29.9	5.0	77.0	103.4	59.2	0.000
00423200006	461	24.5	2.8	55.3	74.5	46.5	0.013
00423800001	1902	37.3	142.5	402.3	12.4	931.3	0.015
00424400001	594	7.3	2.5	140.0	32.8	76.0	0.020
00424400006	648	7.6	2.8	16.7	20.2	93.3	0.013
00424400007	545	6.1	1.7	16.7	16.2	97.2	0.013
00425000001	623	8.5	1.7	25.7	32.7	93.6	0.040
00500500001	1251	47.6	294.9	294.0	9.8	222.7	0.158
00500500002	1465	70.6	15.5	15.0	30.0	255.4	0.050
00500500003	1458	67.0	102.7	18.8	22.2	250.8	0.048
00500500004	1771	61.8	302.8	46.0	3.4	439.5	0.023
00500500005	1140	39.5	178.5	18.8	3.9	153.2	0.040
00500500006	1340	47.1	40.1	20.0	126.2	190.8	0.024
00500500007	1165	29.3	64.2	20.0	55.4	138.2	0.016
00500500008	1420	64.5	95.0	64.0	22.8	276.0	0.130
00500500009	1376	63.0	358.6	113.9	4.4	238.4	0.060
00500500010	1149	37.9	175.0	185.0	7.8	203.0	0.000
00500500011	1494	43.0	165.2	122.0	14.3	300.6	0.056
00500500012	1386	48.5	83.6	342.6	2.2	284.0	0.288
00500500013	1233	26.4	4.4	20.0	28.9	190.8	0.056
00500500014	1157	73.7	27.4	20.0	30.9	151.2	0.070
00500500015	1322	73.2	2.0	20.0	111.4	125.0	0.032
00500500016	809	28.8	463.0	16.7	20.7	79.2	0.013
00500500017	1366	132.2	406.4	76.8	13.3	118.4	0.050
00500500018	1073	51.4	119.7	16.7	33.2	90.5	0.053
00500500019	2177	360.6	169.7	428.6	12.4	176.8	0.518
00500500020	1463	51.7	14.0	0.0	27.5	217.0	0.000
00500600001	1164	87.3	696.2	172.0	1.5	149.2	0.182
00500600002	1209	53.5	975.0	1150.0	1.5	215.0	0.320
00502800001	1606	82.6	531.0	20.0	20.4	342.0	0.068
00502800002	1124	35.8	105.8	16.7	13.1	178.2	0.025
00502800003	980	14.9	12.0	0.0	4.8	123.0	0.000
00502800004	966	47.0	55.8	18.8	27.1	62.1	0.103
00503600001	691	6.6	174.2	60.0	0.5	30.0	0.038
00505000001	3682	867.0	8.3	20.0	42.4	333.4	0.024
00505000002	4160	958.0	0.0	0.0	23.2	352.0	0.000
00505000003	2268	229.8	38.3	20.0	47.3	473.0	0.072
00505000004	1902	173.9	5.6	30.6	14.1	379.4	0.034
00505000005	1839	85.9	220.7	2535.8	4.0	654.7	0.472
00505000006	2110	100.0	530.0	11300.0	0.0	756.0	0.970
00505900001	1425	67.1	61.5	26.4	16.5	310.8	0.034
00505900002	1528	83.2	200.0	16.7	13.7	359.7	0.080
00505900003	1511	83.2	493.0	122.2	2.7	311.6	0.070
00505900004	1460	71.0	209.0	0.0	1.9	268.0	0.070
00509000001	1268	36.3	8.0	20.0	22.8	271.8	0.016

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00509600001	911	23.0	2.0	20.0	22.4	85.5	0.038
00509600002	648	11.0	183.4	20.0	1.1	17.9	0.196
00509600003	784	27.5	195.6	20.0	2.3	94.4	1.768
00509600004	983	26.2	12.6	25.0	84.8	157.5	0.030
00600300001	505	19.4	10.5	38.1	25.4	43.4	0.019
00600300002	660	38.6	56.5	107.5	1.1	3.0	0.180
00600300003	382	12.7	8.1	12.5	1.3	7.3	0.098
00600300004	317	4.4	15.7	16.7	4.8	4.8	0.017
00600300005	376	7.9	5.8	16.7	26.8	11.5	0.013
00600300006	178	10.5	22.0	25.0	0.5	0.5	0.110
00600300007	721	52.8	7.3	65.0	37.6	76.7	0.092
00600300008	673	9.2	4.8	113.0	44.9	25.7	0.012
00600300009	741	31.9	24.0	25.0	102.8	51.7	0.060
00600300010	946	63.8	7.3	64.2	166.4	35.5	0.013
00600300011	641	42.1	3.0	15.0	109.7	64.7	0.012
00600300012	574	36.9	1.3	12.5	55.0	80.9	0.010
00600300013	686	28.1	7.4	37.5	78.6	43.8	0.013
00600300014	1426	131.2	56.5	312.2	22.3	129.7	0.037
00600300015	829	45.4	3.3	18.8	100.8	43.1	0.015
00600300017	1038	68.7	2.3	28.3	31.9	173.7	0.018
00600300018	582	35.7	2.0	35.0	18.5	15.8	0.028
00600300019	633	54.5	5.5	133.6	78.3	86.3	0.130
00600300020	640	25.1	1.7	63.2	95.6	36.3	0.020
00600300021	605	22.8	1.7	33.3	39.6	56.2	0.018
00600300022	854	40.7	4.2	43.3	20.4	125.3	0.013
00600300023	699	31.9	2.0	20.0	62.8	44.2	0.016
00600300024	736	31.7	0.0	0.0	61.9	44.0	0.000
00600600001	2215	659.3	178.8	64.3	1.7	29.5	3.295
00601100002	514	20.3	2124.5	175.3	3.0	56.2	0.070
00601100003	533	16.5	509.5	25.0	1.4	47.1	0.035
00601200001	350	8.6	2.4	16.7	19.5	8.3	0.013
00602000001	791	26.2	106.5	25.0	9.3	84.7	0.020
00602100001	467	15.8	1.5	15.0	26.3	19.9	0.012
00602100002	462	44.5	1.9	18.8	43.8	4.7	0.015
00602100003	724	37.5	0.0	400.0	61.0	40.7	0.000
00602100004	792	38.9	2.4	15.0	66.2	45.8	0.012
00602100005	538	15.4	1.9	18.8	31.0	24.1	0.015
00602100006	693	49.8	2.5	25.0	54.1	52.8	0.020
00602100007	827	60.3	11.0	25.0	67.6	64.8	0.020
00602900001	603	25.0	122.8	41.3	2.5	41.2	0.035
00602900003	501	28.2	24.9	152.6	32.2	54.9	0.012
00603900003	256	2.0	81.5	25.0	1.5	5.4	0.073
00603900005	480	15.1	14.5	25.0	8.2	38.6	0.025
00603900006	569	14.9	6.9	25.0	11.3	38.9	0.025
00603900008	432	11.6	3.9	25.0	3.8	31.4	0.020
00603900010	597	23.5	568.0	249.0	0.5	60.9	0.072
00603900011	762	35.2	9.6	30.0	5.7	78.1	0.016
00603900013	967	31.1	0.0	0.0	64.1	122.0	0.000
00603900014	799	38.7	2.5	20.0	31.7	108.6	0.016
00604000001	694	15.9	2.5	25.0	37.5	60.8	0.020
00604000002	645	13.1	3.0	18.8	67.7	31.1	0.015
00604000003	627	14.7	1.9	18.8	18.2	30.9	0.015
0060400002	634	10.1	0.0	0.0	91.2	38.8	0.000

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
0060400003	734	27.3	0.0	143.0	47.3	50.0	0.000
00604300001	713	41.8	1.7	30.0	48.2	82.4	0.013
00604300002	425	12.7	76.8	1362.5	1.2	62.9	0.103
00604300003	866	26.2	1078.8	152.4	9.8	114.4	0.310
00604700001	681	39.6	2.0	41.0	108.0	49.9	0.020
00604700003	552	29.9	6.5	20.0	49.6	51.8	0.016
00604700004	442	26.4	3.6	61.7	28.6	39.9	0.017
00604700005	475	27.8	10.0	25.0	42.1	51.5	0.040
00604700006	732	44.0	5.0	25.0	57.0	94.0	0.020
00604700007	679	42.7	3.7	15.0	55.2	88.3	0.012
00605200001	1042	96.3	270.1	20.0	15.7	178.3	0.180
00605200002	738	33.9	42.8	426.7	120.8	100.0	0.028
00605200003	618	50.8	4.8	16.7	29.4	88.0	0.013
00605300001	567	32.7	2.3	16.7	14.8	51.4	0.013
00605300002	720	12.2	0.0	0.0	31.2	100.8	0.000
00605300003	778	12.6	1.5	15.0	58.8	111.2	0.012
00605300004	658	46.2	4.2	90.8	20.7	57.5	0.012
00605300005	803	50.8	2.0	20.0	32.7	104.8	0.030
00605300006	930	51.8	1.4	14.3	30.3	137.4	0.023
00605400001	478	14.6	10.7	387.0	45.2	63.2	0.018
00606800001	792	33.9	4.6	16.7	42.8	64.5	0.013
00607100001	696	32.6	5.2	92.3	44.1	73.0	0.013
00607300001	552	15.1	2.5	25.0	18.4	46.2	0.020
00607300002	586	14.1	2.0	50.0	15.5	47.3	0.016
00607300003	308	11.7	56.8	52.0	1.9	5.5	0.148
00607400001	562	20.1	1.9	18.8	21.4	37.7	0.015
00607400002	442	9.6	8.0	25.0	5.6	30.6	0.020
00607500001	523	21.7	2.6	126.0	33.2	21.7	0.026
00607500002	487	17.3	1.7	16.7	16.5	29.8	0.013
00607500003	485	15.2	1.7	16.7	16.0	30.5	0.013
00607500004	812	33.6	1.7	16.7	103.7	48.7	0.013
00607500005	581	21.2	2.5	25.0	59.9	28.8	0.050
00608200001	898	44.0	478.0	25.0	4.3	135.7	0.020
00608600001	717	33.3	7.4	16.7	34.8	84.3	0.013
00608600002	733	40.3	2.8	16.7	39.4	74.5	0.013
00608700002	857	56.4	4.1	20.0	58.4	79.0	0.016
00608700003	785	31.3	3.6	16.7	51.9	85.0	0.017
00608700004	786	33.2	2.0	20.0	57.8	83.8	0.016
00609100001	932	36.2	55.1	445.0	67.0	98.8	0.012
00609600001	872	55.1	6.3	30.4	34.0	108.6	0.016
00610900001	559	20.4	31.6	25.0	10.6	52.8	0.025
00610900004	916	239.8	52.8	66.5	2.6	0.5	0.945
00610900005	474	10.4	5.8	25.0	10.1	40.1	0.028
00611400002	699	44.0	1.7	61.7	49.4	53.8	0.057
00611400003	556	21.3	5.0	70.0	33.0	48.1	0.075
00611400004	725	24.5	1.7	16.7	82.1	42.7	0.077
00611400006	920	98.2	1.5	35.0	69.0	40.7	0.084
00611500001	1112	34.3	38.7	51.0	3.0	226.9	0.020
00612200001	670	21.6	6.8	129.2	10.1	14.8	0.013
00612200002	789	37.8	0.0	0.0	78.6	75.6	0.000
00612200003	688	24.0	4.2	16.7	27.0	34.4	0.013
00612200004	615	23.8	0.0	0.0	17.6	8.5	0.000
00613000001	772	35.1	2.0	20.0	108.6	45.6	0.026

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
00613000002	862	42.0	0.0	0.0	87.2	43.8	0.000
00613200001	525	8.9	1.5	15.0	8.4	70.9	0.018
00613200002	759	14.5	0.8	8.3	45.1	46.9	0.013
00613200003	694	10.8	1.5	71.0	40.2	81.8	0.012
00613200005	683	11.1	1.3	107.5	24.3	82.6	0.010
00613200006	669	9.1	58.0	385.0	31.9	81.3	0.012
00613800001	591	23.7	3.9	18.8	44.3	25.3	0.015
00613800002	750	27.5	1.9	25.8	50.1	56.2	0.015
00613800003	625	17.8	0.0	75.0	92.8	43.2	0.000
00613800004	600	19.9	2.0	104.4	77.3	37.5	0.012
00613800005	673	28.4	1.9	46.3	55.0	57.5	0.015
00613800006	816	78.3	2.5	42.3	87.7	46.8	0.020
00614000001	430	27.3	1.7	56.7	22.9	33.1	0.025
00614000002	448	28.8	3.1	16.7	34.9	31.6	0.028
00614000003	377	14.0	7.1	65.0	12.4	24.5	0.020
00614000004	385	18.3	1.7	16.7	15.7	25.5	0.018
00614000005	562	28.6	3.8	45.0	76.2	51.9	0.042
00614100001	829	57.2	3.0	285.8	46.2	72.8	0.012
00614100002	652	38.3	5.0	18.8	39.4	39.3	0.015
00614200001	611	7.3	267.4	447.0	1.5	23.8	0.202
00614400001	739	36.7	45.0	25.0	47.8	73.4	0.075
00615100001	774	50.0	9.7	38.0	93.3	60.3	0.012
00615100002	1277	158.2	1.7	16.7	55.0	196.6	0.017
00615100004	971	104.3	9.3	47.2	52.0	86.3	0.017
00615100005	756	31.2	1.5	15.0	228.7	43.3	0.016
00616000001	1225	39.1	4.1	105.0	36.6	425.0	0.120
00616100001	366	17.1	24.4	18.8	6.4	15.3	0.163
00616100002	417	21.1	12.6	68.2	16.0	25.0	0.018
00616100004	413	10.4	206.3	25.0	1.1	25.7	0.100
00616300001	564	22.9	1.7	16.7	25.5	45.8	0.017
00616300002	853	28.8	200.8	69.2	17.6	82.4	0.013
00617300001	719	36.7	2.5	38.8	44.0	78.7	0.020
00617400001	632	33.2	2.5	25.0	59.8	43.6	0.027
00617400003	789	47.9	2.0	43.6	67.5	60.0	0.020
00617400004	639	32.4	1.7	16.7	60.6	36.0	0.013
00617400005	686	56.0	3.9	49.5	45.5	45.2	0.013
00617400006	905	46.9	2.5	20.0	49.2	93.1	0.024
00617400007	908	82.1	5.8	197.0	31.5	88.8	0.012
00617400008	830	86.0	1.7	16.7	43.5	57.3	0.013
00617700001	806	44.0	2.5	25.0	117.8	86.9	0.020
00617700002	520	21.3	9.4	25.0	47.3	26.6	0.020
00617700003	1446	187.9	2.5	25.0	99.3	170.7	0.020
00617700004	779	28.7	4.9	25.0	18.9	110.4	0.020
00617800002	735	28.3	2.5	25.0	24.1	73.4	0.020
00618100001	757	10.3	0.0	0.0	43.6	73.1	0.000
00618100002	826	17.1	2.9	45.6	68.1	102.6	0.172
00618500001	480	13.8	9.7	25.0	7.3	44.6	0.020
00618500004	515	12.9	5.2	25.0	5.5	44.4	0.020
09600200001	148	3.9	2.5	300.0	3.6	3.5	0.020
09600300001	143	3.4	2.5	25.0	3.8	3.2	0.020
09600300002	135	2.0	6.5	84.0	1.6	4.6	0.012
09600300003	371	7.9	10.3	102.0	15.8	89.0	0.018
09600400001	95	3.4	131.1	272.0	2.9	8.8	0.012

Concentrazioni medie dei parametri-base per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Conducibilità	Cloruri	Manganese	Ferro	Nitrati	Solfati	Azoto_ammoniacale
Codice_regionale	(microS/cm)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
09600600001	156	2.9	13.4	617.0	2.7	2.4	0.012
09600600002	247	22.4	3.6	56.3	21.4	3.9	0.015
09600600004	455	27.1	2.0	42.0	70.8	34.4	0.012
09600700002	365	18.2	2.5	130.0	39.5	39.2	0.108
09600700003	197	3.6	4.8	152.0	12.3	15.3	0.018
09601000001	143	5.5	4.5	486.7	10.9	13.2	0.007
09601200001	177	3.1	7.3	200.0	0.9	15.1	0.020
09601200002	190	3.8	3.4	68.0	0.9	21.6	0.030
09601200006	410	21.5	0.0	250.0	60.0	78.5	0.000
09601200007	293	22.1	4.4	210.0	38.6	42.5	0.015
09601500001	516	100.5	19.3	67.5	3.2	4.1	0.252
09601500004	373	24.8	3.8	93.0	35.0	26.6	0.012
09601600002	472	5.8	2.5	105.0	7.6	43.5	0.020
09601600004	499	6.2	1.5	37.0	19.6	28.4	0.012
09601600005	633	10.2	2.4	200.0	46.4	44.2	0.010
09601800001	178	4.9	18.0	247.4	4.0	12.2	0.008
09601800003	284	10.7	6.7	234.0	60.5	32.7	0.018
09601800004	225	12.4	4.4	90.0	40.9	18.5	0.015
09602000002	737	131.3	23.5	128.8	0.4	66.8	0.158
09602000005	394	22.5	4.2	208.0	52.8	27.4	0.012
09602600006	207	13.7	8.6	366.0	43.3	8.5	0.012
09602700001	153	1.4	44.3	322.5	0.3	5.2	0.015
09602700002	161	1.5	24.4	433.6	0.2	6.5	0.012
09602900001	318	6.6	1.3	33.8	5.9	11.7	0.010
09603100001	154	2.6	14.2	66.0	0.9	7.9	0.012
09603100003	159	3.2	28.8	720.4	14.5	15.7	0.058
09603200001	191	6.4	5.5	273.8	20.4	37.8	0.030
09603200002	368	15.6	20.2	317.8	27.7	23.5	0.018
09603500001	156	4.3	0.0	0.0	4.9	5.1	0.000
09603500002	247	15.0	20.3	73.8	48.5	19.0	0.528
09603700003	344	34.2	1.5	48.0	25.3	24.4	0.012
09603700005	750	44.2	1.5	54.0	99.4	57.6	0.012
09604100001	325	15.9	3.8	114.3	33.6	21.0	0.028
09604700004	401	17.3	8.7	195.0	50.0	68.9	0.012
09605400003	561	16.3	0.8	173.3	36.2	39.8	0.007
09605800003	508	14.3	3.4	162.0	36.0	63.3	0.012
09605800004	243	13.6	2.2	259.0	25.2	18.0	0.020
09605800006	166	4.7	0.8	48.3	9.5	13.1	0.007
09605900001	157	4.3	20.0	383.3	0.8	12.6	0.030
09605900005	285	19.8	133.0	448.0	28.1	18.0	0.040
09607700001	139	2.5	1.9	50.0	3.7	9.2	0.010
09607700003	174	8.6	7.2	171.0	32.3	19.6	0.012
09607700004	174	1.3	8.8	362.0	2.9	7.2	0.040
09607900001	494	9.9	2.8	203.7	30.3	48.2	0.010
09607900002	287	20.0	136.7	3627.5	5.1	27.6	0.017
10307200001	73	1.0	0.0	0.0	7.0	8.0	0.000
10307200003	158	3.0	0.0	0.0	19.0	15.0	0.000
10307200005	215	5.0	0.0	0.0	18.0	22.0	0.000
10307200006	291	10.0	49.0	0.0	12.0	31.0	0.000
10307200007	77	1.0	0.0	0.0	7.0	7.0	0.000
10307200008	257	8.0	0.0	0.0	29.0	27.0	0.000

