



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

Repertorio Aree Protette - Stato, elenco degli obiettivi, analisi delle pressioni

Elaborato 3

ALLEGATO A

alla richiesta di avvio della procedura di

verifica di assoggettabilità a VAS Art.12

del Lgs.152/2006 e s.m.i



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

Versione del
24 Febbraio 2010




Piano di Gestione

Repertorio Aree Protette - Stato, elenco degli obiettivi, analisi delle pressioni (Aggiornamento cap. 7 Report art. 5).

Art. 6, All. IV, della Direttiva 2000/60/CE e All. 4, parte A,
punto 3, alla parte terza del D.Lgs. 152/06

ELABORATO 3

Versione	1
Data	Creazione: 2009-06-30 Modifica: 2010-03-11
Tipo	Elaborato 3 PdG
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 77
Identificatore	PdG_Po_ELABORATO_3_100311.doc ELABORATO_3_090623
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836





Indice

Premessa	2
1. Localizzazione delle aree protette	3
2. Obiettivi	4
2.1. Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	4
2.2. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci	4
2.3. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi	4
2.4. Acque destinate alla balneazione	5
2.5. Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica	5
2.6. Aree sensibili	5
2.7. Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC – ZPS)	6
3. Individuazione e stato attuale delle aree protette	7
3.1. Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	7
3.1.1. Acque superficiali destinate al consumo umano e aree di salvaguardia	7
3.1.2. Acque sotterranee destinate al consumo umano e aree di salvaguardia	11
3.1.3. La protezione delle acque sotterranee utilizzate a scopo potabile nella nuova disciplina introdotta dalla Direttiva 2006/118/CE	14
3.1.4. La carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi utilizzati a scopo idropotabile nel distretto del fiume Po	15
3.2. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci	20
3.3. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi	28
3.4. Acque destinate alla balneazione	29
3.5. Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica	34
3.6. Aree sensibili	42
3.7. Aree di interesse comunitario (rete Natura 2000 - SIC e ZPS), parchi, riserve naturali e altre aree protette	54



Premessa

L'art. 4 e l'art. 6 della Direttiva Quadro richiedono agli Stati membri il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti per ciascuna area protetta individuata sul territorio nazionale entro il 22 dicembre 2015 e di predisporre a tal proposito un registro contenente tutte le informazioni relative alle diverse aree protette, ivi compresa quella relativa alla normativa comunitaria alla quale si è fatto riferimento nell'individuazione di ogni specifica area come area protetta. Laddove le aree protette presentino interazioni con corpi idrici superficiali e/o sotterranei, lo Stato membro ha l'obbligo di adottare come riferimento per quell'area gli obiettivi più restrittivi tra quelli individuati.

Le tipologie di aree protette individuate devono includere:

- aree poste a protezione di acque destinate al consumo umano;
- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- corpi idrici destinati agli usi ricreativi, inclusi quelli destinati alla balneazione;
- zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica designate ai sensi della Direttiva 91/676 (Direttiva nitrati) e aree sensibili designate ai sensi della Direttiva 91/271 (Direttiva sugli impianti di trattamento delle acque reflue urbane).
- aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 92/43/CEE (c.d. direttiva Habitat) e della direttiva 79/409/CEE (c.d. direttiva Uccelli).

Il presente Elaborato costituisce il registro delle Aree protette individuate nel distretto idrografico del fiume Po.



1. Localizzazione delle aree protette

Nel distretto idrografico del fiume Po sono presenti:

- 70 corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile;
- 157 corpi idrici superficiali destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci;
- 14 corpi idrici superficiali destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi;
- 44 corpi idrici superficiali destinati alla balneazione;
- 1.788.840 ha di zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica;
- 49 Aree sensibili e 21 Bacini drenanti ad aree sensibili;
- 591 Aree di interesse comunitario – siti di rete Natura 2000 (SIC – ZPS).

Nel Repertorio Cartografico sono riportate una serie di Tavole indicanti la localizzazione delle diverse aree protette individuate nel distretto idrografico.



2. Obiettivi

2.1. Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano

Gli obiettivi per le aree poste a protezione di acque destinate al consumo umano prevedono a:

- assicurare che, secondo il regime di trattamento delle acque applicato e conformemente alla normativa comunitaria, l'acqua risultante soddisfi i requisiti della Direttiva 80/778, modificata dalla Direttiva 98/83;
- prevenire il deterioramento della qualità delle acque potabili al fine di ridurre il livello di trattamento a cui vanno sottoposte le acque per destinarle all'uso umano.

Il primo obiettivo potrà essere raggiunto garantendo il raggiungimento degli standard di qualità previsti per le acque potabili.

Il secondo obiettivo potrà essere raggiunto garantendo il non deterioramento delle acque rispetto ad un livello di qualità assunto come riferimento. Il livello di qualità assunto come riferimento verrà stabilito per ogni area e rivisto secondo le modalità previste dalle misure del Piano di Gestione. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi, per ogni area, sulla base dell'analisi delle pressioni condotta, individuati i parametri critici da controllare, verrà predisposto un programma di monitoraggio specifico. Il raggiungimento o meno dell'obiettivo posto verrà valutato sulla base dei risultati ottenuti da un'analisi dei trend misurati per ciascuno dei parametri critici individuati che sia statisticamente significativa.

2.2. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci

Gli obiettivi per i corpi idrici destinati alla vita dei pesci prevedono:

- di mantenere o migliorare le condizioni di deflusso e la struttura del substrato dei corsi d'acqua al fine di creare le condizioni idonee affinché si possano sviluppare:
 - le specie autoctone, grazie alla differenziazione degli ambienti disponibili;
 - le specie alloctone, la cui presenza è giudicata favorevolmente dalle autorità competenti degli Stati membri in relazione alle politiche di gestione poste in essere.

Questi obiettivi potranno essere raggiunti garantendo il raggiungimento degli standard di qualità previsti per le acque e sforzandosi di migliorare le condizioni ambientali complessive così come previsto dalla specifica Direttiva comunitaria nonostante questa verrà abrogata nel 2013.

2.3. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi

Gli obiettivi per i corpi idrici destinati alla vita dei molluschi prevedono:

- di mantenere o migliorare la qualità delle acque al fine di creare le condizioni idonee affinché i molluschi (bivalve e gasteropodi) possano vivere e riprodursi contribuendo così anche a garantire la qualità dei prodotti destinati direttamente al consumo umano.



Questo obiettivo potrà essere raggiunto garantendo il raggiungimento degli standard di qualità previsti per le acque e sforzandosi di migliorare le condizioni ambientali complessive così come previsto dalla specifica Direttiva comunitaria nonostante questa verrà abrogata nel 2013.

2.4. Acque destinate alla balneazione

L'obiettivo definito per queste acque, da raggiungere entro la fine del 2014, prevede di:

- preservare le condizioni dell'ambiente nel suo complesso e di garantire la tutela della salute pubblica.

Questo obiettivo potrà essere raggiunto garantendo il raggiungimento degli standard di qualità obbligatori previsti per le acque dalla specifica Direttiva comunitaria.

L'obiettivo definito per queste acque a partire dalla fine del 2014 in poi, prevede di:

- preservare e laddove possibile migliorare le condizioni dell'ambiente nel suo complesso e di garantire la tutela della salute pubblica.

Questo obiettivo potrà essere raggiunto garantendo il raggiungimento degli standard di qualità ottimali previsti per le acque dalla specifica Direttiva comunitaria e avviando tutte le misure realisticamente realizzabili considerate appropriate ai fini del raggiungimento dello stato di "buono" o "eccellente" per il maggior numero possibile di corpi idrici destinati alla balneazione.

2.5. Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica

L'obiettivo generale introdotto dalla cosiddetta Direttiva nitrati (Direttiva 91/676/CE) è:

- ridurre l'inquinamento delle acque dovuto alla presenza di nitrati di origine agro-zootecnica;
- prevenire per il futuro questo tipo di inquinamento.

Questo obiettivo potrà essere raggiunto individuando le cosiddette Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) e applicando su queste specifici programmi d'azione. Ai sensi della Direttiva, sono ZVN tutte le aree drenanti verso corpi idrici in cui il tenore di nitrati misurati risulta superiore ai limiti consentiti.

2.6. Aree sensibili

L'obiettivo generale introdotto dalla cosiddetta Direttiva sugli impianti per il trattamento delle acque reflue urbane (Direttiva 91/271/CE) è:

- proteggere l'ambiente dai possibili effetti dannosi dovuti all'immissione di acque reflue urbane o di acque reflue industriali.

Ai sensi della Direttiva un'Area sensibile è un corpo idrico superficiale affetto da fenomeni di eutrofizzazione o soggetto a prelievi in cui si sia misurato un'elevata concentrazione di nitrati.

L'individuazione delle Aree sensibili è importante ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dalla Direttiva. L'obiettivo generale previsto per le Aree sensibili potrà essere raggiunto garantendo il raggiungimento di determinati standard di trattamento delle acque reflue urbane in tutti i principali impianti di depurazione che scaricano nelle aree sensibili.



2.7. Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC – ZPS)

L'obiettivo introdotto per le Aree di interesse comunitario afferenti alla Rete Natura 2000 dalla cosiddetta Direttiva Habitats (Direttiva 92/43/CEE) è:

- garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati a livello comunitario nella loro area di ripartizione naturale.

L'obiettivo introdotto per le Aree di interesse comunitario afferenti alla Rete Natura 2000 dalla cosiddetta Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) è:

- preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli elencate all'Allegato 1 della Direttiva stessa una varietà e una superficie sufficiente di habitat.

Gli obiettivi elencati potranno essere raggiunti introducendo misure specifiche a seconda del tipo di tutela a cui sono sottoposte le aree individuate.



3. Individuazione e stato attuale delle aree protette

3.1. Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano

La Direttiva comunitaria 80/778/CE, adottata in Italia con D.P.C.M. 8 febbraio 1985, successivamente modificato dal D.P.R. 24 maggio 1988, n. 236, definisce le caratteristiche di qualità ultime che le acque devono avere per essere destinate all'uso umano indipendentemente dal fatto che esse siano di origine superficiale o sotterranea e indipendentemente dalle caratteristiche qualitative che esse hanno in origine.

L'art. 7 della Direttiva 2000/60/CE richiede ad ogni Paese membro di censire i corpi idrici superficiali e sotterranei presenti sul proprio territorio destinati all'estrazione di acqua potabile e di provvedere a che, secondo il regime di trattamento delle acque applicato conformemente alla normativa comunitaria, l'acqua risultante soddisfi i requisiti di cui alla Direttiva 80/778/CE modificata dalla Direttiva 98/83/CE.

L'art. 7, inoltre, chiede agli Stati membri di provvedere alla necessaria protezione dei corpi idrici individuati al fine di impedire il peggioramento della loro qualità e per ridurre il livello di depurazione necessaria alla produzione di acqua potabile. A tal fine gli Stati membri possono definire per tali corpi idrici zone di salvaguardia.

Il D.Lgs 152/06 all'art. 94 disciplina i criteri da adottare al fine di individuare tali zone di salvaguardia. In particolare, l'art. 94 del D.Lgs. 152/06 introduce il concetto di zona di tutela assoluta, che è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni e che deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio, e di zona di rispetto che è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta che va sottoposta a vincoli di destinazione d'uso.

Di seguito si riporta l'elenco dei corpi idrici presenti nel distretto idrografico del fiume Po utilizzati a scopo potabile. Nel Repertorio Cartografico sono disponibili le Tavole con indicazione dei punti di prelievo e delle relative aree di salvaguardia.

3.1.1. Acque superficiali destinate al consumo umano e aree di salvaguardia

Per quanto riguarda i corpi idrici superficiali, la Direttiva 75/440/CE ha introdotto i criteri utili a verificare la possibilità di utilizzo delle acque dolci superficiali a fini potabili.

L'obiettivo della Direttiva 75/440/CE, integrata e modificata dalle Direttive 79/869/CE e 91/692/CE, è la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Le acque oggetto della Direttiva sono tutte quelle dolci superficiali utilizzate o destinate ad essere utilizzate, dopo adeguati trattamenti, per la produzione di acqua potabile.

Nella Direttiva vengono stabiliti i requisiti minimi cui deve soddisfare la qualità delle acque dolci superficiali per poter essere destinate al consumo umano. Tali requisiti minimi riguardano:

- i parametri che definiscono le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche (allegato II della Direttiva 75/440/CE);
- i valori limite ed indicativi di tali parametri (allegato II della Direttiva 75/440/CE);
- la frequenza dei prelievi e dei campioni e delle analisi (allegato I della Direttiva 79/869/CE);



- i metodi di misura, non vincolanti, per determinare i valori dei parametri (allegato I della Direttiva 79/869/CE).

Spetta agli Stati membri la fissazione dei valori dei parametri applicabili, che non possono essere meno rigorosi di quelli della direttiva, e la frequenza dei prelievi di campioni dalle acque superficiali.

Gli Stati membri possono stabilire valori più rigorosi di quelli previsti dalla Direttiva, e non sono obbligati a fissare valori di parametri non indicati dalla Direttiva.

Le acque superficiali vanno suddivise in tre gruppi di valori limite (A1, A2, A3), in rapporto alle loro caratteristiche qualitative di origine ed in funzione ai trattamenti che subiranno per la loro potabilizzazione (Allegato I della Direttiva 75/440/CE) al fine di renderle conformi al disposto della Direttiva 80/778/CE.

Le acque superficiali vengono considerate conformi ai parametri che ad esse si riferiscono quando i campioni di queste sono conformi ai valori dei parametri concernenti la qualità delle acque in questione per:

- il 95% dei campioni, nel caso dei parametri conformi a quelli specificati nelle colonne I dell'Allegato II;
- il 90% dei campioni in tutti gli altri casi.

Vengono indicati anche i valori limite che devono essere rispettati dal rimanente 5-10% dei campioni.

E' compito degli Stati membri la definizione di un piano d'azione nazionale e un calendario per il risanamento delle acque superficiali.

Sono consentite deroghe alla Direttiva:

- in caso di inondazioni o di catastrofi naturali;
- per alcuni parametri contraddistinti nell'Allegato II dalla lettera (O), della Direttiva 75/440/CE, in caso di circostanze meteorologiche o geografiche eccezionali;
- quando le acque superficiali si arricchiscono naturalmente di talune sostanze, con superamento dei limiti fissati per le categorie A1, A2 e A3 della tabella dell'Allegato II della Direttiva 75/440/CE;
- nel caso di acque superficiali di laghi poco profondi e con acque quasi stagnanti, per alcuni parametri indicati con un asterisco nella tabella dell'Allegato II della Direttiva 75/440/CE, fermo restando che tale deroga è applicabile unicamente ai laghi aventi una profondità non superiore ai 20 m, che per rinnovare le loro acque impiegano più di un anno, e nel cui specchio non defluiscono acque di scarico.

In nessun caso le deroghe di cui al primo comma possono prescindere dagli imperativi imposti dalla protezione della salute pubblica.

Ad ogni modo va ricordato che per effetto dell'articolo 22 della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, la Direttiva 75/440/CE verrà abrogata sette anni dopo l'entrata in vigore di quest'ultima.

In base alla Legge del 9 febbraio 1982 n. 42, recante delega al governo ad emanare norme per l'attuazione delle direttive CE, la direttiva 75/440/CE è stata recepita inizialmente in Italia attraverso il D.P.R. n. 515 del 03/07/1982, successivamente integrato dal Decreto Ministeriale del 15/02/1983.

Il decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152 ha poi abrogato il D.P.R. 515 del 03/07/1982 recependo direttamente ed integralmente gli obiettivi, i principi e i parametri della Direttiva 75/440/CE e 79/869/CE, negli articoli 7 e 8 e relativi allegati (allegato 2).

I suddetti articoli prevedono:



- la classificazione delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione nelle categorie A1, A2, A3 in base alle loro caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche;
- l'indicazione per ogni singola categoria del trattamento necessario per la potabilizzazione;
- l'utilizzazione, in casi eccezionali, delle acque di qualità inferiore al tipo A3;
- i casi in cui le regioni possono derogare ai parametri previsti;
- l'invio dei dati relativi al monitoraggio e alla classificazione delle acque al ministero della sanità che dovrà inoltrarli alla commissione europea.

Il disposto normativo introdotto dal D.Lgs. 152/99 è stato rispreso integralmente dal D.Lgs. 152/06 all'art. 80.

Ai sensi della normativa italiana, quindi, nel distretto idrografico del fiume Po, tra i corpi idrici superficiali presenti, sono stati individuati come destinabili all'uso potabile i seguenti:

Tabella 3-1 Elenco dei corpi idrici superficiali destinati all'uso potabile

Nome del Corpo Idrico	Codice Corpo Idrico	Categoria (A1, A2, A3)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
ARTOGNA	0010870011pi		C
BOVA (TORRENTE) O VALLE CAINO	N0080440071lo		C
CERVO	0010870042pi		C
CHISONE	0010660031pi		C
CIVAGNO (TORRENTE)	N00809803505031lo	A2	C
COLLA	00109102502012pi		C
ELVO	001087004032pi		C
FIUME SARCA	E100000000010tn		C
FIUME SARCA	E100000000020tn		C
FIUME SARCA	E100000000030tn		C
INVASO DI MIGNANO	011400000000S 1 ER	A2	C
LAGO DEL BRUGNETO	208151*li		C
LAGO DI COMO	POAD2LN1lo	A1	C
LAGO DI COMO	POAD2LN2lo	A1	C
LAGO DI GARDA	POMI2LN1ir	A1	C
LAGO DI ISEO	POOG2LN1lo	A1	C
LAGO DI LUGANO	POTILULN1in	A2	C
LAGO DI LUGANO	POTILULN2in	A2	C
LAGO DI LUGANO	POTILULN3in	A2	C



Nome del Corpo Idrico	Codice Corpo Idrico	Categoria (A1, A2, A3)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
LAGO MAGGIORE	POTI2LN1in	A2	C
MARMAZZA	802811pi		C
MERI	00109100612121pi		C
OROPA	001087004071pi		C
PALABIONE	POADPBLA1lo	A1	C
PERLO (TORRENTE)	N008001055511lo	A2	C
PIOTA	00109100612301pi		C
PESCONO	00109803320061pi		C
PO	N0084ir		C
PO	N0085ir		C
PO	N00821ir	A3	C
T. RIARBERO	0120020000001er	A2	C
R. MOCOGNO	0120100100001er	A2	C
R. OZOLA	0120030000001er		---
RIO FALMENTA	578151pi		C
RIO MASSO' O VAL DELLE SEGHE	E151010000010tn		C
RIPA	0010330182pi		C
SAN GIOVANNI (TORRENTE)	N008056007451lo		C
SEZIA	0010871pi		C
SEZIA	0010872pi		C
STRONA DI OMEGNA	001098033202pi		C
T COSORELLA	770571pi		C
T. ARDA	0114000000001er	A2	C
T. CHISONETTO	55101pi		C
T. DARDAGNA	0122010300001er	A1	C
T. MESSA	54671pi		C
T. ROSSENNA	0120100000001er	A1	C
T. SCOLTENNA	0122020000002er	A2	C
T. VARONE-T. MAGNONE	E1BA020000010tn		
R. VESALE - R. BECCO	0122020402001er	A2	C
TAONERE	0010810061pi		C



Nome del Corpo Idrico	Codice Corpo Idrico	Categoria (A1, A2, A3)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
TORRENTE IANCA	00108700403011pi		C
TORRENTE SIZZONE	0010030061pi		C
VAL CADOLENA (TORRENTE)	N0080010931lo	A2	C
VALLE BISURCO (TORRENTE)	N0080010553410011lo	A2	C
VALLE DEI CORBATT (TORRENTE) O VALLE MOTTER	N00809803505A1lo	A2	C
VALLE DEL PILES (TORRENTE)	N008056007471lo	A2	C
VALLE DI VILLA (TORRENTE)	N008001055471lo	A2	C
VALLE PISSERI	N00806000804011lo	A2	C
VALVESTINO	POMIVALA1lo		C
VIANA	0010520111pi		C

3.1.2. Acque sotterranee destinate al consumo umano e aree di salvaguardia

Nel distretto idrografico del fiume Po, le acque sotterranee hanno un ruolo preminente nel quadro dell'utilizzo della risorsa idrica a fini potabili, mentre alle acque superficiali è attribuita la funzione di integrazione, anche se in taluni casi percentualmente rilevante (vedi i dati relativi all'ATO che serve la città di Genova, che pur trovandosi fuori dal bacino si approvvigiona prevalentemente da questo, e quelli relativi alle province emiliane). In Tabella 3-2 si riportano i volumi di acqua prelevata per tipologia e fonte di approvvigionamento per ogni ATO.

Tabella 3-2 Acqua prelevata per tipologia e fonte di approvvigionamento (10³ m³) – Fonte: ISTAT, Anno 2000

ATO	Acque sotterranee			Acque superficiali				Totale
	Sorgente	Pozzo	Totale	Corso d'acqua superficiale	Lago naturale	Bacino artificiale	Totale	
ATO 1 - Verbanò, Cusio, Ossola, Pianura Novarese	18177	58308	76485	1905	-	-	1905	78390



ATO	Acque sotterranee			Acque superficiali				Totale
	Sorgente	Pozzo	Totale	Corso d'acqua superficiale	Lago naturale	Bacino artificiale	Totale	
ATO 2 - Biellese, Vercellese, Casalese	9195	8741	17936	-	-	-	-	17936
ATO 3 - Torinese	12046	43100	55146	8577	-	279	8856	64002
ATO 4 - Cuneese	45812	35853	81665	1779	-	-	1779	83444
ATO 5 - Astigiano, Monferrato	66515	215650	282165	42151	-	-	42151	324316
ATO 6 - Alessandrino	7771	28928	36699	5483	-	31	5514	42213
ATO UNICO - Val d'Aosta1	32748	5353	38101	77	-	-	77	38178
ATO BG - Bergamo	71786	74281	146067	-	-	115	115	146182
ATO BS - Brescia	35335	119684	155019	668	7748	-	8416	163435
ATO CdM - Città di Milano	-	240289	240289	-	-	-	-	240289
ATO CO - Como	11699	57706	69405	395	5525	53	5973	75378
ATO CR - Cremona	-	44636	44636	-	-	-	-	44636
ATO LC - Lecco	21038	12446	33484	-	15747	-	15747	49231
ATO LO - Lodi	-	35149	35149	-	-	-	-	35149
ATO MN - Mantova	4	31510	31514	-	-	-	-	31514
ATO MI - Milano	2602	414402	417004	-	-	-	-	417004
ATO PV - Pavia	1625	88725	90350	-	-	4	4	90354
ATO SO - Sondrio	47694	4307	52001	646	501	-	1147	53148
ATO VA - Varese	19196	85923	105119	42	265	-	307	105426
ATO UNICO - Trento	96384	15146	111530	2614	73	-	2687	114217



ATO	Acque sotterranee			Acque superficiali				Totale
	Sorgente	Pozzo	Totale	Corso d'acqua superficiale	Lago naturale	Bacino artificiale	Totale	
ATO P - Polesine	-	6803	6803	23387	-	-	23387	30190
ATO V - Veronese	7361	98707	106068	39	1204	-	1243	107311
ATO GE - Genova	19936	36035	55971	26541	-	61494	88035	144006
ATO IM - Imperia	19118	46547	65665	103	-	856	959	66624
ATO SP - La Spezia	7541	30723	38264	1	-	-	1	38265
ATO SV - Savona	13630	29674	43304	1570	-	-	1570	44874
ATO 1 - Piacenza	7818	50350	58168	-	-	51	51	58219
ATO 2 - Parma	4079	62264	66343	224	-	1595	1819	68162
ATO 3 - Reggio nell'Emilia	4730	50204	54934	5312	-	-	5312	60246
ATO 4 - Modena	8143	56096	64239	37	-	816	853	65092
ATO 5 - Bologna	-	18129	18129	27862	-	-	27862	45991
ATO 6 - Ferrara	3037	51754	54791	49202	-	2209	51411	106202
ATO 7 - Ravenna	-	1411	1411	10604	-	-	10604	12015
ATO 1 - Toscana Nord	6335	9415	15750	153	340	633	1126	16876

In pratica tutti i corpi idrici sotterranei nel distretto sono in qualche modo interessati da prelievi ad uso potabile: in tal senso è poco significativo riportare un elenco specifico di questi corpi idrici.

Ad ogni modo, nel Repertorio Cartografico, è riportata una Tavola in cui è rappresentata la distribuzione dei prelievi ad uso potabile da acque sotterranee presenti nel distretto del fiume Po.



3.1.3. La protezione delle acque sotterranee utilizzate a scopo potabile nella nuova disciplina introdotta dalla Direttiva 2006/118/CE

La tutela delle acque sotterranee è uno dei problemi a cui la Comunità Europea sta dedicando da tempo il maggior impegno possibile. Lo dimostra la notevole mole di norme che sono state prodotte a loro tutela come la Direttiva 91/676/CE, la Direttiva 2000/60/CE e la Direttiva 2006/118/CE, tanto per citarne alcune.

Quest'ultima in particolare cerca di chiarire l'importanza che queste acque rivestono sia per l'uomo che per l'ambiente: *“Le acque sotterranee sono una preziosa risorsa naturale poiché costituiscono un serbatoio da cui prelevare acqua di buona qualità, potabile o per uso industriale o agricolo. Le acque sotterranee sono anche importanti sul piano ambientale poiché servono a mantenere le aree umide e il flusso dei corsi d'acqua, funzionando come riserva di equilibrio nei periodi di siccità. Poiché le acque sotterranee si muovono lentamente attraverso il terreno, l'impatto delle attività umane può durare molto a lungo. Inoltre, le acque sotterranee possono essere difficilmente risanate, anche dopo aver rimosso la fonte dell'inquinamento, donde la necessità di concentrare gli sforzi a livello della prevenzione. Le acque sotterranee costituiscono il flusso di base per i sistemi acquatici di superficie e di conseguenza, la loro qualità può incidere sulla qualità delle acque superficiali. In altri termini, gli effetti delle attività umane sulla qualità delle acque sotterranee possono ripercuotersi sulla qualità degli ecosistemi acquatici associati e su tutti i sistemi terrestri che ne dipendono direttamente...”*.

L'elemento innovativo della Direttiva 2006/118/CE è costituito dalla costruzione della nozione di “deterioramento”, e dal conseguente divieto di far deteriorare le acque sotterranee.

