

A.1.5. Corpi idrici oggetto del PTA

I corpi idrici del territorio regionale sono distinti in:

- a) corpi idrici significativi;
- b) corpi idrici che, per le loro caratteristiche qualitative e quantitative, possono avere un'influenza rilevante sui corpi idrici significativi;
- c) corpi idrici che, per valori naturalistici o paesaggistici, hanno rilevante interesse ambientale.

I corpi idrici significativi (Allegato 1 del D.Lgs.152/99) rappresentati in figura 6, sono stati individuati secondo i criteri nel seguito indicati.

- Corsi d'acqua superficiali:
 - sono significativi i corsi d'acqua naturali di primo ordine (scaricanti direttamente in mare) aventi bacino idrografico superiore a 200 km²;
 - sono significativi i corsi d'acqua naturali di secondo ordine o superiore aventi bacino idrografico superiore a 400 km²;
 - non sono significativi i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno portata uguale a zero per più di 120 gg/anno.
- Laghi: sono significativi i laghi (naturali aperti o chiusi e naturali ampliati e/o regolati) aventi superficie dello specchio liquido pari a 0,5 km² o superiore.
- Corpi idrici artificiali: sono significativi tutti i canali artificiali che restituiscano almeno in parte le proprie acque in corpi idrici naturali superficiali e aventi portata di esercizio di almeno 3 m³/s e i serbatoi o laghi artificiali il cui bacino di alimentazione sia interessato da attività antropiche che ne possano compromettere la qualità e aventi superficie dello specchio liquido di almeno 1 km² o con volume di invaso pari a almeno 5 Mm³.
- Acque sotterranee: sono significativi gli accumuli d'acqua contenuti nel sottosuolo permeanti la matrice rocciosa, posti al di sotto del livello di saturazione permanente: falde freatiche, falde profonde (in pressione o no) e in via subordinata i corpi idrici intrappolati entro formazioni permeabili con bassa o nulla velocità di flusso, come le manifestazioni sorgentizie (concentrate o diffuse).

A.1.5.1. Corpi idrici superficiali significativi, potenzialmente influenti sui significativi o di rilevante interesse ambientale

La Regione Piemonte, con la D.G.R. n. 46-2495 del 19.03.01 ha individuato i corsi d'acqua significativi oggetto di monitoraggio e classificazione al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, considerando l'asta del Po e i suoi affluenti di secondo ordine, o superiore, con bacino > 400 km².

Sono stati inoltre individuati i corsi d'acqua da monitorare e classificare in ragione del loro rilevante interesse ambientale, per particolari utilizzazioni in atto o per valori naturalistici e/o paesaggistici, nonché quelli che, per carico inquinante convogliato, possono aver influenza negativa sui corpi idrici significativi.

Nelle tabelle 5.1 e 5.2 seguenti sono elencati i corsi d'acqua designati come significativi, potenzialmente influenti sui significativi o di rilevante interesse ambientale.

Corsi d'acqua significativi	
Corsi d'acqua	Sezione di chiusura
AGOGNA (II)	confluenza Po
BANNA (II)	confluenza Po
BELBO (III)	confluenza Tanaro
BORBORE (III)	confluenza Tanaro
BORMIDA (III)	confluenza Tanaro
BORMIDA DI MILLESIMO (IV)	confluenza Bormida
BORMIDA DI SPIGNO (IV)	confluenza Bormida
CERVO (III)	confluenza Sesia
CHISOLA (II)	confluenza Po
CHISONE (III)	confluenza Pellice
DORA BALTEA (II)	confluenza Po
DORA RIPARIA (II)	confluenza Po
GESSO (IV)	confluenza Stura di Demonte
GRANA MELLEA (III)	confluenza Maira
MAIRA (II)	confluenza Po
ORBA (IV)	confluenza Bormida
ORCO (II)	confluenza Po
PELLICE (II)	confluenza Po
PO (I)	Pieve del Cairo (PV)
SCRIVIA (II)	confluenza Po
SEZIA (II)	confluenza Po
STURA DI DEMONTE (III)	confluenza Tanaro
STURA DI LANZO (II)	confluenza Po
TANARO (II)	confluenza Po
TICINO (II)	Becca (PV)
TOCE	immissione Lago Maggiore
VARAITA (II)	confluenza Po

Tabella 5.1 - Corsi d'acqua significativi (fra parentesi l'ordine gerarchico).