APPENDICE 2

**Concentrazioni medie dei parametri addizionali
per la classificazione chimica, periodo 2000-
2002**

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00100100001	0.0	0.0	0.00	10.4	0.0	0.000	0	51.2
00100200001	0.0	0.0	0.00	6.5	0.0	0.000	0	0.0
00100200002	0.0	0.0	0.00	10.0	0.0	0.000	0	0.0
00100200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00100200004	0.0	0.0	0.00	4.5	0.0	0.000	0	16.1
00100600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	6.0
00101300001	0.0	7.2	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00102400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00102400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00102500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.9
00102800001	0.0	0.8	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00102800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00103500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00103800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00104700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00105000001	0.0	0.0	0.13	10.1	0.0	0.000	0	0.0
00105100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.103	0	0.0
00105800002	18.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00105800005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00105800006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00105900001	0.0	0.0	0.00	6.9	0.0	0.000	0	0.0
00105900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00105900006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00106100001	12.2	4.3	0.00	18.4	0.0	0.000	0	7.8
00106300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	92.5
00106300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.8
00106300005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.2
00106300006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00106500001	16.5	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	1.6
00106500002	0.0	0.0	0.00	1.4	0.0	0.000	0	0.0
00107000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00107000002	0.0	0.0	0.00	0.9	0.0	0.000	0	4.1
00107000003	0.0	0.0	0.00	0.9	0.0	0.000	0	9.7
00107000004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.4
00107000005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.2
00107100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00107100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00107800004	0.0	0.0	0.00	3.4	0.0	0.000	0	1.1
00108200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00108200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00108200003	14.7	0.0	0.00	1.9	0.0	0.000	0	1.0
00108600001	0.0	0.0	0.00	5.2	0.0	0.000	0	17.5
00108600003	63.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.0
00108600004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.2
00109000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00109700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00109900004	0.0	0.0	0.00	8.2	0.0	0.000	0	3.0
00109900005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00110100001	29.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00110100003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	7.6
00110600001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00110600002	181.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.8
00110600003	24.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.8

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00110900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.9
00111000001	43.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00111000002	26.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00111100001	11.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00111600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.3
00111600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00112000001	0.0	0.0	0.00	3.5	0.0	0.000	0	0.0
00112500007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	6.6
00112600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00112700002	18.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00112700003	50.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0.168	0.0
00113000004	13.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	37.5
00113000005	10.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	64.2
00113600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00113600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00114200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0.165	0.0
00114800001	0.0	0.0	0.00	6.7	0.0	0.000	0	0.0
00114800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	117.1
00115000001	0.0	0.0	0.00	9.9	0.0	0.000	0	0.0
00115600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00116100001	0.0	0.0	0.00	7.9	0.0	0.000	0	0.0
00116100002	9.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.3
00116200001	33.3	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	3.3
00116400001	74.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00116800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.158	0.1675	0.0
00117300001	10.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00117600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00117800002	0.0	0.0	0.00	1.6	0.0	0.000	0	0.0
00118100005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00118500003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	23.6
00118900001	0.0	0.0	0.00	2.5	0.0	0.000	0	0.0
00119100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119100003	219.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119100004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119300001	9.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119300002	25.8	0.0	0.00	4.1	0.0	0.000	0	0.0
00119300003	36.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119400001	0.0	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	0.0
00119500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.5
00119600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	7.1
00119700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700009	42.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700012	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00119700014	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00119700015	11.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00120300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00120900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00121400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	17.8
00121500001	0.0	0.0	0.00	18.6	6.7	0.000	0	1.1
00121500003	0.0	0.0	0.00	61.8	51.5	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00121500005	21.3	0.0	0.00	8.0	5.0	0.000	0	0.0
00121700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00121800001	0.0	0.0	0.00	6.3	0.0	0.000	0	0.0
00121800002	0.0	0.0	0.00	2.5	0.0	0.000	0	0.0
00121900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00121900003	0.0	0.0	0.00	7.5	0.0	0.000	0	2.8
00122500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00123600001	0.0	0.0	0.00	5.8	0.0	0.000	0	0.0
00123600003	11.7	0.0	0.00	15.3	0.0	0.000	0	10.2
00124100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00124300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00124300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00124300008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00125400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00125400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00125700003	26.0	0.0	0.00	5.0	0.0	0.000	0	1.1
00125700004	11.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126000006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00126900003	0.0	6.7	0.00	7.0	0.0	0.125	0	9.7
00126900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	11.3
00127200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00127200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00127200006	0.0	0.0	0.00	5.4	0.0	0.000	0	0.0
00127200007	0.0	0.0	0.00	7.1	0.0	0.000	0	0.0
00127300002	10.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00127300003	10.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00129200001	0.0	0.0	0.00	7.5	0.0	0.000	0	0.0
00129200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	13.5
00129200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.3
00129300001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00129300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00129300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.3
00129400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00129500001	0.0	0.0	0.00	15.7	0.0	0.000	0	3.8
00129500002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	18.8
00129900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130000003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130000004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.228	0	0.0
00130800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130900001	10.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00130900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00131000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00131000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00131100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00131400001	13.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	32.2
00131400002	0.0	0.0	0.00	5.7	0.0	0.000	0	1.7

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00131400003	0.0	0.0	0.00	5.6	0.0	0.000	0	0.0
00200300001	13.7	0.0	0.00	0.7	0.0	0.000	0	0.0
00200300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00200400001	0.0	0.0	0.00	2.2	0.0	0.000	0	0.8
00200400003	0.0	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	68.7
00200600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00200600004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.0
00200700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.4
00200700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.0
00200900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.3
00200900002	23.7	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	3.2
00201100001	153.3	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	2.5
00201100004	16.2	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	21.5
00201500002	0.0	0.0	0.00	7.0	0.0	0.000	0	0.0
00201500003	57.5	0.0	0.00	3.7	0.0	0.000	0	24.2
00201700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00201700005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00202100002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00202100003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00203000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00203000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	9.3
00203000003	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	3.5
00203100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00203100003	9.5	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	14.0
00203200001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00203200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00203200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	7.5
00203200005	42.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	12.5
00203300001	143.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.2
00203300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00203500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00203500002	0.0	0.0	0.00	14.5	0.0	0.000	0	8.7
00204200002	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	1.8
00204200003	0.0	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	0.0
00204200004	40.0	0.0	0.00	3.2	0.0	0.000	0	42.6
00204500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00204500002	21.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.8
00204700001	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
00204700003	47.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	9.2
00204700004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	55.2
00204700005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	42.6
00204900001	0.0	0.0	0.00	6.4	0.0	0.000	0	0.0
00204900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.1
00205200001	51.6	0.0	0.00	4.6	0.0	0.000	0	2.2
00205200003	0.0	0.0	0.00	6.5	0.0	0.000	0	0.0
00205400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00205400002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	33.7
00205400003	78.8	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	39.5
00205800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	15.8
00205800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	9.5
00205900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00206100001	18.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.133	0	0.0
00206100004	10.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00206200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00206200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00206500003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00206700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00206700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.2
00206800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00206800004	12.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00207000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	13.0
00207100002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00207100004	0.0	0.0	0.18	0.8	0.0	0.000	0	14.8
00207100006	0.0	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	25.7
00207200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	6.2
00207200002	54.5	0.0	0.40	0.0	0.0	0.000	0	0.8
00207900001	0.0	0.0	0.00	9.2	0.0	0.000	0	1.7
00207900003	329.0	0.0	0.00	10.3	0.0	0.000	0	69.3
00208200003	0.0	0.0	0.20	2.7	0.0	0.000	0	15.5
00208800002	0.0	0.0	0.00	0.7	0.0	0.000	0	23.1
00208800004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00208800005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	100.6
00208900001	12.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.0
00208900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00209000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	32.5
00209100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00209300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00209300002	11.3	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	0.0
00209300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.3
00210400001	0.0	0.0	0.00	4.8	0.0	0.000	0	2.8
00210800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	31.5
00211500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00211600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00211600002	90.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00211800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00211800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	14.3
00212200001	16.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0.18	2.6
00212200002	26.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00212200003	18.7	0.0	0.25	0.0	0.0	0.000	0	2.2
00212600002	453.0	0.0	0.00	3.3	0.0	0.000	0	165.0
00212600003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	195.5
00212700003	17.3	0.0	0.00	8.7	0.0	0.000	0	16.2
00212800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00212800006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00213100003	333.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00213100004	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	70.8
00213300001	0.0	0.0	0.00	4.0	0.0	0.000	0.24	0.0
00213300006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	18.0
00214200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00214200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	14.2
00214200004	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	4.3
00214700001	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0.15	2.2
00214700002	0.0	0.0	0.00	3.0	0.0	0.000	0	12.0
00214800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00214800004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.0
00214800005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	65.5

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00214800006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	6.0
00214800007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.5
00215000001	0.0	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	4.0
00215000004	13.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.5
00215800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	37.0
00215800008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00215800012	180.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00215800014	0.0	0.0	0.00	3.5	0.0	0.000	0	0.0
00215800015	295.7	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	9.2
00215800016	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	19.0
002158P0001	0.0	0.0	0.95	65.0	0.0	0.000	0	181.0
002158P0003	0.0	0.0	2.15	20.5	0.0	0.000	0	150.0
00216300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00216400003	34.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.8
00301600001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00301600002	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00301600003	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00302200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.5
00302300003	0.0	0.0	0.00	1.6	0.0	0.000	0	1.4
00302300004	16.4	0.0	0.00	4.8	0.0	0.000	0	1.8
00302400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302400005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302500002	12.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00302700001	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
00302700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.8
00302700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303200005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00303700003	0.0	0.0	0.00	8.0	0.0	0.000	0	0.0
00304000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00304000005	14.2	0.0	0.00	2.4	0.0	0.000	0	1.4
00304100001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00304100002	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00304300001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00304300002	0.0	0.0	0.00	3.3	0.0	0.000	0	2.8
00304500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00304900002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00304900003	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	1.5
00305200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00305800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00305800002	0.0	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	0.0
00306000003	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00306200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00306500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00306600001	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
00306800001	0.0	0.0	0.00	3.2	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00306800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.5
00306800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00306900003	0.0	0.0	0.00	5.4	0.0	0.000	0	0.0
00306900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307100003	18.8	0.0	0.00	5.8	0.0	0.000	0	2.0
00307300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307600003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	12.2
00307700001	0.0	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	0.0
00307700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00307700004	0.0	0.0	0.00	3.7	0.0	0.000	0	0.0
00307900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00308200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00308300001	0.0	0.0	0.00	2.0	0.0	0.000	0	0.0
00309000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00309700002	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
00310000002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00310400001	0.0	0.0	0.00	4.3	0.0	0.000	0	0.0
00310400002	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00310600003	0.0	0.0	0.00	5.0	0.0	0.000	0	0.0
00310600004	0.0	0.0	0.00	4.3	0.0	0.000	0	0.8
00310600007	0.0	0.0	0.00	7.2	0.0	0.000	0	0.0
00310600014	0.0	0.0	0.00	7.3	0.0	0.000	0	0.0
00310600015	0.0	0.0	0.00	8.5	0.0	0.000	0	0.8
00310600017	0.0	0.0	0.00	7.0	0.0	0.000	0	0.8
00310600019	0.0	0.0	0.00	3.7	0.0	0.000	0	0.0
00310600023	0.0	0.0	0.00	2.9	0.0	0.000	0	3.0
00310600024	58.5	0.0	0.25	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00310800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00310800002	0.0	0.0	0.00	2.4	0.0	0.000	0	0.0
00310800004	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00310900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00312100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00312100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00312200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00312900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00312900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00313000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.3
00313100003	0.0	0.0	0.00	5.0	0.0	0.000	0	0.0
003131P0001	0.0	0.0	0.00	10.0	0.0	0.000	0	0.0
00313500001	0.0	0.0	0.00	3.4	0.0	0.000	0	0.0
00313500002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
003135P0001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00313800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00313900002	0.0	0.0	0.00	1.1	0.0	0.000	0	0.7
00314100002	13.0	0.0	0.00	2.2	0.0	0.000	0	1.3
00314300001	0.0	0.0	0.00	2.6	0.0	0.000	0	1.2
00314400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00314600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00314900004	0.0	0.0	0.00	5.4	0.0	0.000	0	0.0
00315800001	13.1	0.0	0.00	7.6	0.0	0.000	0	1.9

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00315800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00316400001	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00316400003	0.0	0.0	0.00	2.0	0.0	0.000	0	1.3
00400300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00400300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00400300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00400300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00400300005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.5
00401200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401200006	8.7	0.0	0.00	7.2	0.0	0.000	0	20.3
00401400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	13.5
00401600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401900006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401900007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00401900008	86.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00402900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00402900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00402900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00402900011	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00402900022	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00403400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404000003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404000004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404100001	53.3	0.0	0.00	2.2	0.0	0.000	0	0.0
00404200001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00404300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.8
00404300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404300005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404500001	0.0	0.0	0.00	6.3	0.0	0.000	0	7.5
00404900001	8.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00404900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00405800001	0.0	0.0	0.00	6.4	0.0	0.000	0	1.2
00405900008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.6
00405900009	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.2
00405900010	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00406100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00406100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406100007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.0
00406500001	0.0	0.0	0.00	5.4	0.0	0.000	0	0.0
00406500002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00406700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406700003	0.0	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	4.8
00406700004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406700005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.8

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00406700007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00406700011	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00407100001	8.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00407800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00407800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00407800005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00408600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00408900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.3
00408900008	20.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.3
00408900009	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00408900011	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00408900013	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00408900015	19.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00408900017	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.0
00408900019	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00408900020	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00409600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.2
00409600003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.5
00409900001	0.0	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	0.0
00409900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00409900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.3
00410100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00410100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.3
00410400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	13.0
00410400004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00410700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00410700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411400003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.2
00411400004	62.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411400005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.4
00411600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00411700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411800004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00411800005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00412800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.7
00413000001	20.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00413300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00413600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00413600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00413600003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00414000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.8
00414300001	0.0	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	1.0
00414400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.7
00414400002	9.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00414400003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00414600001	0.0	0.0	0.00	2.2	0.0	0.000	0	1.0
00414700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00414700002	11.7	0.0	0.00	4.5	0.0	0.000	0	1.5
00414700003	13.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.0
00414700004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	11.0
00414700005	10.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.8
00414700007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00414700008	10.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.5
00414700009	103.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00414800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00415200001	0.0	0.0	0.00	28.3	8.7	0.000	0	1.5
00415200002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	4.8
00416300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00416300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00416300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00416300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.0
00416900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00416900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.7
00416900003	27.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.5
00416900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00416900005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00417000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00417900001	14.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.3
00417900002	22.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.3
00417900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.5
00417900009	22.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.0
00417900010	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00418000000	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00418000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00418100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	17.5
00418900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00418900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.3
00418900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.7
00418900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.5
00418900005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00418900006	9.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.3
00419800001	22.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.8
00420200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00420200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00420200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00420300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	7.2
00420300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.7
00420300003	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	38.2
00420800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00421100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.0
00421100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.8
00421100003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.8
00421200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00421200002	0.0	1.7	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.2
00421400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00421500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00421500002	29.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00421500004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.8
00421500005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.0
00421500008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.3