La direttiva europea muove dalla constatazione che le acque sotterranee siano una risorsa a rischio: *“Le acque sotterranee sono una risorsa sulla quale l'attività umana esercita una pressione crescente, ma alla quale è prestata scarsa attenzione perché è, per così dire, invisibile all'occhio umano. L'esigenza di proteggere le risorse di acqua potabile è pienamente riconosciuta per il suo valore ambientale ...”*.

Le azioni per contrastare il deterioramento costituiscono una tutela *“per gli ecosistemi dipendenti dalle acque sotterranee e per l'utilizzo delle acque sotterranee per l'approvvigionamento di acqua destinata al consumo umano”*.

La tutela riguarda non soltanto le acque utilizzate per uso potabile, ma anche le acque che, in futuro, saranno destinate a tale uso. Il primo obiettivo, quindi, concerne l'individuazione delle acque sotterranee attualmente destinate all'uso potabile, mentre, il secondo, ad individuare e proteggere le riserve idriche sotterranee, da destinare, in futuro, all'uso potabile.

Il secondo obiettivo impegna le collettività nazionali ad individuare gli acquiferi, attualmente non utilizzati, che assumono il valore di risorsa strategica per il futuro. Ritorna in tal modo il concetto, che permea ormai molte convenzioni internazionali, sulla riserva delle risorse ambientali per le generazioni future.

Un terzo obiettivo riguarda la individuazione di zone di salvaguardia *“...delle dimensioni che l'autorità nazionale competente ritenga necessarie per la protezione degli approvvigionamenti di acque potabili. Tali zone di salvaguardia possono estendersi all'intero territorio dello Stato membro”*.

Ai fini dell'applicazione della Direttiva 2006/118/CE, e in particolare dell'individuazione delle azioni necessarie a garantire la tutela degli acquiferi utilizzati a scopo idropotabile, diventa di importanza strategica cercare di capire quale è il livello di vulnerabilità intrinseca a cui questi acquiferi sono soggetti.

La vulnerabilità intrinseca (di seguito il termine vulnerabilità sarà sempre riferito alla vulnerabilità intrinseca) identifica la maggiore o minore propensione di un sistema idrogeologico ad essere ricettore o ambiente di veicolazione di sostanze indesiderate provenienti dall'ambiente esterno. E' possibile ottenere una stima di tale propensione mediante il ricorso ad un insieme di parametri o criteri indicatori dei diversi fattori, ciascuno dei quali fornisce un contributo specifico alla valutazione globale.

Per il distretto idrografico del fiume Po si è provveduto a condurre una prima analisi della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi utilizzati a scopo idropotabile che potrà costituire un punto di partenza importante su cui impostare la futura strategia di applicazione della Direttiva 2006/118/CE. Di seguito si fornisce una descrizione del lavoro svolto e dei risultati ottenuti.



3.1.4. La carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi utilizzati a scopo idropotabile nel distretto del fiume Po

I modelli di stima della vulnerabilità tendono ad identificare, a descrivere, ad indicizzare ed a classificare le fenomenologie che concorrono in qualche misura al passaggio delle sostanze estranee nelle acque sotterranee.

Nella definizione dell'approccio metodologico, le questioni che si pongono sono quindi due:

1. scegliere il numero di criteri con i quali si intende descrivere la fenomenologia;
2. scegliere il metodo di omogeneizzazione necessario a rendere confrontabili i criteri tra loro.

A queste fa seguito il problema della definizione di una scala comune tra la vulnerabilità, comunque espressa, ed il grado corrispondente di impatto accettato.

Qualunque sia il metodo applicato, quindi, il grado di arbitrarietà e di soggettività intrinseco è elevato; a ciò si aggiunga la fondamentale ipotesi su cui si basa l'approccio, che è quella di fornire non una descrizione effettivamente fenomenologica, ma una valutazione indiretta basata su alcune delle variabili di controllo del problema.

In linea di principio, i metodi disponibili per la stima della vulnerabilità tendono ad identificare i momenti fondamentali attraverso cui può avvenire il passaggio delle sostanze indesiderate in falda; tali momenti o sottoinsiemi di fenomenologie sono in genere:

1. la veicolazione dalla superficie del suolo al sottosuolo;
2. la veicolazione attraverso la zona non satura;
3. la veicolazione e la diffusione nell'acquifero vero e proprio.

Le tre fasi così individuate, attraverso cui è possibile schematizzare il trasporto di un inquinante verso un acquifero, possono essere meglio rappresentate attraverso criteri (o variabili di controllo) di dettaglio:

- per la veicolazione dalla superficie del suolo al sottosuolo: la caratterizzazione avviene sulla base delle variabili che controllano il bilancio idrologico superficiale e, in definitiva, sulla possibilità di valutare l'infiltrazione efficace (piogge, temperature, morfologia ed uso del suolo);
- per la veicolazione attraverso la zona non satura: il flusso nel mezzo non saturo è controllato essenzialmente dalla permeabilità e dal grado di saturazione, con l'ipotesi del gradiente idraulico unitario;
- per la veicolazione nell'acquifero vero e proprio: il flusso nel mezzo saturo dipende dalla permeabilità e dal gradiente idraulico; ad una migliore definizione della componente di trasporto contribuiscono inoltre, tra gli altri, la porosità efficace ed i coefficienti di dispersione.

I metodi in uso divergono sostanzialmente nella rispettiva capacità di approfondimento di questi aspetti principali e nella valutazione dei pesi reciproci da assegnare ai singoli criteri di analisi.

La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi può essere valutata mediante numerose e differenti metodologie, sviluppate in Italia e all'estero, che in termini generali possono essere raccolte in due gruppi, anche se, formalmente, il secondo gruppo è un sottoinsieme del primo:

- quelle che si basano principalmente sulla elaborazione di un indicatore basato su alcuni criteri idrologici, morfologici e idrogeologici (metodi multicriteriali); a questi afferiscono i metodi come DRASTIC e SINTACS;



- quelle che si basano principalmente sulla caratterizzazione delle situazioni idrostrutturali del sottosuolo ed assegnazione di specifici gradi di vulnerabilità, attraverso metodi di zonazione per aree omogenee. Tra questi vi è il metodo proposto dal CNR-GNDICI.

A livello di ricerca scientifica sono state svolte numerose indagini di confronto dei diversi metodi (Baraldi et al, 1991; De Luca et al., 1991; Civita et al., 1991 e 1995; Giuliano et al., 1997; Corniello et al., 1997) sia tra quelli multicriteriali, sia tra questi e gli altri per zone omogenee, su scale di dettaglio, ovvero a livello regionale e di grandi sistemi idrogeologici.

I risultati delle diverse sperimentazioni conducono ad alcune considerazioni di carattere generale:

- tutti i metodi portano alla individuazione pressoché univoca delle aree a vulnerabilità elevata e molto elevata, mentre per i gradi intermedi di vulnerabilità si ha una più o meno accentuata dipendenza dal metodo utilizzato ovvero dei criteri considerati;
- le zonizzazioni sono fortemente influenzate dalle strutture idrogeologiche in termini di funzionalità di protezione; in particolare, tutti i metodi devono distinguere le aree con falde libere con ricarica zenitale e quelle con falde confinate o con sistemi multifalda; un caso particolare è quello con falde semiconfinate, in cui si ammette cioè un moto verticale dell'acqua, ovviamente limitato, attraverso gli acquitardi argillosi;
- ai fini della consistenza e della standardizzazione dei risultati alle differenti scale ed ambiti di analisi risulta più favorevole il riferimento a classificazioni relativamente semplici, ma basate su scelte metodologiche (in ordine ai criteri di riferimento) controllate e confrontabili.

In tale contesto è stata definita per il bacino del fiume Po la propensione per l'uso di un metodo di analisi multicriteriale tipo SINTACS.

L'ipotesi SINTACS è stata supportata dalle seguenti considerazioni:

- il metodo consente di rappresentare, attraverso adeguati moltiplicatori (linee di pesi), situazioni o scenari tra loro diversi;
- tiene conto della realtà italiana sia per quanto concerne le realtà di tipo fisico-ambientale (assetti idrogeologici, aspetti climatici, ecc,) sia la reale disponibilità di dati (tenuto conto dell'assenza in Italia di Enti preposti alla raccolta e pubblicazione delle informazioni idrogeologiche, pedologiche, ecc).

Il termine SINTACS è l'acronimo delle iniziali in lingua italiana dei sette fattori o criteri presi in esame:

- S (Soggiacenza);
- I (Infiltrazione efficace);
- N (Non saturo – effetto di autodepurazione del);
- T (Tipologia della copertura);
- A (Acquifero – caratteristiche idrogeologiche del);
- C (Conducibilità idraulica dell'acquifero);
- S (Superficie topografica – acclività della).

I singoli parametri vengono definiti attraverso una serie di dati di base di differente tipologia e, in alcuni casi, per mezzo di una iniziale pre-elaborazione di questi ultimi. Il punteggio SINTACS dei singoli parametri viene attribuito in base a specifici grafici o abachi predisposti sulla base delle esperienze



maturate (con intervallo di punteggio 1-10). In SINTACS sono previste linee di pesi moltiplicatori da applicarsi in alternativa ed in parallelo, concepite in modo da esaltare più o meno i singoli parametri posti alla base del metodo coerentemente con le situazioni di fatto di tipo idrogeologico e di impatto. Ciò consente di modellare l'applicazione della metodologia alle effettive situazioni dei luoghi, cioè a scenari che possono anche essere variabili in una data area di studio o in una data applicazione e risultare differenti anche con riferimento a limitate porzioni di territorio.

Per il territorio del bacino del fiume Po, sono stati presi in considerazione, delle cinque linee proposte in SINTACS, le tre seguenti:

1. area soggetta ad impatto normale: comprende tutte quelle situazioni collegate ad aree di scarso gradiente topografico (pianura, pedemonte, ecc) con insaturo composto prevalentemente da rocce a permeabilità matriciale, ove non sussistano particolari situazioni di impatto antropico e con utilizzo reale del territorio contenuto o scarsamente trasformato;
2. area soggetta a impatto rilevante: comprende in sostanza situazioni analoghe alla precedente ma con rilevanti impatti dovuti a fonti diffuse di inquinamento potenziale (trattamenti con fitofarmaci, concimi chimici, aree industriali, ecc.);
3. aree soggette a drenaggio: lo scenario identifica quelle aree in cui avviene un continuo o frequente drenaggio da corpi idrici superficiali a quelli sotterranei soggiacenti, con forte riduzione o annullamento della soggiacenza in presenza di un collegamento tra acquifero e reticolo drenante superficiale naturale o artificiale (ad esempio le aree di irrigazione per per sommersione o scorrimento, ecc).

Le stringhe dei pesi relativi ai tre scenari descritti, riferite ai parametri di riferimento ordinati in rapporto:

- alla veicolazione dalla superficie del suolo al sottosuolo;
- alla veicolazione attraverso la zona non satura;
- alla veicolazione e la diffusione nell'acquifero vero e proprio;

sono indicate nella Tabella 3-3.

Parametro o criterio	Pesi assunti da ciascun parametro nei diversi scenari		
	area soggetta a impatto normale	area soggetta a impatto rilevante	area soggetta a drenaggio
Soggiacenza	5	5	4
Non saturo	4	5	4
Tipologia della copertura	4	5	2
Infiltrazione efficace	4	5	4
Superficie topografica	2	2	2
Acquifero	3	3	5
Conducibilità idraulica acquifero aacqidell'acquifero	3	2	5

Tabella 3-3 Criteri SINTACS e linee dei pesi

L'applicazione del metodo ha presupposto comunque diverse scelte operative dipendenti dai vincoli che ci si è posti in relazione agli obiettivi che si intendeva raggiungere; alcuni dei vincoli fondamentali che ci si è posti sono stati:



- l'applicazione è stata riferita alle falde acquifere da cui si approvvigionano gli enti acquedottistici per usi idropotabili;
- la stima della vulnerabilità doveva poter essere svolta in modo completamente automatico;
- l'applicazione doveva poter rispondere sul piano metodologico sia a livello globale di bacino, sia a livello di dettaglio.

Queste condizioni hanno costituito la cornice di riferimento per lo svolgimento della fase di stima dei criteri e della vulnerabilità.

LINEAMENTI ESSENZIALI DELLA STRUTTURA IDROGEOLOGICA E CRITERI DIPENDENTI DA IPOTESI STRUTTURALI

I caratteri strutturali delle alluvioni padane sono sostanzialmente ben conosciuti, nelle linee generali, già da qualche tempo e le attività di ricerca oggi in corso sono per lo più dedicate allo studio delle situazioni di un certo dettaglio.

Nei depositi alluvionali, la caratterizzazione degli acquiferi è in genere basata sulla presenza di due stili idrogeologici principali, a loro volta dipendenti dalle modalità di deposizione dei sedimenti in diverse fasi di evoluzione e di sviluppo della pianura.

Questi due stili corrispondono:

- alle strutture sedimentarie che formano le parti alte del sistema alluvionale (conoidi fluviali, depositi fluvio/glaciali e loro interconnessioni), in cui prevalgono tendenzialmente i sedimenti più grossolani, ghiaie e sabbie, ed i sedimenti fini o finissimi sono in subordine o assenti. Dal punto di vista idrogeologico questo stile è caratterizzato in genere dalla presenza di una falda freatica di dimensioni ed interesse molto significativi, che spesso rappresenta l'estremo di monte di sistemi di falde confinate. Nell'ambito di questo stile non si esclude a priori la presenza di acquitardi in grado di confinare localmente parti della falda e di dare così origine a situazioni multistrato;
- alle strutture deposizionali che formano le parti medie e basse del sistema alluvionale. I tipi sedimentari prevalenti sono le sabbie, i limi e le argille, con gli acquiferi, per lo più confinati, contenuti nelle parti sabbiose e sabbioso-limose. Il confinamento può essere completo, quando si tratta di depositi sabbiosi completamente isolati sia verticalmente che lateralmente, le cui acque sono evidentemente fossili; in altri casi il confinamento è parziale, nel senso che lateralmente vi possono essere delle connessioni con altri corpi idrici e, soprattutto, con aree di conoide o di alta pianura in cui l'acquifero ha il primo stile. In questo caso, che è tra i più ricorrenti, la differenza tra freatico e confinato può dipendere dalla scala di lettura che, a seconda della estensione del sistema in analisi può presentare l'una, l'altra o entrambe le caratteristiche. Sempre nell'ambito di questo secondo stile, la presenza di una falda freatica dipende semplicemente dalla litologia dello strato più vicino alla superficie: se questo è permeabile, allora può ospitare un acquifero freatico, se è costituito da argille o limi, allora l'esistenza di una falda è difficile o impossibile. Queste falde superficiali della pianura bassa e media sono in genere di scarso interesse economico, anche se il loro ruolo ambientale è fondamentale e determinante: proprio a causa dell'elevata vulnerabilità esse sono diventate sede di inquinamenti più o meno elevati e, in linea di massima, non vengono sfruttate per uso idropotabile.

Gli acquiferi della pianura del Po vanno quindi classificati secondo queste modalità: è ovvio che in molti casi la complessità delle strutture ed i limiti nella capacità di risoluzione dei dati stratigrafici tendono a creare zone di transizione in cui può essere più difficile l'attribuzione. Queste aree e queste difficoltà possono senz'altro essere segnalate, ma di fatto l'attribuzione all'uno o all'altro stile deve essere realizzata. Questo problema è analogo a quello che deriva dalla presenza contestuale di un acquifero freatico significativo per l'approvvigionamento idropotabile e di uno o più altri acquiferi confinati sulla stessa verticale: in questi casi sembrerebbe ovvio, visti gli obiettivi della pianificazione, introdurre la



classificazione che meglio agisce a favore della sicurezza e che garantisce comunque la protezione del sistema più esposto.

Questi aspetti sono fondamentali nella definizione del modello strutturale da adottare per la stima della vulnerabilità, perché alcuni dei criteri o parametri descrittivi della vulnerabilità stessa all'interno di metodologie come DRASTIC o SINTACS sono pesantemente condizionati proprio dalle condizioni della falda che, in caso di confinamento, di per sé già esprime una minore propensione alla vulnerabilità.

A esempio per SINTACS, questi criteri sono la Soggiacenza e l'effetto di autodepurazione del Non-saturo. Per quest'ultimo parametro, ad esempio, in caso di acquifero certamente confinato il valore del punteggio da attribuire all'azione mitigatrice dell'insaturo si assume pari ad 1 (cioè pari al valore più basso).

La conseguenza di queste scelte è che la schematizzazione strutturale degli acquiferi è di importanza fondamentale, dato che l'attribuzione del sistema idrogeologico all'uno o all'altro dei due stili indicati sopra prelude automaticamente ad una stima significativamente diversa del risultato in termini di vulnerabilità. Si noti anche che i pesi assegnati a questi due criteri sono tra i massimi per cui l'effetto sullo stimatore è effettivamente elevato.

Nel caso di idrostrutture caratterizzate da falde confinate, e quindi da un grado molto basso di vulnerabilità, ove si disponga delle necessarie e sicure informazioni, potrà anche verificarsi l'esistenza di eventuali fattori artificiali di attenuazione della protezione naturale (ad esempio, pozzi perforanti più falde o cave abbandonate); anche questi aspetti, tuttavia, attengono più all'analisi dei rischi derivanti dalla presenza di fattori antropici.

LA REGIONALIZZAZIONE DEI DATI

Alcuni dei criteri che entrano nel calcolo sono di tipo soft, cioè non possono essere rappresentati direttamente con un sistema numerico ordinale: questi sono i tre criteri di tipo litologico in riferimento al suolo, al mezzo non saturo, al mezzo saturo.

Per ciascuno di questi, gli Autori del modello hanno studiato e proposto delle funzioni di trasferimento per realizzare il passaggio dal contesto delle categorie al contesto numerico.

Per questi tre criteri, quindi, non vi sono in genere particolari esigenze di elaborazione, a parte le fasi di realizzazione e digitalizzazione delle cartografie che li rappresentano e la successiva discretizzazione.

Gli altri quattro criteri sono invece costituiti da grandezze fisiche che possono essere misurate (la tavola d'acqua) o stimate (la pendenza del suolo, la conducibilità idraulica, la ricarica netta) a partire da misure di grandezze fisiche.

In questi casi il contributo di ciascun criterio alla vulnerabilità va a sua volta stimato con tecniche di regionalizzazione adatte che, nel caso, possono senz'altro ricondursi a quelle della teoria probabilistica delle variabili regionalizzate, spesso nota come geostatistica.

Questo approccio, oltre a rappresentare anch'esso uno standard di riferimento internazionale, ha il vantaggio di consentire, contestualmente alla stima della variabile regionale in questione, anche il calcolo dell'errore di stima, tramite il quale è possibile fornire un giudizio sulla capacità dei dati utilizzati a rappresentare la variabile di interesse. La distribuzione dell'errore di stima potrebbe essere inoltre visualizzata con cartografie specifiche per identificare anche nello spazio la qualità dei dati sperimentali.

L'AUTOMAZIONE DELLE PROCEDURE

Gli indirizzi metodologici sopra schematizzati possono essere applicati integralmente con il ricorso ai metodi del calcolo automatico e ai sistemi informativi. I due tipi di informazioni descritti, sia soft che hard, vanno memorizzati in un unico sistema informativo e gestiti con i metodi del caso. A valle si devono realizzare le procedure per la conversione dei criteri attraverso le funzioni di trasferimento proposte dai diversi modelli.

In questo contesto, l'aggiornamento delle basi di dati è concettualmente molto semplice, dato che:

- i dati soft possono essere aggiornati digitalizzando altre cartografie;



- i dati hard vengono aggiornati regionalizzando altri insiemi di informazioni.

La fase di stima della vulnerabilità è ugualmente ripetibile e, in questo contesto, può essere replicata utilizzando algoritmi diversi modificando la procedura di calcolo relativa.

Nella definizione della procedura di calcolo deve essere tenuta presente la necessità di fornire stime con maggiore o minore definizione, a seconda delle necessità; a parità di dati e informazioni, ciò avviene variando opportunamente il livello di discretizzazione adottato. Allo stesso modo, ciò consente di aprire “finestre” con vertici variabili e adatti a specifiche situazioni.

LA CARTA DELLA VULNERABILITÀ INTRINSECA

La valutazione della vulnerabilità intrinseca non ha preso quindi in considerazione le caratteristiche chemiodinamiche dei possibili inquinanti, assimilandone il comportamento a quello dell'acqua, criterio, questo, che si ritiene deponga a favore della sicurezza.

Ai fini della valutazione della vulnerabilità intrinseca, si è proceduto tramite l'applicazione di una metodologia parametrica basata sulla valutazione della vulnerabilità per aree omogenee.

Nel caso della metodologia applicata, è stato necessario considerare un numero consistente di parametri a ciascuno dei quali è stato attribuito un valore e quindi assegnato un peso, in funzione del diverso ruolo assunto dal parametro stesso nella determinazione della vulnerabilità.

La valutazione della vulnerabilità è stata effettuata in funzione di un ristretto numero di indici litologici, tessiturali, piezometrici e idrodinamici di carattere non rigorosamente quantitativo.

Nel Repertorio cartografico è riportata la carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi definita a scala di bacino.

3.2. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci

L'obiettivo della Direttiva 78/659/CEE, integrata dalla Direttiva 91/692/CEE, è la protezione e il miglioramento della qualità delle acque dolci correnti o stagnanti (escluse le acque dei bacini naturali o artificiali utilizzate per l'allevamento intensivo dei pesci), in cui vivono o potrebbero vivere, qualora l'inquinamento fosse ridotto o eliminato, talune specie di pesci.

Ogni stato membro deve designare le acque che necessitano di protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci; le acque così individuate devono essere suddivise in acque salmonicole e acque ciprinicole entro 2 anni dalla notifica della Direttiva.

Per entrambi i tipi di acque, salmonicole o ciprinicole, vengono fissati dalla direttiva i criteri minimi di qualità che queste acque devono rispettare per essere conformi, riguardanti:

- i parametri fisico-chimici e microbiologici;
- i valori limite imperativi ed i valori indicativi per questi parametri;
- la frequenza minima di campionamento ed i metodi di analisi di riferimento per queste acque.

In base agli orientamenti della suddetta Direttiva gli stati membri fissano i valori che intendono applicare alle proprie acque idonee alla vita dei pesci, valori che non devono essere meno rigorosi di quelli riportati nella colonna I dell'allegato I della stessa Direttiva.

Per rendere le acque conformi gli stati membri dovranno stabilire programmi per ridurre l'inquinamento delle suddette acque entro 5 anni dall'individuazione delle due tipologie d'acque.

Le acque designate vengono considerate conformi ai parametri quando i campioni di queste, prelevati con la frequenza minima indicata dall'allegato I, nello stesso punto di prelevamento e per un periodo di dodici mesi, risultano conformi ai parametri per quanto riguarda:



- il 95% dei campioni per i parametri pH, BOD₅, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale e rame disciolto;
- le percentuali indicate dall'allegato I per: temperatura e ossigeno disciolto;
- la concentrazione media fissata per le materie in sospensione.

Il mancato rispetto dei valori fissati dagli Stati membri non è preso in considerazione se dovuto ad alluvioni o altre calamità naturali.

Sono consentite deroghe:

- per taluni parametri, contrassegnati (o) nell'allegato I, per circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche;
- quando le acque designate subiscono un arricchimento naturale di talune sostanze.

Per effetto dell'articolo 22 della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, la Direttiva 78/659/CEE verrà abrogata tredici anni dopo l'entrata in vigore di quest'ultima.

La Direttiva 78/659/CEE è stata recepita dallo stato italiano attraverso il Decreto Legislativo n. 130 del 25/01/1992, in seguito abrogato dal Decreto Legislativo n. 152 del 11/05/1999 a sua volta abrogato dal Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.

Il decreto legislativo n. 152 del 11/05/1999 avendo come finalità la disciplina generale per la tutela delle acque, prevedeva, per questo scopo, la stesura da parte delle Regioni italiane del Piano di Tutela delle Acque.

Il piano, riguardo alle acque idonee alla vita dei pesci (rientranti tra le "acque a specifica destinazione"), doveva rispettare le disposizioni degli articoli 10, 11, 12, 13 del decreto legislativo n. 152 del 11/05/1999 che riportano fedelmente i concetti della direttiva comunitaria 78/659/CEE, prevedendo:

- la designazione delle acque dolci richiedenti protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (privilegiando le acque comprese all'interno di parchi o riserve o nelle zone dichiarate "di importanza internazionale" e le acque che presentino particolare interesse naturalistico);
- l'esclusione dalla suddetta designazione delle acque dolci superficiali dei bacini naturali o artificiali utilizzati per l'allevamento intensivo delle specie ittiche, nonché i canali artificiali adibiti ad uso plurimo, di scolo o irriguo, e quelli atti all'allontanamento dei liquami e delle acque reflue industriali;
- la classificazione delle suddette acque in salmonicole e ciprinicole;
- il rispetto dei requisiti riportati nella tabella 1/B allegato 2 per le acque precedentemente suddivise e l'accertamento delle cause nei casi di non conformità ai requisiti;
- la realizzazione di programmi di analisi biologica delle acque designate e classificate;
- le deroghe nel caso di circostanze meteorologiche eccezionali o di speciali condizioni geografiche.

Con l'abrogazione del D.Lgs. 152/99 ad opera del D.Lgs. 152/06 gli obblighi in capo alle Regioni sono rimasti in quanto ripresi agli artt. 84, 85 e 86 del nuovo Decreto.