Corsi d'acqua naturali (ordine)	di interesse o influente	Sezione di chiusura
CURONE (III)	interesse ambientale	confluenza Scrivia
BORBERA (III)	interesse ambientale	confluenza Scrivia
GRANA (II)	interesse ambientale	confluenza Po
LOVASSINO (IV)	potenzialmente influente	confluenza Bormida
TINELLA (IV)	potenzialmente influente	confluenza Belbo
TIGLIONE (III)	potenzialmente influente	confluenza Tanaro
CORSAGLIA (III)	interesse ambientale	confluenza Tanaro
ELLERO (III)	interesse ambientale	confluenza Tanaro
PESIO (III)	interesse ambientale	confluenza Tanaro
VERMENAGNA (V)	interesse ambientale	confluenza Gesso
TRIVERSA (IV)	interesse ambientale potenzialmente influente	confluenza Borbore
VERSA (III)	potenzialmente influente	confluenza Tanaro
GERMANASCA (IV)	interesse ambientale	confluenza Chisone
TEPICE (II)	potenzialmente influente	confluenza Po
SANGONE (II)	interesse ambientale potenzialmente influente	confluenza Po
DORA DI BARDONECCHIA (III)	interesse ambientale	confluenza Dora Riparia
CERONDA (III)	interesse ambientale	confluenza S. di Lanzo
STURA DI VIU' (III)	interesse ambientale	confluenza S. di Lanzo
STURA DI VAL GRANDE (III)	interesse ambientale	confluenza S. di Lanzo
MALONE (II)	interesse ambientale	confluenza Po
SOANA (III)	interesse ambientale	confluenza Orco
FORZO (IV)	interesse ambientale	confluenza Soana
MALESINA (III)	interesse ambientale	confluenza Orco
CHIUSELLA (III)	interesse ambientale	confluenza Dora Baltea
ELVO (IV)	interesse ambientale	confluenza Cervo
STRONA DI VALLE MOSSO (IV)	interesse ambientale	confluenza Cervo
ROVASENDA (IV)	interesse ambientale	confluenza Cervo
MARCHIAZZA (IV)	interesse ambientale	confluenza Cervo
SESSERA (III)	interesse ambientale	confluenza Sesia
STRONA DI VALDUGGIA (III)	interesse ambientale potenzialmente influente	confluenza Sesia
MARCOVA (III)	potenzialmente influente	confluenza Sesia
ARBOGNA (III)	potenzialmente influente	confluenza Agogna
LA GRUA (III)	potenzialmente influente	confluenza Agogna
TERDOPPIO N.SE (III)	potenzialmente influente	confluenza Ticino
DEVERO (IV)	interesse ambientale	confluenza Toce
OVESCA (IV)	interesse ambientale	confluenza Toce
ANZA (IV)	interesse ambientale	confluenza Toce
STRONA DI OMEGNA (IV)	interesse ambientale	confluenza Toce
LAGNA	interesse ambientale potenzialmente influente	immissione Lago D'Orta
FIUMETTA	interesse ambientale potenzialmente influente	immissione Lago D'Orta
S. GIOVANNI INTRA	interesse ambientale potenzialmente influente	immissione Lago Maggiore
S. BERNARDINO	interesse ambientale potenzialmente influente	immissione Lago Maggiore
VEVERA	interesse ambientale potenzialmente influente	immissione Lago Maggiore

Tabella 5.2 - Corsi d'acqua potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi e/o di particolare interesse ambientale (fra parentesi l'ordine gerarchico)

Sono stati individuati come significativi 7 laghi naturali piemontesi, localizzati a quote inferiori ai 1000 m s.m. e con specchio liquido maggiore di 0,5 km², indicati in tabella 5.3. Il lago Sirio, dimensionalmente non significativo, viene sottoposto a monitoraggio e classificazione in quanto lago di rilevante interesse ambientale.

LAGO SIGNIFICATIVO	AREA IDROGRAFICA
MAGGIORE O VERBANO	TICINO
D'ORTA O CUSIO	TOCE
VIVERONE O D'AZEGLIO	DORA BALTEA
DI MERGOZZO	TICINO
TRANA O PICCOLO DI AVIGLIANA	DORA RIPARIA
GRANDE DI AVIGLIANA	DORA RIPARIA
DI CANDIA	DORA BALTEA
SIRIO (di rilevante interesse ambientale)	DORA BALTEA

Tabella 5.3 - Laghi significativi.