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00421500012	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.2
00421700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.8
00422300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00422500002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00422500004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00422800001	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
00423200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.8
00423200004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.8
00423200005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00423200006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.8
00423800001	0.0	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	4.0
00424400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.8
00424400006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00424400007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00425000001	17.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00500500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	22.2
00500500002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.7
00500500003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.1
00500500005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	6.0
00500500007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.8
00500500008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.0
00500500009	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.1
00500500010	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500011	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.7
00500500012	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500013	0.0	0.0	0.80	0.0	0.0	0.000	0	21.8
00500500014	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500015	0.0	0.0	0.00	4.8	0.0	0.000	0	0.0
00500500016	0.0	0.0	0.93	0.0	0.0	0.000	0	1.5
00500500017	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500018	0.0	0.0	0.00	2.2	0.0	0.000	0	0.0
00500500019	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500500020	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00500600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00502800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00502800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00502800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00502800004	0.0	0.0	0.00	3.0	0.0	0.000	0	0.0
00503600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505000006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505900001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	1.0
00505900002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00505900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00505900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00509000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00509600001	0.0	0.0	0.00	3.6	0.0	0.000	0	0.0
00509600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00509600003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00509600004	0.0	0.0	0.00	4.5	0.0	0.000	0	0.0
00600300001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	3.1
00600300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300005	0.0	0.0	0.00	2.3	0.0	0.000	0	0.0
00600300006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300007	0.0	0.0	0.00	4.6	0.0	0.000	0	6.8
00600300008	0.0	0.0	0.00	13.4	0.0	0.000	0	0.0
00600300009	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300010	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300011	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00600300012	0.0	0.0	0.00	4.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300013	13.7	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	20.3
00600300014	11.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	9.3
00600300015	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300017	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	11.7
00600300018	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300019	45.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	5.4
00600300020	17.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.8
00600300021	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	19.2
00600300022	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.2
00600300023	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600300024	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00600600001	21.3	0.0	0.00	2.3	0.0	0.000	0	0.0
00601100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	34.8
00601100003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.3
00601200001	0.0	0.0	0.00	5.0	0.0	0.000	0	0.0
00602000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.8
00602100001	0.0	0.0	0.00	11.4	0.0	0.000	0	0.0
00602100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	2.0
00602100003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.0
00602100004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00602100005	0.0	0.0	0.00	1.4	0.0	0.000	0	0.0
00602100006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00602100007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	23.0
00602900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00602900003	0.0	0.0	0.00	3.6	0.0	0.000	0	5.4
00603900003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00603900005	21.8	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	1.3
00603900006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.5
00603900008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.0
00603900010	14.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	11.8
00603900011	34.4	0.0	0.00	1.5	0.0	0.000	0	0.0
00603900013	0.0	0.0	0.00	13.0	0.0	0.000	0	6.0
00603900014	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604000003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
0060400003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604300001	0.0	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	10.7
00604300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.2
00604300003	0.0	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	0.0
00604700001	12.4	0.0	0.00	3.4	0.0	0.000	0	0.0
00604700003	16.0	0.0	0.00	7.6	0.0	0.000	0	13.8
00604700004	0.0	0.0	1.50	1.7	0.0	0.000	0	4.7
00604700005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	15.0
00604700006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00604700007	0.0	0.0	0.00	5.2	0.0	0.000	0	0.0
00605200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	16.6
00605200002	0.0	0.0	0.00	1.7	0.0	0.000	0	33.2
00605200003	0.0	0.0	0.00	3.2	0.0	0.000	0	11.5
00605300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00605300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00605300003	0.0	0.0	0.00	8.4	0.0	0.000	0	0.0
00605300004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00605300005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00605300006	0.0	0.0	0.00	2.9	0.0	0.000	0	1.4
00605400001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	2.0
00606800001	0.0	0.0	0.00	23.8	0.0	0.000	0	0.0
00607100001	0.0	0.0	0.00	7.7	0.0	0.000	0	0.0
00607300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00607300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00607300003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00607400001	0.0	0.0	0.00	7.0	0.0	0.000	0	0.0
00607400002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	8.0
00607500001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00607500002	0.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	4.8
00607500003	10.8	0.0	0.00	1.8	0.0	0.000	0	0.0
00607500004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00607500005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00608200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.0
00608600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00608600002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00608700002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00608700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00608700004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00609100001	0.0	0.0	0.00	3.8	0.0	0.000	0	4.0
00609600001	19.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
00610900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.8
00610900004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00610900005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.5
00611400002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
00611400003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00611400004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00611400006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00611500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	7.0
00612200001	30.8	0.0	0.00	7.0	0.0	0.000	0	1.0
00612200002	0.0	0.0	0.00	13.5	0.0	0.000	0	0.0
00612200003	0.0	0.0	0.00	12.3	0.0	0.000	0	1.0
00612200004	0.0	0.0	0.00	20.5	0.0	0.000	0	0.0
00613000001	20.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.4

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00613000002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613200001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	4.0
00613200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613200003	0.0	0.0	0.00	2.0	0.0	0.000	0	0.0
00613200005	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00613200006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613800001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613800003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00613800004	0.0	0.0	0.00	10.6	0.0	0.000	0	0.0
00613800005	0.0	0.0	0.00	4.0	0.0	0.000	0	0.0
00613800006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00614000001	0.0	0.0	0.00	4.9	0.0	0.000	0	13.3
00614000002	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.8
00614000003	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	15.8
00614000004	10.8	0.0	0.00	1.2	0.0	0.000	0	6.3
00614000005	9.2	0.0	0.00	13.8	0.0	0.000	0	27.7
00614100001	0.0	0.0	0.00	18.2	0.0	0.000	0	1.4
00614100002	0.0	0.0	0.00	7.8	0.0	0.000	0	0.0
00614200001	12.0	0.0	0.00	9.0	0.0	0.000	0	0.0
00614400001	37.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	3.5
00615100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00615100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	10.5
00615100004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00615100005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00616000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00616100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00616100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.2
00616100004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00616300001	0.0	0.0	0.00	8.7	0.0	0.000	0	0.0
00616300002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617400003	0.0	0.0	0.00	13.6	0.0	0.000	0	0.0
00617400004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617400005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	4.3
00617400006	0.0	0.0	0.00	23.0	0.0	0.000	0	0.0
00617400007	0.0	0.0	0.00	13.6	0.0	0.000	0	1.0
00617400008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617700001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	0.0
00617700002	0.0	0.0	0.00	6.5	0.0	0.000	0	0.0
00617700003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617700004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00617800002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00618100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00618100002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00618500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
00618500004	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600300001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600300002	13.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600300003	15.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600400001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Alluminio	Arsenico	Cadmio	Cromo tot.	Cromo VI	Fluoruri	Mercurio	Nichel
Codice regionale	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	10 ⁻³ mg/l	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
09600600001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	1.0
09600600002	12.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600600004	55.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09600700002	30.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
09600700003	36.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601000001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601200002	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601200006	54.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601200007	25.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601500004	0.0	0.0	0.10	7.8	0.0	0.000	0	9.8
09601600002	0.0	0.0	0.00	2.0	0.0	0.000	0	3.3
09601600004	0.0	0.0	0.00	6.4	0.0	0.000	0	2.0
09601600005	19.0	0.0	0.00	7.8	0.0	0.000	0	9.8
09601800001	18.6	0.0	0.00	3.0	0.0	0.000	0	3.4
09601800003	20.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09601800004	0.0	0.0	0.00	10.8	0.0	0.000	0	14.3
09602000002	12.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.650	1.475	0.0
09602000005	11.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09602600006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09602700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09602700002	121.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09602900001	0.0	0.0	0.00	1.3	0.0	0.000	0	9.5
09603100001	0.0	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
09603100003	397.4	0.0	0.00	1.0	0.0	0.000	0	0.0
09603200001	0.0	0.0	0.25	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09603200002	57.7	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
09603500001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09603500002	41.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09603700003	10.6	0.0	0.00	1.4	0.0	0.000	0	0.0
09603700005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0.34	0.0
09604100001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09604700004	213.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09605400003	18.3	0.0	0.00	19.7	0.0	0.000	0	0.0
09605800003	0.0	0.0	0.00	6.6	0.0	0.000	0	4.4
09605800004	0.0	0.0	0.00	18.4	0.0	0.000	0	15.6
09605800006	0.0	0.0	0.00	3.3	0.0	0.000	0	0.0
09605900001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09605900005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0.14	0.0
09607700001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09607700003	12.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09607700004	384.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
09607900001	9.0	0.0	0.00	0.8	0.0	0.000	0	0.0
09607900002	0.0	0.0	0.00	2.3	0.0	0.000	0	34.8
10307200001	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
10307200003	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
10307200005	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
10307200006	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
10307200007	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0
10307200008	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.000	0	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00100100001	0.003	0.00	0.00	12.38	0.0
00100200001	0.002	0.00	0.00	170.00	0.0
00100200002	0.004	0.00	0.00	0.00	0.1
00100200003	0.003	0.00	3.65	0.00	0.0
00100200004	0.003	0.00	1.37	0.00	0.0
00100600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00101300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00102400001	0.003	0.00	0.00	0.00	17.2
00102400002	0.003	0.00	0.00	0.00	21.0
00102500001	0.005	0.00	6.88	177.50	0.0
00102800001	0.003	0.00	0.00	0.00	2.6
00102800002	0.003	0.00	0.83	0.00	2.4
00103500001	0.000	0.00	0.00	170.00	0.0
00103800001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.2
00104700001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.5
00105000001	0.005	6.18	0.00	401.00	0.0
00105100001	0.003	0.00	0.00	0.00	2.2
00105800002	0.003	0.00	0.00	81.67	0.4
00105800005	0.003	0.00	0.00	0.00	0.3
00105800006	0.003	0.00	0.00	8.33	0.0
00105900001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00105900004	0.003	0.00	2.18	0.00	0.1
00105900006	0.030	0.00	0.00	0.00	0.0
00106100001	0.004	1.21	2.80	10.88	0.0
00106300001	0.011	4.50	2.17	0.00	1.5
00106300002	0.006	0.00	0.00	74.17	0.2
00106300005	0.003	0.00	2.83	0.00	0.9
00106300006	0.003	0.00	1.50	10.00	8.0
00106500001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.7
00106500002	0.004	0.00	0.00	75.00	0.0
00107000001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00107000002	0.004	0.00	13.73	12.86	0.0
00107000003	0.003	0.00	5.25	41.67	0.0
00107000004	0.003	0.00	0.00	13.33	0.1
00107000005	0.005	0.00	0.00	0.00	4.3
00107100001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00107100002	0.003	0.00	6.97	170.00	0.0
00107800004	0.013	0.00	0.00	34.00	0.0
00108200001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00108200002	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00108200003	0.004	0.00	6.92	50.42	0.2
00108600001	0.005	0.00	0.00	37.50	0.0
00108600003	0.004	0.00	2.00	0.00	0.0
00108600004	0.003	0.00	0.00	23.33	2.0
00109000001	0.003	0.00	0.83	0.00	15.9
00109700002	0.005	0.00	16.20	27.50	0.5
00109900004	0.003	0.00	0.00	0.00	5.3
00109900005	0.003	0.00	10.50	0.00	0.0
00110100001	0.000	0.00	0.00	48.65	0.0
00110100003	0.003	0.00	20.66	181.95	0.5
00110600001	0.005	0.00	0.00	13.08	0.0
00110600002	0.003	1.67	2.67	51.67	0.0
00110600003	0.003	0.00	2.50	31.67	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00110900002	0.351	0.00	4.19	82.28	0.0
00111000001	0.004	0.00	19.80	32.00	0.0
00111000002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.3
00111100001	0.003	0.00	0.00	36.67	126.4
00111600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00111600002	0.004	0.00	0.00	0.00	0.0
00112000001	0.003	0.00	8.33	0.00	25.3
00112500007	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00112600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00112700002	0.003	0.00	0.00	198.33	0.7
00112700003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.4
00113000004	0.033	0.00	0.00	56.67	0.1
00113000005	0.011	0.00	5.00	0.00	0.8
00113600001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.5
00113600002	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00114200001	0.003	0.00	0.00	205.00	0.8
00114800001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00114800002	0.003	0.00	0.95	132.18	1.7
00115000001	0.003	0.00	0.00	133.67	0.0
00115600001	0.000	0.00	0.00	0.00	4.5
00116100001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00116100002	0.014	4.17	46.67	225.00	0.0
00116200001	0.660	0.00	98.33	0.00	0.2
00116400001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00116800001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00117300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.3
00117600002	0.005	0.00	5.06	13.45	0.0
00117800002	0.005	0.00	0.00	0.00	0.4
00118100005	0.000	0.00	0.00	50.40	0.0
00118500003	0.000	15.10	8.21	67.90	0.0
00118900001	0.003	0.00	0.00	0.00	2.1
00119100001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.2
00119100003	0.033	0.00	1.83	28.33	0.0
00119100004	0.005	0.00	0.00	55.00	0.1
00119300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.1
00119300002	0.005	0.00	0.00	0.00	2.6
00119300003	0.000	0.00	0.00	90.00	0.0
00119400001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.5
00119500001	0.005	0.00	1.40	0.00	0.0
00119600001	0.014	0.00	0.00	454.17	0.0
00119700001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00119700002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00119700003	0.003	0.00	0.00	78.33	0.0
00119700008	0.003	0.00	0.00	10.00	0.0
00119700009	0.003	0.00	0.00	18.33	0.0
00119700012	0.003	0.00	0.00	673.33	0.0
00119700014	0.003	0.00	0.00	0.00	0.1
00119700015	0.016	0.00	15.25	11.67	0.1
00120300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.1
00120900001	0.003	0.00	0.00	8.98	0.0
00121400002	0.003	0.00	0.00	0.00	14.4
00121500001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00121500003	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00121500005	0.016	0.00	0.00	15.00	0.0
00121700001	0.005	0.00	0.00	13.13	0.0
00121800001	0.003	0.00	0.00	0.00	1.1
00121800002	0.005	0.00	0.00	0.00	8.8
00121900001	0.003	0.00	0.00	0.00	2.6
00121900003	0.003	0.00	0.00	0.00	24.9
00122500001	0.005	0.00	0.00	0.00	8.0
00123600001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00123600003	0.014	0.00	0.00	33.33	0.6
00124100001	0.003	0.00	0.00	0.00	7.8
00124300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00124300004	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00124300008	0.003	0.00	0.83	0.00	0.7
00125400001	0.025	0.00	0.00	30.00	2.2
00125400002	0.003	0.00	0.00	110.00	0.0
00125700003	0.042	0.00	0.00	0.00	0.0
00125700004	0.072	0.00	0.00	288.33	0.0
00126000001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00126000002	0.003	0.00	7.70	60.00	0.0
00126000003	0.003	0.00	9.05	0.00	0.0
00126000004	0.004	0.00	0.00	0.00	2.4
00126000005	0.004	0.00	10.16	0.00	0.1
00126000006	0.004	0.00	0.00	0.00	0.0
00126900003	0.005	0.00	0.00	139.63	0.0
00126900004	0.000	0.00	0.00	135.00	0.0
00127200002	0.000	0.00	5.00	0.00	0.0
00127200003	0.000	0.00	0.00	0.00	4.5
00127200006	0.005	0.00	0.00	0.00	32.3
00127200007	0.005	0.00	0.00	60.00	5.5
00127300002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00127300003	0.043	0.00	3.67	0.00	0.0
00129200001	0.003	0.00	0.00	0.00	37.3
00129200002	0.003	0.00	0.83	0.00	2.8
00129200004	0.002	0.00	2.67	0.00	0.6
00129300001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.2
00129300002	0.005	0.00	29.23	198.60	0.4
00129300003	0.005	0.00	36.93	147.25	15.6
00129400001	0.003	0.00	0.00	9.17	0.0
00129500001	0.005	0.00	3.15	55.00	0.0
00129500002	0.050	0.00	0.00	82.30	0.0
00129900003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00130000001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00130000003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00130000004	0.005	0.00	0.00	15.00	0.0
00130800001	0.005	0.00	1.75	0.00	0.0
00130900001	0.043	0.00	4.83	125.00	0.5
00130900002	0.000	0.00	0.00	130.00	0.4
00130900003	0.003	0.00	2.28	11.67	1.3
00131000001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00131000002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00131100002	0.000	17.50	6.28	2500.00	0.0
00131400001	0.003	0.00	9.83	26.67	1.8
00131400002	0.005	0.00	4.90	0.00	1.3

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00131400003	0.005	0.00	0.00	0.00	6.9
00200300001	0.000	0.00	0.00	17.43	0.1
00200300003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.4
00200400001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.4
00200400003	0.000	0.00	0.83	0.00	0.1
00200600001	0.000	0.00	2.20	0.00	3.2
00200600004	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00200700001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00200700002	0.000	0.00	6.50	547.00	0.0
00200900001	0.000	0.00	3.17	14.17	0.1
00200900002	0.000	4.00	16.17	538.00	0.0
00201100001	0.000	0.00	1.83	13.00	0.0
00201100004	0.000	1.33	11.67	329.67	0.0
00201500002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00201500003	0.000	1.83	2.83	89.33	0.4
00201700001	0.000	0.00	0.00	15.67	0.0
00201700005	0.000	11.17	29.83	56.00	0.0
00202100002	0.000	0.00	0.00	467.00	0.0
00202100003	0.000	0.00	0.00	338.17	0.0
00203000001	0.000	0.00	0.83	0.00	0.0
00203000002	0.000	0.00	14.67	1334.67	2.1
00203000003	0.000	7.83	4.67	214.83	0.7
00203100002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00203100003	0.000	2.33	7.67	325.00	0.0
00203200001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00203200002	0.000	0.00	0.00	8.83	0.0
00203200004	0.000	0.00	9.17	256.33	0.0
00203200005	0.000	0.00	8.83	27.50	0.0
00203300001	0.000	0.00	1.33	22.00	0.1
00203300002	0.000	0.83	6.67	46.33	0.0
00203500001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00203500002	0.000	0.00	5.33	0.00	0.2
00204200002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00204200003	0.000	0.00	0.00	18.67	0.0
00204200004	0.014	0.00	40.40	45.00	0.0
00204500001	0.000	0.00	0.00	22.80	0.0
00204500002	0.000	0.00	4.80	30.20	0.0
00204700001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00204700003	0.000	3.20	13.80	233.20	0.0
00204700004	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00204700005	0.053	0.00	0.00	955.71	0.1
00204900001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00204900003	0.005	0.00	0.00	363.25	0.0
00205200001	0.000	0.00	3.20	13.40	0.2
00205200003	0.000	0.00	4.83	120.83	0.0
00205400001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.2
00205400002	0.000	13.17	743.67	1287.17	0.1
00205400003	0.000	4.50	33.17	43.33	0.0
00205800001	0.027	2.84	9.27	449.00	0.0
00205800002	0.000	2.50	0.00	1880.00	0.0
00205900001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00206100001	0.000	0.00	1.83	0.00	1.8
00206100004	0.000	1.67	0.00	8.33	0.7