In relazione all'applicazione di quanto disposto dal D.Lgs. 152/06, nel bacino del fiume Po sono stati individuati come destinati alla vita dei pesci i corpi idrici (corsi d'acqua o tratti di corsi d'acqua, laghi) di seguito elencati:



Tabella 3-4 Elenco dei corpi idrici destinati alla vita dei pesci

Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
ADDA	N00800112lo	06GL3N	C	
ADDA	N00800113lo	06GL3N	C	
ADDA	N0080015lo	03SS3N	C	
ADDA	N0080016lo	03SS3N	C	
ADDA	N0080017lo	03SS3N	C	
ANDRELLA	011802000001er	10SS1N	S	C
ARDA	011400000001er	10SS1N	S	C
ARDA	011400000002er	10SS1N	S	C
ARDA	011400000003er	10SS2N	S	C
ARIL	88610ve	02SR6T	S	
AVETO	010902000003er	10SS2N	S	C
AVETO	010902000004er	10SS2N	S	C
AVETO	2142IR	10SS3T	S	C
BAGANZA	011709000001er	10SS1N	S	C
BARDEA	011804000001er	10SS2N	S	C
BORMIDA DI MILLESIMO	5886li	09SS3T	C	
C.LE CERRETANO	0120020100001er	10SS1N	S	C
CEDRA	011803000001er	10SS2N	S	C
CENO	011518000001er	10SS1N	C	C
CENO	011518000002er	10SS2N	C	C
CENO	011518000003er	10SS3N	C	C
CENO	011518000004er	10SS3N	C	C
CENO	011518000005er	10SS3N	C	C
DARDAGNA	0122010300001er	10SS2N	S	C
DARDAGNA	0122010300002er	10SS2N	S	C
DOLO	0120090000001er	10SS1N	S	C
DOLO	0120090000002er	10SS2N	S	C
DOLO	0120090000003er	10SS3N	S	C
DRAGONE	0120090200001er	10SS1N	S	C
DRAGONE	0120090200002er	10SS2N	S	C



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
DRAGONE	0120090200003er	10SS2N	S	C
DRAGONE	0120090200004er	10SS2N	S	C
DRAGONE	0120090200005er	10SS2N	S	C
ENZA	0118000000001er	10SS1N	S	C
ENZA	0118000000002er	10SS2N	S	C
ENZA	0118000000003er	10SS2N	⊖ S	C
ENZA	0118000000004er	10SS3N	C	C
ENZA	0118000000005er	10SS3N	C	C
ERRO	5772li	10SS2T	C	
GARGASSA	1991171li	10SS1T	S	
FELICAROLO	0122010200001er	10SS1N	S	C
F.SSO FRASCARA	0122090100001er	10IN7N	C	C
GOTRA	0115070000001er	10SS2N	S	C
GOTRA	0115070000002er	10SS2N	S	C
LAGO D'ISEO	POOG2LN1lo	AL3	S	
LAGO DEL BRUGNETO	208151*li	ME4	S	
LAGO DI COMO	POAD2LN2lo	AL3	S	
LAGO DI GARDA	POMI2LN1ir	AL3	S	
LAGO MAGGIORE	POTI2LN1in	AL3	S	
LECCA	0115180200001er	10SS2N	C	C
LEO	0122010000001er	10SS2N	S	C
LERNA	0122030000001er	10IN7N	S	C
LIOCCA	0118010000001er	10SS1N	S	C
LONZA	0118050000001er	10SS2N	S	C
LONZA	0118050000002er	10SS2N	S	C
LUBIANA	0115050000001er	10SS2N	S	C
MANUBIOLA	0115130000001er	10IN8N	S	C
MANUBIOLA	0115130000002er	10IN8N	S	C
MINCIO	N0080561ir	06GL1N	C	
MINCIO	N0080562ir	06GL2N	C	
MINCIO	N0080563ir	06GL2N	C	



Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
MINCIO	N0080564ir	06GL2N	C	
MINCIO	N0080565ir	06GL2N	C	
MINCIO	N0080566ir	06GL3N	C	
MINCIO	N0080567ir	06GL3N	C	
MOZZOLA	011514000001er	10IN8N	S	C
NOVEGLIA	011518060001er	10SS2N	C	C
NURE	011100000001er	10SS1N	S	C
NURE	011100000002er	10SS2N	S	C
NURE	011100000003er	10SS3N	S	C
OGLIO	N0080606lo	06GL2N	C	
OGLIO	N0080607lo	06GL2N	C	
OGLIO	N0080608lo	06GL2N	C	
OGLIO	N0080609lo	06GL3N	C	
ORBA	1981li	10SS2T	C	
ORBA	1982IR	10SS2T	C	
ORCO	0010632pi	01SS3N	S	C
ORCO	0010633pi	01SS3N	S	C
ORCO	0010634pi	06SS3F	S	C
ORCO	0010635pi	06SS4F	S	C
OSPITALE	0122010100001er	10SS1N	S	C
OZOLA	012003000001er	10SS2N	C	C
OZOLA	012003000002er	10SS2N	C	C
OZOLA	012003000003er	10SS2N	C	C
PANARO	012200000001er	10SS3N	S	C
PANARO	012200000002er	10SS3N	C	C
PANARO	012200000003er	10SS3N	C	C
PANARO	012200000004er	10SS3N	C	C
PARMA	011700000001er	10SS1N	S	C
PARMA	011700000002er	10SS2N	S	C
PARMA	011700000003er	10SS3N	C	C
PELLICE	0010662pi	04SS2N	S	C
PELLICE	0010663pi	06SS3F	S	C



Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
PELLICE	0010664pi	06SS3F	S	C
PERTICARA	0122020400001er	10SS2N	S	C
PO	N00810ir	PE06SS5D	C	C
PO	N00811ir	PE06SS5D	C	C
PO	N00812ir	PE06SS5T	C	NC
PO	N00813ir	PE06SS5T	C	C
PO	N0081ir	PE04SS1N	S	C
PO	N0082ir	PE04SS2N	S	C
PO	N0083ir	PE06SS3F	S	C
PO	N0084ir	PE06SS4D	S	C
PO	N0085ir	PE06SS4D	S	C
PO	N0086ir	PE06SS5D	C	C
PO	N0087ir	PE06SS5D	C	C
PO	N0088ir	PE06SS5D	C	C
PO	N0089ir	PE06SS5D	C	C
POZZE - S.ROCCO	0122020200001er	10SS1N	S	C
R. DELLE VALLECCHIE	0122090000001er	10IN7N	C	C
R. TAGLIOLE	0122020300001er	10SS2N	S	
R. VAL D'ALGONE	E1Z5010000010tn	02SS1T		
R. VALLESINELLA	E101020000010tn	02SR6T		
SCOLTENNA	0122020000001er	10SS2N	S	C
SCOLTENNA	0122020000002er	10SS2N	S	C
SCOLTENNA	0122020000003er	10SS2N	S	C
SCOLTENNA	0122020000004er	10SS2N	S	C
SECCHIA	0120000000001er	10SS1N	S	C
SECCHIA	0120000000002er	10SS2N	S	C
SECCHIA	0120000000003er	10SS2*N	S	C
SECCHIA	0120000000004er	10SS2*N	S	C
SECCHIA	0120000000005er	10SS3N	S	C
SECCHIA	0120000000006er	10SS3N	C	C
SECCHIA	0120000000007er	10SS3N	C	C



Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
SECCHIELLO	012007000001er	10SS2N	S	C
SECCHIELLO	012007000002er	10SS2N	S	C
SERIO	N0080010234lo	02SS3N	C	
SERIO	N0080010235lo	06SS4F	C	
SESA	0010872pi	01SS2N	S	
SESA	0010873pi	01SS3N	S	
SESA	0010874pi	06SS3F	S	
STIRONE	011527000001er	10SS1N	C	C
STIRONE	011527000002er	10SS2N	C	C
STIRONE	011527000003er	6IN8F-10	C	C
STURA DI DEMONTE	0010910422pi	04SS2N	S	C
STURA DI DEMONTE	0010910424pi	04SS3N	S	C
STURA DI DEMONTE	0010910425pi	04SS3N	S	C
STURA DI LANZO	0010901pi	06SS3F	S	NC
STURA DI LANZO	0010902pi	06SS3F	S	NC
T. AMBIEZ	E1Z4010000010tn	02SS1T		
TARO	011500000001er	10SS1N	C	C
TARO	011500000002er	10SS2N	C	C
TARO	011500000003er	10SS3N	C	C
TARO	011500000004er	10SS3N	C	C
TARO	011500000005er	10SS3N	C	C
TARO	011500000006er	6SS4F-10	C	C
TARO	3681IR	10SS2T	C	C
TARODINE	011510000001er	10SS2N	C	C
TICINO	N0080981ir	06GL1N	S	C
TICINO	N0080982ir	06GL1N	S	C
TICINO	N0080983ir	06GL2N	S	
TICINO	N0080984ir	06GL2N	S	
TICINO	N0080985ir	06GL2N	S	
TICINO	N0080986ir	06GL3N	S	



Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Designazione (Salmonicolo - Ciprinicolo)	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
TICINO	N0080987ir	06GL3N	S	
TICINO	N0080988ir	06GL3N	S	
TIEPIDO	0122150000001er	10SS1N	C	C
TIEPIDO	0122150000002er	10SS2N	C	C
TIEPIDO 1	0122150100001er	10SS1N	C	C
TREBBIA	0109000000002ir	10SS2N	S	C
TREBBIA	0109000000003er	10SS3N	S	C
TREBBIA	0109000000004er	10SS3N	S	C
TREBBIA	0109000000005er	10SS3N	S	C
TREBBIA	0109000000006er	10SS3N	S	C
TREBBIA	0109000000007er	10SS3N	S	C
TREBBIA	0109000000008er	10SS3N	C	C
TREBBIA	0109000000009er	6SS4F-10	C	C
T. SARCA DI NAMBRONE	E102000000010tn	03GH6N		
T. SARCA DI VAL GENOVA	E103000000010tn	03SS2N		
VOBBIA	2060251li	10IN8T	C	
VOBBIA	2060252li	10SS2T	C	

La Regione Emilia-Romagna, relativamente ai corsi d'acqua che richiedono una maggiore qualità per la tutela delle specie ittiche, ha considerato anche i tratti pregiati delle aste con acque di categoria D derivanti dalla Carta Ittica regionale (Tabella 3-5).

L'assessorato Attività Produttive, Sviluppo economico e Piano telematico ha infatti predisposto nel 2002 la "Carta ittica dell'Emilia-Romagna – Zona D" relativamente alle zone popolate da salmonidi e timallidi, secondo la quale: "Le zone D costituiscono una importante parte del reticolo idrografico regionale non solo dal punto di vista dell'estensione territoriale, ma soprattutto da quello dell'importanza naturalistica e di quella turistico-ricreativa, conservando ancora molti ambienti relativamente integri ed interessanti dal punto di vista paesaggistico".

Tabella 3-5 Corpi idrici con acque di categoria D - Carta Ittica Regione Emilia-Romagna

Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Zona Carta Ittica
BAGANZA	0117090000002er	10SS2N	Zona D
BRATICA	0117020000001er	10SS2N	Zona D



Nome del corso d'acqua	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua)	Codice Tipo	Zona Carta Ittica
CENO	0115180000001er	10SS1N	Zona D
CENO	0115180000002er	10SS2N	Zona D
CENO	0115180000003er	10SS3N	Zona D
DARDAGNA	0122010300003er	10SS2N	Zona D
NOVEGLIA	0115180600001er	10SS2N	Zona D
R. MOCOGNO	0120100100001er	10SS2N	Zona D
R. MOCOGNO	0120100100002er	10SS2N	Zona D
ROSSENA	0120100000001er	10SS1N	Zona D
ROSSENA	0120100000002er	10SS1N	Zona D

3.3. Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi

L'obiettivo della Direttiva 79/923/CEE integrata dalla Direttiva 91/692/CEE, è la protezione e il miglioramento della qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, ovvero tutte quelle acque in cui possono vivere i molluschi, bivalvi e gasteropodi direttamente commestibili per l'uomo.

La Direttiva attribuisce agli stati membri il compito di designare, entro 2 anni dalla notifica della direttiva, le acque costiere e salmastre che devono essere considerate come acque richiedenti protezione o miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi.

Le acque designate alla molluschicoltura devono rispettare i requisiti minimi di qualità indicati dall'allegato della direttiva, per essere conformi; i requisiti riguardano:

- i parametri fisico-chimici e microbiologici;
- i valori limite inderogabili e i valori indicativi dei parametri;
- la frequenza minima dei campionamento e i metodi di analisi di riferimento delle acque.

In base agli orientamenti della suddetta Direttiva gli Stati membri fissano i valori che intendono applicare alle proprie acque designate alla molluschicoltura, valori che non devono essere meno rigorosi di quelli riportati nella colonna I dell'allegato.

Le acque designate alla molluschicoltura devono rispettare i requisiti minimi di qualità entro 6 anni dalla loro designazione, per fare ciò ogni stato membro stabilisce programmi per ridurre l'inquinamento.

Le acque designate vengono considerate conformi ai parametri quando i campioni di queste, prelevati con la frequenza minima indicata dall'allegato, nello stesso punto di prelevamento e per un periodo di dodici mesi, risultano conformi ai parametri per quanto riguarda:

- il 100% dei campioni per i parametri "sostanze organo-alogenate" e "metalli";
- il 95% dei campioni per i parametri "salinità" e "ossigeno disciolto";
- il 75% dei campioni per gli altri parametri indicati nell'allegato.

Il mancato rispetto dei valori fissati dagli Stati membri non è preso in considerazione se dovuto a catastrofe.



Sono consentite deroghe in caso di condizioni meteorologiche o geografiche eccezionali.

Viene indicata dalla direttiva la procedura di adeguamento al progresso tecnico dei metodi di analisi e dei valori dei parametri imperativi.

Per effetto dell'articolo 22 della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, la direttiva 79/923/CEE verrà abrogata tredici anni dopo l'entrata in vigore di quest'ultima.

La Direttiva 79/923/CEE è stata recepita dallo stato italiano attraverso il decreto legislativo n. 131 del 27/01/1992, in seguito abrogato dal decreto legislativo n. 152 del 11/05/1999 a sua volta abrogato dal Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.

Ai sensi del D.Lgs. 152/99 le prescrizioni relative alla Direttiva 79/923/CEE dovevano essere attuate dalle Regioni mediante il Piano di Tutela delle Acque, previsto dall'articolo 44 del decreto stesso.

Con l'abrogazione del D.Lgs. 152/99 ad opera del D.Lgs. 152/06 gli obblighi in capo alle Regioni sono rimasti in quanto ripresi agli artt. 87, 88, 89 e 90 del nuovo Decreto.

Per quanto attiene il bacino del fiume Po solo la Regione Emilia-Romagna e la Regione Veneto hanno designato acque destinate all'allevamento e/o raccolta dei molluschi bivalvi e gasteropodi.

In relazione all'applicazione di quanto disposto dal D.Lgs. 152/06, nel bacino del fiume Po sono stati individuati come destinati alla vita dei molluschi i corpi idrici di seguito elencati:

Tabella 3-6 Elenco dei corpi idrici destinati alla vita dei molluschi

Nome del Corpo idrico destinato alla vita dei molluschi	Conformità con l'obiettivo posto (conforme, non conforme)
Fascia costiera adriatica tra la riva e 3 km (popolamenti naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi)	C
Zona marina adriatica tra 3 e 10 km (impianti di allevamento di mitili)	C
Valli Isola di Ca' Vernier	-
Lagune del Po di Levante	-
Valle San Carlo (Laguna di Barmarco)	C
Sacca di Bonello Bacucco	-
Sacca del Canarin	NC
Laguna Basson	-
Ex Tenuta Daccò	-
Sacca degli Scardovari (e di bottoniera)	C
Sacca di Goro	C

3.4. Acque destinate alla balneazione

L'obiettivo della Direttiva 76/160/CEE, integrata e modificata dalla Direttiva 91/692/CEE e dalle decisioni 92/446/CEE e 95/337/CE, è la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento delle acque di balneazione.

Sono considerate acque di balneazione tutte le acque, o parte di esse, dolci correnti o stagnanti, e l'acqua di mare, dove è espressamente autorizzata o non vietata la balneazione e viene praticata in maniera consuetudinaria da un congruo numero di bagnanti.



La Direttiva 76/160/CEE fissa i criteri minimi di qualità cui devono rispondere le acque di balneazione riguardo ai:

- parametri fisico-chimici e microbiologici;
- valori limite tassativi e i valori indicativi di questi parametri;
- frequenza minima di campionatura e il metodo di analisi o di ispezione di tali acque.

In base agli orientamenti della suddetta Direttiva gli Stati membri fissano i valori che intendono applicare alle proprie acque di balneazione.

Possono venir fissati, dagli stati membri, requisiti più severi di quelli previsti dalla Direttiva, ed i parametri non previsti possono non essere determinati.

Le acque di balneazione devono essere rese conformi ai valori limite indicati entro un periodo di 10 anni dalla notifica della presente direttiva; in casi eccezionali può essere consentita la deroga al termine dei 10 anni, previo esame della commissione.

Le acque di balneazione vengono considerate conformi ai parametri quando i campioni di queste, prelevati con frequenza prevista dall'allegato, risultano conformi ai parametri concernenti la qualità delle acque per:

- il 95% dei campioni, nel caso dei parametri specificati dalla colonna I dell'allegato;
- il 90% dei campioni negli altri casi eccetto che per i parametri "coliformi totali" e "coliformi fecali" in cui la percentuale dei campioni può essere dell'80%.

Vengono indicati anche i valori limite che devono essere rispettati dal rimanente 5-10- 20% dei campioni.

In caso di inondazioni, catastrofi naturali o condizioni meteorologiche eccezionali non viene preso in considerazione il superamento dei valori stabiliti dai singoli stati membri nel calcolare le percentuali sopra riportate.

Viene richiesta una periodica indagine locale sulle condizioni a monte, per le acque dolci correnti, e sulle condizioni dell'ambiente circostante, per le acque dolci stagnanti e per l'acqua di mare, per stimare il volume e la natura di tutti gli scarichi inquinanti e potenzialmente inquinanti e loro effetti sulle zone di balneazione.

Sono consentite deroghe alla disposto della Direttiva, a condizione che rispettino l'obiettivo di tutela della salute pubblica:

- per alcuni parametri segnati dalla lettera "o" nell'allegato, in ragione di condizioni meteorologiche o geografiche eccezionali;
- qualora le acque di balneazione si arricchiscano naturalmente di certe sostanze con il superamento dei limiti indicati dall'allegato.

I metodi di analisi e i valori parametrici G ed I riportati nell'allegato possono essere modificati, dal comitato, per adeguare la direttiva al progresso tecnico.

Questa Direttiva non verrà abrogata dalla direttiva comunitaria 2000/60/CE, che la include tra gli elementi da inserire nei programmi di misure (allegato VI della parte A della direttiva) che ogni stato membro dovrà predisporre (art. 11) per realizzare gli obiettivi ambientali (art. 4); attualmente è al vaglio della comunità europea una nuova politica per le acque di balneazione (comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio del 21/12/00).

Il recepimento nazionale della disposizioni indicate dalla Direttiva 76/160/CEE è stato effettuato tramite il D.P.R. n. 470 del 08/06/82.

Questo D.P.R. ha subito molteplici integrazioni e modifiche fino al 1993 con la legge n. 185 del 12/06/93 che integrava e convertiva in legge con modificazioni il decreto legge n. 109 del 13/04/1993 (la disciplina prevista dalla legge n. 185 del 12/06/93 è stata successivamente prorogata fino al 31/12/03).



Il D.P.R. n. 470 del 08/06/82, modificato ed integrato, riporta i principi ed i valori della direttiva comunitaria indicando:

- i requisiti chimici, fisici e microbiologici delle acque dolci, correnti, di lago e marine nelle quali la balneazione è autorizzata o non è espressamente vietata;
- la stagione balneare;
- il periodo utile per il prelievo dei campioni da parte delle autorità competenti.

Vengono indicati dal D.P.R. anche i precisi compiti spettanti allo Stato alle Regioni ed ai Comuni.

Allo Stato competono:

- le funzioni di indirizzo, di promozione e di consulenza e coordinamento delle attività connesse che sono regolate dal decreto;
- l'aggiornamento della tabella e delle norme tecniche in base a nuove acquisizioni tecniche e scientifiche o per il miglioramento delle acque destinate alla balneazione;
- le deroghe.

Alle Regioni competono:

- la redazione della mappa degli scarichi, dei corsi d'acqua e dei punti in cui saranno effettuati i campionamenti e le analisi;
- l'individuazione delle zone idonee alla balneazione sulla base dei risultati delle analisi;
- la facoltà di ampliare la stagione balneare;
- la facoltà di chiedere deroghe¹;
- la facoltà di ridurre la frequenza dei campionamenti in presenza di alcune condizioni;
- l'adozione di un programma di sorveglianza per la rivelazione di alghe aventi possibili implicazioni igienico - sanitarie;
- l'indicazione delle strutture coinvolte nel programma di sorveglianza.

Ai Comuni competono:

- la delimitazione, prima dell'inizio della stagione balneare, delle zone non idonee alla balneazione e delle zone non idonee temporaneamente alla balneazione;
- la revoca dei precedenti provvedimenti;
- la segnalazione delle suddette zone tramite l'apposizione di segnaletica;
- l'immediata segnalazione, nel caso si verificano nuove situazioni d'inquinamento delle acque di balneazione, alle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

Le acque vengono considerate idonee alla balneazione quando per il periodo di campionamento relativo all'anno precedente le analisi dei campioni prelevati, almeno con la frequenza indicata dalla tabella (allegato 1), risultano conformi a quelli della tabella stessa almeno per il 90% dei casi, e quando nei casi di non conformità il valore dei parametri non si discosta più del 50% dai corrispondenti valori.

Sono indicati i casi nei quali per alcuni parametri la percentuale dei campioni può o deve essere modificata.

¹ Le deroghe ai valori fissati nella tabella sono consentite per:

- per i parametri: pH, colorazione e trasparenza per condizioni geologiche o geografiche eccezionali;
- quando il superamento dei valori limite fissati è dovuto all'arricchimento naturale.

Le Regioni devono comunicare al Ministero della sanità l'idonea documentazione che giustifichi la richiesta di tali deroghe.



Se durante il periodo di campionamento le analisi effettuate su un campione risultino sfavorevoli anche per solo un parametro, sarà compito del laboratorio preposto effettuare tutti gli accertamenti del caso per individuare la possibile causa inquinante e la zona inquinata.

Dopodiché il laboratorio dovrà effettuare altri 5 campionamenti nella zona ipoteticamente inquinata, e se le analisi risulteranno nuovamente sfavorevoli, anche per solo di uno dei parametri, la zona dovrà essere temporaneamente vietata alla balneazione, ed il laboratorio dovrà comunicare tempestivamente al sindaco del comune interessato l'esito sfavorevole delle analisi e l'individuazione della zona inquinata.

Le acque dichiarate temporaneamente non idonee alla balneazione potranno ritornare idonee se 2 analisi, effettuate su due campioni consecutivi prelevati con la frequenza prevista, si mostreranno favorevoli per tutti i parametri previsti.

Se durante la stagione balneare precedente non è stata rispettata la frequenza dei campionamenti previsti o se nella stagione balneare in corso il numero dei campioni non conformi è superiore ad un terzo la zona interessata dovrà essere vietata alla balneazione, e dovranno essere prese misure atte a rimuovere le cause dell'inquinamento.

Il decreto legislativo n. 152 del 11/5/99 prescriveva che il Piano di Tutela delle Acque, previsto dall'art. 44, contenesse specifici programmi di tutela e miglioramento per il raggiungimento dei singoli obiettivi di qualità per le "acque a specifica destinazione", fra le quali rientrano le acque di balneazione, che, per l'art. 9 del suddetto decreto, dovevano rispondere ai requisiti indicati dal D.P.R. n. 470 del 08/06/82 e successive modifiche.

Le misure di miglioramento, visto il decreto legislativo n. 152 del 11/5/99, dovevano essere prese dalle Regioni, le quali dovevano in seguito comunicarle con periodicità annuale al Ministero della sanità secondo le modalità previste dall'art. 9, comma 2, del citato decreto legislativo n. 152 del 11/5/99.

Con l'abrogazione del D.Lgs. 152/99 ad opera del D.Lgs. 152/06 gli obblighi in capo alle Regioni sono rimasti in quanto ripresi all'art. 83 del nuovo Decreto.

In relazione all'applicazione di quanto disposto dal D.Lgs. 152/06, nel bacino del fiume Po sono stati individuati come destinati alla balneazione i corpi idrici di seguito elencati:

Tabella 3-7 Elenco dei corpi idrici destinati alla balneazione

Nome del corso d'acqua o del lago	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua o lago)	Conformità con l'obiettivo posto dalla Direttiva 76/160/CE (conforme, non conforme)
LAGO D'ORTA	AL-3_203PI	C
LAGO DI MERGOZZO	AL-6_202PI	C
LAGO DI VIVERONE	AL-6_204PI	C
LAGO PICCOLO DI AVIGLIANA	AL-6_205PI	NC
LAGO GRANDE DI AVIGLIANA	AL-6_206PI	NC
LAGO SIRIO	AL-6_208PI	C
LAGO DI CANDIA	AL-5_209PI	NC
LAGO DI IDRO	POMI2LNir	
LAGO DI MOLVENO	E15100L00000505tn	
LAGO DI LEDRO	E1B100L00000506tn	
LAGO DI TENNO	E1BA02L70000121tn	
LAGO DI COMO	POAD2LN1lo	Conforme oltre il 50% dei punti campionati



Nome del corso d'acqua o del lago	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua o lago)	Conformità con l'obiettivo posto dalla Direttiva 76/160/CE (conforme, non conforme)
LAGO DI COMO	POAD2LN2lo	Conforme oltre il 50% dei punti campionati
LAGO DI GARDA	POMI2LN1ir	Conforme oltre l' 80% dei punti campionati
LAGO DI ISEO	POOG2LN1lo	Conforme oltre il 50% dei punti campionati
LAGO MAGGIORE	POTI2LN1in	Conforme oltre il 50% dei punti campionati
ADDA (FIUME)	N00800110lo	NC
ADDA (FIUME)	N00800111lo	NC
ADDA (FIUME)	N00800112lo	NC
ADDA (FIUME)	N00800113lo	NC
ADDA (FIUME)	N0080019lo	NC
MINCIO	N0080561ir	NC
MINCIO	N0080562ir	NC
MINCIO	N0080563ir	NC
MINCIO	N0080564ir	NC
MINCIO	N0080565ir	NC
MINCIO	N0080566ir	NC
MINCIO	N0080567ir	NC
OGLIO (FIUME)	N0080605lo	NC
OGLIO (FIUME)	N0080606lo	NC
OGLIO (FIUME)	N0080607lo	NC
OGLIO (FIUME)	N0080608lo	NC
OGLIO (FIUME)	N0080609lo	NC
TICINO	N0080981ir	NC
TICINO	N0080982ir	NC
TICINO	N0080983ir	NC
TICINO	N0080984ir	NC
TICINO	N0080985ir	NC
TICINO	N0080986ir	NC
S. BERNARDINO	0010980291pi	NC
CANNOBINO	0010980111pi	NC
CANNOBINO	0010980112pi	NC
SEZIA	0010874pi	NC
SEZIA	0010875pi	NC



Nome del corso d'acqua o del lago	Codice Corpo Idrico (tratto corso d'acqua o lago)	Conformità con l'obiettivo posto dalla Direttiva 76/160/CE (conforme, non conforme)
FASCIA COSTIERA ADRIATICA (ad esclusione dei tratti permanentemente chiusi alla balneazione)	1	C

3.5. Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica

Con l'emanazione della direttiva 91/676/CEE la Comunità Europea si è posta l'obbiettivo di prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola.