Riguardo ai corpi idrici artificiali, in particolare i canali, le attività sviluppate dalla Regione per l'identificazione di quelli significativi, o che possano risultare influenti sulla qualità dei corpi idrici recettori significativi, hanno portato ad una prima definizione di "canali principali" che si ritiene possano essere impattanti sul reticolo naturale.

I canali principali sono stati individuati prevalentemente secondo i criteri base del D.Lgs.152/99 (canali che restituiscono almeno in parte le proprie acque in corpi idrici naturali superficiali e aventi portata di esercizio di almeno 3 m³/s), facendo riferimento, date le caratteristiche del regime idrologico di molti corpi idrici naturali piemontesi, non a termini di scarico assoluti, ma in relazione alla portata del corpo idrico recettore.

E' stato messo a punto (2002-2003) un programma di monitoraggio sperimentale su tali canali principali, elencati in tabella 5.4, al fine di acquisire elementi conoscitivi utili a meglio indirizzare nel futuro il monitoraggio e l'analisi, per individuare le problematiche più evidenti sul reticolo artificiale e pervenire alla definizione dei corpi idrici artificiali significativi.

Nome canale	Corpo idrico alimentatore	Corpo idrico recettore
BEALERA NUOVA	Stura di Lanzo	Po
BEDALE DEL CORSO E RIO TORTO	Varaita	Po
CANALE CARLO ALBERTO	Bormida	Tanaro
CANALE DE FERRARI	Tanaro	Tanaro
CANALE DE PRETIS	Dora Baltea	Elvo
CANALE DEI MOLINI	Tanaro	Tanaro
CANALE LANZA, MELLANA E ROGGIA FUGA	Po	Grana
CANALE SCARICATORE	rio Finale	Cervo
COLATORE CERVETTO	scaricatore Dasse	Sesia
COLATORE SESIELLA	Canale Cavour, Sesia, Dir. Alto Novarese	Sesia
NAVILETTO DELLA MANDRIA	naviglio di Ivrea	Elvo
ROGGIA BONA		Sesia
ROGGIA MARCOVA		Sesia
ROGGIA MORA	Sesia	Agogna
ROGGIA OTTINA	roggia Marchesa e rii minori	Cervo

Tabella 5.4 - Canali principali (monitorati in via sperimentale nel 2002-2003).