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00206200001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00206200003	0.000	1.33	13.33	108.17	0.1
00206500003	0.000	3.33	27.33	14.83	4.6
00206700002	0.014	0.00	19.85	248.63	0.0
00206700003	0.005	0.00	2.55	0.00	0.0
00206800001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00206800004	0.000	15.00	99.67	0.00	0.4
00207000001	0.000	2.67	6.33	51.67	0.0
00207100002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.1
00207100004	0.000	5.50	8.67	4435.67	0.1
00207100006	0.000	0.00	10.33	24.67	0.1
00207200001	0.000	0.00	0.00	34.33	0.5
00207200002	0.000	7.67	13.50	438.00	0.0
00207900001	0.000	0.00	0.00	8.67	0.3
00207900003	0.347	20.00	18.67	137.67	0.0
00208200003	0.000	1.17	23.67	215.33	0.1
00208800002	0.000	4.14	150.43	156.43	0.0
00208800004	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00208800005	0.000	0.00	2.80	14.20	0.0
00208900001	0.000	0.00	2.00	0.00	0.5
00208900002	0.012	0.00	2.00	159.00	0.0
00209000001	0.000	0.00	2.50	0.00	0.0
00209100001	0.000	0.00	2.83	0.00	0.0
00209300001	0.000	0.00	1.80	0.00	0.0
00209300002	0.027	0.83	246.33	221.50	0.0
00209300003	0.010	2.00	92.14	75.29	0.0
00210400001	0.000	0.00	0.00	71.80	0.0
00210800003	0.000	8.83	167.50	372.33	0.0
00211500001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.3
00211600001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00211600002	0.000	0.00	3.67	618.33	0.0
00211800001	0.000	0.00	3.83	20.17	0.0
00211800002	0.000	27.00	41.50	80.67	0.0
00212200001	0.000	0.00	16.80	30.80	0.1
00212200002	0.000	0.00	5.00	1246.50	0.0
00212200003	0.000	8.17	356.33	2393.50	0.0
00212600002	0.000	1.67	11.67	194.33	0.0
00212600003	0.000	0.00	12.00	147.75	0.0
00212700003	0.000	0.83	43.50	77.00	0.0
00212800003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.3
00212800006	0.005	0.00	7.79	59.65	0.0
00213100003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00213100004	0.000	19.50	574.33	227.50	0.0
00213300001	0.000	1.00	0.00	0.00	0.2
00213300006	0.000	8.00	2.17	0.00	3.9
00214200001	0.000	0.00	0.00	12.33	0.1
00214200002	0.000	3.83	83.00	119.33	0.0
00214200004	0.000	1.50	3.50	390.75	0.0
00214700001	0.000	0.00	1.17	0.00	0.0
00214700002	0.000	1.40	402.40	492.60	0.0
00214800003	0.005	0.00	0.00	26.00	0.0
00214800004	0.005	0.00	3.50	0.00	0.0
00214800005	0.008	0.00	0.00	0.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00214800006	0.005	0.00	40.00	250.00	0.0
00214800007	0.005	0.00	17.00	75.00	0.0
00215000001	0.000	0.00	0.83	35.83	0.0
00215000004	0.000	1.67	2.00	0.00	0.0
00215800003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00215800008	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00215800012	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00215800014	0.000	0.00	0.00	94.50	0.0
00215800015	0.000	1.50	34.83	486.67	0.3
00215800016	0.035	1.50	187.50	87.67	0.1
002158P0001	0.000	120.00	32.00	12313.50	0.0
002158P0003	0.000	11.50	19.50	135.00	0.0
00216300001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00216400003	0.000	4.00	4.17	25.50	1.1
00301600001	0.003	0.00	4.67	0.00	0.4
00301600002	0.003	0.00	3.00	0.00	0.2
00301600003	0.003	2.17	23.83	32.83	0.0
00302200002	0.005	0.00	3.50	248.00	0.6
00302300002	0.003	0.00	7.00	28.00	0.0
00302300003	0.004	0.00	0.00	0.00	0.0
00302300004	0.005	0.00	0.00	1237.25	0.0
00302400002	0.003	0.00	11.50	9.17	5.7
00302400005	0.003	0.00	7.83	24.33	0.0
00302500001	0.003	1.00	0.00	1181.17	0.0
00302500002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00302600002	0.836	0.00	5.50	35.17	0.3
00302700001	0.003	0.00	0.00	26.67	0.0
00302700002	0.003	0.83	2.67	22.73	0.0
00302700003	0.003	0.00	0.83	53.23	0.0
00303000002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00303200003	0.002	0.00	0.00	66.14	0.0
00303200004	0.005	0.00	2.75	0.00	0.0
00303200005	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00303600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00303700002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00303700003	0.005	15.00	14.50	2433.50	0.3
00304000001	0.003	0.00	0.00	74.60	0.0
00304000005	0.003	0.00	1.00	0.00	0.0
00304100001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00304100002	0.028	0.00	7.20	79.60	0.0
00304300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00304300002	0.005	0.00	1.75	0.00	0.0
00304500001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00304900002	0.003	0.00	1.00	14.00	0.0
00304900003	0.004	0.00	4.39	87.12	0.0
00305200001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00305800001	0.000	0.00	0.00	0.00	2.5
00305800002	0.003	0.00	2.00	55.50	0.0
00306000003	0.004	0.00	0.00	0.00	1.2
00306200003	0.003	0.00	0.00	28.33	0.6
00306500001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00306600001	0.003	0.00	4.00	11.33	0.0
00306800001	0.003	0.00	1.33	0.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00306800002	0.000	0.00	0.00	0.00	1.2
00306800003	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00306900003	0.004	0.00	0.00	0.00	0.0
00306900004	0.004	0.00	1.25	69.00	0.0
00307100002	0.003	0.00	4.53	18.05	0.2
00307100003	0.003	3.83	16.33	0.00	0.0
00307300001	0.003	0.00	1.86	0.00	0.0
00307300003	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00307300004	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00307600003	0.004	0.96	8.09	26.29	0.0
00307700001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.1
00307700003	0.005	0.00	0.00	237.00	0.0
00307700004	0.017	0.00	0.00	0.00	0.0
00307900001	0.003	0.00	0.00	16.67	0.0
00308200001	0.003	0.00	1.50	0.00	0.0
00308300001	0.004	0.00	0.00	0.00	0.9
00309000001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00309700002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00310000002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00310400001	0.004	0.00	1.25	0.00	0.0
00310400002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00310600003	0.000	0.00	0.00	213.00	0.5
00310600004	0.003	0.00	25.50	29.00	5.9
00310600007	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00310600014	0.003	0.00	0.00	0.00	5.5
00310600015	0.003	0.00	0.00	0.00	39.9
00310600017	0.003	2.83	1.33	19.50	0.0
00310600019	0.003	0.00	0.00	8.67	1.4
00310600023	0.050	1.73	4.20	114.80	88.4
00310600024	0.044	3.73	7.35	1089.25	0.0
00310800001	0.003	0.00	0.00	12.40	0.1
00310800002	0.003	0.00	0.00	11.00	0.0
00310800004	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00310900001	0.003	0.00	4.00	0.00	0.0
00312100001	0.003	0.71	0.00	22.57	3.7
00312100002	0.003	0.00	0.00	49.86	6.7
00312200001	0.004	0.00	0.00	73.60	6.8
00312900001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00312900002	0.002	0.00	0.00	0.00	0.0
00313000001	0.003	0.00	6.33	0.00	1.7
00313100003	0.004	0.00	0.00	0.00	33.5
003131P0001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00313500001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00313500002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
003135P0001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00313800001	0.003	0.00	1.40	11.80	0.0
00313900002	0.031	0.00	0.71	26.71	0.0
00314100002	0.004	0.00	15.34	0.00	0.0
00314300001	0.004	6.40	1.80	0.00	0.0
00314400001	0.008	0.00	2.50	18.00	0.0
00314600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.8
00314900004	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00315800001	0.023	4.76	19.53	27.53	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00315800002	0.005	2.16	4.08	101.93	0.0
00316400001	0.003	0.00	1.40	0.00	0.0
00316400003	0.004	0.00	15.25	27.25	0.0
00400300001	0.024	2.00	15.33	27.67	0.0
00400300002	0.003	0.00	14.00	193.00	6.6
00400300003	0.003	0.00	3.83	0.00	0.1
00400300004	0.003	0.00	3.00	0.00	0.0
00400300005	0.008	0.00	14.33	11.50	0.2
00401200001	0.088	0.00	0.00	0.00	0.0
00401200002	0.003	0.00	4.40	118.80	1.9
00401200006	0.003	0.00	2.00	0.00	0.0
00401400001	0.095	0.00	3.25	29.75	0.0
00401600002	0.000	0.00	0.00	218.00	0.0
00401900001	0.003	0.00	4.33	0.00	0.0
00401900002	0.007	0.00	0.00	0.00	0.0
00401900006	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00401900007	0.000	0.00	17.00	191.00	0.0
00401900008	0.036	0.00	19.25	108.00	0.0
00402900001	0.002	0.00	0.00	33.33	0.0
00402900002	0.003	0.00	0.00	32.50	0.0
00402900003	0.000	3.00	0.00	0.00	0.0
00402900011	0.145	0.00	0.00	25.00	0.0
00402900022	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00403400001	0.003	0.00	0.00	9.17	0.0
00404000003	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00404000004	0.003	0.00	2.00	29.67	0.0
00404100001	0.003	1.83	5.67	184.00	0.0
00404200001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.6
00404300001	0.003	0.00	1.00	0.00	0.0
00404300002	0.000	0.00	18.00	70.50	0.0
00404300003	0.003	0.00	15.00	724.83	0.0
00404300004	0.003	0.00	1.67	0.00	0.0
00404300005	0.003	0.00	27.33	24.33	0.0
00404500001	0.003	0.00	4.33	0.00	0.0
00404900001	0.003	0.00	3.29	8.29	1.5
00404900002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.2
00405800001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00405900008	0.004	1.20	11.40	48.00	0.0
00405900009	0.003	0.00	109.00	0.00	0.0
00405900010	0.003	1.67	2.50	57.17	0.1
00406100001	0.003	0.00	1.17	20.83	0.3
00406100002	0.009	0.00	0.00	0.00	2.1
00406100007	0.003	6.17	0.00	1471.17	0.0
00406200002	0.003	0.00	11.67	24.00	0.0
00406200003	0.003	1.00	5.33	33.00	0.0
00406200004	0.000	31.00	42.00	398.00	0.0
00406500001	0.003	0.00	0.00	30.20	0.0
00406500002	0.003	0.00	0.00	0.00	3.6
00406700001	0.003	0.00	7.13	15.00	0.7
00406700002	0.003	0.00	3.60	0.00	0.0
00406700003	0.003	0.00	5.25	0.00	0.4
00406700004	0.232	0.00	1.60	86.00	0.0
00406700005	0.003	0.00	3.33	0.00	2.3

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00406700007	0.005	0.00	23.00	0.00	0.0
00406700011	0.005	0.00	9.00	30.00	0.0
00407100001	0.014	1.50	23.33	56.17	0.8
00407800001	0.003	0.00	1.43	0.00	0.1
00407800003	0.003	0.00	8.14	23.86	0.3
00407800005	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00408600001	0.003	0.00	5.00	46.83	0.6
00408900002	0.003	0.00	0.00	0.00	1.3
00408900008	0.060	2.25	1.50	573.75	0.8
00408900009	0.003	0.00	2.83	8.67	0.0
00408900011	0.003	0.00	8.50	0.00	0.0
00408900013	0.002	0.00	3.33	0.00	0.0
00408900015	0.003	0.00	1.17	8.83	0.4
00408900017	0.002	2.00	4.33	83.33	0.0
00408900019	0.002	0.00	2.33	0.00	0.0
00408900020	0.003	0.00	4.00	55.00	1.1
00409600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00409600003	0.003	0.00	3.50	9.17	0.0
00409900001	0.455	0.00	1.25	3270.63	0.0
00409900002	0.020	0.00	36.00	1650.00	0.0
00409900003	0.051	0.00	2.80	680.25	0.0
00410100001	0.003	0.00	1.50	0.00	0.0
00410100002	0.008	0.00	3.33	0.00	0.0
00410400002	0.003	1.17	1.00	0.00	3.5
00410400004	0.003	0.00	2.33	0.00	4.3
00410700001	0.026	0.00	6.20	14.40	0.0
00410700002	0.004	0.00	17.75	753.50	0.0
00411300001	0.081	0.00	10.33	62.50	0.0
00411400001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00411400002	0.003	0.00	5.60	0.00	0.3
00411400003	0.054	0.00	15.50	101.17	1.8
00411400004	0.003	0.00	7.50	0.00	0.0
00411400005	1.013	0.00	9.20	640.00	0.0
00411600001	0.004	1.40	0.00	0.00	4.6
00411700001	0.004	0.00	0.00	11.60	0.0
00411800001	0.003	0.00	0.86	8.57	0.3
00411800002	0.000	0.00	9.67	33.67	0.2
00411800003	0.003	0.00	303.83	13.17	0.0
00411800004	0.075	1.00	19.57	15.71	0.0
00411800005	0.005	1.75	10.50	0.00	0.0
00412800001	0.003	0.00	1.00	0.00	0.0
00413000001	0.004	0.00	7.40	407.40	0.2
00413300001	0.003	0.00	1.00	0.00	0.0
00413600001	0.003	0.00	1.20	0.00	0.2
00413600002	0.059	0.00	0.00	46.00	0.0
00413600003	0.003	2.50	1.25	0.00	2.0
00414000001	0.005	0.00	2.75	56.25	0.0
00414300001	0.003	0.00	1.33	9.50	0.0
00414400001	0.011	0.00	6.00	294.71	0.0
00414400002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00414400003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00414600001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00414700001	0.090	0.00	0.00	0.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00414700002	0.009	0.00	10.83	36.67	0.0
00414700003	0.003	0.00	35.25	99.25	0.3
00414700004	0.005	0.00	9.00	92.00	0.0
00414700005	0.049	1.00	8.60	80.20	0.0
00414700007	0.000	0.00	8.00	90.00	0.0
00414700008	0.003	2.17	21.50	0.00	0.0
00414700009	0.000	0.00	119.50	269.50	0.0
00414800001	0.003	0.00	3.00	85.83	1.1
00415200001	0.030	0.00	2.83	0.00	0.3
00415200002	0.003	0.00	20.17	100.50	0.4
00416300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.2
00416300002	0.000	5.00	0.00	173.00	0.0
00416300003	0.001	0.00	1.75	32.25	0.0
00416300004	0.004	0.00	9.50	0.00	0.0
00416900001	0.003	0.00	35.83	118.17	0.0
00416900002	0.003	0.00	6.00	71.67	0.0
00416900003	0.135	0.00	6.17	27.50	0.0
00416900004	0.006	0.00	9.33	22.83	0.0
00416900005	0.003	0.00	7.83	0.00	0.0
00417000001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00417900001	0.014	1.50	13.25	343.50	0.0
00417900002	0.043	0.00	2.67	0.00	0.0
00417900004	0.003	0.00	17.67	43.50	0.0
00417900009	0.193	0.00	8.25	412.75	2.5
00417900010	0.003	1.33	1.17	0.00	0.0
00418000000	0.000	0.00	5.00	412.00	0.0
00418000001	0.004	0.00	2.20	184.40	0.0
00418100002	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00418900001	0.003	0.00	3.50	46.17	0.0
00418900002	0.003	1.83	2.83	193.83	0.0
00418900003	0.017	0.00	1.00	24.00	0.0
00418900004	0.006	0.00	4.67	716.67	0.0
00418900005	0.523	0.00	0.00	1635.00	0.0
00418900006	0.003	0.00	8.50	72.50	0.2
00419800001	0.003	1.67	22.00	162.50	0.0
00420200001	0.004	0.00	10.00	12.40	0.0
00420200002	0.004	0.00	0.00	11.80	0.0
00420200004	0.003	0.00	3.17	0.00	0.0
00420300001	0.003	0.00	6.20	27.80	11.9
00420300002	0.003	0.00	0.83	13.33	0.0
00420300003	0.003	0.00	5.00	0.00	0.3
00420800001	0.003	0.00	13.83	88.50	1.4
00421100001	0.003	0.00	3.60	0.00	0.0
00421100002	0.003	1.00	3.17	0.00	0.0
00421100003	0.017	0.00	3.80	400.60	0.0
00421200001	0.125	0.00	4.83	813.33	0.0
00421200002	0.498	0.00	15.83	43.17	1.5
00421400001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.0
00421500001	0.003	1.33	0.83	36.33	0.0
00421500002	0.003	0.00	2.67	70.50	0.2
00421500004	0.003	1.67	6.00	65.83	0.1
00421500005	0.003	1.33	7.00	75.50	0.3
00421500008	0.003	2.00	1.33	51.33	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00421500012	0.003	1.17	9.83	23.00	0.0
00421700003	0.003	0.00	3.25	14.25	0.2
00422300001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.1
00422500002	0.003	0.00	3.83	0.00	0.0
00422500004	0.003	0.00	0.00	17.50	0.0
00422800001	0.003	1.50	5.50	207.00	0.0
00423200001	0.004	2.00	8.40	38.40	0.0
00423200004	0.010	0.00	4.17	94.50	0.0
00423200005	0.000	0.00	6.00	54.00	0.0
00423200006	0.003	0.00	5.00	0.00	0.0
00423800001	0.020	0.00	3.25	204.25	0.0
00424400001	0.005	0.00	0.00	57.00	0.0
00424400006	0.003	0.00	2.83	141.00	0.7
00424400007	0.003	0.00	2.33	0.00	14.3
00425000001	0.019	0.00	0.83	184.83	8.4
00500500001	0.128	0.00	3.00	2385.00	0.2
00500500002	0.008	0.00	1.08	217.40	0.3
00500500003	0.024	0.00	2.88	51.50	0.0
00500500004	0.026	0.00	1.90	1214.25	0.0
00500500005	0.033	0.00	2.35	37.75	0.0
00500500006	0.068	0.00	16.94	363.80	0.0
00500500007	0.027	0.00	3.04	22.00	4.1
00500500008	0.030	0.00	0.00	155.00	641.0
00500500009	0.023	0.00	0.00	135.24	3.1
00500500010	0.015	0.00	4.00	0.00	2.9
00500500011	0.086	0.00	1.46	321.80	0.0
00500500012	0.061	0.00	0.00	11.40	0.0
00500500013	0.077	3.30	4.36	1299.80	0.0
00500500014	0.096	0.00	2.56	83.40	15.4
00500500015	0.018	0.00	1.00	13.40	0.0
00500500016	0.013	0.00	1.25	460.42	0.0
00500500017	0.110	0.00	0.00	152.92	0.6
00500500018	0.027	0.00	0.00	2005.67	0.0
00500500019	0.029	0.00	0.00	857.33	0.0
00500500020	0.180	0.00	0.00	66.00	0.0
00500600001	0.010	0.00	0.00	10.82	0.1
00500600002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00502800001	0.260	0.00	0.00	0.00	0.0
00502800002	0.030	0.00	0.00	0.00	0.9
00502800003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00502800004	0.059	0.00	44.50	67.35	0.0
00503600001	0.006	0.00	0.00	120.66	0.0
00505000001	0.011	0.00	0.00	0.00	0.0
00505000002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00505000003	0.051	0.00	0.00	0.00	0.0
00505000004	0.005	0.00	0.00	10.71	91.6
00505000005	0.035	0.00	0.00	166.83	28.4
00505000006	0.010	0.00	0.00	305.00	0.0
00505900001	0.034	0.00	1.10	0.00	0.0
00505900002	0.028	0.00	0.00	0.00	0.0
00505900003	0.022	0.00	0.00	10.08	0.0
00505900004	0.010	0.00	0.00	0.00	0.0
00509000001	0.004	0.00	4.08	462.40	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00509600001	0.005	0.00	24.12	78.10	0.0
00509600002	0.034	0.00	0.00	0.00	0.0
00509600003	0.043	0.00	0.00	118.40	0.0
00509600004	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00600300001	0.016	1.25	0.75	630.00	0.0
00600300002	0.003	1.33	0.00	13.33	0.0
00600300003	0.003	0.00	0.00	12.50	0.7
00600300004	0.003	1.83	0.00	10.00	0.0
00600300005	0.003	2.00	0.00	21.67	0.0
00600300006	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00600300007	0.014	1.20	2.60	1058.00	0.0
00600300008	0.006	0.00	2.60	22.00	0.0
00600300009	0.080	0.00	0.00	0.00	1.5
00600300010	0.003	2.50	5.67	76.67	0.0
00600300011	0.008	1.60	3.00	60.00	0.0
00600300012	0.010	0.00	0.00	0.00	0.0
00600300013	0.003	0.00	0.00	1778.33	0.0
00600300014	0.018	2.67	2.00	90.00	4.7
00600300015	0.041	3.25	2.75	23.75	0.0
00600300017	0.066	0.00	1.83	145.00	0.0
00600300018	0.003	0.00	0.00	26.80	1.4
00600300019	0.217	0.00	1.40	1522.60	0.1
00600300020	0.004	0.00	1.00	76.67	0.5
00600300021	0.003	3.00	0.00	391.67	0.0
00600300022	0.063	0.00	3.17	2114.67	0.7
00600300023	0.004	0.00	0.00	230.00	7.8
00600300024	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00600600001	0.005	0.00	1.25	225.00	0.0
00601100002	0.011	4.75	1.75	402.25	0.0
00601100003	0.005	2.50	1.50	74.75	0.0
00601200001	0.003	1.33	0.00	361.67	0.0
00602000001	0.016	0.00	1.25	56.00	1.2
00602100001	0.003	1.20	0.00	110.00	0.0
00602100002	0.004	1.50	0.00	31.25	0.0
00602100003	0.000	0.00	20.00	160.00	0.0
00602100004	0.003	0.00	0.00	141.00	0.0
00602100005	0.004	0.00	0.00	506.25	0.0
00602100006	0.005	0.00	7.50	171.50	0.0
00602100007	0.020	0.00	0.00	1120.00	0.0
00602900001	0.004	1.25	0.00	0.00	0.0
00602900003	0.008	1.80	3.00	0.00	0.0
00603900003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00603900005	0.009	3.75	1.75	1672.50	0.0
00603900006	0.009	6.50	1.75	20.00	0.0
00603900008	0.009	5.00	3.50	142.50	0.0
00603900010	0.007	0.00	3.40	261.40	0.0
00603900011	0.004	0.00	3.80	75.20	0.0
00603900013	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00603900014	0.004	0.00	0.00	15.40	6.9
00604000001	0.005	1.67	2.00	82.67	1.0
00604000002	0.005	1.50	3.25	245.25	0.0
00604000003	0.004	1.50	0.00	444.50	0.0
00604000002	0.000	0.00	0.00	260.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri addizionali per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
0060400003	0.000	0.00	0.00	820.00	0.0
00604300001	0.003	0.00	3.33	150.17	0.0
00604300002	0.003	0.83	2.17	42.50	0.0
00604300003	0.029	0.00	0.00	0.00	0.0
00604700001	0.004	3.00	8.40	151.00	0.0
00604700003	0.004	3.60	0.00	81.00	0.0
00604700004	0.003	2.00	2.17	55.17	0.0
00604700005	0.005	0.00	10.00	70.00	0.0
00604700006	0.005	0.00	6.00	70.00	0.0
00604700007	0.003	4.00	2.40	82.60	0.0
00605200001	0.011	1.60	0.00	54.60	0.0
00605200002	0.090	0.00	4.83	80.00	0.0
00605200003	0.007	0.00	1.17	75.00	0.0
00605300001	0.003	0.00	1.17	21.67	0.0
00605300002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00605300003	0.003	0.00	1.40	52.00	0.0
00605300004	0.003	1.40	3.80	148.00	0.0
00605300005	0.004	0.00	0.00	30.40	2.8
00605300006	0.003	1.00	1.29	0.00	1.6
00605400001	0.078	18.60	1694.20	1248.00	0.0
00606800001	0.006	7.33	10.83	231.67	0.2
00607100001	0.003	1.00	2.50	75.83	0.0
00607300001	0.005	0.00	0.00	27.50	0.0
00607300002	0.004	0.00	0.00	12.00	0.0
00607300003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00607400001	0.004	3.75	1.50	20.25	0.0
00607400002	0.005	7.00	0.00	3100.00	0.0
00607500001	0.003	0.00	29.60	140.60	0.0
00607500002	0.006	1.17	1.00	111.33	0.0
00607500003	0.006	0.00	0.00	21.17	0.0
00607500004	0.003	0.00	0.00	0.00	1.2
00607500005	0.020	0.00	5.00	0.00	0.7
00608200001	0.005	1.75	1.75	1130.00	0.0
00608600001	0.006	1.67	2.83	114.00	0.0
00608600002	0.003	3.00	3.17	228.67	0.0
00608700002	0.004	3.40	6.60	34.00	0.0
00608700003	0.003	1.67	0.00	163.33	0.0
00608700004	0.004	2.40	0.00	1045.20	0.0
00609100001	0.023	0.00	0.00	91.20	0.0
00609600001	0.004	2.20	7.40	114.00	5.5
00610900001	0.039	5.50	3.25	110.25	0.0
00610900004	0.009	3.50	0.00	0.00	0.0
00610900005	0.010	7.50	1.75	91.75	0.0
00611400002	0.009	0.00	0.00	1476.00	0.0
00611400003	0.004	0.00	1.00	20.00	0.0
00611400004	0.006	0.00	1.00	13.33	0.0
00611400006	0.010	0.00	1.00	96.20	0.0
00611500001	0.010	0.00	0.00	66.67	0.0
00612200001	0.003	1.67	3.67	230.83	0.0
00612200002	0.000	0.00	0.00	1225.00	0.0
00612200003	0.003	0.83	1.17	0.00	0.0
00612200004	0.000	0.00	0.00	240.00	0.0
00613000001	0.004	3.20	0.00	32.00	0.0