La direttiva attribuisce agli Stati membri il compito di individuare sul proprio territorio:

- le acque inquinate, costituite da (allegato I):
 - le acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate o utilizzate alla produzione di acqua potabile, che contengano o che possano contenere una concentrazione di nitrati superiore a quella stabilita secondo le disposizioni della direttiva 75/440/CEE;
 - le acque dolci sotterranee che contengano oltre 50 mg/l di nitrati o che possano contenere più di 50 mg/l di nitrati se non si interviene con programmi d'azione;
 - i laghi naturali di acqua dolce o altre acque dolci, estuari, acque costiere marine, che risultino eutrofiche o che possano diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene con programmi d'azione;
- le zone vulnerabili, definite come le zone che scaricano nelle acque inquinate e che concorrono all'inquinamento.

Secondo quanto previsto dalla Direttiva gli Stati membri hanno il compito di fissare codici di buona pratica agricola, applicabili a discrezione degli agricoltori, contenenti le disposizioni per le modalità, i periodi e le condizioni per l'applicazione di fertilizzante e i criteri per la gestione dei terreni (allegato II).

E' inoltre compito degli Stati membri elaborare ed applicare programmi di azione per le zone vulnerabili che comprendono misure vincolanti riguardanti (allegato III) le modalità di applicazione degli effluenti in rapporto all'uso del suolo. Tali misure devono garantire che il quantitativo di effluenti di allevamento sparso sul terreno ogni anno, compreso quello distribuito dagli animali stessi, consenta di non superare i 170 kg di azoto per ettaro. A tal proposito la Direttiva prevede anche che gli Stati membri posano fissare quantitativi diversi in presenza di precise condizioni.

La direttiva 91/676/CEE è stata recepita in Italia tramite il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, aggiornato a seguito delle disposizioni correttive di cui al Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258.

I principi della direttiva 91/676/CEE erano riportati dal Decreto Legislativo 11 maggio 1999 n. 152 all'art.19, che disponeva:

- l'individuazione delle zone vulnerabili, da parte delle Regioni, attraverso l'individuazione delle acque inquinate secondo i criteri dell' allegato 7/A-I;
- l'indicazione di alcune zone già designate come vulnerabili, elencate nell'allegato 7/A/III;
- la revisione o il completamento delle zone vulnerabili da parte delle regioni ogni 4 anni, sentita l'Autorità di bacino, attraverso un programma di controllo che verifichi le concentrazioni di nitrati nelle acque dolci, secondo le prescrizioni dell'allegato 7/A-I e lo stato eutrofico causato da azoto;
- per le zone vulnerabili individuate l'attuazione di programmi d'azione nonché il rispetto delle prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola (decreto del Ministro per le politiche agricole 19 aprile 1999);



- la definizione, e attuazione, da parte delle regioni, sulla base delle indicazioni e delle misure dell'allegato 7/A-IV, di programmi d'azione per la tutela delle acque dall'inquinamento causato da nitrati d'origine agricola;
- l'integrazione da parte delle regioni del codice di buona pratica agricola e dei programmi d'azione, informando gli agricoltori ed elaborando i necessari strumenti di controllo;
- la comunicazione, al Ministero dell'ambiente, delle variazioni apportate ai programmi d'azione;
- l'applicazione raccomandata del codice di buona pratica agricola anche al di fuori delle zone vulnerabili al fine di garantire un generale livello di protezione delle acque.

Con l'abrogazione del D.Lgs. 152/99 ad opera del D.Lgs. 152/06 gli obblighi in capo alle Regioni sono rimasti in quanto ripresi all'art. 92 del nuovo Decreto.

In relazione quindi all'applicazione del combinato disposto di cui al D.Lgs. 152/99 prima e del D.Lgs. 152/06 poi le Regioni del bacino del fiume Po hanno provveduto all'individuazione delle zone vulnerabili ai nitrati.

Per la designazione di tali aree, così come previsto dalla Direttiva 91/676, si è operato individuando zone vulnerabili da nitrati connesse alle acque sotterranee e zone vulnerabili da nitrati connesse alle acque superficiali.

Per quanto riguarda le zone vulnerabili connesse alle acque sotterranee, alla loro individuazione hanno concorso i seguenti fattori:

- idrogeologici;
- pedologici;
- idrochimici;
- antropici.

I fattori idrogeologici e pedologici hanno concorso a determinare la vulnerabilità specifica da nitrati attraverso la determinazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi e della capacità protettiva dei suoli ai nitrati.

Definito il grado di vulnerabilità specifica da nitrati delle acque superficiali e sotterranee, per l'individuazione delle zone vulnerabili è stato considerato il fattore c., ai fini della definizione del grado di concentrazione di composti azotati, e il fattore d., ai fini del calcolo dei carichi di azoto, derivanti da attività agro-zootecniche, che insistono sulle aree a diverso grado di vulnerabilità specifica.

Per quanto riguarda la qualità chimica delle acque (fattore idrochimico) si è ricorso ad un'analisi dei dati raccolti dalle reti regionali di monitoraggio sulla presenza di nitrati nelle acque sotterranee.

In Figura 3-1 e Figura 3-2 sono evidenziati i pozzi per i quali è stata rilevata nelle acque emunte una concentrazione media di nitrato superiore ai 40 mg/l.

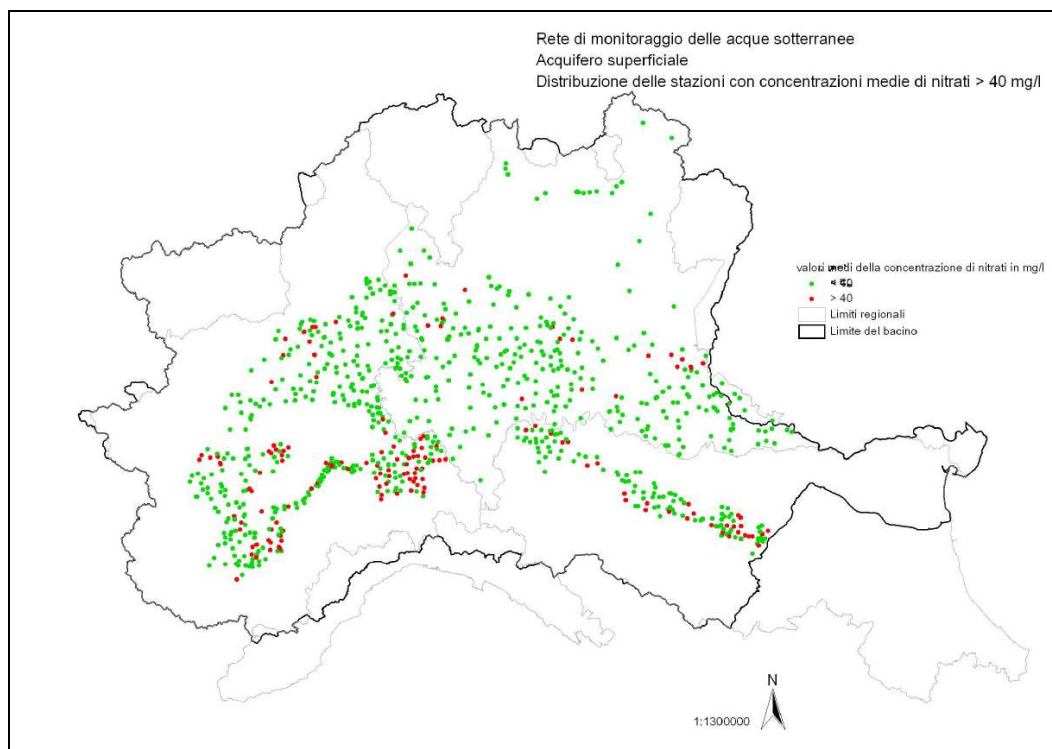


Figura 3-1 Rappresentazione dei pozzi relativi all'acquifero superficiale in cui è stata rilevata una presenza di nitrati in concentrazione superiore ai 40 mg/l

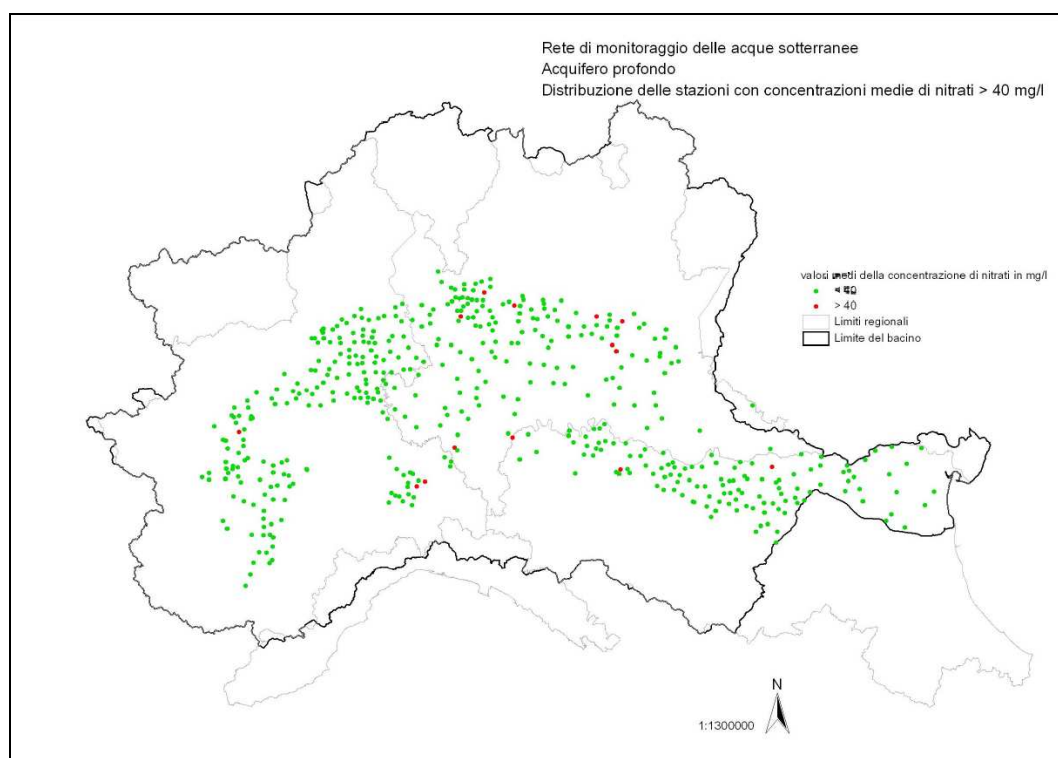


Figura 3-2 Rappresentazione dei pozzi relativi all'acquifero superficiale in cui è stata rilevata una presenza di nitrati in concentrazione superiore ai 40 mg/l



Il dato è stato riportato distinguendo i pozzi che prelevano dall'acquifero superficiale da quelli che prelevano nell'acquifero profondo.

I pozzi di monitoraggio, in cui si registrano livelli di nitrati superiori a 50 mg/l, mostrano tendenzialmente basse concentrazioni di ammoniaca (< 0,05 mg/l) e sono tipici di acque sotterranee delle falde superficiali e aerate con contaminazione dalle attività agricole e dagli insediamenti urbani, quindi sono apparentemente vulnerabili all'inquinamento proveniente dalla superficie.

Questo quadro è opposto a quello relativo ad acque sotterranee anossiche attinte da acquiferi più profondi, in cui predominano livelli di ammoniaca maggiori (> 0,05 mg/l) e corrispondenti bassi livelli di nitrati (< 1 mg/l). Si ritiene che la sostituzione dei nitrati da parte dell'ammoniaca sia dovuta alla denitrificazione determinata dalle condizioni di ossidoriduzione esistenti nell'acquifero.

Nelle province dell'Emilia Romagna e della Lombardia si trovano esempi rappresentativi di questo controllo operato per ossidoriduzione sul livello dei nutrienti. Le acque emunte dai pozzi di monitoraggio posti nelle elevazioni ai margini della piana alluvionale sono tipiche degli acquiferi superficiali alimentati dalla ricarica che giunge alle zone collinari dalle aree di affioramento. Spostandosi al centro del bacino, molti dei pozzi campionati mostrano livelli di ammoniaca maggiori, determinati con buona probabilità dalla denitrificazione delle acque sotterranee derivate dalla superficie per percolazione fino alla profondità dell'acquifero confinato o, più facilmente, è possibile si tratti di acque di antica formazione derivate dall'acquifero profondo e anossico che non è mai stato interessato dalla presenza di nitrati.

La variabilità mostrata nell'intero bacino dai livelli di nitrati e ammoniaca rispecchia la variabilità delle condizioni geochimiche naturali del sistema.

Per quanto riguarda la distribuzione dei carichi inquinanti di origine agro-zootecnica (fattore antropico), allo stato attuale abbiamo che i carichi di nutrienti di origine animale generati e utilizzati nella pratica della concimazione sono localizzati principalmente in due grandi aree del bacino.

La prima comprende il settore sud-occidentale del Piemonte, tutta la fascia lombarda tra Oglio e Adda, dal bresciano all'alto milanese. La seconda area occupa tutta la zona orientale del territorio a nord e a sud del Po, nelle province di Reggio Emilia, Modena, Cremona e Mantova.

I carichi da medio-elevati a molto elevati coprono circa il 26% della SAU e si concentrano nell'area centro-orientale della pianura lombarda, ed in alcune zone del reggiano, del modenese e del cuneese.

In Figura 3-3 viene riportata la distribuzione dei carichi di azoto al campo stimati su base comunale, evidenziando tutti comuni per i quali viene superato il valore di 170 kg di azoto per ettaro (riferito alla SAU) per anno.

Come si può vedere la maggior parte dei comuni ricadono in aree del bacino già designate come vulnerabili.

Alcune delle eccezioni che è possibile rilevare in Figura 3-3 sono dovute al fatto che per semplicità di analisi del dato disponibile ci si è limitati a riportare il carico di azoto al campo senza fare nessuna considerazione relativamente alla configurazione territoriale e all'estensione dei comuni.

In sintesi quindi, l'individuazione di una zona vulnerabile connessa alle acque sotterranee è discesa, dalla concomitanza delle seguenti condizioni:

- elevato grado di vulnerabilità specifica da nitrati del territorio considerato;
- elevato carico di azoto derivante dalle attività agro- zootecniche che insistono su tale territorio;
- presenza di acque inquinate o potenzialmente inquinabili, a causa delle attività agro-zootecniche in corso nei territori considerati, in caso di mancato intervento ai sensi dell'art. 19 del D.lgs.152/99 e successive modifiche ed integrazioni.

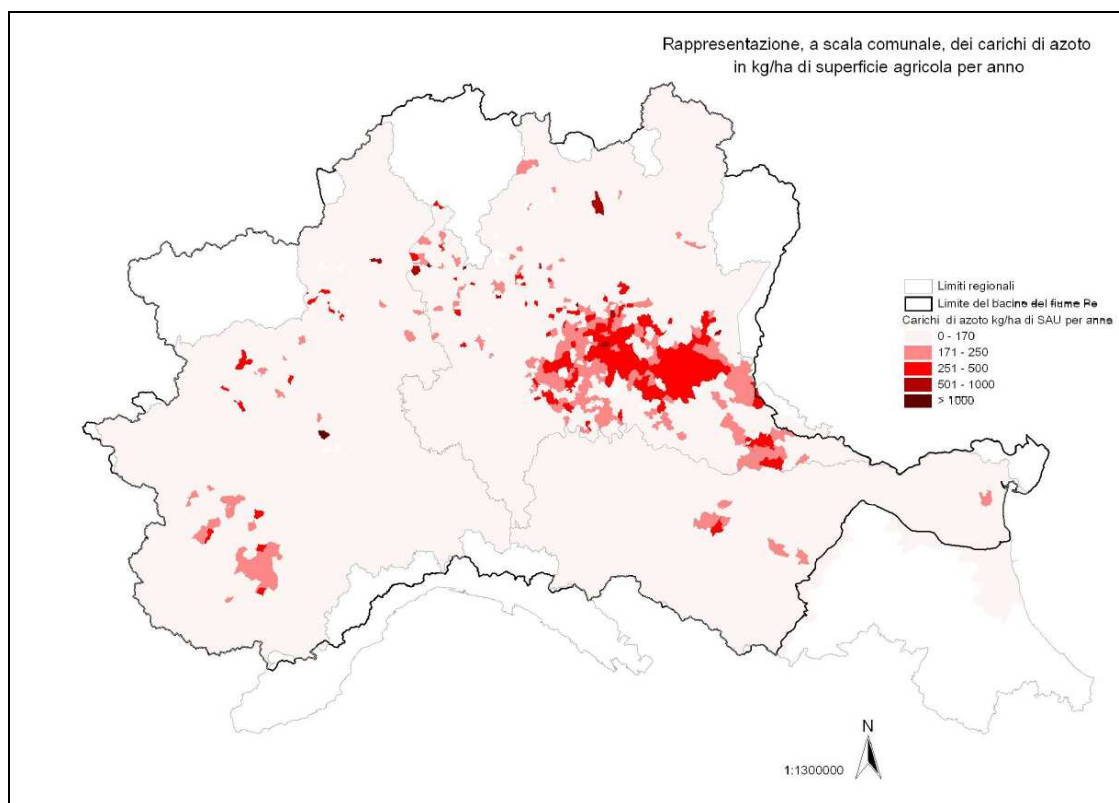


Figura 3-3 Individuazione delle aree in cui si misura un surplus di azoto di origine animale (carico di azoto superiore ai 170 kg/ha/anno)

Per quanto riguarda le acque superficiali, ai sensi della Direttiva 91/676/CE, andrebbero definite come vulnerabili le acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate o utilizzate alla produzione di acqua potabile, che contengano o che possano contenere una concentrazione di nitrati superiore a quella stabilita secondo le disposizioni della direttiva 75/440/CE e della direttiva 98/83/CE, i laghi naturali di acqua dolce o altre acque dolci, estuari, acque costiere marine, che risultino eutrofiche o che possano diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene con programmi d'azione, nonché le zone che scaricano in queste acque inquinate e che concorrono al loro inquinamento.

In realtà, nel bacino del fiume Po, viste le informazioni desumibili dai dati del monitoraggio, che mostrano concentrazioni di nitrati nelle acque superficiali del bacino generalmente molto al di sotto dei valori definiti dalle direttive citate (vedi Figura 3-4), e in considerazione del fatto che dal punto di vista dell'allocatione dei carichi, gran parte delle aree dove gravitano consistenti carichi di azoto veicolabili verso le acque superficiali erano già state individuate quali zone vulnerabili da nitrati connesse alle acque sotterranee, si è proceduto all'individuazione delle zone vulnerabili da nitrati connesse alle acque superficiali partendo dall'individuazione delle aree dove avvengono le principali interazioni tra i corsi d'acqua di pianura e il territorio circostante.

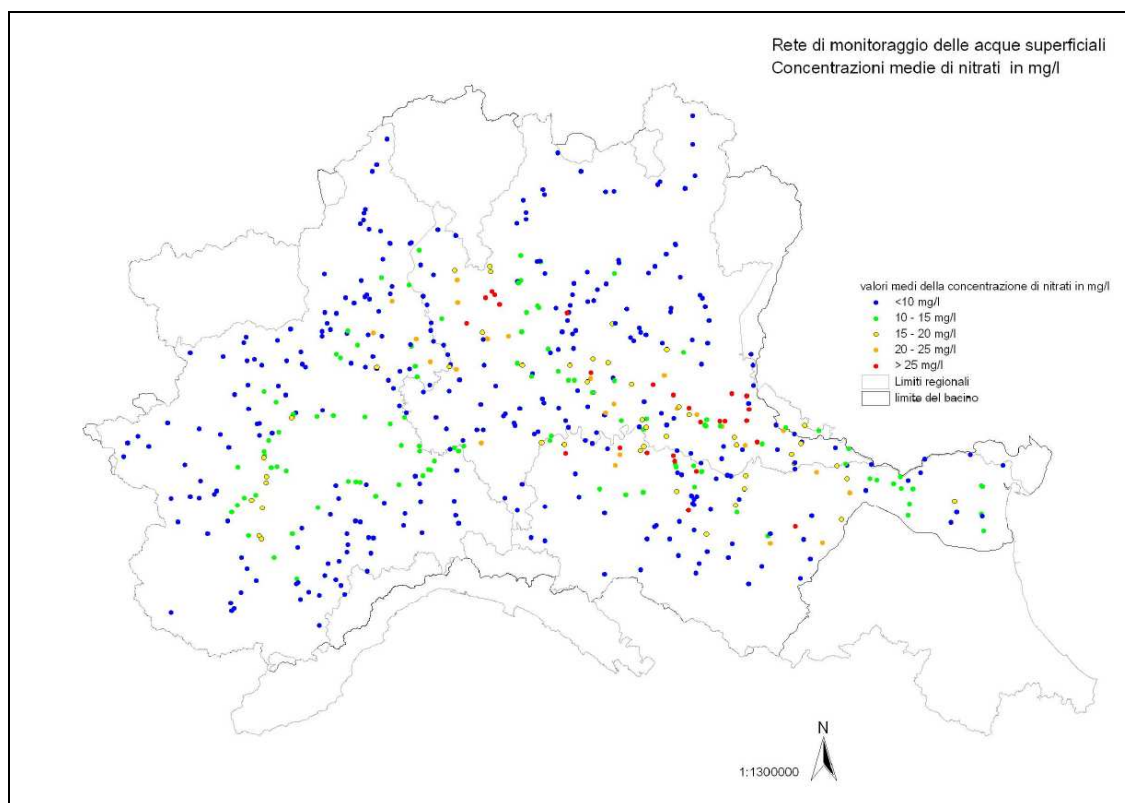


Figura 3-4 Rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali: rappresentazione dei valori medi di nitrati misurati presso tutte le stazioni negli anni 2003 – 2007 – Fonte Adbpo (elaborazione dati reti di monitoraggio regionali)

Il reticolo idrografico del bacino del fiume Po è molto complesso, basti pensare che il reticolo principale, costituito dai corsi d'acqua di lunghezza superiore a 20 km, ha un'estensione complessiva circa nove volte inferiore a quello secondario. Consistente è pure la dimensione del reticolo artificiale (bonifica e irrigazione), strettamente integrato e interagente con quello naturale.

L'interazione tra le acque superficiali e le acque sotterranee nella pianura alluvionale del Po segue un modello molto variabile, per il quale alcuni corsi cedono acqua alle falde sotterranee, mentre altri ne ricevono.

Ai fini del contenimento del rischio idraulico dovuto alle esondazioni, l'Autorità di bacino del fiume Po ha predisposto un Piano, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con il D.P.C.M. 24 maggio 2001, nel quale è stato introdotto uno strumento di pianificazione, le Fasce Fluviali, attraverso il quale il Piano si propone:

- di conseguire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di esondazione, attraverso il mantenimento o il miglioramento della capacità idraulica dell'alveo di piena sulla base dei livelli idrici massimi ammissibili per i singoli tratti e la tutela delle aree di espansione e di laminazione naturale;
- di ridurre il rischio connesso ai fenomeni di instabilità plano-altimetrica, mediante il mantenimento dell'assetto morfologico dell'alveo all'interno di assegnate condizioni di equilibrio dinamico, rispetto alle quali sono dimensionati i sistemi di protezione dei processi fluviali di piena, erosione e trasporto, il monitoraggio morfologico e l'individuazione delle aree di divagazione naturale;



- di riqualificare e tutelare le caratteristiche naturali e ambientali della regione fluviale, anche con finalità di miglioramento della funzionalità idraulica del sistema fluviale connessa all'incremento della capacità di laminazione in alveo, al rallentamento della velocità della corrente, alla riduzione della tendenza alla canalizzazione dipendente dalle opere idrauliche e dall'occupazione antropica di parte dell'alveo di piena.

La fascia di pertinenza fluviale è costituita dalle aree, all'interno della regione fluviale intesa in senso lato, la cui struttura e connotazione sono determinati dai fenomeni morfologici, idrodinamici e naturalistico – ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua, con riferimento al particolare ASSETTO assunto come obiettivo. Essa è stata tracciata utilizzando un criterio di delimitazione della regione fluviale FUNZIONALE che consente, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive, ...) il raggiungimento di un assegnato ASSETTO FISICO, IDRAULICO e AMBIENTALE del corso d'acqua.

La delimitazione della fascia di pertinenza fluviale si configura dunque come un'azione finalizzata al raggiungimento di obiettivi di sicurezza idraulica, morfologica e naturalistico – ambientale, attuata anche attraverso la pianificazione delle attività antropiche, operata adattando, in relazione a tali obiettivi, la fascia di riferimento, costituita dalla porzione di territorio, allo stato attuale, strettamente coinvolta dalla presenza del corso d'acqua nella sua attività biologica e fisica.

Le Fasce Fluviali sono state suddivise in tre tipi:

- Fascia A (fascia di deflusso della piena) - Per i corsi d'acqua mono o pluricursali, il criterio prevalente è idraulico. Assunta come portata di riferimento la piena con tempo di ritorno di 200 anni e determinato il livello idrico corrispondente, è stata scelta come delimitazione della fascia la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata. All'esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0,4 m/s. Per i corsi d'acqua ramificati il criterio prevalente è morfologico: il limite della fascia corrispondente al limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per la portata con TR di 200 anni;
- Fascia B (fascia di esondazione) - Il limite esterno si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena con TR di 200 anni oppure sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata. La delimitazione sulla base dei livelli idrici è stata integrata con: le aree sede di potenziale riattivazione di forme-fluviali relitte non fossili, cioè ancora correlate, dal punto di vista morfologico, paesaggistico e talvolta ecosistemico alla dinamica fluviale che le ha generate; le aree di elevato pregio naturalistico e ambientale e quelle di interesse storico, artistico, culturale strettamente collegate all'ambito fluviale;
- Fascia C (area di inondazione per piena catastrofica) - Si è assunta come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.