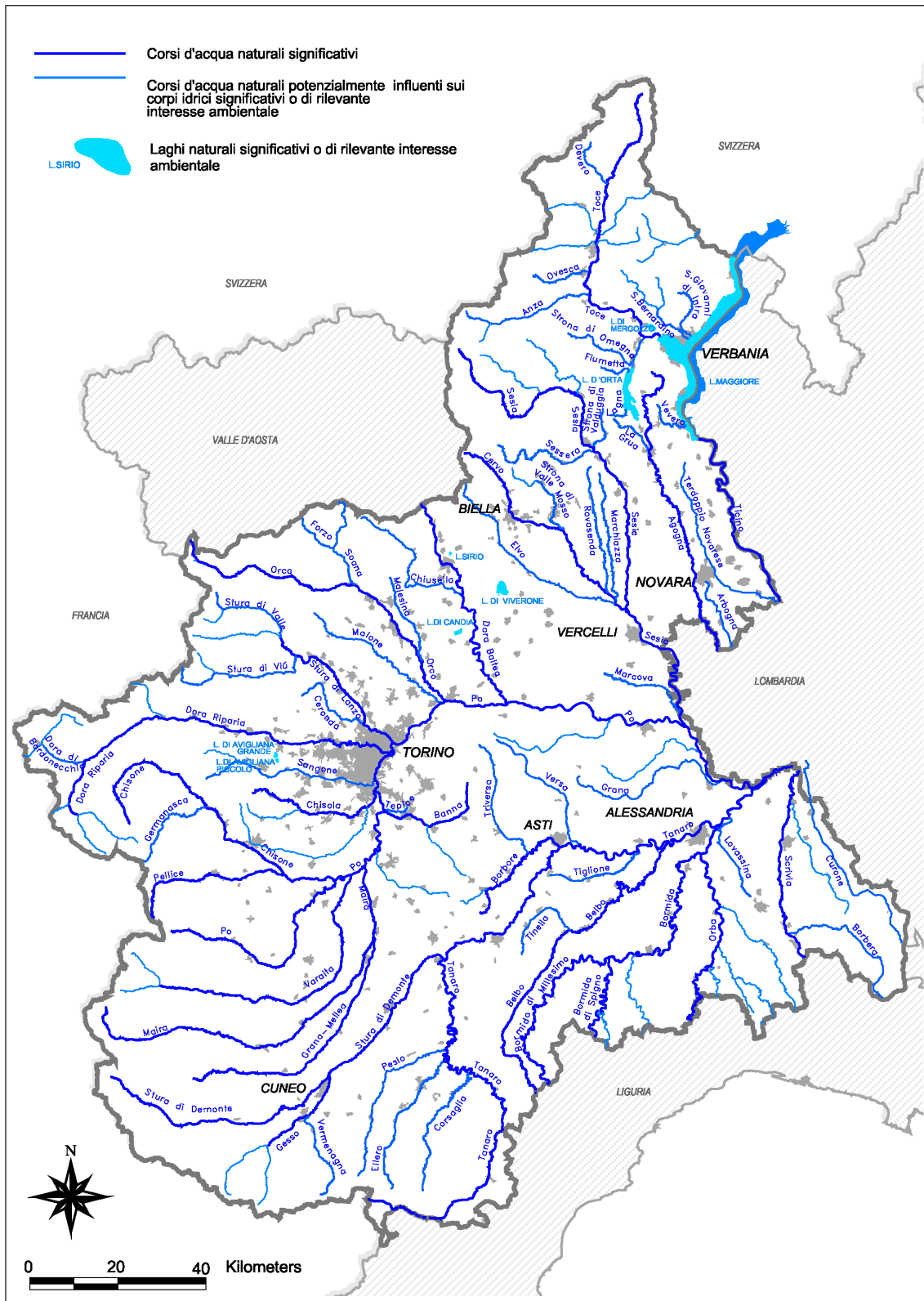


Figura 5.1 - CORPI IDRICI SUPERFICIALI SOGGETTI A OBIETTIVI DI QUALITA' AMBIENTALE
 Corpi idrici significativi e potenzialmente influenti sui significativi o di rilevante interesse ambientale

A.1.5.2. Corpi idrici sotterranei significativi

Per quanto riguarda le acque sotterranee, sono considerati significativi la falda freatica contenuta nel sistema acquifero più superficiale e l'insieme delle falde contenute nell'acquifero profondo.

Con la dizione di "sistema idrogeologico di pianura" di riferimento si intende ricomprendere il vasto areale corrispondente con la successione di depositi quaternari che costituiscono nel loro insieme l'acquifero regionale piemontese.

I limiti di questo areale corrispondono nella fascia pedemontana, con la base dei rilievi costituiti da rocce metamorfiche, ignee e sedimentarie pertinenti all'arco alpino ed appenninico, nel settore compreso tra il Lago Maggiore e l'alta Val Curone.

All'interno di questa vasta area, sono esclusi dal sistema idrogeologico di pianura il sistema di rilievi pertinenti da un punto di vista geografico, al Monferrato e alla collina di Torino, nonché l'ambito collinare delle Langhe.

Per quanto riguarda l'acquifero superficiale, i corpi idrici significativi riguardano le aree idrogeologicamente separate corrispondenti al livello fondamentale della pianura (27 unità, elencate in tabella 5.1); per quanto riguarda gli acquiferi profondi, sono individuati come significativi quelli corrispondenti alle 5 macroaree idrogeologiche di riferimento, elencate in tabella 4.4. Le superfici morfologicamente più rilevate, corrispondenti ad antichi lembi residuali di terrazzi fluviali, contraddistinte dal suffisso "TE" (19 unità, elencate in tabella 4.5), sono individuate come "corpi idrici potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi".