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
00613000002	0.000	0.00	11.00	80.00	0.0
00613200001	0.003	2.60	0.00	0.00	0.0
00613200002	0.207	0.00	0.00	33.33	0.0
00613200003	0.003	0.00	0.00	560.00	0.0
00613200005	0.003	0.00	0.00	131.25	1.0
00613200006	0.027	0.00	0.00	48.00	0.0
00613800001	0.004	0.00	0.00	794.50	0.0
00613800002	0.004	0.00	2.00	248.00	0.0
00613800003	0.000	0.00	0.00	185.00	0.0
00613800004	0.003	2.20	0.00	1781.80	0.0
00613800005	0.004	0.00	2.75	30.50	1.8
00613800006	0.005	0.00	3.50	91.50	0.0
00614000001	0.003	0.00	0.00	101.00	0.0
00614000002	0.003	0.00	0.00	101.83	0.4
00614000003	0.003	3.67	14.17	202.50	0.0
00614000004	0.003	3.00	5.17	111.17	0.0
00614000005	0.003	2.00	2.83	0.00	2.1
00614100001	0.003	2.60	0.00	102.40	0.0
00614100002	0.004	8.75	5.75	0.00	0.0
00614200001	0.003	0.00	0.00	92.00	0.0
00614400001	0.053	0.00	0.00	348.00	0.0
00615100001	0.003	0.00	1.00	221.60	0.0
00615100002	0.003	0.00	0.83	1159.17	0.0
00615100004	0.003	0.00	3.00	251.67	0.0
00615100005	0.003	0.00	1.00	783.00	0.0
00616000001	0.004	0.00	4.25	426.50	0.0
00616100001	0.004	0.00	0.00	20.00	0.0
00616100002	0.003	0.00	0.00	30.00	0.0
00616100004	0.005	0.00	2.00	122.67	0.0
00616300001	0.003	6.17	1.00	281.67	0.0
00616300002	0.054	3.17	0.00	73.33	0.0
00617300001	0.005	0.00	6.25	0.00	0.0
00617400001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00617400003	0.007	0.00	1.20	66.80	0.0
00617400004	0.003	0.00	0.00	26.67	0.0
00617400005	0.003	1.00	2.50	25.00	0.0
00617400006	0.023	0.00	1.40	32.00	0.3
00617400007	0.003	0.00	4.80	84.00	0.6
00617400008	0.003	0.00	0.00	8.33	1.0
00617700001	0.005	0.00	0.00	50.00	0.0
00617700002	0.005	0.00	5.00	551.50	0.0
00617700003	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00617700004	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00617800002	0.005	0.00	0.00	25.00	0.0
00618100001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
00618100002	1.040	2.20	2.60	286.80	0.0
00618500001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
00618500004	0.005	0.00	0.00	181.67	0.0
09600200001	0.005	0.00	0.00	0.00	0.0
09600300001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
09600300002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.0
09600300003	0.000	0.00	1.00	0.00	0.1
09600400001	0.000	1.60	1.00	64.40	2.6

Concentrazioni medie dei parametri aggiuntivi per la classificazione di qualità
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Nitriti	Piombo	Rame	Zinco	Composti alifatici alogenati totali
Codice regionale	(mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)	(10 ⁻³ mg/l)
09600600001	0.002	0.00	52.00	124.80	0.0
09600600002	0.000	0.00	5.75	0.00	0.0
09600600004	0.000	0.00	1.00	0.00	0.0
09600700002	0.000	0.00	5.80	83.20	0.3
09600700003	0.000	0.00	29.80	897.20	0.0
09601000001	0.002	0.00	0.00	25.00	0.0
09601200001	0.001	0.00	0.00	0.00	0.0
09601200002	0.001	0.00	0.00	10.00	0.0
09601200006	0.000	0.00	0.00	36.00	0.3
09601200007	0.000	0.00	22.25	167.00	0.0
09601500001	0.001	0.00	0.00	0.00	0.0
09601500004	0.000	0.00	0.00	307.80	0.0
09601600002	0.002	0.00	0.00	0.00	0.0
09601600004	0.001	0.00	0.00	0.00	2.5
09601600005	0.000	0.00	9.50	147.00	0.0
09601800001	0.002	0.00	0.00	0.00	0.0
09601800003	0.000	0.00	13.40	90.80	2.4
09601800004	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
09602000002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.0
09602000005	0.000	0.00	6.40	93.00	0.1
09602600006	0.000	0.00	9.80	198.80	0.7
09602700001	0.000	0.00	0.00	62.75	0.0
09602700002	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
09602900001	0.001	0.00	1.50	0.00	0.0
09603100001	0.001	0.00	0.00	0.00	0.7
09603100003	0.000	1.40	6.60	116.00	0.2
09603200001	0.000	6.25	5.00	212.50	0.0
09603200002	0.013	0.00	7.50	16.67	0.0
09603500001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
09603500002	0.000	0.00	0.00	108.50	0.0
09603700003	0.000	0.00	11.20	108.80	0.0
09603700005	0.000	0.00	11.20	25.80	0.1
09604100001	0.000	0.00	0.00	640.75	0.2
09604700004	0.000	1.00	3.00	11.20	1.3
09605400003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
09605800003	0.000	0.00	16.40	20.00	0.0
09605800004	0.000	0.00	0.00	16.00	0.0
09605800006	0.000	0.00	0.00	38.67	0.0
09605900001	0.003	0.00	0.00	0.00	0.8
09605900005	0.000	0.00	15.80	89.20	1.3
09607700001	0.001	0.00	0.00	13.75	0.0
09607700003	0.000	0.00	14.20	0.00	0.4
09607700004	0.000	5.50	6.25	0.00	0.0
09607900001	0.000	0.00	0.00	33.33	0.0
09607900002	0.000	0.00	5.17	75.33	0.2
10307200001	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
10307200003	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
10307200005	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0
10307200006	0.000	0.00	0.00	0.00	1.8
10307200007	0.000	0.00	0.00	68.00	0.0
10307200008	0.000	0.00	0.00	0.00	0.0

APPENDICE 3

**Riscontro di prodotti filosanitari “obbligatori”
nelle acque sotterranee, periodo 2000-2002**

Riscontro di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee (sostanze attive "obbligatorie")
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Superamenti della soglia di attenzione	Punto di controllo	Superamenti della concentrazione massima (classe 4)
Codice_regionale	n° Totale	Codice_regionale	n° Totale
00204700005	5	00208800005	4
00208800005	5	00208900002	4
00316400003	5	00316400003	4
00607300002	5	00100200003	3
00105900006	4	00105900006	3
00205400003	4	00110600002	3
00208900002	4	00114800002	3
00209300003	4	00116200001	3
00216400003	4	00121500005	3
00302300004	4	00203200005	3
09600600004	4	00203300002	3
00100200003	3	00205400003	3
00108600003	3	00209300003	3
00110600002	3	00212600002	3
00114800002	3	00500500001	3
00116200001	3	00509600003	3
00119100003	3	00607300002	3
00119700009	3	09600600004	3
00119700015	3	00107800004	2
00121500001	3	00108600003	2
00121500005	3	00114200001	2
00203000003	3	00119100003	2
00203100003	3	00119700009	2
00203200005	3	00119700015	2
00203300002	3	00125700004	2
00212600002	3	00127200003	2
00215800016	3	00129400001	2
00310600023	3	00201700005	2
003131P0001	3	00203000003	2
00314100002	3	00203100003	2
00500500001	3	00204700005	2
00500500012	3	00206200003	2
00509600003	3	00207100004	2
00614100001	3	00208200003	2
09600600002	3	00209000001	2
00107800004	2	00210400001	2
00110100003	2	00210800003	2
00114200001	2	00212800006	2
00117300001	2	00214800007	2
00119500001	2	00215800016	2
00125700004	2	00216400003	2
00127200003	2	00302300003	2
00127300002	2	00302300004	2
00129300002	2	00314100002	2
00129400001	2	00315800001	2
00130900002	2	00416900001	2
00131400001	2	00416900002	2
00200900002	2	00500500012	2
00201700005	2	00505900002	2
00204700004	2	00607300001	2
00205400002	2	00614100001	2
00206200003	2	00617400008	2
00206500003	2	09603100003	2
00206700003	2	09603500002	2
00207100004	2	00102400001	1
00208200003	2	00102400002	1
00208800002	2	00103500001	1
00209000001	2	00110100003	1
00210400001	2	00110600003	1
00210800003	2	00117300001	1
00212600003	2	00118500003	1
00212800006	2	00119600001	1
00213300006	2	00121500001	1
00214200002	2	00121500003	1
00214800004	2	00126000002	1
00214800007	2	00126900003	1
00302300003	2	00126900004	1
00303200004	2	00127300002	1

Riscontro di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee (sostanze attive "obbligatorie")
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Superamenti della soglia di attenzione	Punto di controllo	Superamenti della concentrazione massima (classe 4)
Codice_regionale	n° Totale	Codice_regionale	n° Totale
00306900003	2	00127300003	1
00310600007	2	00129300002	1
00315800001	2	00130900001	1
00406500002	2	00131400001	1
00406700001	2	00200400003	1
00406700011	2	00200900002	1
00408900002	2	00201500003	1
00408900008	2	00203000002	1
00416900001	2	00203500002	1
00416900002	2	00204700004	1
00421200002	2	00205400002	1
00505900002	2	00205800001	1
00601100003	2	00206200001	1
00607300001	2	00206700002	1
00617400008	2	00208800002	1
09603100003	2	00209300002	1
09603500002	2	00211800001	1
09604100001	2	00211800002	1
09607900001	2	00212200002	1
09607900002	2	00212200003	1
00100200004	1	00212600003	1
00102400001	1	00212800003	1
00102400002	1	00213100004	1
00103500001	1	00213300006	1
00105800002	1	00214200001	1
00106300005	1	00214200002	1
00107000005	1	00214200004	1
00110600003	1	00214700002	1
00110900002	1	00214800004	1
00112700002	1	00214800005	1
00116100002	1	00215800015	1
00118500003	1	002158P0001	1
00119600001	1	002158P0003	1
00121500003	1	00303200004	1
00126000002	1	00304100001	1
00126000005	1	00304900003	1
00126900003	1	00306900003	1
00126900004	1	00307700004	1
00127300003	1	00310600004	1
00129300003	1	00310600023	1
00129500001	1	00313100003	1
00130900001	1	003131P0001	1
00200400003	1	00401400001	1
00201500003	1	00405900009	1
00203000002	1	00406500002	1
00203100002	1	00406700001	1
00203300001	1	00406700011	1
00203500002	1	00411400005	1
00204900003	1	00413600002	1
00205800001	1	00414700002	1
00206200001	1	00414700005	1
00206700002	1	00417900001	1
00207100006	1	00417900009	1
00209300002	1	00417900010	1
00211800001	1	00421200002	1
00211800002	1	00424400006	1
00212200002	1	00500500010	1
00212200003	1	00502800004	1
00212800003	1	00601100002	1
00213100004	1	00601100003	1
00214200001	1	00602100005	1
00214200004	1	00603900006	1
00214700002	1	00609600001	1
00214800005	1	00614200001	1
00215800015	1	00616300001	1
002158P0001	1	00617800002	1
002158P0003	1	09600300003	1
00303200005	1	09600600002	1