Figura 3-5 è riportata la rappresentazione schematica dei concetti sin qui esposti.

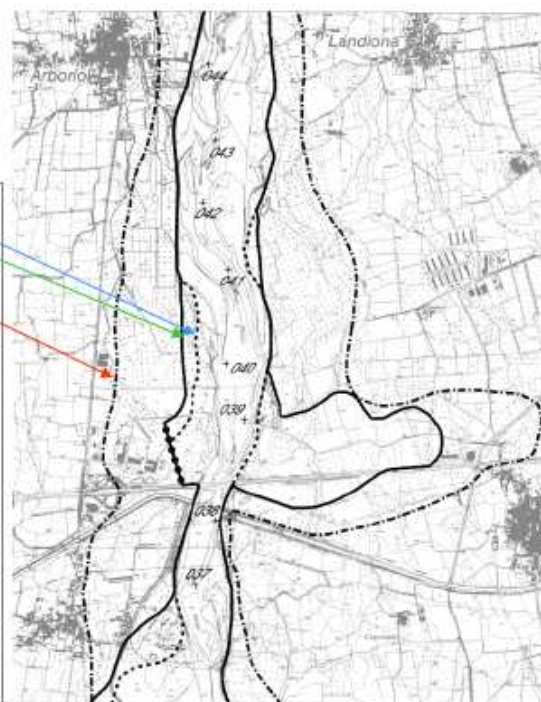
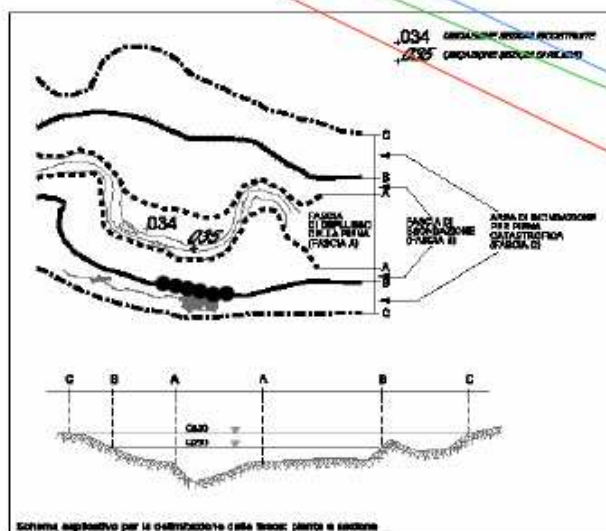
Le Fasce Fluviali rappresentano quindi le aree dove avvengono le principali interazioni tra i corsi d'acqua e il territorio circostante, ivi comprese le interazioni fiume-falda.

In considerazione quindi degli studi condotti nell'ambito della redazione del PAI, e in considerazione di quanto esposto relativamente alle Fasce Fluviali, l'Autorità di bacino del fiume Po, oltre alle misure di tutela ambientale già introdotte dal PAI per queste ultime, ha inteso introdurre nella propria pianificazione un ulteriore elemento di tutela per le Fasce A e B, prevedendo di individuare tali aree quali zone vulnerabili ai sensi della Direttiva 91/676/CE e demandando alle Regioni il compito di adempiere a tale prescrizione nell'ambito dei propri atti di pianificazione sin dal 2001.

Oltre alle Fasce Fluviali, nel bacino del fiume Po, è stata individuata come zona vulnerabile connessa alle acque superficiali anche tutta l'area corrispondente al sottobacino di Burana Po di Volano.



-  limite(*) tra la fascia A e la fascia B
-  limite(*) tra la fascia B e la fascia C
-  limite(*) esterno della fascia C
-  limite(*) di progetto tra la fascia B e la fascia C



(*) Il limite e' individuato dal bordo interno del graficario

Figura 3-5 Esempio di delimitazione delle Fasce Fluviali

Il sistema idrico superficiale del bacino di Burana Po di Volano della provincia di Ferrara, già dichiarato ad elevato rischio di crisi ambientale ai sensi della legge n. 305/89, risulta particolarmente complesso sia a causa delle modestissime pendenze del suolo e della sua soggiacenza rispetto alle quote dei recapiti finali (necessità di ricorrere al sollevamento meccanico delle acque), sia della molteplicità degli usi a cui le acque sono destinate. Il bacino Burana Po di Volano ha la duplice funzione di collettore finale delle acque di scolo e di vettore di acque interne ed esterne allo stesso bacino per le derivazioni agricole, industriali nonché per la navigazione.

Tale area si caratterizza per una significativa alterazione degli equilibri ecologici dei corpi idrici, che per le caratteristiche morfologiche ed idrodinamiche nonché per gli usi produttivi in atto (produzione di molluschi) presenta un delicato equilibrio ecologico ed una spiccata vulnerabilità all'inquinamento che si manifesta con l'accentuarsi nel periodo estivo del fenomeno dell'eutrofizzazione.

Infine, nella Lombardia sud orientale sono state individuate zone vulnerabili connesse alle acque superficiali anche tenendo conto dei dati di monitoraggio delle acque superficiali, che presentano occasionalmente condizioni di concentrazione di NO₃ anche maggiori di 50 mg/l, in bacini con modestissime pendenze del suolo e recapiti finali con scolo meccanico. Per questo motivo sono stati individuati i bacini scolanti di diversi canali di scolo o di bonifica tra la provincia Brescia e di Mantova: Canale Osone, Scolo Caldone, Canale Gherardo, Naviglio di Isorella, ecc.

Ai sensi quindi di quanto disposto dalla Direttiva 91/676/CE, così come recepita in Italia dal D.Lgs. 152/99, nel bacino del fiume Po sono state complessivamente individuate quali zone vulnerabili da nitrati di origine agro-zootecnica le aree rappresentate nella Tavola riportata nel Repertorio Cartografico.

L'estensione complessiva di queste aree è pari a **1.788.840 ha** corrispondente a circa il 61% della SAU dell'intero bacino padano.



3.6. Aree sensibili

La Direttiva 91/271/CEE, all'Allegato II definisce area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione in assenza di interventi protettivi specifici. Per individuare il nutriente da ridurre mediante ulteriore trattamento vanno tenuti in considerazione i seguenti elementi:
 - nei laghi e nei corsi d'acqua che si immettono in laghi/bacini/baie chiuse con scarso ricambio idrico e ove possono verificarsi fenomeni di accumulazione la sostanza da eliminare è il fosforo, a meno che non si dimostri che tale intervento non avrebbe alcuno effetto sul livello dell'eutrofizzazione. Nel caso di scarichi provenienti da ampi agglomerati si può prevedere di eliminare anche l'azoto;
 - negli estuari, nelle baie e nelle altre acque del litorale con scarso ricambio idrico, ovvero in cui si immettono grandi quantità di nutrienti, se, da un lato, gli scarichi provenienti da piccoli agglomerati urbani sono generalmente di importanza irrilevante, dall'altro, quelli provenienti da agglomerati più estesi rendono invece necessari interventi di eliminazione del fosforo e/o dell'azoto, a meno che non si dimostri che ciò non avrebbe comunque alcun effetto sul livello dell'eutrofizzazione;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che dovrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a quella stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della direttiva 75/440/CEE concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione d'acqua potabile negli Stati membri;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento complementare a quello previsto dall'art. 4 (della stessa Direttiva) al fine di conformarsi alle prescrizioni delle direttive del Consiglio.

L'Italia, in sede di recepimento della Direttiva 91/271/CEE, avvenuto con l'emanazione del D.Lgs. 152/1999, sulla base delle informazioni disponibili, ha provveduto ad una prima individuazione di aree sensibili sul proprio territorio.

Queste, così come riportato al comma 2 dell'art. 18 del decreto stesso, sono:

- i laghi di cui all'Allegato VI, nonché i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa;
- le aree lagunari di Orbetello, Ravenna e Piadassa-Baiona, le Valli di Comacchio, i laghi salmastri e il delta del Po;
- le zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448;
- le aree costiere dell'Adriatico-Nord Occidentale dalla foce dell'Adige a Pesaro e i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa;
- i corpi idrici ove si svolgono attività tradizionali di produzione ittica sostenibile che necessitano di tutela.

Oltre a queste, il decreto prevedeva che, sulla base dei criteri stabili nell'Allegato VI e sentite le Autorità di bacino, le Regioni, entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto, potessero designare ulteriori aree sensibili ovvero individuare, all'interno delle aree indicate dal suddetto comma 2, i corpi idrici non costituenti aree sensibili. Inoltre, le Regioni sulla base di criteri previsti dall'Allegato VI avevano il compito di delimitare i bacini drenanti nelle aree sensibili in quanto responsabili dell'inquinamento di tali aree. Il decreto prevedeva inoltre che l'individuazione di tali aree venisse aggiornata ogni quattro anni.

Le Regioni del bacino del fiume Po, nell'ambito dei lavori per la redazione dei Piani di Tutela (art. 44 D.Lgs. 152/1999), hanno provveduto ad individuare tali aree ognuna per il territorio di propria competenza.



Con l'abrogazione del D.Lgs. 152/99 ad opera del D.Lgs. 152/06 gli obblighi in capo alle Regioni sono rimasti in quanto ripresi all'art. 91 del nuovo Decreto il quale, per il distretto idrografico del fiume Po, alle aree sensibili già designate dall' art. 18 del D.Lgs. 152/99 ha aggiunto i fiumi:

- Sarca-Mincio;
- Oglio;
- Adda;
- Lambro-Olona meridionale;
- Ticino.

In relazione quindi all'applicazione del combinato disposto di cui al D.Lgs. 152/99 prima e del D.Lgs. 152/06 poi le Regioni del bacino del fiume Po hanno individuato quali sensibili le aree riportate in Tabella 3-8 e rappresentate nella Tavola riportata al Repertorio Cartografico.

Tabella 3-8 Elenco delle aree sensibili individuate nel distretto

Denominazione Area	Tipologia area	Data di designazione
Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	SA	11-mag-99
Delta del Po (porzione Emilia-Romagna)	SA	11-mag-99
Delta del Po (porzione Veneto)	SA	29/12/2004
Sacca di Belocchio	SA	11-mag-99
Valle Bertuzzi	SA	11-mag-99
Valle di Gorino	SA	11-mag-99
Valli residue del comprensorio di Comacchio	SA	11-mag-99
Alserio_lago	SA	16/11/2005
Annone_est_lago	SA	16/11/2005
Annone_ovest_lago	SA	16/11/2005
Comabbio_lago	SA	16/11/2005
Como_lago	SA	16/11/2005
Endine_lago	SA	16/11/2005
Garda_lago	SA	16/11/2005
Garlate_lago	SA	16/11/2005
Idro_lago	SA	16/11/2005
Iseo_lago	SA	16/11/2005
Lugano_lago	SA	16/11/2005
Maggiore_lago	SA	16/11/2005
Mantova_di_mezzo_lago	SA	16/11/2005



Denominazione Area	Tipologia area	Data di designazione
Mantova_inferiore_lago	SA	16/11/2005
Mantova_superiore_lago	SA	16/11/2005
Mezzola_lago	SA	16/11/2005
Monate_lago	SA	16/11/2005
Montorfano_lago	SA	16/11/2005
Piano_lago	SA	16/11/2005
Pusiano_lago	SA	16/11/2005
Segrino_lago	SA	16/11/2005
Varese_lago	SA	16/11/2005
Valvestino_lago	SA	16/11/2005
Isola_del_boscone	SA	11/05/1999
Lago_mezzola_pian_di_spagna	SA	11/05/1999
Palude_brabbia	SA	11/05/1999
Paludi_ostiglia	SA	11/05/1999
Torbiere_lago_iseo	SA	11/05/1999
Valli_mincio	SA	11/05/1999
Alserio_bacino	CSA	16/11/2005
Annone_est_ouest_bacino	CSA	16/11/2005
Comabbio_bacino	CSA	16/11/2005
Como_bacino	CSA	16/11/2005
Endine_bacino	CSA	16/11/2005
Garda_lomb_bacino	CSA	16/11/2005
Garlate_bacino	CSA	16/11/2005
Idro_bacino	CSA	16/11/2005
Iseo_bacino	CSA	16/11/2005
Lugano_bacino	CSA	16/11/2005
Maggiore_lomb_bacino	CSA	16/11/2005
Mantova_bacino_imbrifero	CSA	16/11/2005
Mezzola_bacino	CSA	16/11/2005
Monate_bacino	CSA	16/11/2005
Montorfano_bacino	CSA	16/11/2005
Piano_bacino	CSA	16/11/2005
Pusiano_bacino	CSA	16/11/2005
Segrino_bacino	CSA	16/11/2005



Denominazione Area	Tipologia area	Data di designazione
Varese_bacino	CSA	16/11/2005
Valvestino_bacino	CSA	16/11/2005
Lago Maggiore	SA	6/4/04
Lago di Viverone	SA	6/4/04
Lago di Candia	SA	6/4/04
Lago d'Orta	SA	6/4/04
Lago Mergozzo	SA	6/4/04
Grande di Avigliana	SA	6/4/04
Piccolo di Avigliana o lago di Trana	SA	6/4/04
Lago di Sirio	SA	6/4/04
Fiumi Sarca-Mincio	SA	03/04/06
Fiume Oglio	SA	03/04/06
Fiume Adda	SA	03/04/06
Fiumi Lambro-Olona meridionale	SA	03/04/06
Fiume Ticino	SA	03/04/06

Oltre alle aree riportate in elenco, occorre evidenziare che l'intero bacino del fiume Po è stato considerato come bacino drenante all'area sensibile dell'Adriatico-Nord Occidentale.

Relativamente al trattamento delle acque reflue urbane la direttiva 91/271/CE stabilisce degli standard minimi di trattamento per le acque di scarico urbane, e per la collocazione dei fanghi di risulta prodotti dalla depurazione, provenienti dai cosiddetti agglomerati, ossia da tutte quelle aree in cui la popolazione o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile, e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale.

La direttiva richiede che, relativamente agli agglomerati individuati in un determinato territorio (vedi Tavola relativa in Repertorio Cartografico), gli impianti di trattamento delle acque reflue con potenzialità superiore ai 2.000 a.e. (abitanti equivalenti), che scaricano in acque interne, debbano essere dotati, come requisito minimo, del trattamento secondario, eccetto quelli che scaricano in aree designate come meno sensibili e di elevata dispersione naturale, dove è richiesto almeno il trattamento primario.

Qualora gli impianti al servizio degli agglomerati abbiano una potenzialità superiore ai 10.000 abitanti equivalenti e scarichino in un'area sensibile, dove per area sensibile si intende un corpo idrico eutrofico o potenzialmente tale, può anche essere richiesto un trattamento delle acque reflue più spinto (trattamenti terziari, rimozione dei nutrienti).

In relazione a quest'ultima definizione, avendo il D.Lgs. 152/99 individuato come sensibile l'area costiera dell'Adriatico-Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro, l'Autorità di bacino del fiume Po, in accordo con le Regioni e la Provincia Autonoma di Trento, ha inteso estendere le linee di intervento previste dalla Direttiva 91/271/CE a tutti gli impianti di depurazione ubicati nel bacino del fiume Po (bacino drenante ad area sensibile) visto che questi, anche se indirettamente, scaricano in area sensibile.



Tra le linee di intervento che la Direttiva propone, l'Autorità di bacino del fiume Po ha inteso applicare quella prevista dal comma 4 dell'art. 5 e cioè l'abbattimento del 75% del carico complessivo di azoto e fosforo in ingresso a tutti gli impianti di depurazione ubicati nel bacino.

Tale scelta è stata dettata dall'analisi dello stato della depurazione nel bacino. La consistenza degli impianti di depurazione, dislocati soprattutto nelle principali aree metropolitane e dotati di trattamenti che garantiscono un significativo abbattimento dell'azoto e del fosforo, può essere sintetizzata come riportato in Tabella 3-9.

La tipologia di tali impianti è costituita, in termini di volumi trattati, per il 4,5% circa del solo trattamento primario (impianti di piccole dimensioni), per il 75,5% da trattamento primario e secondario (incluse linee fanghi) e per il 20% da linee di trattamento che prevedono anche il terziario (vedi Tavola Relativa in Repertorio Cartografico).

Tabella 3-9 Ripartizione del carico potenziale totale (circa 16.700.000 A.E) tra gli impianti superiori a 10.000 A.E.

% di carico trattato	Dimensione degli impianti
6,5	inferiore a 10.000 A.E.
15	tra 10.000 e 50.000 A.E.
15	tra 50.000 e 100.000 A.E.
63,5	superiore a 100.000 A.E.

Pertanto, vista l'eterogeneità del sistema di depurazione, considerato che la maggior parte del carico civile generato nel bacino viene trattato in impianti di potenzialità superiore ai 100.000 a.e., generalmente scaricanti nei tratti di pianura dei corsi d'acqua (tratti a maggior rischio), mentre una piccolissima parte viene trattata in impianti con potenzialità inferiore ai 20.000 a.e., generalmente scaricanti nei tratti montani dei corsi d'acqua (tratti a minor rischio), si è scelto di non gravare il sistema prevedendo di realizzare interventi molto costosi sui piccoli impianti, che avrebbero in questo caso scarsa efficacia complessiva, ma di intervenire soprattutto in quei casi in grado di apportare un reale contributo all'abbattimento del carico civile complessivamente generato nel bacino.

Dai dati disponibili (vedi anche Allegato II), si ha che il carico di nutrienti complessivamente sversato dagli impianti di depurazione presenti nel bacino risulta pari a 32.294 t/anno di azoto (come N) e 4.129 di t/anno di fosforo (come P) a fronte di circa 83.000 t/anno di azoto e 12 t/anno di fosforo che entrano complessivamente agli impianti. In termini percentuali questo vuol dire che nel bacino del fiume Po viene mediamente abbattuto circa il 61% del carico di azoto afferente agli impianti e circa il 65% del carico di fosforo afferente agli impianti (Tabella 3-10).

Come detto, l'obiettivo dichiarato è di raggiungere una quota di abbattimento del carico generato pari al 75% per entrambi i nutrienti.

Il carico inquinante di origine civile complessivamente prodotto nel bacino risulta ovviamente maggiore in quanto a queste quantità vanno aggiunte quelle relative alla quota parte di carichi civili non trattati scaricati o direttamente da fognature non servite da impianti di depurazione o dagli scaricatori di piena a servizio degli impianti di trattamento.



Tabella 3-10 Stima dei carichi di nutrienti veicolati verso le acque superficiali dalla totalità degli impianti di trattamento delle acque reflue presenti nel bacino del fiume Po suddivisi per regione e per tipologia di area drenante

Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento o complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato	
Emilia-romagna	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	1.599	3.495.298	2.790		5.964	539		743	2.424		755	425		93	
	Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	10	198.796	186		22	17		1	98		4	6		1	
	Delta del Po	0	0													
	Sacca di Belocchio	0	0													
	Valle Bertuzzi	0	0													
	Valle di Gorino	0	0													
	Valli residue del comprensorio di Comacchio	0	0													



Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato
Lombardia	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	1450	15.575.490	0,00	0,00	49603,02	0,00	0,00	7216,44	12582,72	0,00	4584,73	1617,21	0,00	640,33
	ALSERIO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ANNONE_EST_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ANNONE_OV_EST_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	COMABBIO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	COMO_LAGO	24	114.410	0	0	336,26	0	0	48,94	52,55	0	46,63	4,35	0	8,76
	ENDINE_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GARDA_LAGO	5	6.646	0	0	38,38	0	0	5,59	0	0	26,47	0	0	3,86
	GARLATE_LAGO	8	78.504	0	0	316,09	0	0	46,00	103,28	0	36,58	4,73	0	4,62
	IDRO_LAGO	4	7.800	0	0	23,17	0	0	3,38	0	0	13,59	0	0	1,93
	ISEO_LAGO	2	2.900	0	0	13,02	0	0	1,91	0	0	13,02	0	0	1,91
	LUGANO_LAGO	4	4.650	0	0	16,99	0	0	2,48	6,52	0	6,73	0,13	0	0,99
	MAGGIORE_LAGO	2	51.200	0	0	155,84	0	0	22,67	33,33	0	5,39	6,74	0	0,79
	MANTOVA_DILMEZZO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTOVA_INFERIORE_LAGO	1	100.000	0	0	374,66	0	0	54,50	0	0	74,93	19,05	0	0	
MANTOVA_S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato
	UPERIORE_LAGO														
	MEZZOLA_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MONATE_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MONTORFANO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PIANO_LAGO	1	10.000	0	0	18,68	0	0	2,72	6,08	0	0	0,41	0	0
	PUSIANO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEGRINO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VARESE_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VALVESTINO_LAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ISOLA_DEL_BOSCONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	LAGO_MEZZOLA_PIANDI_SPAGNA	2	6.000	0	0	12,63	0	0	1,84	3,33	0	4,49	0,00	0	1,25
	PALUDE_BRABBIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PALUDI_OSTIGLIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TORBIERE_LAGO_ISEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VALLI_MINCIO	1	3.000	0	0	10,04	0	0	1,46	2,16	0	0	0,28	0	0
	ALSERIO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ANNONE_EST_OVEST_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	COMABBIO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	COMO_BACINO	58	745.957	0	0	1.817,33	0	0	264,41	442,83	0	152,33	34,38	0	23,87
	ENDINE_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato
	INO														
	GARDA_LOMB_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GARLATE_BACINO	4	17.574	0	0	38,52	0	0	5,58	0	0	24,71	0	0	2,22
	IDRO_BACINO	2	3.350	0	0	14,05	0	0	2,05	0	0	8,26	0	0	1,20
	ISEO_BACINO	33	136.812	0	0	450,50	0	0	65,59	73,30	0	101,03	8,32	0	78,96
	LUGANO_BACINO	12	67.675	0	0	215,54	0	0	31,37	37,48	0	29,87	6,09	0	3,63
	MAGGIORE_LOMB_BACINO	41	241.584	0	0	716,17	0	0	104,20	189,30	0	48,64	28,21	0	6,19
	MANTOVA_BACINO_IMBRIFERO	28	149.525	0	0	443,70	0	0	64,57	88,34	0	87,97	15,06	0	11,18
	MEZZOLA_BACINO	6	51.147	0	0	127,46	0	0	18,54	18,16	0	5,15	0,80	0	1,34
	MONATE_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MONTORFANO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PIANO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PUSIANO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEGRINO_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VARESE_BACINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VALVESTINO_BACINO	3	246	0	0	1,1	0	0	0,16	0	0	1,1	0	0	0,16



Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento o complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato
Trento	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	45	108939	145		289	15		42	18		185	7		6
Piemonte	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	3.468	7.777.990	0	16.678	4530	0	2316	620	0	7900	2830	0	716	450
	Lago Maggiore	5	138.166	0	344	0	0	46	0	0	68,7	0	0	5,4	0
	Lago di Viverone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lago di Candia	1	3.000	0	10	0	0	2	0	0	3,81	0	0	0,44	0
	Lago d'Orta	1	14.500	0	13	0	0	3	0	0	6,31	0	0	0,12	0
	Lago Mergozzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grande di Avigliana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Piccolo di Avigliana o lago di Trana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago di Sirio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Regione	Area sensibile	N° Impianti di depurazione	Capacità di trattamento o complessiva impianti (a.e.)	Azoto in ingresso misurato	Azoto in ingresso calcolato	Azoto in ingresso stimato	Fosforo in ingresso misurato	Fosforo in ingresso calcolato	Fosforo in ingresso stimato	Azoto in uscita misurato	Azoto in uscita calcolato	Azoto in uscita stimato	Fosforo in uscita misurato	Fosforo in uscita calcolato	Fosforo in uscita stimato
liguria	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	184	117164			470,41			68,42			261,97			38,08
veneto	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	20	465.350			1661			242			392			111
	Delta del Po	15	66.450		214			16			50			5,7	
valle d'aosta	Bacino del fiume Po - Bacino drenante l'Area costiera dell'Adriatico nord occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro	145	376700		506	401,7		85,2	58,4		96,5	265,1		1,6	24



Regioni	Fanghi prodotti	Fanghi riutilizzati in agricoltura	Altri usi	Fanghi smaltiti in discarica	Fanghi destinati all'incenerimento	Fanghi smaltiti in altri modi	Percentuale di riutilizzo	Percentuale di riutilizzo in agricoltura	Percentuale di riutilizzo industriale
Emila-romagna	32.852	14.716	2.256	10.409	5.470		1	0	1
Lombardia	206.363	64.285		139.757	2.321		32	32	0
Prov. Trento	8.587	4.467	0	4.119	0	0	0	0	0
Piemonte	63.974	3.644	24.067	36.084	0	179	1	0	1
Liguria									
Veneto									
Valle d'Aosta	11.081	0	0	11.081	0	0	1	0	1

Tabella 3-11 Produzione e destinazione fanghi di depurazione (t/a) – Fonte AdbPo 2007



3.7. Aree di interesse comunitario (rete Natura 2000 - SIC e ZPS), parchi, riserve naturali e altre aree protette

Complessivamente risultano essere presenti nel bacino del fiume Po 804 aree vincolate a vario titolo (Tabella 3-12). Le aree di maggiore estensione sono costituite dai parchi nazionali e regionali che occupano complessivamente circa il 70% dell'intero territorio tutelato del bacino, mentre le riserve statali e regionali coprono il 9,4% e le zone umide lo 0,7%; le altre aree protette comprendenti tutte quelle aree che non rientrano nelle classificazioni precedenti (SIC, ZPS, oasi, monumenti naturali, parchi suburbani ecc.), e non comprese a loro volta all'interno di aree protette di più vasta estensione, occupano la restante parte della superficie vincolata.

Tabella 3-12 Aree protette classificate per tipologia e relativa estensione

Tipologia aree	Numero di aree	
Aree di interesse comunitario (Siti Natura 2000)	592	SIC 501
		ZPS 187
Parchi nazionali	4	
Parchi regionali	53	
Riserve naturali statali	11	
Riserve naturali regionali	117	
Zone umide (Convenzione di Ramsar)	7	
Altre aree protette	20	
Totale complessivo	804	di cui 212 di interesse nazionale o infranazionale

Delle 212 aree di interesse nazionale o infranazionale, 47 sono prossime alle aste fluviali e interessano in maggior numero la Regione Lombardia (29), seguita dal Piemonte (14) e dall'Emilia Romagna (5) (Tabella 3-13).