A.1.5.3. Corpi idrici a specifica destinazione

Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

Sulla base delle conoscenze raccolte nell'ambito degli studi per la predisposizione della "Carta Ittica relativa al territorio della Regione Piemonte" sono stati individuati i corsi d'acqua salmonicoli e ciprinicoli; successivamente sono state designate, con D.G.R. 2.11.92, n.193-19679, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (cfr. figura 5.2); tali acque sono oggetto di monitoraggio annuale per valutarne la conformità rispetto ai valori dei parametri di qualità previsti dalla tabella 1/B dell'allegato 2 dal D.Lgs.152/99. Per questi corsi d'acqua deve essere quindi perseguito annualmente l'obiettivo di qualità per specifica destinazione stabilito dal decreto e, in caso di mancato raggiungimento dei limiti previsti, l'obiettivo di conformità deve comunque essere raggiunto entro il 31 dicembre 2016.

In questo ambito la finalità specifica del presente Piano è quella di individuare possibili interventi per il conseguimento della conformità ai limiti previsti; poiché i monitoraggi svolti fino ad oggi hanno evidenziato criticità simili a quelle rilevate sul resto del reticolo superficiale, le misure proposte coincideranno con quelle previste per gli altri corsi d'acqua: infatti, sebbene l'idoneità alla vita acquatica sia considerata una specifica destinazione, in realtà si configura come un obiettivo di qualità ambientale vero e proprio.