Riscontro di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee (sostanze attive "obbligatorie")
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Superamenti della soglia di attenzione	Punto di controllo	Superamenti della concentrazione massima (classe 4)
Codice_regionale	n° Totale	Codice_regionale	n° Totale
00303700003	1	09604100001	1
00304100001	1	09605800004	1
00304100002	1	09607900001	1
00304300002	1	09607900002	1
00304900003	1		
00306800002	1		
00307100002	1		
00307300004	1		
00307700004	1		
00310600004	1		
00310600019	1		
00312100002	1		
00313100003	1		
00400300004	1		
00401400001	1		
00401900006	1		
00404300002	1		
00404300004	1		
00404900002	1		
00405900009	1		
00405900010	1		
00406100001	1		
00406100002	1		
00406100007	1		
00406700004	1		
00406700005	1		
00406700007	1		
00408900009	1		
00408900011	1		
00408900013	1		
00408900015	1		
00408900017	1		
00408900020	1		
00409600001	1		
00409600003	1		
00409900001	1		
00410700001	1		
00411400003	1		
00411400005	1		
00413600002	1		
00414700002	1		
00414700005	1		
00414700007	1		
00416300004	1		
00416900004	1		
00417900001	1		
00417900009	1		
00417900010	1		
00418900001	1		
00418900006	1		
00419800001	1		
00420300001	1		
00421100002	1		
00421500001	1		
00421500008	1		
00421500012	1		
00422500002	1		
00423200001	1		
00423200004	1		
00424400001	1		
00424400006	1		
00424400007	1		
00425000001	1		
00500500004	1		
00500500010	1		
00500500018	1		
00502800004	1		
00505000006	1		

Riscontro di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee (sostanze attive "obbligatorie")
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Superamenti della soglia di attenzione		Punto di controllo	Superamenti della concentrazione massima (classe 4)
Codice_regionale	n° Totale		Codice_regionale	n° Totale
00509000001	1			
00600300022	1			
00601100002	1			
00602100005	1			
00603900006	1			
00603900010	1			
00607100001	1			
00609600001	1			
00614200001	1			
00616300001	1			
00617300001	1			
00617800002	1			
09600300003	1			
09604700004	1			
09605800004	1			

APPENDICE 4

**Riscontro di prodotti filosanitari “addizionali”
nelle acque sotterranee, periodo 2000-2002**

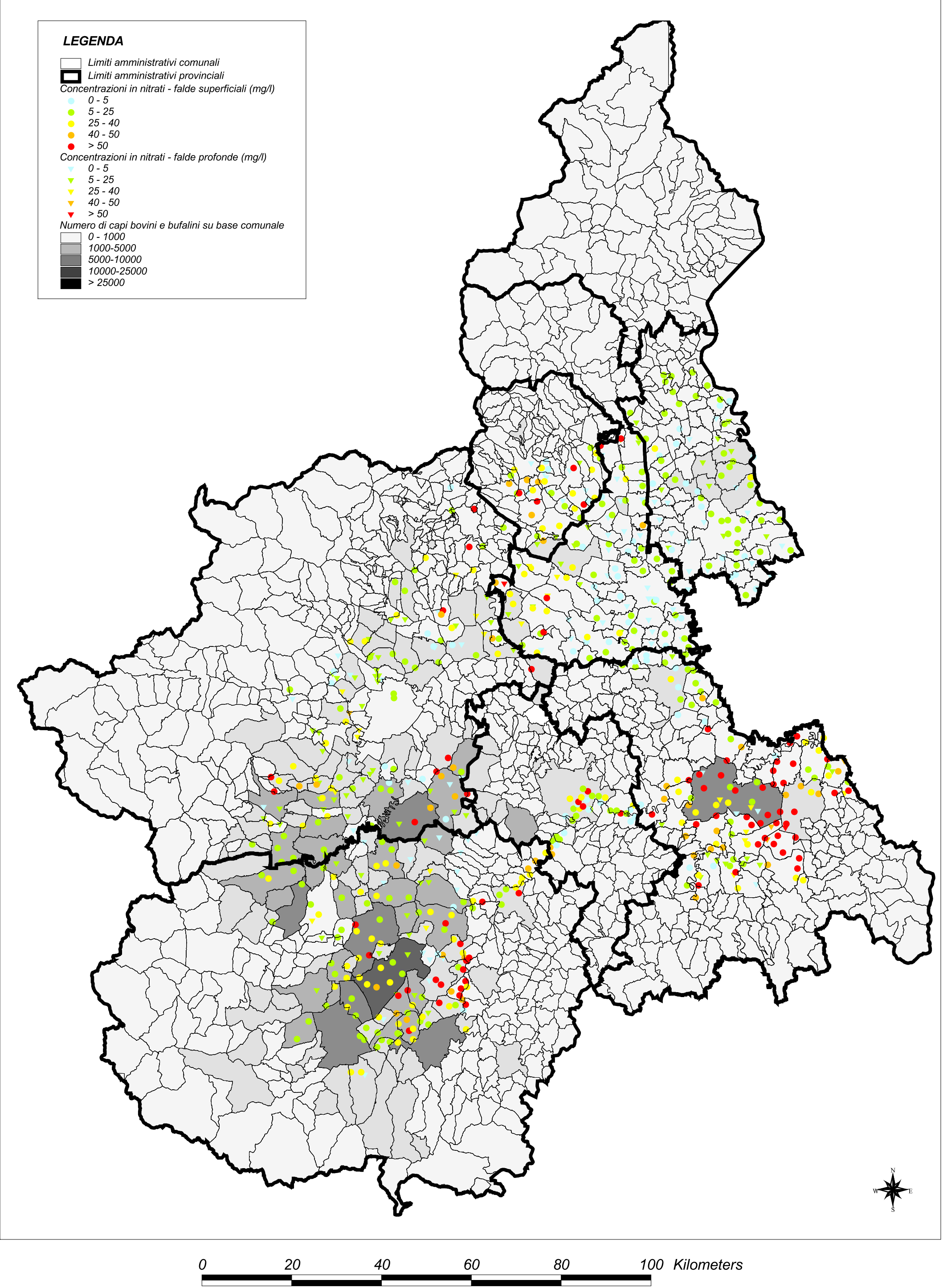
Riscontro di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee (sostanze attive "addizionali")
Periodo 2000-2002

Punto di controllo	Superamenti della soglia di attenzione	Punto di controllo	Superamenti della concentrazione massima (classe 4)
Codice regionale	n° Totale	Codice regionale	n° Totale
00102400001	2	00127300003	2
00106300005	2	00106300001	1
00127300002	2	00106300006	1
00127300003	2	00108600001	1
00102400002	1	00108600003	1
00105800005	1	00127300002	1
00106300001	1	00310600019	1
00106300006	1	00310600023	1
00108200003	1	00313100003	1
00108600001	1	00314100002	1
00108600003	1	00407100001	1
00109900004	1	00410700001	1
00110600002	1	00411400003	1
00110600003	1	00411400005	1
00113000005	1	00416900001	1
00116100002	1	00416900002	1
00118900001	1	00416900005	1
00123600003	1	00500500014	1
00130000004	1	00614100001	1
00303200004	1		
00304900003	1		
00307700004	1		
00310600014	1		
00310600019	1		
00310600023	1		
00310800002	1		
00313100003	1		
00314100002	1		
00316400003	1		
00406700007	1		
00407100001	1		
00409900001	1		
00410700001	1		
00411400003	1		
00411400005	1		
00414700002	1		
00416900001	1		
00416900002	1		
00416900004	1		
00416900005	1		
00421200002	1		
00424400006	1		
00500500014	1		
00502800004	1		
00600300008	1		
00614100001	1		
00614400001	1		

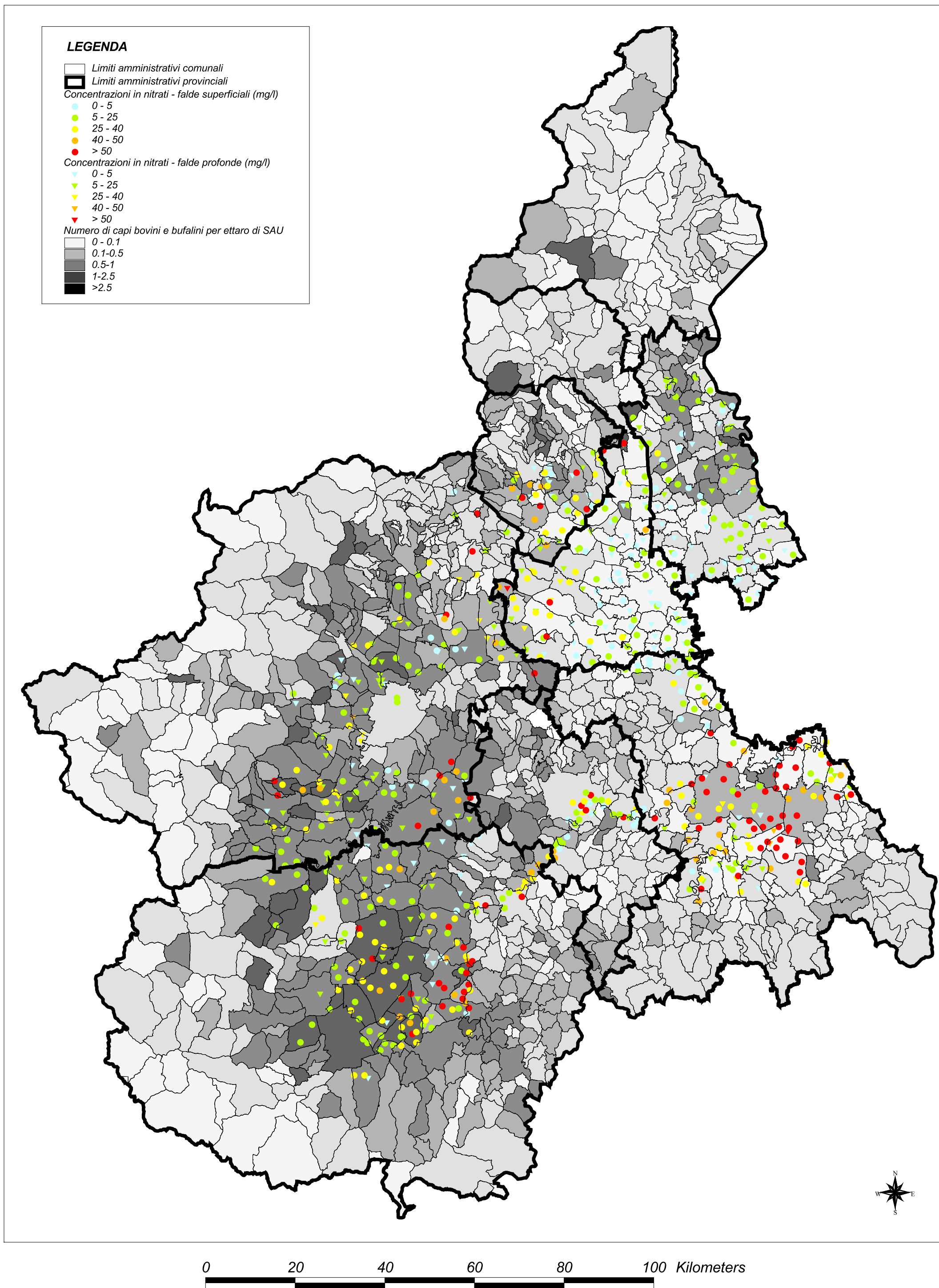
APPENDICE 5

Analisi dei fattori di pressione: consistenza e densità del patrimonio zootecnico

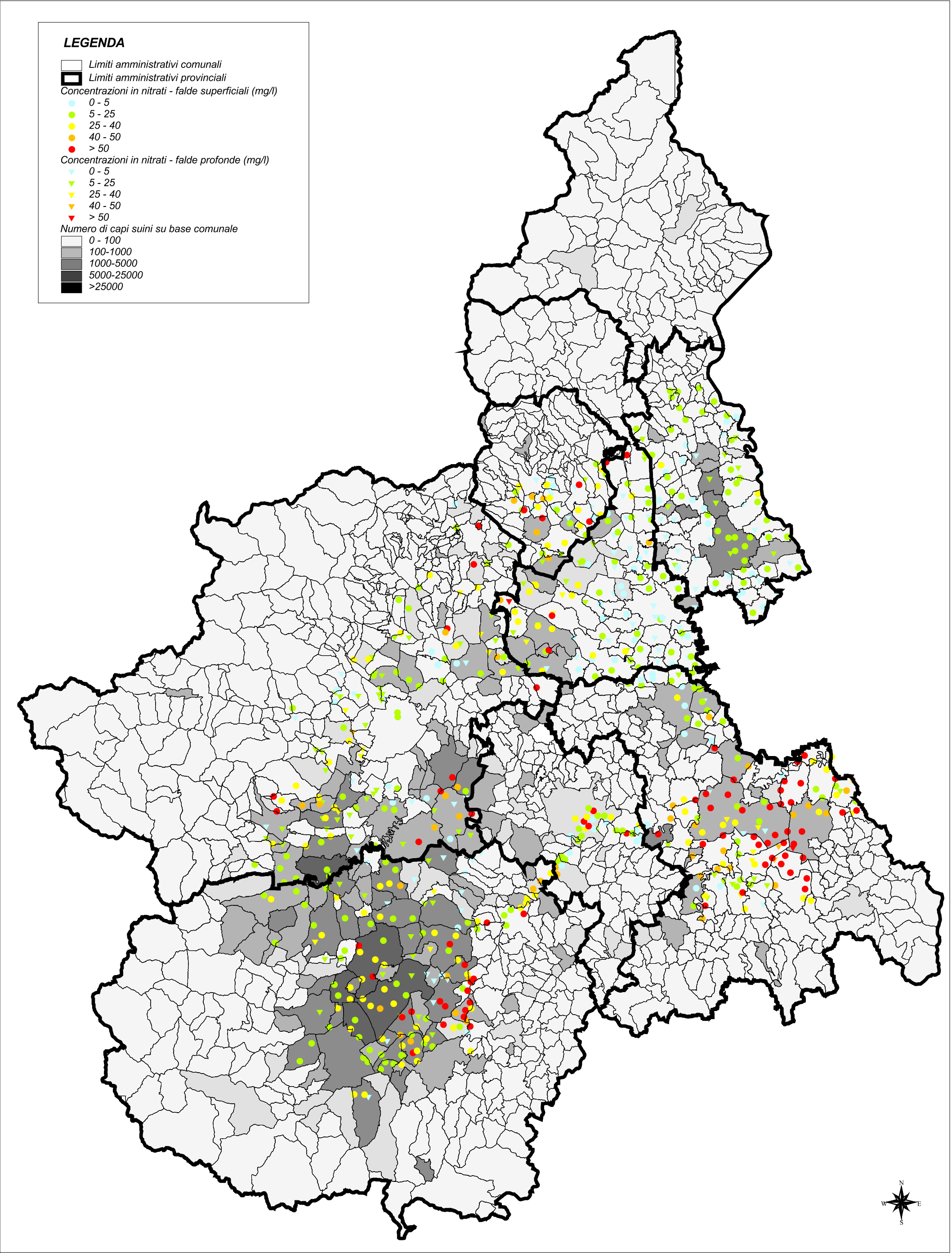
Analisi dei fattori di pressione: zootecnia - capi bovini e bufalini



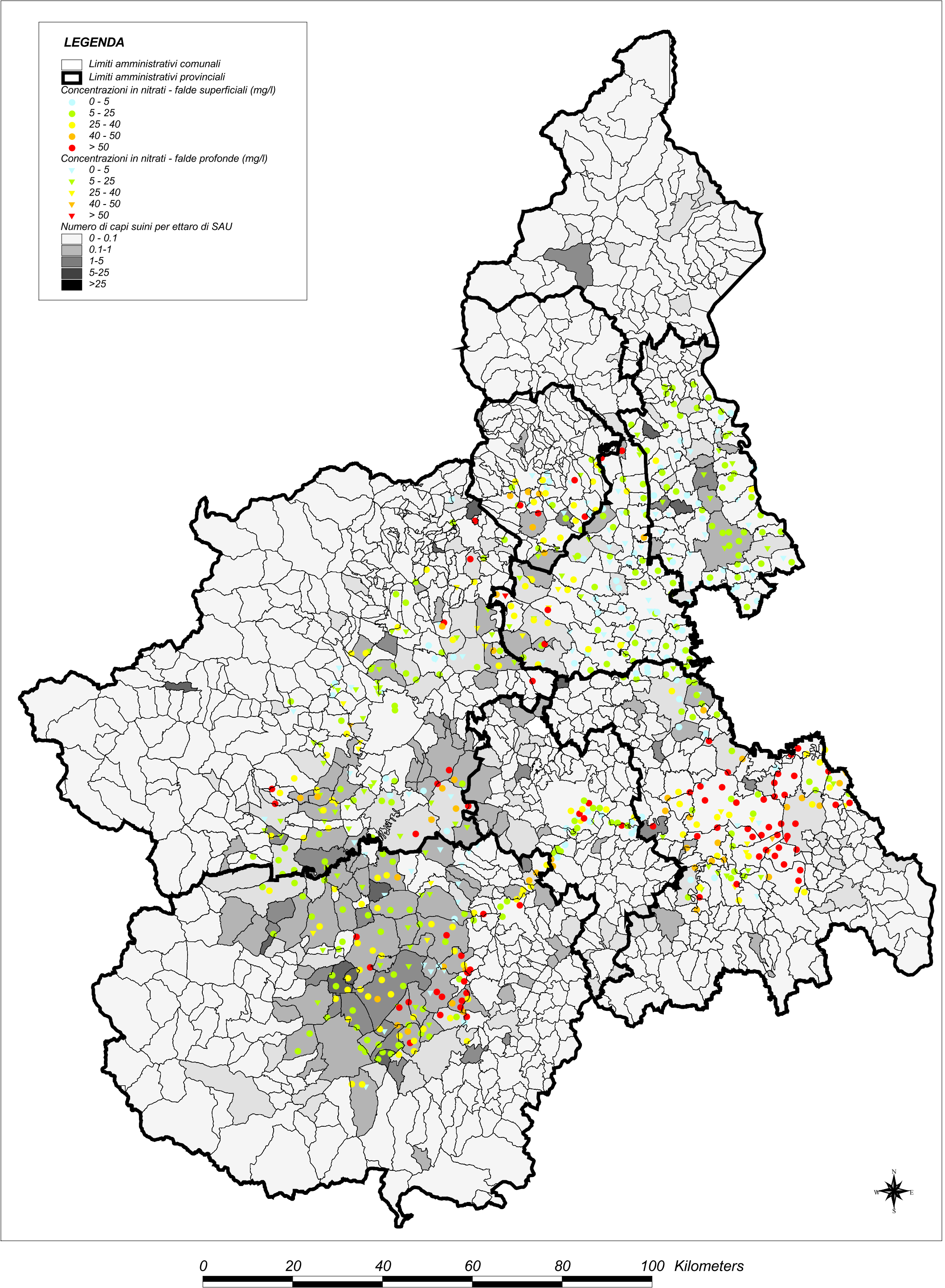
Analisi dei fattori di pressione: zootecnia - capi bovini e bufalini (densità)