Tabella 3-13 Aree protette in prossimità delle aste fluviali classificate per tipologia

Tipologia aree	N° aree
Parchi naturali regionali	11
Riserve naturali regionali	8
Riserve naturali orientate	5
Riserve naturali regionali speciali	4
Riserve naturali regionali zoologiche	11
Riserve naturali provinciali	1
Sistemi di aree	1
Parchi locali sovracomunali	1
Proposte di Riserve naturali regionali orientate	3



Tra i parchi fluviali, in Lombardia sono rilevanti il Parco naturale regionale Valle del Ticino, istituito nel 1974, il cui scopo è quello di conciliare le esigenze di vita della consistente popolazione che vi abita con le eccezionali caratteristiche ambientali; il Parco regionale naturale Adda Sud, istituito nel 1983, che trova ragione d'essere nella salvaguardia delle sponde fluviali, delle lanche e delle morte del fiume Adda; il Parco naturale del Mincio, istituito nel 1984, con le vaste paludi tutelate dalla Convenzione di Ramsar per la salvaguardia delle zone umide. In Piemonte, si evidenzia il Sistema regionale di aree protette della fascia fluviale del Po, istituito nel 1990, che definisce una fascia del fiume di 235 km di lunghezza tra le province di Torino e Alessandria, ed è un corridoio di grande interesse ecologico per le diversità di habitat che ospita e per il dinamismo evolutivo che caratterizza, in modo particolare, l'ambiente fluviale. Infine, in Emilia Romagna, si rileva la presenza dei parchi regionali fluviali del Taro e dello Stirone, istituiti nel 1988 con gli obiettivi della conservazione e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche e del recupero del dissesto idrogeologico.

Alle aree protette sopra richiamate - soggette a speciali forme di tutela istituzionale – vanno peraltro ad aggiungersi quelle soggette alla più generica ed indiretta protezione prevista dalla L. 431/1985 ("legge Galasso"). Tale protezione, che fa riferimento alla L. 1497/1939, è stata infatti estesa, fra l'altro, ai territori costieri e contermini ai laghi, alle fasce fluviali (per una larghezza di 150 m da ambo le sponde), ai territori montani oltre i 1600 m s.l.m. (1200 m per la catena appenninica), ai ghiacciai e circhi glaciali, ai territori coperti da boschi e foreste, alle zone umide. Tali aree coprono, nel loro insieme, una quota considerevole del territorio del bacino. Per tali aree vige l'obbligo di preventiva autorizzazione degli interventi e, soprattutto, la più specifica disciplina che spetta alle Regioni definire con appositi piani paesistici (o urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali).

Per quanto riguarda le aree di interesse comunitario, costituenti i siti della rete Natura 2000, per il bacino idrografico del fiume Po la situazione è riassunta nella Tabella 3-14 (fonte dati: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, aggiornamento a settembre 2009, elaborazioni Segreteria Tecnica dell'Autorità di Bacino del fiume Po, giugno 2009). Si puntualizza che il numero dei siti Natura 2000 si ottiene non con la somma aritmetica delle aree SIC e ZPS, ma con una elaborazione di integrazione che conteggia una sola volta i siti contraddistinti dal codice C (Formulario standard), ossia quelli in cui vi è identità tra zona SIC e zona ZPS, mentre le superfici dei siti Natura 2000 si ottengono con elaborazioni di integrazione che tengono conto dei vari tipi di interazione territoriale tra le zone SIC e ZPS (sovrapposizioni parziali, totali, inclusioni).

Tabella 3-14 Siti Natura 2000 nel bacino del fiume Po

REGIONE	SIC			ZPS			SITI NATURA 2000*		
	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**
Emilia-Romagna	77	129.951	1,8	51	117.930	1,7	90	161.867	2,3
Liguria	34	46.223	0,7	3	4.435	0,1	37	46.399	0,7
Lombardia	192	223.820	3,2	65	297.003	4,2	239	371.590	5,3
Piemonte	122	282.345	4,0	50	307.880	4,4	141	396.837	5,6
Toscana	5	76	0,0	1	69	0,0	6	145	0,0
Trento	35	59.404	0,8	7	44.151	0,6	38	59.390	0,8
Valle d'Aosta	28	71.619	1,0	5	86.315	1,2	30	98.930	1,4
Veneto	8	24.407	0,3	5	21.906	0,3	10	26.414	0,4



REGIONE	SIC			ZPS			SITI NATURA 2000*		
	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**	nr. siti	sup. (ha)	% sup.**
TOTALE BACINO PO	501	837.845	11,9	187	879.689	12,5	592	1.161.572	16,5
ITALIA	2.284	4.523.199	15,0	591	4.366.630	14,5	2.559	6.189.137	20,5
*numero ed estensione calcolati escludendo le sovrapposizioni tra SIC e ZPS									
**% riferita alla superficie del bacino idrografico del Po incluso in Italia (70.263 kmq)									

Dei 592 siti di Rete Natura 2000 inclusi nel bacino del Po, 349 sono quelli in cui il mantenimento o il miglioramento dello stato delle acque è importante per la protezione degli habitat e delle specie di interesse comunitario (elaborazioni Segreteria Tecnica dell'Autorità di Bacino del fiume Po, dato provvisorio e da validare - giugno 2009). La Tabella 3-15 riporta l'elenco dei 592 siti di Rete Natura 2000, con individuazione dei 349 siti di interesse più diretto rispetto alla Direttiva 2000/60.

Il metodo utilizzato per l'individuazione dei siti in cui il mantenimento o il miglioramento dello stato delle acque è importante per la protezione degli habitat e delle specie di interesse comunitario è sintetizzabile nelle seguenti due fasi:

- 1) individuazione dei siti più palesemente di interesse diretto rispetto alla Direttiva 2000/60, tramite denominazione e localizzazione (colonna "sensibilità allo stato delle acque" –"Valut. Sped.");
- 2) per i rimanenti (la maggior parte), la valutazione è stata più approfondita ed è avvenuta esaminando per ogni singola scheda coerente al formulario standard i seguenti elementi: superficie, tipi di habitat (in codice) di cui all'Allegato 1 della direttiva 92/43/CEE e relativa copertura, le specie presenti ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, le altre specie importanti di flora e fauna e la descrizione del sito (in particolare i tipi di habitat e relative coperture, la qualità e importanza, la vulnerabilità). In base alla presenza di habitat e specie per la protezione dei quali il mantenimento o il miglioramento dello stato delle acque è importante, si è espresso l'attributo riportato in colonna "sensibilità allo stato delle acque" –"Valut. Appr." e anche un grado di importanza (colonna "Grado"). Per quanto riguarda gli habitat si sono considerati prioritariamente quelli della classe 3, ma anche alcuni delle classi 1, 2, 7 e 9. Per le specie, si è dato priorità ai pesci, quindi a rettili, anfibi e invertebrati delle zone umide, infine a piante ed uccelli delle zone umide. Nella colonna "Note" sono state riportate le anomalie presenti, intese come apparente incoerenza tra habitat e specie segnalati, nonché eventuali incompletezze di compilazione della scheda. Delle schede relative ai 591 siti Natura 2000 (fonte dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), 10 sono non disponibili (in quanto copie di una sola scheda a cui sono stati erroneamente attribuiti diversi codici) e 232 risultano, da questa prima analisi, non di interesse diretto rispetto alla Direttiva 2000/60.



Tabella 3-15 Siti Natura 2000 del bacino del fiume Po in cui il mantenimento o il miglioramento dello stato delle acque è importante per la protezione degli habitat e delle specie di interesse comunitario

CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1110001	x		B	Rocca di Cavour	Continental	Piemonte	199804	76	759.733	no			
IT1110002	x		B	Collina di Superga	Continental	Piemonte	199804	747	7.467.499	no			
IT1110004	x		B	Stupinigi	Continental	Piemonte	200207	1.731	17.309.263	no			
IT1110005	x		B	Vauda	Continental	Piemonte	200305	2.412	24.120.238	no			
IT1110006	x	x	C	Orsiera Rocciavrù	Alpina	Piemonte	200202	0	109.649.900	no			
IT1110007	x	x	C	Laghi di Avigliana	Alpina	Piemonte	200202	0	4.198.364	si			
IT1110008	x		B	Madonna della Neve sul Monte Lera	Alpina	Piemonte	200203	62	621.173	no			
IT1110009	x		B	Bosco del Vaj e "Bosc Grand"	Continental	Piemonte	199804	1.347	13.469.619	no			
IT1110010	x		B	Gran Bosco di Salbertrand	Alpina	Piemonte	200209	3.712	37.115.462		no		an.
IT1110013	x		B	Monti Pelati e Torre Cives	Alpina	Piemonte	200405	145	1.454.344	no			
IT1110014	x		B	Stura di Lanzo	Continental	Piemonte	200309	688	6.881.913	si			
IT1110015	x		B	Confluenza Po - Pellice	Continental	Piemonte	200309	146	1.455.452	si			
IT1110016	x		B	Confluenza Po - Maira	Continental	Piemonte	200309	178	1.780.952	si			
IT1110017	x	x	C	Lanca di Santa Marta (confluenza Po - Banna)	Continental	Piemonte	200608	164	1.640.911	si			
IT1110018	x	x	C	Confluenza Po - Orco - Malone	Continental	Piemonte	200608	302	3.120.645	si			
IT1110019	x	x	C	Baraccone (confluenza Po - Dora Baltea)	Continental	Piemonte	200608	1.570	15.737.642	si			
IT1110020	x	x	C	Lago di Viverone	Continental	Piemonte	200202	0	9.259.136	si			
IT1110021	x		B	Laghi di Ivrea	Alpina	Piemonte	200203	1.598	15.985.016	si			
IT1110022	x		B	Stagno di Oulx	Alpina	Piemonte	200305	84	841.000	si			
IT1110024	x	x	C	Lanca di San Michele	Continental	Piemonte	200609	166	2.277.039	si			
IT1110025	x	x	C	Po morto di Carignano	Continental	Piemonte	200608	491	5.026.025	si			
IT1110026	x		B	Champlas - Colle Sestriere	Alpina	Piemonte	200207	1.050	10.499.972	no			
IT1110027	x		B	Boscaglie di Tasso di Giaglione (Val Clarea)	Alpina	Piemonte	200203	340	3.397.467	no			
IT1110029	x		B	Pian della Mussa (Balme)	Alpina	Piemonte	200203	3.554	34.132.173		no		
IT1110030	x		B	Oasi xerothermiche della Val di Susa-Orrido di Chianocco	Alpina	Piemonte	200203	1.250	12.499.535		no		
IT1110031	x		B	Valle Thuras	Alpina	Piemonte	200209	978	9.782.917		no		an.
IT1110032	x		B	Pra - Barant	Alpina	Piemonte	200203	4.120	39.933.951	no			
IT1110033	x		B	Stazioni di Myricaria germanica	Alpina	Piemonte	200405	132	1.323.361		si	alto	
IT1110034	x		B	Laghi di Meugliano e Alice	Continental	Piemonte	200207	283	2.825.021	si			
IT1110035	x		B	Stagni di Poirino - Favari	Continental	Piemonte	200309	1.844	18.438.199	si			
IT1110036	x	x	C	Lago di Candia	Continental	Piemonte	200608	276	3.354.265	si			
IT1110038	x		B	Col Basset (Sestriere)	Alpina	Piemonte	200203	271	2.709.998	no			
IT1110039	x		B	Rocciamelone	Alpina	Piemonte	200212	1.966	19.657.971	no			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1110040	x		B	Oasi xerotermica di Oulx - Auberge	Alpina	Piemonte	200405	1.070	10.701.027		no		
IT1110042	x		B	Oasi xerotermica di Oulx - Amazas	Alpina	Piemonte	200209	339	3.392.619		no		an.
IT1110043	x		B	Pendici del Monte Chaberton	Alpina	Piemonte	200209	329	3.290.913	no			
IT1110044	x		B	Bardonecchia - Val Fredda	Alpina	Piemonte	200203	1.686	16.858.233		no		
IT1110045	x		B	Bosco di Pian PrÓ (RorÓ)	Alpina	Piemonte	200203	93	929.297		no		
IT1110047	x		B	Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)	Continetale	Piemonte	200402	1.876	18.763.613	no			
IT1110048	x		B	Grotta del Pugnetto	Alpina	Piemonte	200305	19	193.246	no			
IT1110049	x		B	Les Arnaud e Punta Quattro Sorelle	Alpina	Piemonte	200203	1.328	13.275.768	no			
IT1110050	x		B	Mulino Vecchio (fascia fluviale del Po)	Continetale	Piemonte	200309	414	4.138.517	si			
IT1110051	x		B	Peschiere e Laghi di Pralormo	Continetale	Piemonte	200305	141	1.406.087	si			
IT1110052	x		B	Oasi xerotermica di Puys - Beaulard	Alpina	Piemonte	200212	468	4.678.890		no		
IT1110053	x		B	Valle della Ripa (Argentera)	Alpina	Piemonte	200207	327	3.274.541		no		an.
IT1110055	x		B	Arnodera - Colle Montabone	Alpina	Piemonte	200203	112	1.123.538	no			
IT1110057	x		B	Serra di Ivrea	Alpina	Piemonte	200203	4.572	45.724.318		si	alto	an.
IT1110058	x		B	Cima Fournier e Lago Nero	Alpina	Piemonte	200209	640	5.958.951	si			
IT1110061	x		B	Lago di Maglione	Continetale	Piemonte	199804	17	174.088	si			
IT1110062	x		B	Stagno Interrato di Settimo Rottaro	Continetale	Piemonte	199804	22	220.924	si			
IT1110063	x		B	Boschi e Paludi di Bellavista	Continetale	Piemonte	199804	95	947.894	si			
IT1110064	x		B	Palude di Romano Canavese	Continetale	Piemonte	200402	0	94.489	si			
IT1110070		x	A	Meisino (confluenza Po-Stura)	Continetale	Piemonte	200608	245	2.447.794		si	alto	
IT1110079	x		B	La Mandria	Continetale	Piemonte	200309	3.379	33.788.045		si	alto	
IT1110080	x	x	C	Val Troncea	Alpina	Piemonte	200607	10.130	101.298.447		no		
IT1110081	x		B	Monte MusinÚ e Laghi di Caselette	Alpina	Piemonte	200209	1.524	15.242.809	si			
IT1120002	x	x	C	Bosco della Partecipanza di Trino	Continetale	Piemonte	200608	1.070	10.747.267		si	intermedio	
IT1120003	x		B	Monte Fenera	Alpina	Piemonte	200305	3.348	33.481.202	no			
IT1120004	x		B	Baraggia di Rovasenda	Continetale	Piemonte	200309	1.178	11.784.301		si	basso	
IT1120005	x	x	C	Garzaia di Carisio	Continetale	Piemonte	200608	96	1.026.114	si			
IT1120006	x	x	C	Val Mastallone	Alpina	Piemonte	200202	0	18.818.333	si			
IT1120007	x		G	Palude di S. Genuario	Continetale	Piemonte	200609	426	4.257.543	si			
IT1120008	x	x	C	Fontana Gigante (Tricerro)	Continetale	Piemonte	200207	0	3.136.712	si			
IT1120010	x	x	C	Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	Continetale	Piemonte	200608	910	9.343.743	si			
IT1120013	x	x	C	Isolotto del Ritano (Dora Baltea)	Continetale	Piemonte	200609	237	2.527.971	si			
IT1120014	x	x	C	Garzaia del Rio Druma	Continetale	Piemonte	200207	0	1.287.251	si			
IT1120016	x		B	Laghetto di Sant'Agostino	Continetale	Piemonte	200207	21	211.034	si			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1120021		x	A	Risaie vercellesi	Continentele	Piemonte	200607	2.236	22.362.971		si	intermedio	
IT1120023	x		E	Isola di Santa Maria	Continentele	Piemonte	200402	721	7.206.677	si			
IT1120025		x	A	Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola	Continentele	Piemonte	200607	102	1.018.316		si	alto	
IT1120027		x	F	Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba	Alpina	Piemonte	200607	18.935	189.340.663		si	intermedio	
IT1120028	x		E	Alta Val Sesia	Alpina	Piemonte	199512	7.545	75.437.658		si	intermedio	
IT1120029		x	F	Palude di San Genuario e San Silvestro	Continentele	Piemonte	200607	1.248	12.476.444		si	intermedio	
IT1130001	x		B	La Bessa	Continentele	Piemonte	199804	734	7.335.590		si	basso	
IT1130002	x		B	Val Sessera	Alpina	Piemonte	200203	10.787	107.872.482		no		
IT1130003	x		B	Baraggia di Candelo	Continentele	Piemonte	200207	604	6.036.942		no		
IT1130004	x		B	Lago di Bertignano (Viverone) e stagno presso la strada per Roppolo	Continentele	Piemonte	199804	26	261.869	si			
IT1140001	x	x	C	Fondo Toce	Continentele	Piemonte	200202	0	3.640.674	si			
IT1140003	x		G	Campello Monti	Alpina	Piemonte	200202	0	5.481.892		no		
IT1140004	x		G	Alta Val Formazza	Alpina	Piemonte	200609	3.146	57.435.665		si	basso	an.
IT1140006	x		G	Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola	Alpina	Piemonte	200609	746	7.459.789	si			
IT1140007	x		B	Boleto - M.te Avigno	Alpina	Piemonte	200203	390	3.900.516	no			
IT1140011	x	x	C	Val Grande	Alpina	Piemonte	200608	0	118.554.588		si	intermedio	
IT1140013		x	A	Lago di Mergozzo e Mont'Orfano	Continentele	Piemonte	200607	483	4.834.855		si	alto	
IT1140016	x	x	C	Alpi Veglia e Devero - Monte Giove	Alpina	Piemonte	200609	11.734	150.305.088	no			
IT1140017		x	F	Fiume Toce	Alpina	Piemonte	200607	2.663	26.633.923		si	alto	
IT1140018		x	D	Alte Valli Anzasca, Antrona, Bognanico	Alpina	Piemonte	200703	21.574	214.573.726		si	intermedio	
IT1140019		x	D	Monte Rosa	Alpina	Piemonte	200607	8.537	84.827.211		si	basso	
IT1140020		x	F	Alta Val Strona e Val Segnara	Alpina	Piemonte	200607	4.020	40.197.856		si	basso	
IT1140021		x	F	Val Formazza	Alpina	Piemonte	200703	22.223	221.500.381		si	intermedio	
IT1150001	x	x	C	Valle del Ticino	Continentele	Piemonte	200608	6.583	65.967.591	si			
IT1150002	x		B	Lagoni di Mercurago	Continentele	Piemonte	199804	472	4.718.540	si			
IT1150003	x	x	C	Palude di Casalbeltrame	Continentele	Piemonte	200202	0	6.554.060	si			
IT1150004	x	x	C	Canneti di Dormelletto	Continentele	Piemonte	200608	137	1.534.362	si			
IT1150005	x		B	Agogna Morta (Borgolavezzaro)	Continentele	Piemonte	200004	13	129.677	si			
IT1150007	x		B	Baraggia di Piano Rosa	Continentele	Piemonte	200305	1.194	11.935.633		no		
IT1150008	x		B	Baraggia di Bellinzago	Continentele	Piemonte	200309	119	1.194.887		si	intermedio	
IT1150010		x	A	Garzaie novaresi	Continentele	Piemonte	200608	908	9.084.534		si	basso	
IT1160003	x	x	C	Oasi di Crava Morozzo	Continentele	Piemonte	200202	0	2.985.357		si	alto	
IT1160007	x		B	Sorgenti del Belbo	Mediterranea	Piemonte	200204	474	4.737.762	si			
IT1160009	x		B	Confluenza Po - Bronda	Continentele	Piemonte	200207	136	1.360.185	si			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1160010	x		B	Bosco del Merlino	Continetale	Piemonte	200207	354	3.537.350		si	intermedio	
IT1160011	x		B	Parco di Racconigi e Boschi lungo il Torrente Maira	Continetale	Piemonte	200207	326	3.264.747	si			
IT1160012	x		B	Boschi e Rocche del Roero	Continetale	Piemonte	200309	1.704	17.038.738	no			
IT1160013	x		B	Confluenza Po - Varaita	Continetale	Piemonte	200309	171	1.711.174	si			
IT1160016	x		B	Stazione di muschi calcarizzanti - C.ba Seviana e C.ba Barmarossa	Alpina	Piemonte	200212	0	16.075	no			
IT1160017	x		B	Stazione di Linum narbonense	Alpina	Piemonte	200203	0	82.841	no			
IT1160018	x		G	Sorgenti del Maira, Bosco di Saretto e Rocca Provenzale	Alpina	Piemonte	200608	715	7.272.414	si			
IT1160020	x		E	Bosco di Bagnasco	Alpina	Piemonte	200203	381	3.805.494		no		an.
IT1160021	x		G	Gruppo del Tenibres	Alpina	Piemonte	200609	5.338	52.810.186		si	intermedio	
IT1160023	x		G	Vallone di Orgials - Colle della Lombarda	Alpina	Piemonte	200202	0	5.212.522		no		
IT1160024	x		G	Colle e Lago della Maddalena - Val Puriac	Alpina	Piemonte	200609	1.276	17.162.144	si			
IT1160026	x		B	Faggete di Pamparato, Tana del Forno, Grotta delle Turbiglie e Grotte di Bos	Alpina	Piemonte	200305	2.940	29.396.459	no			
IT1160029	x		B	Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d'Alba	Continetale	Piemonte	200309	17	170.633	no			
IT1160035	x		B	M. Antoroto	Alpina	Piemonte	200203	863	8.628.379	no			
IT1160036	x	x	C	Stura di Demonte	Continetale	Piemonte	200608	1.123	11.736.404	si			
IT1160037	x		B	Grotta di Rio Martino	Alpina	Piemonte	200203	0	3.033		no		
IT1160040	x		B	Stazioni di Euphorbia valloniana	Alpina	Piemonte	200209	207	2.067.918	no			
IT1160054		x	A	Fiume Tanaro e Stagni di Neive	Continetale	Piemonte	200608	208	2.083.080		si	intermedio	an.
IT1160056	x	x	C	Alpi Marittime	Alpina	Piemonte	200608	32.959	328.993.555	no			
IT1160057	x	x	C	Alte Valli Pesio e Tanaro	Alpina	Piemonte	200609	9.340	109.766.384		si	intermedio	
IT1160058	x	x	C	Gruppo del Monviso e Bosco dell'AlevP	Alpina	Piemonte	200608	7.230	72.116.774		no		
IT1160059		x	A	Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura	Continetale	Piemonte	200608	107	1.068.449		si	alto	
IT1160060		x	A	Altopiano di Bainale	Continetale	Piemonte	200607	1.842	18.415.423		si	basso	
IT1160061		x	D	Alto Caprauna	Alpina	Piemonte	200607	1.347	12.660.786		no		
IT1160062		x	F	Alte Valli Stura e Maira	Alpina	Piemonte	200703	42.009	409.121.086		si	basso	
IT1170001	x		B	Rocchetta Tanaro	Continetale	Piemonte	200309	126	1.264.619		no		
IT1170002	x		B	Valmanera	Continetale	Piemonte	200402	2.190	21.903.293		si	basso	
IT1170003	x		B	Stagni di Belangero (Asti)	Continetale	Piemonte	200309	591	5.911.967	si			
IT1170005	x		B	Vernetto di Rocchetta Tanaro	Continetale	Piemonte	200402	10	102.517		si	basso	
IT1180002	x	x	C	Torrente Orba	Continetale	Piemonte	200609	269	5.057.126	si			
IT1180004	x	x	C	Greto dello Scrivia	Continetale	Piemonte	200608	1.039	20.928.799	si			
IT1180005	x		G	Ghiaia Grande (Fiume Po)	Continetale	Piemonte	200609	462	4.623.125	si			
IT1180009	x		B	Strette della Val Borbera	Continetale	Piemonte	199804	1.665	16.645.298		si	intermedio	
IT1180010	x		E	Langhe di Spigno Monferrato	Continetale	Piemonte	199804	2.512	25.119.588		si	basso	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1180011	x		E	Massiccio dell'Antola - Monte Carmo - Monte Legna	Continentrale	Piemonte	200305	5.993	59.926.170	no			
IT1180017	x		B	Bacino del Rio Miseria	Continentrale	Piemonte	199804	2.094	20.944.309		si	intermedio	an.
IT1180025		x	A	Dorsale Monte Ebro - Monte Chiappo	Continentrale	Piemonte	200607	364	3.636.490		no		
IT1180026	x	x	C	Capanne di Marcarolo	Mediterranea	Piemonte	200609	8.764	94.711.875		si	intermedio	
IT1180027	x		G	Confluenza Po - Sesia - Tanaro	Continentrale	Piemonte	200609	4.061	40.612.301	si			
IT1180028		x	F	Fiume Po - tratto vercellese alessandrino	Continentrale	Piemonte	200607	14.107	141.070.093		si	alto	
IT1201000	x	x	C	Parco Nazionale del Gran Paradiso	Alpina	Valle d'Aost	200603	71.124	708.597.658		si	intermedio	
IT1201010	x		E	Ambienti calcarei d'alta quota della Valle di Rhemes	Alpina	Valle d'Aost	200603	1.593	15.372.649	no			
IT1202000	x		G	Parco naturale Mont Avic	Alpina	Valle d'Aost	200603	3.522	57.499.913	no			
IT1202020		x	F	Mont Avic e Mont Emilius	Alpina	Valle d'Aost	200701	31.544	315.443.172		si	basso	
IT1203010	x		B	Zona umida di Morgex	Alpina	Valle d'Aost	200603	32	298.847	si			
IT1203020	x		B	Lago di Lolair	Alpina	Valle d'Aost	200207	28	276.995	si			
IT1203030	x		B	Formazioni steppiche della Cote de Gargantua	Alpina	Valle d'Aost	200207	19	189.296	no			
IT1203040	x		B	Stagno di Loson	Alpina	Valle d'Aost	200603	0	45.518	si			
IT1203050	x		B	Lago di Villa	Alpina	Valle d'Aost	200603	27	272.225	si			
IT1203060	x		B	Stagno di Holay	Alpina	Valle d'Aost	200603	3	30.066	si			
IT1203070	x		B	Mont Mars	Alpina	Valle d'Aost	200603	0	3.800.518		no		an.
IT1204010	x		K	Ambienti glaciali del Monte Bianco	Alpina	Valle d'Aost	200603	12.557	123.979.796		no		
IT1204030		x	J	Val Ferret	Alpina	Valle d'Aost	200401	9.080	90.433.034		si	basso	
IT1204032	x		G	Talweg della Val Ferret	Alpina	Valle d'Aost	200212	120	1.198.005	si			
IT1204220	x	x	C	Ambienti glaciali del Gruppo del Monte Rosa	Alpina	Valle d'Aost	200401	8.645	86.379.977		no		
IT1205000	x		B	Ambienti d'alta quota delle Combe Thuiette e Sozin	Alpina	Valle d'Aost	200212	356	3.561.151	no			
IT1205010	x		B	Ambienti d'alta quota della Valgrisenche	Alpina	Valle d'Aost	200603	0	3.359.020		si	basso	
IT1205020	x		B	Ambienti d'alta quota del Colle del Gran San Bernardo	Alpina	Valle d'Aost	200203	750	7.463.774	no			
IT1205030	x		B	Pont d'Ael	Alpina	Valle d'Aost	200212	184	1.832.550		si	basso	
IT1205034	x		B	Castello e miniere abbandonate di Aymavilles	Alpina	Valle d'Aost	200604	0	15.923	no			
IT1205050	x		B	Ambienti xerici del Mont Torretta - Bellon	Alpina	Valle d'Aost	200212	49	488.793		no		
IT1205061	x		B	Stazione di Astragalus alopecurus di Cogne	Alpina	Valle d'Aost	200212	36	356.618		no		
IT1205064	x		G	Vallone del Grauson	Alpina	Valle d'Aost	200212	467	4.888.359		no		
IT1205065	x		G	Vallone dell'Urtier	Alpina	Valle d'Aost	200212	1.507	15.061.656		no		
IT1205070	x	x	C	Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel	Alpina	Valle d'Aost	200401	36	354.026	si			
IT1205081	x		B	Ambienti calcarei d'alta quota attorno al Lago Tsan	Alpina	Valle d'Aost	200212	453	4.532.262	no			
IT1205082	x		B	Stagno di Lo Ditor	Alpina	Valle d'Aost	200405	22	222.564	si			
IT1205090	x		B	Ambienti xerici di Grand Brison e Cly	Alpina	Valle d'Aost	200212	97	970.984		no		