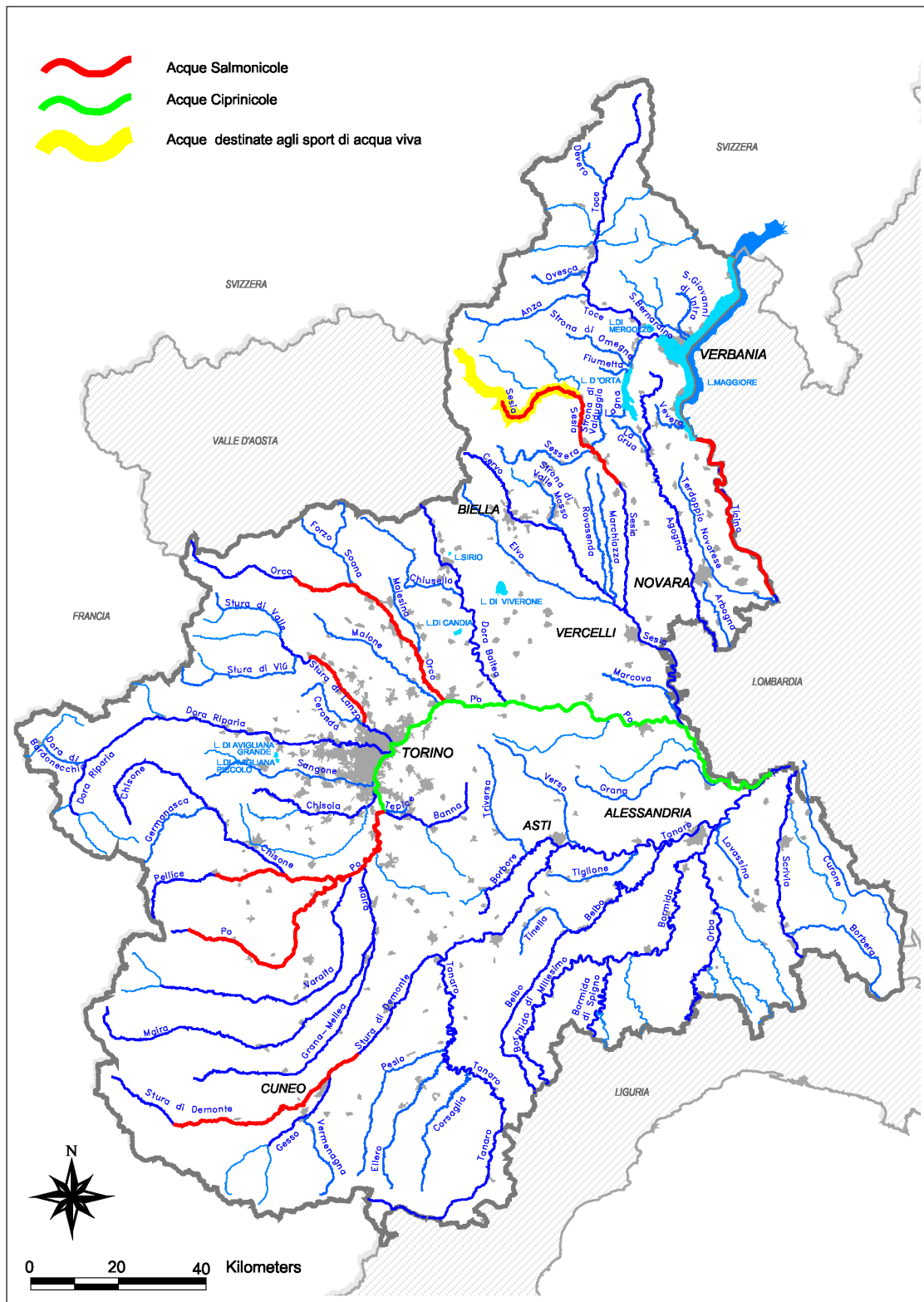


Figura 5.2 - ACQUE DOLCI CHE RICHIEDONO PROTEZIONE E MIGLIORAMENTO PER ESSERE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI E ACQUE DESTINATE AGLI SPORT DI ACQUA VIVA.

Acque salmonicole
SESIA da confluenza Artogna a Romagnano Sesia
TICINO da Lago Maggiore a confine regionale
PO da Crissolo a confluenza Banna
STURA DI LANZO da Lanzo a confluenza Ceronda
PELLICE da confluenza Angrogna alla foce
ORCO da Locana alla foce
STURA DI DEMONTE da Vinadio a Castelletto
Acque ciprinicole
PO da confluenza Banna a confine regionale

Tabella 5.5 - Tratti fluviali designati con DGR 193-19679/92 ai fini dell'idoneità alla vita dei pesci.

Acque dolci destinate alla produzione di acqua potabile

L'approvvigionamento idropotabile da acque superficiali, pur rappresentando una parte minoritaria dei prelievi per la produzione di acqua destinata al consumo umano (meno del 3% del numero totale di captazioni di acqua destinata al consumo umano nella Regione, circa il 14% del volume totale approvvigionato per uso idropotabile), costituisce una modalità di captazione diffusa su tutto il territorio regionale ad eccezione dell'ambito Astigiano, Monferrato.

Il D.Lgs. 152/1999 e s.m.i., che abroga il D.P.R. 515/1982 in base al quale erano individuati i requisiti di qualità delle acque superficiali destinate all'approvvigionamento potabile, ribadisce l'obbligo delle regioni di classificare le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile nelle categorie A1, A2 e A3 secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla tabella 1/A dell'Allegato 2 allo stesso decreto legislativo.

Nella Regione Piemonte risultano censiti dalla Direzione regionale Sanità pubblica 84 punti di prelievo, per i quali è disponibile la citata classificazione delle acque captate. Nel catasto delle infrastrutture del servizio idrico sono presenti ulteriori captazioni catalogate come prese da acque superficiali, circa 70, la maggior parte delle quali a servizio di acquedotti privati/rurali e per le quali è comunque in corso una verifica riguardante la corretta schematizzazione e la procedura di classificazione.

La maggior parte delle prese classificate sono a servizio di acquedotti comunali di modesta entità o frazionali, spesso localizzati in bacini montani scarsamente antropizzati; si differenzia la presa dal fiume Po della Smat S.p.A. di Torino, la quale, con oltre 36 milioni di m³/anno, rappresenta circa il 20% del volume totale distribuito dalla rete idrica cittadina.

A livello geografico e per categoria di appartenenza le prese risultano così distribuite:

	ATO 1	ATO 2	ATO 3	ATO 4	ATO 5	ATO 6	totale
n° prese da acque superficiali	35	29	9	4	-	7	84
in categoria A1	4	7	6	1	-	1	19
in categoria A2	30	21	2	3	-	6	62
in categoria A3	1	1	1	-	-	-	3

Specifico obiettivo del Piano è conseguire un miglioramento delle caratteristiche delle acque grezze utilizzate per la produzione di acqua destinata al consumo umano, operando affinché le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche consentano una riclassificazione in categoria A2 delle acque captate o facendo ricorso a fonti di approvvigionamento alternativo; compatibilmente con le specificità di ciascuna situazione di approvvigionamento sono previsti interventi ispirati ai seguenti criteri:

- riduzione degli impatti diffusi sui corpi d'acqua interessati;
- rilocalizzazione degli scarichi puntuali di acque reflue attualmente recapitanti a monte dei punti di prelievo;
- realizzazione di opere di regimazione e sistemazione dei versanti per limitare l'asportazione per ruscellamento di particelle fini, in occasione di eventi meteorici intensi;
- interconnessione delle reti di distribuzione interessate con altri sistemi acquedottistici alimentati con acque di migliore qualità;
- realizzazione di processi di "lagunaggio" per la riduzione della carica batterica e l'abbattimento delle sostanze ammoniacali presenti nell'acqua prelevata.