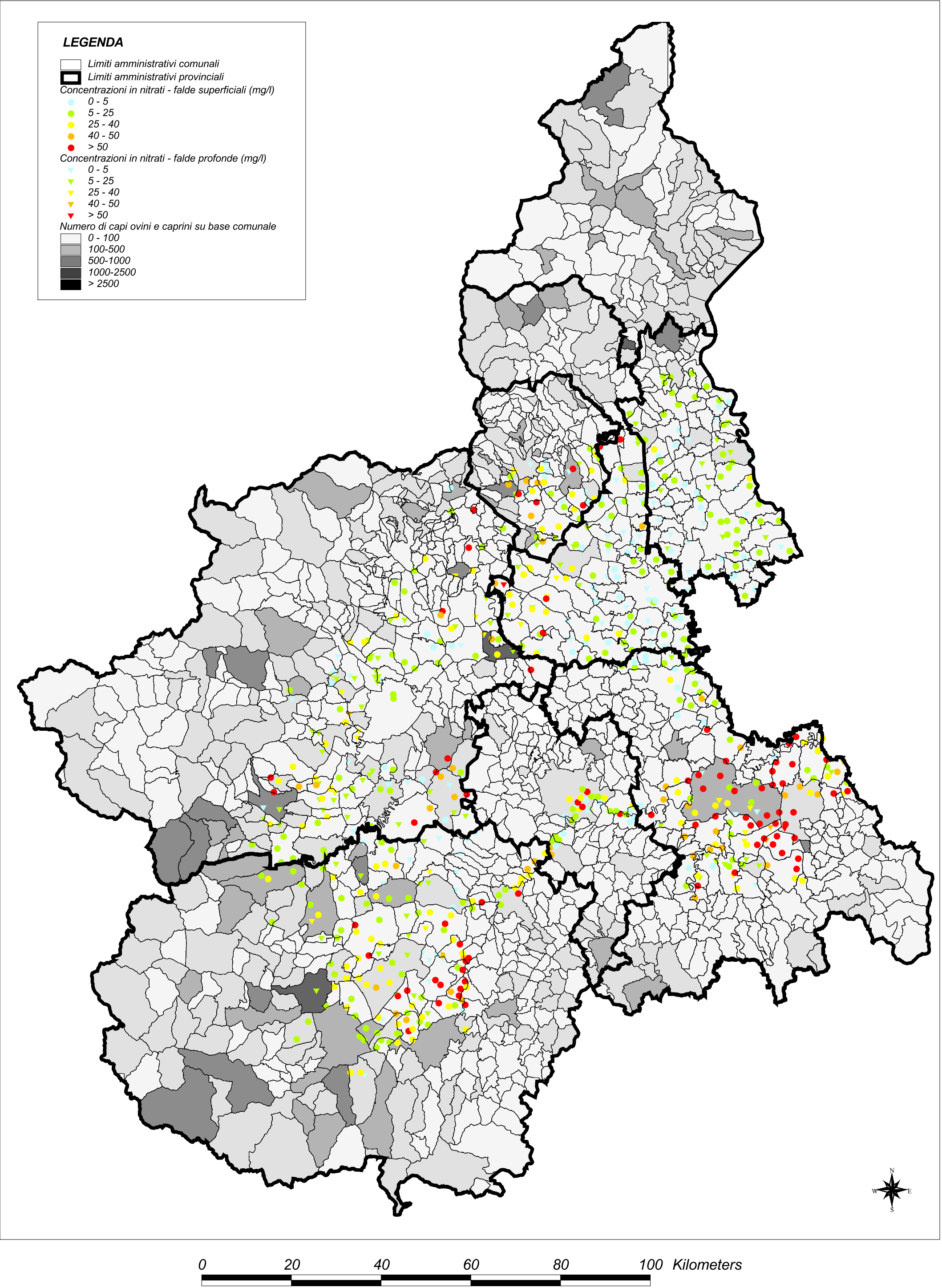
Analisi dei fattori di pressione: zootecnia - capi suini



Analisi dei fattori di pressione: zootecnia - capi suini (densità)



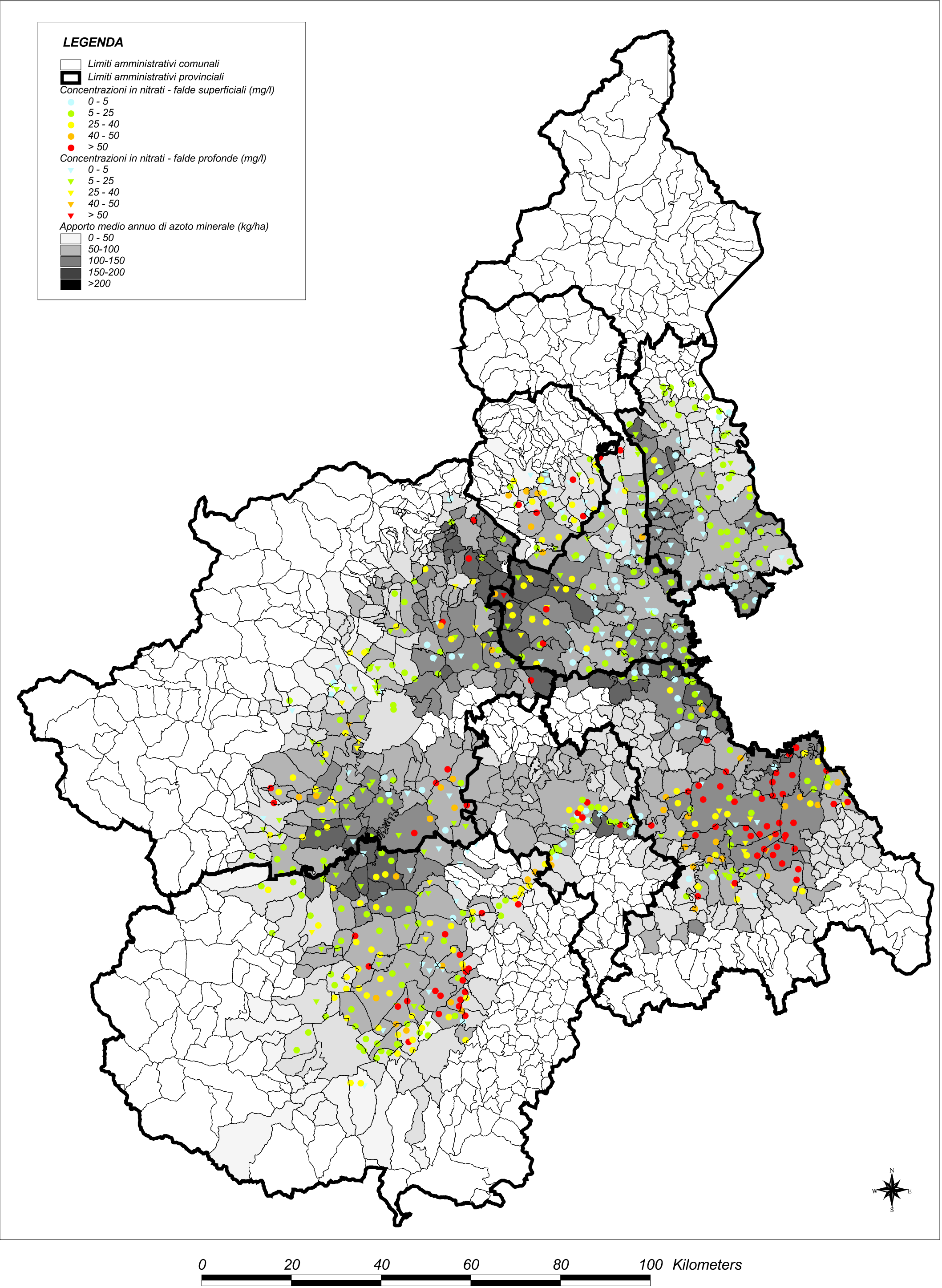
Analisi dei fattori di pressione: zootecnia - capi ovini e caprini



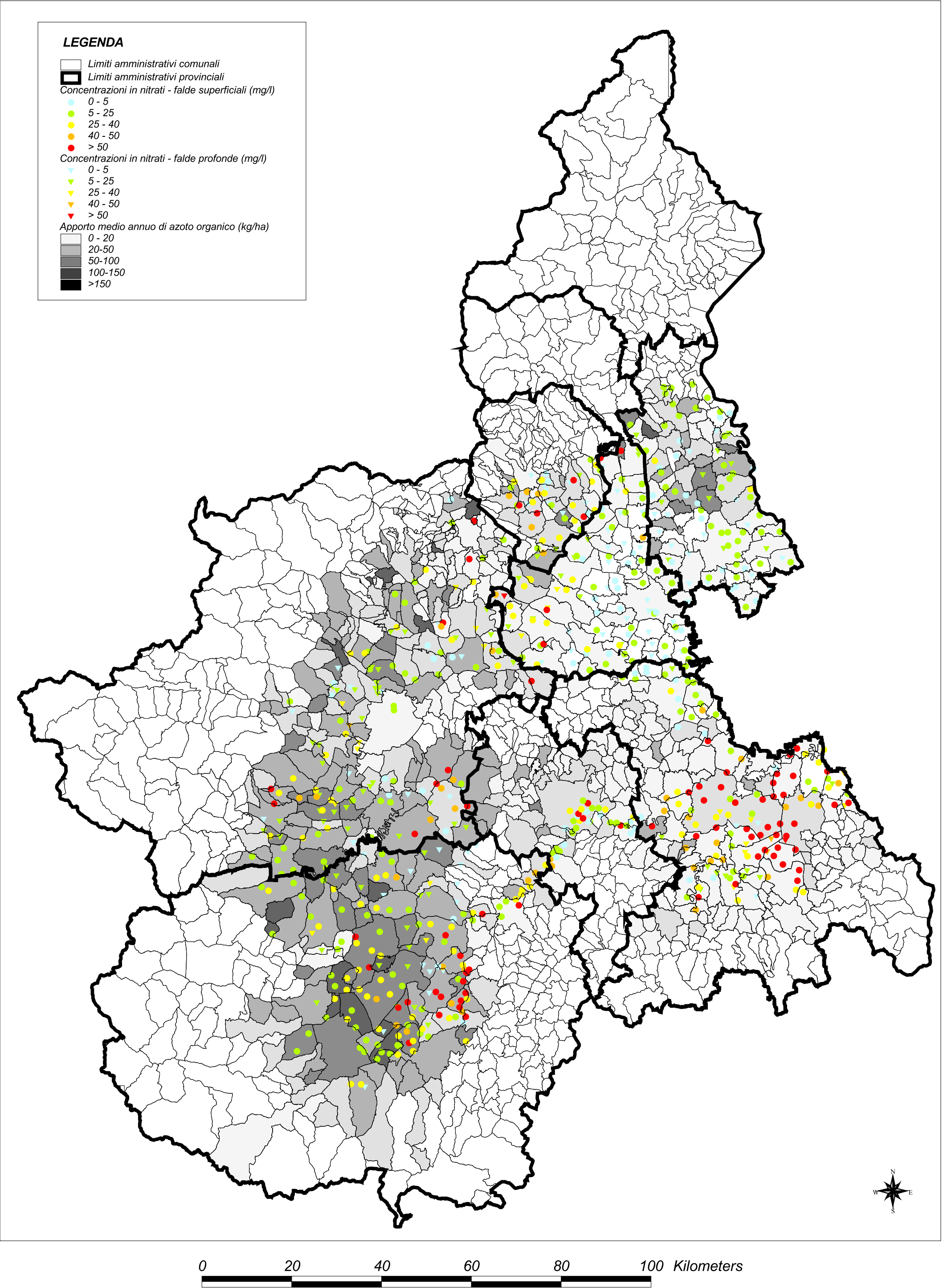
APPENDICE 6

**Analisi dei fattori di pressione: elementi di
bilancio dell'azoto negli agroecosistemi**

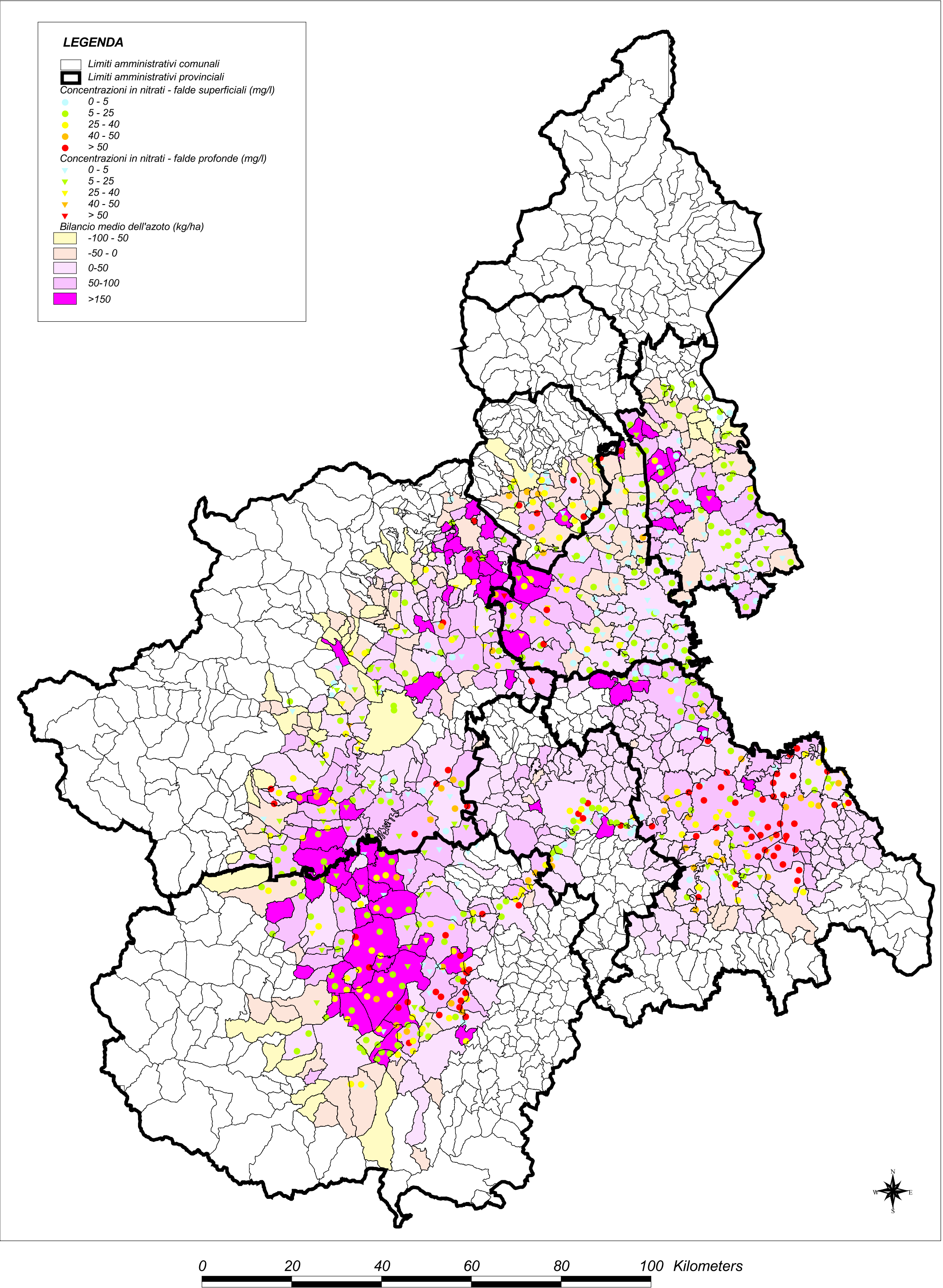
Analisi dei fattori di pressione: apporto di fertilizzanti azotati (Fonte: AgroSelviTer)



Analisi dei fattori di pressione: apporto di effluenti zootecnici (Fonte: AgroSelviTer)