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1205100	x		G	Ambienti d'alta quota del Vallone della Legna	Alpina	Valle d'Aost	200212	1.103	11.025.245		no		
IT1205110	x		B	Stazione di Paeonia officinalis	Alpina	Valle d'Aost	200212	33	329.468	no			
IT1313712	x		E	Cima di Piano Cavallo - Bric Cornia	Alpina	Liguria	200604	4.500	42.453.661	no			
IT1313776		x	J	Piancavallo	Alpina	Liguria	200604	1.108	11.079.933		no		
IT1314610	x		E	Monte Saccarello - Monte Fronté	Alpina	Liguria	200604	3.941	15.049.834		si	basso	
IT1314677		x	J	Saccarello - Garlenda	Alpina	Liguria	200604	986	2.933.911		no		
IT1320425	x		E	Piana Crixia	Continente	Liguria	200604	802	8.007.307		no		
IT1321205	x		B	Rocchetta Cairo	Continente	Liguria	200604	156	1.557.527		si	basso	
IT1321313	x		B	Foresta della Deiva - Torrente Erro	Continente	Liguria	200604	886	8.863.022	si			
IT1322122	x		B	Croce della Tia - Rio Barchei	Alpina	Liguria	200604	664	6.602.913	si			
IT1322216	x		B	Ronco di Maglio	Alpina	Liguria	200604	1.449	14.493.374		no		
IT1322217	x		B	Bric Tana - Bric Mongarda	Alpina	Liguria	200604	168	1.675.527		no		
IT1322219	x		B	Tenuta Quassolo	Mediterranea	Liguria	200604	35	345.610		no		
IT1322223	x		B	Cave Ferecchi	Alpina	Liguria	200604	37	370.285		si	alto	
IT1322304	x		E	Rocca dell'Adelasia	Mediterranea	Liguria	200604	2.190	21.438.326	no			
IT1322326	x		E	Foresta Cadibona	Mediterranea	Liguria	200604	452	3.260		si	basso	
IT1323014	x		B	Monte Spinarda - Rio Nero	Alpina	Liguria	200604	935	9.429.513		si	basso	
IT1323021	x		E	Bric Zerbi	Alpina	Liguria	200604	711	7.106.632		no		
IT1323112	x		E	Monte Carmo - Monte Settepani	Alpina	Liguria	200604	7.575	46.486.222		no		
IT1323115	x		B	Lago di Osiglia	Alpina	Liguria	200604	409	4.087.597	si			
IT1323920	x		E	Monte Galero	Alpina	Liguria	200604	3.188	845.327	no			
IT1324011	x		E	Monte Ravinet - Rocca Barbena	Mediterranea	Liguria	200604	2.576	11.700	no			
IT1324818	x		E	Castell'Ermo - Peso Grande	Mediterranea	Liguria	200604	1.912	16.545		no		
IT1330213	x		B	Conglomerato di Vobbia	Continente	Liguria	200604	2.988	29.764.421	no			
IT1330223	x		E	Rio di Vallenzona	Continente	Liguria	200604	118	1.177.837	si			
IT1330620	x		B	Pian della Badia (Tiglieto)	Continente	Liguria	200604	249	2.493.602		si	intermedio	
IT1330905	x		E	Parco dell'Antola	Continente	Liguria	200604	2.657	26.531.521		si	basso	
IT1330925	x		B	Rio Pentemina	Continente	Liguria	200604	294	2.938.595	si			
IT1331012	x		E	Lago Marcotto - Roccabruna - Gifarco - Lago della Nave	Continente	Liguria	200604	2.158	21.591.656	si			
IT1331019	x		B	Lago Brugneto	Continente	Liguria	200604	767	7.672.693	si			
IT1331104	x		E	Parco dell'Aveto	Continente	Liguria	200604	6.900	44.603.354		si	intermedio	
IT1331402	x		K	Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione	Mediterranea	Liguria	200604	16.922	87.561.169	no			
IT1331501	x		E	Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin	Mediterranea	Liguria	200604	6.960	29.892.757	no			
IT1331578		x	J	Beigua - Turchino	Mediterranea	Liguria	200608	9.952	30.331.550		no		



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT1331721	x		B	Val Noci - Torrente Geirato - Alpesisa	Mediterranea	Liguria	200604	637	2.641.759		si	alto	
IT1331810	x		B	Monte Ramaceto	Mediterranea	Liguria	200604	2.843	9.451.177	no			
IT1331811	x		B	Monte Caucaso	Mediterranea	Liguria	200604	293	484.284	no			
IT1331909	x		B	Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea	Mediterranea	Liguria	200604	3.037	6.578.956	no			
IT1342908	x		E	Monte Gottero - Passo del Lupo	Mediterranea	Liguria	200604	1.190	1.157	no			
IT2010001	x		E	Lago di Ganna	Alpina	Lombardia	200504	106	1.058.653	si			
IT2010002	x		E	Monte Legnone e Chiusarella	Alpina	Lombardia	200504	751	7.512.957	no			
IT2010003	x		E	Versante Nord del Campo dei Fiori	Alpina	Lombardia	200504	1.312	13.123.641	no			
IT2010004	x		E	Grotte del Campo dei Fiori	Alpina	Lombardia	200504	894	8.943.421	no			
IT2010005	x		E	Monte Martica	Alpina	Lombardia	200504	1.057	10.568.449	no			
IT2010006	x		B	Lago di Biandronno	Continentale	Lombardia	200205	134	1.344.041	si			
IT2010007	x	x	C	Palude Brabbia	Continentale	Lombardia	200606	460	4.597.785	si			
IT2010008	x		B	Lago di Comabbio	Continentale	Lombardia	200402	467	4.665.479	si			
IT2010009	x		B	Sorgenti del Rio Capricciosa	Continentale	Lombardia	200309	76	763.914	si			
IT2010010	x		K	Brughiera del Vigano	Continentale	Lombardia	199804	510	5.099.646	no			
IT2010011	x		B	Paludi di Arsago	Continentale	Lombardia	200309	543	5.431.745	si			
IT2010012	x		K	Brughiera del Dosso	Continentale	Lombardia	200606	455	4.547.407	no			
IT2010013	x		K	Ansa di Castelnovate	Continentale	Lombardia	200606	311	3.019.342	si			
IT2010014	x		K	Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate	Continentale	Lombardia	200609	2.531	24.813.194	si			
IT2010015	x		G	Palude Bruschera	Continentale	Lombardia	200505	164	1.641.807	si			
IT2010016	x		B	Val Veddasca	Alpina	Lombardia	200203	4.920	49.194.735		si	intermedio	
IT2010017	x		G	Palude Bozza - Monvallina	Continentale	Lombardia	200505	21	206.543	si			
IT2010018	x		B	Monte Sangiano	Alpina	Lombardia	200606	0	1.951.163	no			
IT2010019	x		B	Monti della Valcuvia	Alpina	Lombardia	200606	0	16.291.387	no			
IT2010020	x		B	Torbiera di Cavagnano	Continentale	Lombardia	200604	0	60.241		si	intermedio	
IT2010021	x		G	Sabbie d'oro	Continentale	Lombardia	200604	0	219.137			scheda n. disp.	
IT2010022	x		K	Alnete del Lago di Varese	Continentale	Lombardia	200606	0	2.963.584	si			
IT2010401		x	J	Parco Regionale Campo dei Fiori	Alpina	Lombardia	200609	1.298	12.983.631		si	alto	
IT2010501		x	J	Lago di Varese	Alpina	Lombardia	200609	1.738	17.379.816		si	alto	
IT2010502		x	F	Canneti del Lago Maggiore	Alpina	Lombardia	200609	227	2.272.639		si	alto	
IT2020001	x		B	Lago di Piano	Alpina	Lombardia	200203	176	2.068.409	si			
IT2020002	x		K	Sasso Malascarpa	Continentale	Lombardia	200305	145	3.281.419	no			
IT2020003	x		B	Palude di Albate	Continentale	Lombardia	199804	68	743.364	si			
IT2020004	x		B	Lago di Montorfano	Continentale	Lombardia	199804	84	839.269	si			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2020005	x		B	Lago di Alserio	Continente	Lombardia	200309	496	4.880.573	si			
IT2020006	x		B	Lago di Pusiano	Continente	Lombardia	200606	651	6.591.801	si			
IT2020007	x		B	Pineta pedemontana di Appiano Gentile	Continente	Lombardia	200308	204	2.200.063	no			
IT2020008	x		B	Fontana del Guercio	Continente	Lombardia	199804	30	348.936		si	intermedio	
IT2020009	x		B	Valle del Dosso	Alpina	Lombardia	200203	1.594	16.516.123		no		
IT2020010	x		B	Lago di Segrino	Alpina	Lombardia	200609	0	2.823.001	si			
IT2020011	x		B	Spina verde	Continente	Lombardia	200606	0	8.548.101		si	basso	
IT2020301		x	J	Triangolo Lariano	Alpina	Lombardia	200609	593	5.927.651		si	basso	
IT2020302		x	A	Monte Generoso	Alpina	Lombardia	200609	237	2.368.735		no		
IT2020303		x	A	Valsolda	Alpina	Lombardia	200609	327	3.274.478		no		
IT2030001	x		G	Grigna Settentrionale	Alpina	Lombardia	200505	1.617	16.171.271	no			
IT2030002	x		G	Grigna Meridionale	Alpina	Lombardia	200505	2.733	27.324.166	no			
IT2030003	x		K	Monte Barro	Alpina	Lombardia	200203	649	6.485.450	no			
IT2030004	x		B	Lago di Olginate	Continente	Lombardia	200606	78	779.736	si			
IT2030005	x		B	Palude di Brivio	Continente	Lombardia	200606	302	3.020.809	si			
IT2030006	x		B	Valle S. Croce e Valle del Curone	Continente	Lombardia	200209	1.213	12.132.782		si	basso	
IT2030007	x		B	Lago di Sartirana	Continente	Lombardia	199804	28	276.715	si			
IT2030301		x	J	Monte Barro	Alpina	Lombardia	200609	411	4.112.263		no		
IT2030601		x	F	Grigne	Alpina	Lombardia	200703	7.161	71.612.960		si	intermedio	an.
IT2040001	x		K	Val Viera e Cime di Fopel	Alpina	Lombardia	200203	836	8.362.662		si	basso	
IT2040002	x		K	Motto di Livigno - Val Saliente	Alpina	Lombardia	200203	1.251	12.251.616		no		
IT2040003	x		B	Val Federia	Alpina	Lombardia	200203	1.592	15.258.964		no		
IT2040004	x		G	Valle Alpisella	Alpina	Lombardia	200203	1.045	10.445.726		no		
IT2040005	x		B	Valle della Forcola	Alpina	Lombardia	200405	212	1.776.230		no		
IT2040006	x		B	La Vallaccia - Pizzo Filone	Alpina	Lombardia	200203	1.982	19.819.302		no		
IT2040007	x		B	Passo e Monte di Foscagno	Alpina	Lombardia	200203	1.082	10.813.875	no			
IT2040008	x		K	Cime di Plator e Monte delle Scale	Alpina	Lombardia	200203	1.572	15.715.561	no			
IT2040009	x		G	Valle di Fraele	Alpina	Lombardia	200203	1.692	16.912.976		no		
IT2040010	x		G	Valle del Braulio - Cresta di Reit	Alpina	Lombardia	200305	3.560	35.579.503		no		
IT2040011	x		B	Monte Vago - Val di Campo - Val Nera	Alpina	Lombardia	200203	2.874	28.688.007		no		
IT2040012	x		B	Val Viola Bormina - Ghiacciaio di Cima dei Piazzi	Alpina	Lombardia	200203	5.962	59.622.881		no		
IT2040013	x		G	Val Zebr ^o - Gran Zebr ^o - Monte Confinale	Alpina	Lombardia	200203	3.726	37.251.526		no		
IT2040014	x		G	Valle e Ghiacciaio dei Forni - Val Cedec - Gran Zebr ^o - Cevedale	Alpina	Lombardia	200203	6.047	60.727.405		no		
IT2040015	x		K	Paluaccio di Oga	Alpina	Lombardia	200203	28	281.002		no		