Le acque di balneazione

Tutti i laghi individuati dalla Regione Piemonte come significativi e di rilevante interesse ambientale, nonché alcuni tratti dei fiumi Ticino e Cannobino e del torrente S. Bernardino sono "acque di balneazione" in quanto sede di località idonee per la balneazione, purchè le caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche delle acque siano conformi ai limiti previsti dal D.P.R. 8.06.82 n. 470.

Pertanto, in ciascuna stagione balneare, l'effettiva idoneità alla fruizione balneare delle località sede di "acque di balneazione" è vincolata alla rispondenza delle acque ai requisiti di cui al citato DPR 470/82 e alle sue successive modifiche, in particolare quelle apportate dall'art.18 della L. 29.12.2000 n. 422.

Alle Regioni (D.Lgs. 152/99, art. 9) spetta l'individuazione annuale delle acque di balneazione e, in particolare, dei punti che sono da ritenersi idonei alla fruizione balneare per la stagione a venire, sulla base dei risultati delle analisi e delle eventuali ispezioni effettuate durante il periodo di campionamento relativo all'anno precedente: per l'anno 2003 sono stati individuati 97 siti di balneazione (cfr. tabella 5.6) sul territorio regionale, sulla base degli esiti della stagione balneare 2002¹.

Il DPR 470/82 indica le analisi da eseguire su campioni di acqua prelevati presso le località balneari e la frequenza dei controlli che iniziano il mese precedente l'apertura della stagione balneare e terminano il mese seguente la sua chiusura. Per consentire la balneabilità di alcuni laghi molto produttivi ed eutrofici in accertata assenza di fenomeni di tossicità di origine algale, ai sensi della L. 12.06.93 n. 185, così come prorogata dalla L. 245/00, è prevista la possibilità di deroghe ai limiti imposti dalla normativa succitata per i parametri pH,

¹ Assessorato alla Sanità - Direzione Sanità Pubblica - Settore Igiene e Sanità: Determinazione Dirigenziale 29 gennaio 2003, n. 4 "Individuazione delle zone idonee alla balneazione per l'anno 2003 nel territorio della Regione Piemonte".

previa concessione del provvedimento di deroga da parte del Ministero della Salute, ed ossigeno disciolto % di saturazione - per valori compresi tra 50 e 170 - purchè sia adottato dalla Regione un programma di sorveglianza per la rilevazione di alghe tossiche (programma di sorveglianza di III livello).

Corpo Idrico	N° siti di balneazione (anno 2003)	Programma di sorveglianza di III Livello
Maggiore o Verbanò	47	NO
di Mergozzo	5	NO
D'Orta o Cusio	15	NO
Viverone o D'Azeglio	7	SI
Di Candia	3	NO
Trana o Piccolo di Avigliana	1	NO
Avigliana o Grande di Avigliana	3	SI
Sirio	5	SI
Fiume Ticino	8	NO
Fiume Cannobino	2	NO
Torrente S.Bernardino	1	NO

Tabella 5.6 – Siti di balneazione individuati sul territorio regionale.

Altre destinazioni d'uso

Le acque destinate agli sport di acqua viva sono individuate sul Sesia, nel tratto compreso tra le sorgenti in territorio comunale di Alagna Val Sesia e il ponte della frazione Baraggiolo in Comune di Varallo Sesia.

La motivazione che ha portato a questa destinazione è legata al fatto che la Val Sesia è da anni richiamo per migliaia di turisti interessati, oltre che alle bellezze naturali offerte dall'areale montano, anche alla fruizione ricreativa delle acque, con riferimento soprattutto all'attività piscatoria e agli sport di "acqua viva".

L'indubbio valore ambientale e ricreativo di questo corso d'acqua, sostanzialmente integro per 32 km consecutivi, è suffragato dal fatto che negli anni 2001 e 2002 sono stati organizzati i campionati europei e mondiali di canoa, con significative ricadute economiche che hanno coinvolto, oltre agli operatori del settore turistico, l'intera comunità del territorio in questione.