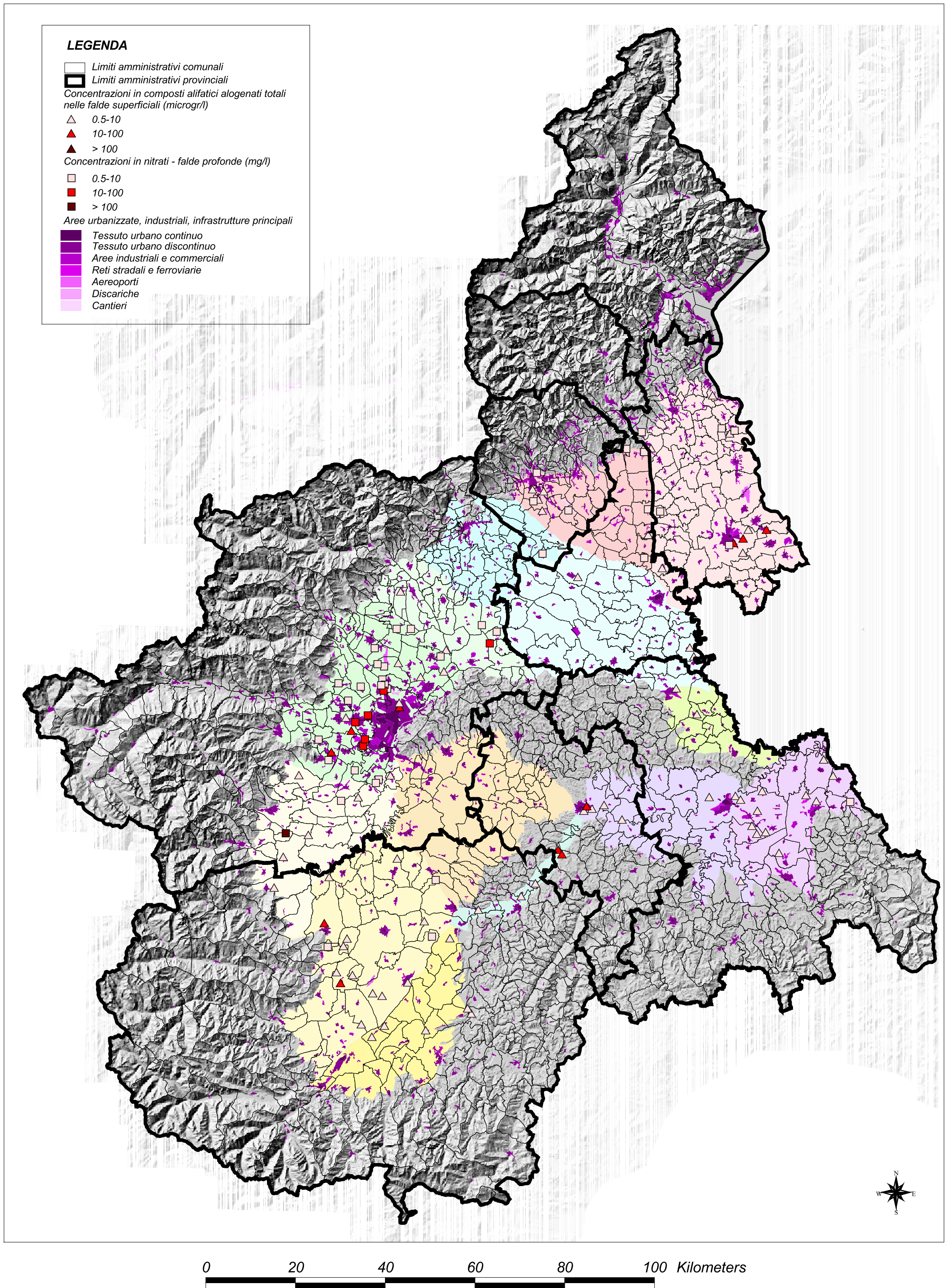
Analisi dei fattori di pressione: bilancio totale dell'azoto (Fonte: AgroSelviTer)



APPENDICE 7

Analisi dei fattori di pressione nel settore civile e industriale

Analisi dei fattori di pressione: insediamenti e infrastrutture



ISTAT	COMUNE	DA15	DA16	DB17	DB18	DC19	DD20	DE21	DE22	DF23	DG24	DH25	DI26	DJ27	DJ28	DK29	DL30	DL31	DL32	DL33	DM34
001024	Beinasco	28	0	3	2	0	102	8	154	0	58	204	42	281	1835	1829	1	257	118	63	438
001028	Borgaro Torinese	55	0	23	57	41	217	125	235	0	531	461	59	296	795	165	0	210	294	187	27
001051	Candiolo	4	0	2	6	0	0	0	2	0	0	25	0	0	118	136	0	15	0	4	49
001063	Caselle Torinese	48	0	117	18	110	7	6	9	4	43	155	42	0	272	212	3	33	23	21	34
001070	Cavour	62	0	15	10	0	23	1	3	0	0	16	18	0	112	66	0	9	0	0	43
001086	Cirie'	101	0	11	26	1	59	309	15	0	17	768	49	0	272	56	4	107	0	20	16
001090	Collegno	158	0	118	17	26	67	35	78	0	66	108	37	293	1130	1322	8	761	79	82	268
001097	Cumiana	6	0	42	0	0	11	19	0	0	92	21	11	0	129	22	0	36	0	7	1
001099	Druento	16	0	1	0	2	15	10	5	0	56	14	16	20	330	117	1	171	31	11	267
001101	Favria	10	0	0	1	16	6	1	3	0	48	20	13	2	202	7	0	2	0	4	0
001111	Garzigliana	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	12	1	0	0	0	0	0
001120	Grugliasco	176	0	2	18	2	40	65	220	0	188	288	122	241	2994	1553	1	1026	80	462	1234
001127	La Loggia	95	0	0	0	0	17	29	11	0	0	162	0	254	633	118	0	54	7	5	497
001130	Leini'	246	0	0	0	34	65	31	29	11	100	160	17	182	1364	714	330	83	400	5	315
001142	Macello	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	34	11	0	1	0	6	0
001148	Mazze'	13	0	0	1	0	3	0	2	0	0	0	1	0	108	0	0	29	14	5	0
001189	Pianezza	22	0	2	32	2	102	13	21	0	263	58	38	59	849	604	22	237	182	99	273
001193	Piobesi Torinese	262	0	244	2	0	153	0	7	18	29	57	0	0	335	66	1	8	1	0	46
001194	Piossasco	22	0	0	0	1	10	0	4	0	54	3	3	0	192	184	0	102	6	9	9
001214	Rivalta di Torino	69	0	8	208	0	48	0	0	32	1	22	36	0	938	165	0	44	72	13	1350
001218	Rivarossa	3	0	0	0	0	9	0	0	0	0	14	1	0	16	4	0	0	6	0	0
001219	Rivoli	137	0	36	212	165	167	100	119	0	51	420	36	518	3112	1354	37	1059	91	416	953
001225	Rondissone	19	0	0	1	0	41	0	0	0	5	17	1	0	109	125	1	99	0	0	2
001236	San Benigno Canavese	13	0	3	0	0	25	3	0	0	0	27	0	0	205	284	0	2	27	6	95
001241	Sangano	7	0	1	0	0	1	0	3	0	0	6	1	4	5	6	0	7	2	6	0
001243	San Gillio	0	0	0	0	1	38	27	10	0	2	28	0	8	387	299	0	26	60	14	0
001260	Scalenghe	202	0	0	0	0	14	18	0	0	0	30	0	0	94	109	0	2	0	0	0
001272	TORINO	4010	0	1272	2616	250	1147	527	5961	56	1855	3471	947	3405	11440	5858	450	4237	1894	3109	7392
001292	Venaria	160	0	13	41	20	19	25	99	0	32	113	38	20	565	327	54	1049	51	152	655
001293	Verolengo	23	0	0	0	0	4	0	17	0	0	0	2	0	8	1	0	4	3	1	0
001309	Vinovo	33	0	38	25	28	190	0	60	0	14	69	0	0	505	126	0	37	35	14	26
001314	Volpiano	39	0	79	10	0	41	10	35	54	58	325	17	43	607	426	0	202	150	192	45
002006	Arborio	4	0	53	5	0	3	24	0	0	15	0	2	0	7	27	0	0	0	0	0
002030	Caresana	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	2	0
002061	Gattinara	52	0	271	105	0	19	17	0	0	13	2	104	0	45	85	0	10	0	2	0

ISTAT	COMUNE	DM35	DN36	DN37	totale
001024	Beinasco	0	42	20	5485
001028	Borgaro Torinese	75	86	0	3939
001051	Candiolo	0	41	0	402
001063	Caselle Torinese	0	38	0	1195
001070	Cavour	0	1	0	379
001086	Cirie'	0	50	0	1881
001090	Collegno	1028	40	38	5759
001097	Cumiana	0	16	0	413
001099	Druento	1	4	11	1099
001101	Favria	0	2	0	337
001111	Garzigliana	0	0	0	24
001120	Grugliasco	0	869	21	9602
001127	La Loggia	0	47	19	1948
001130	Leini'	64	238	28	4416
001142	Macello	0	0	0	75
001148	Mazze'	0	0	0	176
001189	Pianezza	12	46	0	2936
001193	Piobesi Torinese	0	29	7	1265
001194	Piossasco	253	35	1	888
001214	Rivalta di Torino	91	61	4	3162
001218	Rivarossa	0	0	0	53
001219	Rivoli	200	324	19	9526
001225	Rondissone	0	13	0	433
001236	San Benigno Canavese	0	3	21	714
001241	Sangano	0	5	0	54
001243	San Gillio	0	7	0	907
001260	Scalenghe	7	3	0	479
001272	TORINO	4702	2470	98	67167
001292	Venaria	0	50	16	3499
001293	Verolengo	1	19	0	83
001309	Vinovo	0	32	0	1232
001314	Volpiano	0	21	2	2356
002006	Arborio	0	0	0	140
002030	Caresana	0	0	0	10
002061	Gattinara	0	86	0	811

ISTAT	COMUNE	DA15	DA16	DB17	DB18	DC19	DD20	DE21	DE22	DF23	DG24	DH25	DI26	DJ27	DJ28	DK29	DL30	DL31	DL32	DL33	DM34
002065	Greggio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	1	0	0	24	0	0	0
002072	Lozzolo	0	0	13	21	3	5	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	6	0	0	0
002089	Oldenico	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
002133	Santhia'	131	0	0	8	0	27	0	24	0	37	0	326	2	77	14	20	12	1	14	9
002164	Villata	2	0	121	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0
003024	Borgomanero	68	0	139	443	7	17	56	55	0	1	10	12	70	454	261	0	30	16	26	0
003060	Divignano	0	0	0	1	0	7	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
003062	Dormelletto	9	0	75	29	0	1	0	23	0	0	11	0	0	41	23	0	26	16	1	0
003083	Landiona	3	0	0	1	0	1	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
003106	NOVARA	387	0	346	738	18	65	5	1.163	0	76	58	48	54	734	940	8	397	941	113	45
003121	Pombia	0	0	7	15	0	14	0	7	0	2	8	15	0	73	70	0	15	0	0	0
003122	Prato Sesia	14	0	4	28	0	1	0	0	17	0	0	40	100	21	302	0	0	0	0	0
003130	Romagnano Sesia	35	0	44	2	0	18	2	17	0	0	0	12	0	79	65	0	2	0	0	0
003131	Romentino	2	0	242	62	0	4	0	10	0	0	59	0	15	96	2	0	29	0	9	2
003146	Tornaco	0	0	0	4	13	0	0	0	0	15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
004003	Alba	3492	0	656	912	0	67	1	480	2	4	225	66	1	312	163	0	69	1	30	49
004012	Barge	98	0	1	8	18	25	0	3	0	0	1	139	0	81	31	0	6	0	1	455
004042	Carde'	1	0	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
004049	Castelletto Stura	8	0	0	0	0	4	0	1	0	1	1	0	0	17	3	0	0	0	0	0
004061	Centallo	44	0	0	73	3	30	0	2	0	0	67	4	0	101	54	0	6	0	3	0
004065	Cervere	2	0	1	0	0	3	11	0	0	0	0	0	0	188	9	1	0	0	1	24
004067	Cherasco	105	0	7	216	1	32	0	2	0	13	60	313	0	340	102	0	17	0	7	361
004071	Clavesana	23	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
004086	Farigliano	95	0	24	1	0	11	2	27	3	0	1	68	0	19	15	0	16	0	0	0
004089	Fossano	379	0	46	124	0	37	0	51	7	7	106	117	171	959	206	0	61	2	31	7
004104	Lagnasco	96	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0
004114	Magliano Alpi	13	0	11	7	0	153	0	0	0	5	0	2	0	10	1	0	23	0	2	0
004116	Manta	12	0	0	3	0	7	0	3	0	0	0	8	0	23	17	0	3	0	0	0
004136	Montanera	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	19	3	0	0	0	0	0
004148	Neive	79	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	90	0	26	92	0	0	0	2	0
004179	Racconigi	38	0	6	182	0	12	10	15	0	14	202	9	361	329	22	4	45	0	10	24
004203	Saluzzo	184	0	280	7	0	55	0	62	0	1	1	10	0	113	81	7	22	2	32	6
004208	Sanfre'	8	0	0	5	2	10	0	0	0	0	40	5	2	48	21	0	26	8	1	0
004212	Santa Vittoria d'Alba	272	0	0	3	0	2	0	13	0	176	1	0	0	35	75	5	12	0	0	0
004244	Villafalletto	29	0	0	0	1	20	0	7	0	1	0	9	0	75	21	0	1	0	0	0

ISTAT	COMUNE	DM35	DN36	DN37	totale
002065	Greggio	0	0	0	36
002072	Lozzolo	0	0	0	99
002089	Oldenico	0	0	0	6
002133	Santhia'	248	9	0	959
002164	Villata	0	1	0	146
003024	Borgomanero	0	97	0	1762
003060	Divignano	0	1	0	22
003062	Dormelletto	5	26	0	286
003083	Landiona	0	0	0	87
003106	NOVARA	2	86	0	5062
003121	Pombia	0	2	0	228
003122	Prato Sesia	0	1	0	528
003130	Romagnano Sesia	0	23	0	299
003131	Romentino	0	1	0	533
003146	Tornaco	0	12	16	61
004003	Alba	1	39	8	6578
004012	Barge	0	20	0	887
004042	Carde'	0	3	0	20
004049	Castelletto Stura	0	1	0	36
004061	Centallo	2	30	0	419
004065	Cervere	0	0	0	240
004067	Cherasco	0	22	0	1598
004071	Clavesana	0	0	0	45
004086	Farigliano	0	0	0	282
004089	Fossano	5	166	4	2486
004104	Lagnasco	0	0	0	135
004114	Magliano Alpi	39	2	0	268
004116	Manta	70	43	0	189
004136	Montanera	0	0	0	38
004148	Neive	0	16	0	310
004179	Racconigi	3	9	0	1295
004203	Saluzzo	0	86	0	949
004208	Sanfre'	0	0	0	176
004212	Santa Vittoria d'Alba	0	6	0	600
004244	Villafalletto	0	2	0	166

ISTAT	COMUNE	DA15	DA16	DB17	DB18	DC19	DD20	DE21	DE22	DF23	DG24	DH25	DI26	DJ27	DJ28	DK29	DL30	DL31	DL32	DL33	DM34
004250	Vottignasco	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0
005005	ASTI	740	0	105	149	1	98	4	122	26	29	221	270	8	575	798	6	1212	13	261	24
005028	Castello di Annone	18	0	24	0	10	4	0	0	0	0	16	68	0	67	1	0	33	0	1	74
005050	Costigliole d'Asti	126	0	0	1	8	24	0	1	0	0	5	24	2	17	54	0	31	0	0	0
006003	ALESSANDRIA	484	0	15	149	273	128	21	192	0	767	2227	65	42	832	852	18	202	28	98	40
006020	Borgo San Martino	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	17	0	19	0	0	0
006039	Casale Monferrato	129	0	135	314	1	284	25	77	0	31	46	140	32	941	867	20	623	8	55	31
006040	Casalnoceto	0	0	0	1	0	1	4	0	0	15	0	0	0	26	7	0	0	0	0	0
006053	Castelnuovo Scrivia	6	0	79	1	128	37	0	15	0	0	22	14	0	33	14	0	0	0	7	209
006075	Frugarolo	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	8	0	0	1	2	0	0	0	0	0
006132	Pontecurone	12	0	0	10	1	4	0	5	0	6	1	5	0	26	81	0	0	0	4	0
006138	Pozzolo Formigaro	23	0	3	0	0	4	12	4	0	45	0	6	4	288	5	0	11	2	6	3
006140	Predosa	6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	97	6	13	30	73	0	25	0	0	47
006174	Tortona	290	2	70	298	0	31	2	43	7	73	309	248	33	296	576	13	58	83	47	41
096004	BIELLA	184	0	3219	354	17	76	3	179	0	96	156	45	0	181	810	18	64	34	155	0
096016	Cavaglia'	11	0	72	2	0	1	0	29	0	232	133	41	2	83	34	1	33	670	1	0
096018	Cerrione	7	0	381	20	0	7	0	0	0	43	0	197	0	1	23	0	0	0	2	0
096026	Gaglianico	21	0	598	78	0	1	0	19	0	37	19	8	0	64	27	0	16	8	1	0
096031	Massazza	22	0	148	70	4	1	0	0	0	0	41	1	0	28	1	0	0	0	0	0
096047	Ponderano	19	0	176	58	0	0	0	1	0	0	10	8	0	44	36	0	17	0	38	0
096059	Sandigliano	7	0	1006	0	0	8	0	39	0	5	9	10	0	100	83	0	34	0	4	0

ISTAT	COMUNE	DM35	DN36	DN37	totale
004250	Vottignasco	0	0	0	29
005005	ASTI	27	81	21	4791
005028	Castello di Annone	0	1	0	317
005050	Costigliole d'Asti	0	1	0	294
006003	ALESSANDRIA	16	634	20	7103
006020	Borgo San Martino	0	1	0	45
006039	Casale Monferrato	0	153	2	3914
006040	Casalnoceto	0	0	0	54
006053	Castelnuovo Scrivia	0	112	0	677
006075	Frugarolo	0	0	0	14
006132	Pontecurone	0	15	0	170
006138	Pozzolo Formigaro	0	4	0	420
006140	Predosa	0	0	7	306
006174	Tortona	1	46	3	2570
096004	BIELLA	11	191	7	5800
096016	Cavaglia'	0	1	0	1346
096018	Cerrione	14	0	2	697
096026	Gaglianico	0	5	8	910
096031	Massazza	0	1	0	317
096047	Ponderano	0	6	6	419
096059	Sandigliano	0	6	9	1320

Analisi dei fattori di pressione: tipologie prevalenti di attività manifatturiere