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2040016	x	x	C	Monte di Scerscen - Ghiacciai di Scerscen e Monte Motta	Alpina	Lombardia	200609	9.668	96.615.447		no		
IT2040017	x	x	C	Disgrazia - Sissone	Alpina	Lombardia	200203	3.010	30.103.887	no			
IT2040018	x	x	C	Val Codera	Alpina	Lombardia	200203	818	8.175.281		no		
IT2040019	x		G	Bagni di Masino - Pizzo Badile	Alpina	Lombardia	200203	2.697	27.550.935	no			
IT2040020	x		G	Val di Mello - Piano di Preda Rossa	Alpina	Lombardia	200505	5.789	57.886.789		no		
IT2040021	x	x	C	Val di Tegno - Pizzo Scalino	Alpina	Lombardia	200203	3.150	31.497.352		si	basso	
IT2040022		x	J	Lago di Mezzola e Pian di Spagna	Alpina	Lombardia	200609	1.611	16.105.011		si	alto	
IT2040023	x		G	Valle dei Ratti	Alpina	Lombardia	200203	928	9.279.856		no		
IT2040024	x		B	Da Monte Belvedere a Vallorda	Alpina	Lombardia	200203	2.119	21.189.421		si	basso	
IT2040025	x		B	Pian Gembro	Alpina	Lombardia	200203	78	782.323		si	basso	
IT2040026	x		K	Val Lesina	Alpina	Lombardia	200504	1.184	11.835.768		no		
IT2040027	x		K	Valle del Bitto di Gerola	Alpina	Lombardia	200504	2.458	24.583.284		no		
IT2040028	x		K	Valle del Bitto di Albaredo	Alpina	Lombardia	200504	3.399	33.990.993		no		
IT2040029	x		E	Val Tartano	Alpina	Lombardia	200505	1.365	14.514.549		no		
IT2040030	x		K	Val Madre	Alpina	Lombardia	200504	1.486	14.859.630		no		
IT2040031	x		K	Val Cervia	Alpina	Lombardia	200504	1.893	18.934.134		no		
IT2040032	x		K	Valle del Livrio	Alpina	Lombardia	200504	2.108	21.082.538		no		
IT2040033	x		K	Val Venina	Alpina	Lombardia	200504	3.299	36.442.212		si	basso	
IT2040034	x		K	Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca	Alpina	Lombardia	200505	3.152	31.432.237		si	intermedio	
IT2040035	x		K	Val Bondone - Val Caronella	Alpina	Lombardia	200505	1.500	15.002.118		si	basso	
IT2040036	x		G	Val Belviso	Alpina	Lombardia	200505	766	7.660.727		si	basso	
IT2040037	x		B	Rifugio Falk	Alpina	Lombardia	200405	0	42.151	no			
IT2040038	x		B	Val Fontana	Alpina	Lombardia	200203	4.205	42.104.100		no		
IT2040039	x		B	Val Zerta	Alpina	Lombardia	200203	1.597	15.846.780		no		
IT2040040	x		B	Val Bodengo	Alpina	Lombardia	200203	2.555	25.553.494		no		
IT2040041	x		E	Piano di Chiavenna	Alpina	Lombardia	200609	3.116	25.136.533		si	alto	
IT2040042	x		K	Pian di Spagna e Lago di Mezzola	Alpina	Lombardia	200606	0	17.154.571	si			
IT2040044		x	J	Parco Nazionale dello Stelvio	Alpina	Lombardia	200609	59.741	595.537.896		si	intermedio	
IT2040401		x	J	Orobie Valtellinesi	Alpina	Lombardia	200703	22.815	228.146.216		si	alto	an.
IT2040402		x	A	Riserva Regionale Bosco dei Bordighi	Alpina	Lombardia	200609	47	474.872		si	intermedio	
IT2040403		x	J	Riserva Regionale Paluaccio di Oga	Alpina	Lombardia	200609	37	366.545		si	intermedio	
IT2040601		x	F	Bagni di Masino	Alpina	Lombardia	200703	9.643	96.430.345		no		
IT2040602		x	F	Valle dei Ratti	Alpina	Lombardia	200703	1.363	13.625.372		no		
IT2050001	x		B	Pineta di Cesate	Continentale	Lombardia	200308	182	1.818.396	no			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2050002	x		B	Boschi delle Groane	Continentale	Lombardia	200305	726	7.263.116		si	basso	
IT2050003	x		B	Valle del Rio Pegorino	Continentale	Lombardia	199804	122	1.222.795		si	intermedio	
IT2050004	x		B	Valle del Rio Cantalupo	Continentale	Lombardia	199804	70	701.344		si	basso	
IT2050005	x		K	Boschi della Fagiana	Continentale	Lombardia	200606	1.044	10.440.029		si	alto	
IT2050006	x	x	C	Bosco di Vanzago	Continentale	Lombardia	200504	193	1.926.553		si	alto	
IT2050007	x		K	Fontanile Nuovo	Continentale	Lombardia	200504	40	395.123		si	alto	
IT2050008	x		B	Bosco di Cusago	Continentale	Lombardia	199804	13	131.480		si	intermedio	
IT2050009	x		B	Sorgenti della Muzzetta	Continentale	Lombardia	200305	136	1.360.998	si			
IT2050010	x		B	Oasi di Lacchiarella	Continentale	Lombardia	199804	37	366.082		si	basso	
IT2050011	x		B	Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda	Continentale	Lombardia	200609	0	96.683	si			
IT2050401		x	J	Riserva Regionale Fontanile Nuovo	Continentale	Lombardia	200609	37	369.079		si	alto	an.
IT2060001	x		K	Valtorta e Valmoresca	Alpina	Lombardia	200505	1.682	16.823.371		no		
IT2060002	x		K	Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra	Alpina	Lombardia	200505	2.515	25.129.177		no		
IT2060003	x		G	Alta Val Brembana - Laghi Gemelli	Alpina	Lombardia	200505	4.251	42.513.156	si			
IT2060004	x		K	Alta Val di Scalve	Alpina	Lombardia	200203	7.067	70.525.209		no		
IT2060005	x		K	Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana	Alpina	Lombardia	200505	12.977	129.616.197		si	intermedio	
IT2060006	x	x	C	Boschi del Giovetto di Paline	Alpina	Lombardia	200405	597	5.965.512		no		
IT2060007	x		K	Valle Asinina	Alpina	Lombardia	200505	1.506	15.064.426		no		
IT2060008	x		G	Valle Parina	Alpina	Lombardia	200203	2.225	22.248.619		no		
IT2060009	x		K	Val Nossana - Cima di Grem	Alpina	Lombardia	200505	3.369	33.687.325		no		
IT2060010	x		B	Valle del Freddo	Continentale	Lombardia	199804	72	724.477		no		
IT2060011	x		B	Canto Alto e Valle del Giongo	Alpina	Lombardia	200405	565	5.647.572		si	intermedio	
IT2060012	x		B	Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza	Alpina	Lombardia	200203	41	497.049		si	basso	
IT2060013	x		B	Fontanile Brancaleone	Continentale	Lombardia	200305	12	118.176	si			
IT2060014	x		B	Boschetto della Cascina Campagna	Continentale	Lombardia	199804	0	53.265		si	alto	
IT2060015	x	x	C	Bosco de l'Isola	Continentale	Lombardia	200504	92	915.527		si	alto	
IT2060016	x		B	Valpredina	Alpina	Lombardia	200606	0	901.634		si	alto	
IT2060301		x	A	Monte Resegone	Alpina	Lombardia	200609	429	4.289.939		no		
IT2060302		x	A	Costa del Pallio	Alpina	Lombardia	200609	295	2.949.395		no		
IT2060304		x	A	Val di Scalve	Alpina	Lombardia	200609	671	6.708.301		no		
IT2060401		x	J	Orobie Bergamasche	Alpina	Lombardia	200703	48.973	489.732.118		si	alto	
IT2060506		x	D	Belviso Barbellino	Alpina	Lombardia	200609	1.944	19.437.777		no		
IT2070001	x		G	Torbiere del Tonale	Alpina	Lombardia	200504	56	470.255		si	basso	
IT2070002	x		E	Monte Piccolo - Monte Colmo	Alpina	Lombardia	200504	412	4.120.527	no			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2070003	x		G	Val Rabbia e Val Galinera	Alpina	Lombardia	200504	943	18.543.673		no		
IT2070004	x		K	Monte Marser - Corni di Bos	Alpina	Lombardia	200504	874	25.912.401	no			
IT2070005	x		K	Pizzo Badile - Alta Val Zumella	Alpina	Lombardia	200504	1.629	21.841.702		no		
IT2070006	x		K	Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro	Alpina	Lombardia	200504	4.603	46.033.847	no			
IT2070007	x		K	Vallone del Forcel Rosso	Alpina	Lombardia	200504	83	30.668.936		no		
IT2070008	x		G	Cresta Monte ColombP e Cima Barbignaga	Alpina	Lombardia	200504	22	1.562.022	no			
IT2070009	x		K	Versanti dell'Avio	Alpina	Lombardia	200504	458	16.777.148		no		
IT2070010	x		K	Piz Oida - Val Malga	Alpina	Lombardia	200504	847	20.691.032		scheda n. disp.		
IT2070011	x		B	Torbiera La Goia	Alpina	Lombardia	200203	0	2.020		scheda n. disp.		
IT2070012	x		K	Torbiere di Val Braone	Alpina	Lombardia	200504	68	680.022		no		
IT2070013	x		G	Ghiacciaio dell'Adamello	Alpina	Lombardia	200504	2.851	29.759.612		no		
IT2070014	x		B	Lago di Pile	Alpina	Lombardia	200212	4	40.038	si			
IT2070015	x		G	Monte Cas - Cima di Corlor	Alpina	Lombardia	200203	167	1.662.525	no			
IT2070016	x		G	Cima Comer	Alpina	Lombardia	200606	267	3.136.086	no			
IT2070017	x		B	Valli di San Antonio	Alpina	Lombardia	200405	257	41.603.746		scheda n. disp.		
IT2070018	x		B	Altopiano di Cariadeghe	Alpina	Lombardia	200606	525	5.230.226	no			
IT2070019	x		B	Sorgente Funtaný	Alpina	Lombardia	200405	46	549.296	si			
IT2070020	x	x	C	Torbiere d'Iseo	Continentale	Lombardia	200606	359	3.622.617		si	alto	
IT2070021	x		K	Valvestino	Alpina	Lombardia	200504	6.329	64.732.254		si	intermedio	
IT2070022	x		G	Corno della Marogna	Alpina	Lombardia	200504	3.568	35.707.407	no			
IT2070023	x		B	Belvedere - Tri Plane	Alpina	Lombardia	200203	26	255.588	no			
IT2070301		x	A	Foresta di Legnoli	Alpina	Lombardia	200609	332	3.318.858		scheda n. disp.		
IT2070302		x	A	Val Caffaro	Alpina	Lombardia	200609	1.238	12.382.378		scheda n. disp.		
IT2070303		x	A	Val Grigna	Alpina	Lombardia	200609	2.873	28.729.048		scheda n. disp.		
IT2070401		x	J	Parco Naturale Adamello	Alpina	Lombardia	200609	21.722	217.214.577		scheda n. disp.		
IT2070402		x	F	Alto Garda Bresciano	Alpina	Lombardia	200703	21.526	215.260.522		si	intermedio	
IT2080001	x		G	Garzaia di Celpenchio	Continentale	Lombardia	200505	140	1.404.446	si			
IT2080002	x		K	Basso Corso e Sponde del Ticino	Continentale	Lombardia	200606	8.564	85.638.877	si			
IT2080003	x		G	Garzaia della Verminesca	Continentale	Lombardia	200505	162	1.618.510	si			
IT2080004	x		G	Palude Loja	Continentale	Lombardia	200606	40	395.183	si			
IT2080005	x		G	Garzaia della Rinalda	Continentale	Lombardia	200505	38	382.017	si			
IT2080006	x		G	Garzaia di S. Alessandro	Continentale	Lombardia	200505	266	2.658.198	si			
IT2080007	x		G	Garzaia del Bosco Basso	Continentale	Lombardia	200609	41	407.830	si			
IT2080008	x		B	Boschetto di Scaldasole	Continentale	Lombardia	199804	101	1.008.597		si	basso	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2080009	x		G	Garzaia della Cascina Notizia	Continente	Lombardia	200505	73	730.989	si			
IT2080010	x		G	Garzaia di Sartirana	Continente	Lombardia	200609	190	1.898.557	si			
IT2080011	x		G	Abbazia Acqualunga	Continente	Lombardia	200505	176	1.764.012		si	intermedio	
IT2080012	x		B	Garzaia di Gallia	Continente	Lombardia	199804	107	1.068.343	si			
IT2080013	x		G	Garzaia della Cascina Portalupa	Continente	Lombardia	200606	0	54.220	si			
IT2080014	x		K	Boschi Siro Negri e Moriano	Continente	Lombardia	200309	1.352	13.524.503		si	alto	
IT2080015	x		K	San Massimo	Continente	Lombardia	200305	462	4.619.664		si	alto	
IT2080016	x		B	Boschi del Vignolo	Continente	Lombardia	200309	260	2.595.802		si	alto	
IT2080017	x	x	C	Garzaia di Porta Chiossa	Continente	Lombardia	200504	80	804.490	si			
IT2080018	x	x	C	Garzaia della Carola	Continente	Lombardia	199804	32	315.749	si			
IT2080019	x		K	Boschi di Vaccarizza	Continente	Lombardia	200305	465	4.653.799		si	alto	
IT2080020	x		B	Garzaia della Roggia Torbida	Continente	Lombardia	199804	14	137.527	si			
IT2080021	x		B	Monte Alpe	Continente	Lombardia	200305	320	3.199.087	no			
IT2080023	x	x	C	Garzaia di Cascina Villarasca	Continente	Lombardia	200604	0	533.512	si			
IT2080301		x	J	Boschi del Ticino	Continente	Lombardia	200609	20.553	205.526.828		si	alto	
IT2080501		x	F	Risaie della Lomellina	Continente	Lombardia	200609	30.941	309.408.455		si	alto	
IT2080701		x	D	Po di Albaredo Arnaboldi, Arena Po, Be	Continente	Lombardia	200703	907	9.073.078		si	alto	
IT2080702		x	D	Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po	Continente	Lombardia	200703	290	2.904.782			scheda n. disp.	
IT2080703		x	D	Po di Pieve Porto Morone	Continente	Lombardia	200703	33	333.263		si	alto	
IT2090001	x	x	C	Monticchie	Continente	Lombardia	200403	238	2.376.507		si	alto	
IT2090002	x		B	Boschi e Lanca di Comazzo	Continente	Lombardia	200606	266	2.656.254	si			
IT2090003	x		B	Bosco del Mortone	Continente	Lombardia	199804	64	637.094	si			
IT2090004	x		G	Garzaia del Mortone	Continente	Lombardia	200505	35	349.696	si			
IT2090005	x		G	Garzaia della Cascina del Pioppo	Continente	Lombardia	200505	0	67.313	si			
IT2090006	x		B	Spiagge fluviali di Boffalora	Continente	Lombardia	200609	172	1.721.677	si			
IT2090007	x		B	Lanca di Soltarico	Continente	Lombardia	199804	160	1.601.859	si			
IT2090008	x		K	La Zerbaglia	Continente	Lombardia	200505	553	5.532.463		si	alto	
IT2090009	x		B	Morta di Bertinico	Continente	Lombardia	200207	48	480.449	si			
IT2090010	x		B	Adda Morta	Continente	Lombardia	199804	191	1.912.244	si			
IT2090011	x		B	Bosco Valentino	Continente	Lombardia	199804	59	587.444		si	alto	
IT2090501		x	D	Senna Lodigiana	Continente	Lombardia	200703	327	3.266.391		si	alto	
IT2090502		x	J	Garzaie del Parco Adda Sud	Continente	Lombardia	200609	98	980.009		si	alto	
IT2090503		x	D	Castelnuovo Bocca d'Adda	Continente	Lombardia	200609	165	1.646.152		si	alto	
IT2090701		x	D	Po di San Rocco al Porto	Continente	Lombardia	200703	132	1.319.507		si	alto	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT2090702		x	D	Po di Corte S. Andrea	Continentale	Lombardia	200703	135	1.353.816		si	alto	
IT20A0001	x		B	Morta di Pizzighettone	Continentale	Lombardia	199804	42	424.058	si			
IT20A0002	x		B	Naviglio di Melotta	Continentale	Lombardia	200606	243	2.372.281	si			
IT20A0003	x		B	Palata Menasciutto	Continentale	Lombardia	200609	37	751.415		si	alto	
IT20A0004	x		K	Le Bine	Continentale	Lombardia	200504	144	1.444.046	si			
IT20A0005		x	H	Lanca di Gabbioneta	Continentale	Lombardia	200609	22	224.972		si	alto	
IT20A0006	x		B	Lanche di Azzanello	Continentale	Lombardia	200606	58	1.414.800	si			
IT20A0007	x		B	Bosco della Marisca	Continentale	Lombardia	200609	27	1.023.291		si	alto	
IT20A0008	x	x	C	Isola Uccellanda	Continentale	Lombardia	200404	76	762.611		si	alto	
IT20A0009		x	H	Bosco di Barco	Continentale	Lombardia	200609	35	352.564		si	alto	
IT20A0013	x		K	Lanca di Gerole	Continentale	Lombardia	200604	0	4.760.930	si			
IT20A0014	x		K	Lancone di Gussola	Continentale	Lombardia	200604	0	1.138.307	si			
IT20A0015	x		K	Bosco Ronchetti	Continentale	Lombardia	200604	0	2.095.665		si	alto	
IT20A0016	x		G	Spiaggioni di Spinadesco	Continentale	Lombardia	200604	0	8.249.955	si			
IT20A0017	x		E	Scolmatore di Genivolta	Continentale	Lombardia	200606	0	723.766		si	alto	
IT20A0018	x		B	Cave Danesi	Continentale	Lombardia	200604	0	3.219.189		si	alto	
IT20A0019	x		I	Barco	Continentale	Lombardia	200604	0	665.103		si	alto	
IT20A0020	x		I	Gabbioneta	Continentale	Lombardia	200604	0	1.105.209		si	alto	
IT20A0401		x	J	Riserva Regionale Bosco Ronchetti	Continentale	Lombardia	200609	300	2.997.395		si	alto	
IT20A0402		x	J	Riserva Regionale Lanca di Gerole	Continentale	Lombardia	200609	1.180	11.798.070		si	alto	
IT20A0501		x	F	Spinadesco	Continentale	Lombardia	200609	1.039	10.391.067		si	alto	
IT20A0502		x	J	Lanca di Gussola	Continentale	Lombardia	200609	152	1.522.344		si	alto	
IT20A0503		x	D	Isola Maria Luigia	Continentale	Lombardia	200609	556	5.561.486		si	alto	
IT20B0001	x		K	Bosco Foce Oglio	Continentale	Lombardia	200606	105	3.056.162	si			
IT20B0002	x		K	Valli di Mosio	Continentale	Lombardia	200504	62	664.165		si	alto	
IT20B0003	x		K	Lanca Cascina S. Alberto	Continentale	Lombardia	200504	105	1.045.357	si			
IT20B0004	x		K	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate	Continentale	Lombardia	200504	154	1.578.017	si			
IT20B0005	x		K	Torbiere di Marcaria	Continentale	Lombardia	200504	93	929.664	si			
IT20B0006	x	x	C	Isola Boscone	Continentale	Lombardia	200609	130	1.389.983	si			
IT20B0007	x	x	C	Isola Boschina	Continentale	Lombardia	200504	39	389.239	si			
IT20B0009		x	J	Valli del Mincio	Continentale	Lombardia	200703	1.948	19.476.255		si	alto	
IT20B0010	x	x	C	Vallazza	Continentale	Lombardia	199804	521	5.113.516		si	alto	
IT20B0011	x	x	C	Bosco Fontana	Continentale	Lombardia	200606	236	2.360.962	si			
IT20B0012	x		B	Complesso morenico di Castellaro Lagusello	Continentale	Lombardia	200309	210	2.712.412		si	alto	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT20B0014	x		B	Chiavica del Moro	Continente	Lombardia	200604	0	114.224		si	basso	an.
IT20B0015	x		G	Pomponesco	Continente	Lombardia	200604	0	614.997		si	basso	
IT20B0017	x		K	Ansa e Valli del Mincio	Continente	Lombardia	200606	0	15.172.339	si			
IT20B0401		x	J	Parco Regionale Oglio Sud	Continente	Lombardia	200609	4.023	40.234.050		si	alto	
IT20B0402		x	F	Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco	Continente	Lombardia	200609	96	960.773		si	intermedio	
IT20B0501		x	J	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia	Continente	Lombardia	200609	7.223	72.227.821		si	alto	
IT3120002	x		K	Alta Val La Mare	Alpina	Trento	200604	5.819	584.084		si	intermedio	
IT3120003	x		K	Alta Val del Monte	Alpina	Trento	200604	4.464	810.114		si	intermedio	
IT3120004	x		K	Val Genova	Alpina	Trento	200604	13.240	131.692.051		si	alto	
IT3120005	x		K	Adamello	Alpina	Trento	200604	13.425	134.247.799	no			
IT3120006	x		K	Presanella	Alpina	Trento	200604	15.925	68.007.043	no			
IT3120008	x		G	Val di Tovel	Alpina	Trento	200604	6.610	1.661.261		si	basso	
IT3120009	x		K	Dolomiti di Brenta	Alpina	Trento	200604	22.664	159.161.909	no			
IT3120015	x		B	Tre Cime Monte Bondone	Alpina	Trento	200604	223	318.294	no			
IT3120055	x		B	Lago di Toblino	Alpina	Trento	200604	170	1.704.862	si			
IT3120065	x	x	C	Lago d'Idro	Alpina	Trento	200604	14	143.333	si			
IT3120066	x		B	Palu' di Boniprati	Alpina	Trento	200604	11	107.310	si			
IT3120067	x		B	Paludi di Malga Clevet	Alpina	Trento	200604	103	1.027.743	si			
IT3120068	x		B	Fiave'	Alpina	Trento	200604	137	1.372.497		si	alto	
IT3120069	x		B	Torbiera Lomasona	Alpina	Trento	200604	26	259.625		si	alto	
IT3120070	x		E	Pian Degli Uccelli	Alpina	Trento	200604	185	1.847.209		si	intermedio	
IT3120071	x		E	Paludi del Dosson	Alpina	Trento	200604	122	145.360	si			
IT3120074	x		B	Marocche di Dro	Alpina	Trento	200604	251	2.508.372		si	basso	
IT3120075	x		B	Monte Brione	Alpina	Trento	200604	66	662.741	no			
IT3120076	x		B	Lago d'Ampola	Alpina	Trento	200604	24	241.604	si			
IT3120079	x		B	Lago di Loppio	Alpina	Trento	200604	113	597.706	si			
IT3120093	x	x	C	Crinale Pichea - Rocchetta	Alpina	Trento	200604	1.009	10.091.575	no			
IT3120094	x	x	C	Alpe di Storo e Bondone	Alpina	Trento	200604	759	7.592.927	no			
IT3120096	x	x	C	Bocca di Caset	Alpina	Trento	200604	50	502.758		no		
IT3120101	x		B	Condino	Alpina	Trento	200604	72	718.736	no			
IT3120103	x		E	Monte Baldo di Brentonico	Alpina	Trento	200604	2.061	4.778.924	no			
IT3120109	x		B	Valle Flanginech	Alpina	Trento	200604	81	810.004		no		
IT3120115	x		B	Monte Brento	Alpina	Trento	200604	254	2.542.953	no			
IT3120120	x		B	Bassa Valle del Chiese	Alpina	Trento	200604	20	199.573		si	alto	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT3120127	x		E	Monti Tremalzo e Tombea	Alpina	Trento	200604	5.537	55.369.910	no			
IT3120133	x		G	Grotta di Collalto	Alpina	Trento	200604	0	5.964		no		
IT3120137	x		B	Bus del Diaol	Alpina	Trento	200604	1	10.378		no		
IT3120140	x		G	Grotta del Vallon	Alpina	Trento	200604	0	3.009		si	basso	an.
IT3120145	x		B	Monte Rema'	Alpina	Trento	200604	237	2.366.231	no			
IT3120152	x		B	Tione - Villa Rendena	Alpina	Trento	200604	185	1.846.581		no		
IT3120154	x		B	Le Sole	Alpina	Trento	200604	10	101.591		si	intermedio	
IT3120157		x	J	Stelvio	Alpina	Trento	200703	16.119	1.393.890		si	intermedio	
IT3120158		x	J	Adamello Presanella	Alpina	Trento	200703	28.285	282.048.618		si	intermedio	
IT3120159		x	F	Brenta	Alpina	Trento	200703	29.739	139.738.125		si	intermedio	
IT3210003	x	x	C	Laghetto del Frassino	Continentale	Veneto	200802	0	778.930	si			
IT3210004	x		B	Monte Luppia e P.ta San Vigilio	Alpina	Veneto	200604	1.037	10.372.186	no			
IT3210007	x		B	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda	Alpina	Veneto	200604	676	6.757.495		no		
IT3210018	x	x	C	Basso Garda	Continentale	Veneto	200604	1.431	14.314.125	si			
IT3210039	x	x	C	Monte Baldo Ovest	Alpina	Veneto	200604	6.510	49.419.034	no			
IT3270005	x		B	Dune Fossili di Ariano Polesine	Continentale	Veneto	200604	57	1.008.438		no		
IT3270006	x		B	Rotta di S. Martino	Continentale	Veneto	200604	32	324.680		si	alto	
IT3270017	x		K	Delta del Po: tratto terminale e delta veneto	Continentale	Veneto	200604	22.408	161.094.684	si			
IT3270022		x	H	Golena di Bergantino	Continentale	Veneto	200604	224	2.239.879		si	alto	
IT3270023		x	J	Delta del Po	Continentale	Veneto	200703	25.012	152.307.631		si	alto	
IT4010002	x		B	Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora	Continentale	Emilia Romag	200602	3.427	34.269.167	no			
IT4010003	x		E	Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia	Continentale	Emilia Romag	200602	852	8.520.788	no			
IT4010004	x		E	Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi	Continentale	Emilia Romag	200601	6.230	62.212.400		si	basso	
IT4010005	x		E	Pietra Parcellara e Pietra Perduca	Continentale	Emilia Romag	200601	331	3.455.658	no			
IT4010006	x		B	Meandri di San Salvatore	Continentale	Emilia Romag	200601	67	2.531.724	si			
IT4010007	x		B	Roccia Cinque Dita	Continentale	Emilia Romag	200602	21	205.520	no			
IT4010008	x		B	Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda	Continentale	Emilia Romag	200602	280	2.796.277		no		
IT4010011	x		E	Fiume Trebbia da Perino a Bobbio	Continentale	Emilia Romag	200602	353	3.527.839	si			
IT4010012	x		E	Val Boreca, Monte Lesima	Continentale	Emilia Romag	200602	4.742	47.419.638		si	basso	
IT4010013	x		E	Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane	Continentale	Emilia Romag	200601	2.240	29.973.802	no			
IT4010016	x	x	C	Basso Trebbia	Continentale	Emilia Romag	200602	1.356	13.555.309	si			
IT4010017	x	x	C	Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia	Continentale	Emilia Romag	200602	563	5.625.989		si	intermedio	
IT4010018	x	x	C	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio	Continentale	Emilia Romag	200601	6.118	61.556.055	si			
IT4010019	x		B	Rupi di Rocca d'Olgisio	Continentale	Emilia Romagna	200906	70	699.154		no		Aggiorn. set 2009



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT4020001	x		B	Boschi di Carrega	Continentale	Emilia Romag	200602	1.283	12.830.934	no			
IT4020003	x		B	Torrente Stirone	Continentale	Emilia Romag	200602	2.748	27.475.518	si			
IT4020006	x		B	Monte Prinzero	Continentale	Emilia Romag	200602	840	8.400.648	no			
IT4020007	x		E	Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto	Continentale	Emilia Romag	200601	1.567	16.746.243	no			
IT4020008	x		B	Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino	Continentale	Emilia Romag	200601	1.396	13.964.598		no		
IT4020010	x		E	Monte Gottero	Continentale	Emilia Romag	200601	1.476	13.587.374	no			
IT4020011	x		B	Groppo di Gorro	Continentale	Emilia Romag	200601	188	1.881.373	no			
IT4020012	x		B	Monte Barigazzo, Pizzo d'Oca	Continentale	Emilia Romag	200601	2.524	25.237.605	no			
IT4020013	x		B	Belforte, Corchia, Alta Val Manubiola	Continentale	Emilia Romag	200601	1.474	14.738.753		no		
IT4020014	x		B	Monte Capuccio, Monte Sant'Antonio	Continentale	Emilia Romag	200601	900	8.996.453	no			
IT4020015	x		B	Monte Fuso	Continentale	Emilia Romag	200601	825	8.254.253	no			
IT4020017	x	x	C	Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po	Continentale	Emilia Romag	200601	0	26.284.843	si			
IT4020018		x	A	Prati e Ripristini ambientali di Frescarolo e Samboseto	Continentale	Emilia Romag	200601	1.244	12.443.564		si	basso	an.
IT4020019		x	D	Golena del Po presso Zibello	Continentale	Emilia Romag	200512	336	3.361.239		si	alto	an.
IT4020020	x	x	C	Crinale dell'Appennino parmense	Continentale	Emilia Romag	200601	0	48.534.972	no			
IT4020021	x	x	C	Medio Taro	Continentale	Emilia Romag	200512	4.629	38.100.302	si			
IT4020022	x	x	C	Basso Taro	Continentale	Emilia Romag	200604	0	10.050.258	si			
IT4020023	x		B	Barboj di Rivalta	Continentale	Emilia Romag	200604	0	4.242.820		no		
IT4020024		x	A	San Genesio	Continentale	Emilia Romag	200608	146	1.458.336		si	basso	an.
IT4020025	x	x	C	Parma Morta	Continentale	Emilia Romag	200604	0	6.009.270	si			
IT4020026	x		B	Boschi dei Ghirardi	Continentale	Emilia Romag	200604	0	3.057.160		si	basso	
IT4030001	x	x	C	Monte Acuto, Alpe di Succiso	Continentale	Emilia Romag	200601	3.111	31.495.174	no			
IT4030002	x	x	C	Monte Ventasso	Continentale	Emilia Romag	200601	2.948	29.085.155		si	intermedio	
IT4030003	x	x	C	Monte la Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto	Continentale	Emilia Romag	200601	3.498	32.692.670	no			
IT4030004	x	x	C	Val d'Ozola, Monte Cusna	Continentale	Emilia Romag	200601	3.949	47.547.165		no		
IT4030005	x	x	C	Abetina Reale, Alta Val Dolo	Continentale	Emilia Romag	200601	3.600	33.845.981		si	basso	
IT4030006	x	x	C	Monte Prado	Continentale	Emilia Romag	200602	618	4.995.047	no			
IT4030007	x		B	Fontanili di Corte Valle Re	Continentale	Emilia Romag	200602	311	3.114.093	si			
IT4030008	x		B	Pietra di Bismantova	Continentale	Emilia Romag	200602	202	2.017.117	no			
IT4030009	x		B	Gessi Triassici	Continentale	Emilia Romag	200601	1.925	19.069.987		si	alto	
IT4030010	x		B	Monte Duro	Continentale	Emilia Romag	200601	411	4.105.816	no			
IT4030011	x	x	C	Casse di espansione del Secchia	Continentale	Emilia Romag	200602	278	2.776.215	si			
IT4030013	x		B	Fiume Enza da La Mora a Compiano	Continentale	Emilia Romag	200601	707	7.067.693	si			
IT4030014	x		B	Rupe di Campotrera, Rossena	Continentale	Emilia Romag	200602	762	7.616.851	no			



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT4030015	x	x	C	Valli di Novellara	Continentale	Emilia Romag	200601	1.842	18.420.621	si			
IT4030016	x		B	San Valentino, Rio della Rocca	Continentale	Emilia Romag	200601	779	7.789.212		no		
IT4030017	x		B	Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano	Continentale	Emilia Romag	200601	1.137	11.373.220	no			
IT4030018	x		B	Media Val Tresinaro, Val Dorgola	Continentale	Emilia Romag	200601	514	5.135.341		no		
IT4030019		x	D	Cassa di espansione del Tresinaro	Continentale	Emilia Romag	200601	137	1.366.352		si	basso	an.
IT4030020	x	x	C	Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara	Continentale	Emilia Romag	200604	0	11.197.518	si			
IT4030021	x		B	Rio Rodano e Fontanili di Fogliano e Ariolo	Continentale	Emilia Romag	200604	0	1.805.157	si			
IT4030022	x		B	Rio Tassarò	Continentale	Emilia Romag	200604	0	5.856.437	si			
IT4030023	x	x	C	Fontanili di Gattatico e Fiume Enza	Continentale	Emilia Romag	200604	0	7.731.218	si			
IT4040001	x	x	C	Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano	Continentale	Emilia Romag	200601	4.894	48.943.131	no			
IT4040002	x	x	C	Monte Rondinaio, Monte Giovo	Continentale	Emilia Romag	200601	4.099	45.103.385	no			
IT4040003	x	x	C	Sassi di Roccamalatina e di Sant'Andrea	Continentale	Emilia Romag	200601	1.118	11.161.284	no			
IT4040004	x	x	C	Sassoguidano, Gaiato	Continentale	Emilia Romag	200601	2.413	24.131.039	no			
IT4040005	x	x	C	Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere	Continentale	Emilia Romag	200601	2.878	37.609.588	no			
IT4040006	x		B	Poggio Bianco Dragone	Continentale	Emilia Romag	200601	308	3.077.196		si	basso	
IT4040007	x		B	Salse di Nirano	Continentale	Emilia Romag	200601	371	3.713.364	no			
IT4040009	x	x	C	Manzolino	Continentale	Emilia Romag	200601	256	2.555.611		si	alto	
IT4040010	x	x	C	Torrazzuolo	Continentale	Emilia Romag	200601	115	1.154.124		si	alto	
IT4040011	x	x	C	Cassa di espansione del Fiume Panaro	Continentale	Emilia Romag	200601	275	2.754.590	si			
IT4040012	x		B	Colombarone	Continentale	Emilia Romag	200601	50	500.749		si	alto	
IT4040013	x		B	Faeto, Varana, Torrente Fossa	Continentale	Emilia Romag	200601	391	3.912.578		no		
IT4040014		x	A	Valli Mirandolesi	Continentale	Emilia Romag	200601	2.727	27.272.477		si	basso	an.
IT4040015		x	A	Valle di Gruppo	Continentale	Emilia Romag	200601	1.455	14.551.741		si	intermedio	an.
IT4040016		x	A	Siepi e Canali di Resega-Forestò	Continentale	Emilia Romag	200601	150	1.499.489		si	basso	an. e incomp.
IT4040017		x	D	Valle delle Bruciate e Tresinaro	Continentale	Emilia Romag	200601	1.100	11.003.026		si	basso	an.
IT4040018		x	A	Le Meleghine	Continentale	Emilia Romag	200601	327	3.270.204		si	basso	an. e incomp.
IT4050002	x	x	C	Corno alle Scale	Continentale	Emilia Romag	200602	4.579	17.005.210	no			
IT4050019	x	x	C	La Bora	Continentale	Emilia Romag	200601	22	397.734		si	alto	
IT4050025		x	A	Biotopi e Ripristini ambientali di Crevalcore	Continentale	Emilia Romag	200602	710	7.101.570		si	intermedio	an. e incomp.
IT4060002	x	x	C	Valli di Comacchio	Continentale	Emilia Romag	200602	13.012	127.019.793	si			
IT4060003	x	x	C	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocch	Continentale	Emilia Romag	200602	2.147	16.552.213		si	alto	
IT4060004	x	x	C	Valle Bertuzzi, Valle Porticino - CanneviP	Continentale	Emilia Romag	200602	2.690	26.904.857		si	alto	
IT4060005	x	x	C	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano	Continentale	Emilia Romag	200601	4.859	17.877.756	si			
IT4060007	x	x	C	Bosco di Volano	Continentale	Emilia Romag	200602	401	2.387.397		si	intermedio	



CODICE	SIC	ZPS	TIPO	DENOMINAZIONE	REG. BIO-GEO	REG. AMM.	ULTIMO AGG.	S. CON. (ha)	S. EFF. (mq)	SENSIBILITA' ALLO STATO DELLE ACQUE.			NOTE
										VALUT. SPED.	VALUT. APPR	GRADO	
IT4060008		x	D	Valle del Mezzano, Valle Pega	Continente	Emilia Romag	200601	22.631	224.691.850		si	intermedio	an.
IT4060009	x		E	Bosco di Sant'Agostino o Panfilia	Continente	Emilia Romag	200601	188	303.695		si	alto	
IT4060010	x	x	C	Dune di Massenzatica	Continente	Emilia Romag	200602	52	518.826		no		
IT4060011		x	A	Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano	Continente	Emilia Romag	200601	184	1.844.892		si	alto	an.
IT4060012	x	x	C	Dune di San Giuseppe	Continente	Emilia Romag	200602	73	626.295		no		
IT4060014		x	A	Bacini di Jolanda di Savoia	Continente	Emilia Romag	200601	45	448.077		si	basso	an.
IT4060015	x	x	C	Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina, Valle Falce, La Goa	Continente	Emilia Romag	200601	0	14.461.455	si			
IT4060016	x	x	C	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico	Continente	Emilia Romag	200601	0	31.354.391	si			
IT4060017		x	A	Po di Primaro e Bacini di Tragheto	Continente	Emilia Romag	200608	1.436	10.965.888		si	basso	an.
IT5110002	x		E	Monte Orsaro	Continente	Toscana	200604	1.983	25.679	no			
IT5110003	x		E	Monte Matto - Monte Malpasso	Continente	Toscana	200604	754	45.203	no			
IT5110004	x		E	Monte Acuto - Groppi di Camporaghera	Continente	Toscana	200604	465	447.153	no			
IT5120002	x		E	Monte Castellino - Le Forbici	Continente	Toscana	200604	664	120	no			
IT5130001	x		E	Alta Valle del Sestaione	Continente	Toscana	200604	823	244.443		si	intermedio	an.
IT5130003		x	J	Abetone	Continente	Toscana	200604	624	694.774		scheda n. disp.		



Nel prossimo periodo, entro la data prevista per l'adozione del Piano di gestione previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, verrà creata una banca dati che conterrà le informazioni specifiche per ogni area designata per la protezione degli habitat e delle specie nella quale mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE.



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

via Garibaldi, 75 - 43100 Parma - tel. 0521 2761 - www.adbpo.it - parteciPO@adbpo.it