



Ambito Territoriale Ottimale n.1 **“Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese”**

PRIMO AGGIORNAMENTO DEL PIANO D’AMBITO
NEL SUO PROGRAMMA DI INTERVENTI (PdI)

SINTESI NON TECNICA
(ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e della D.G.R. 12-8931/2008)

Luglio 2015



INDICE

| | | |
|--------|--|----|
| | PREMESSA | 3 |
| 1. | INTRODUZIONE | 4 |
| 1.1. | LA PROCEDURA DI VAS APPLICATA | 4 |
| 1.2. | Identificazione dei soggetti competenti in materia ambientale..... | 6 |
| 2. | LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO DEL PIANO | 6 |
| 3. | ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PdI | 7 |
| 3.1 | Contenuti, obiettivi generali ed obiettivi specifici..... | 8 |
| 4. | IL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DI RIFERIMENTO | 9 |
| 4.1 | IL NOVARESE..... | 9 |
| 4.2 | IL VERBANO-CUSIO-OSSOLA..... | 10 |
| 4.3 | LA RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO DELL'ATO..... | 10 |
| 5. | STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROPABILE EVOLUZIONE | 12 |
| 5.1 | Premessa e contenuti..... | 12 |
| 5.2 | ACQUE | 12 |
| 5.2.1 | Lo stato qualitativo..... | 15 |
| 5.2.2 | Considerazioni generali sugli impianti di depurazione..... | 22 |
| 5.2.3 | I Laghi..... | 23 |
| 5.2.4 | Acque sotterranee..... | 27 |
| 6. | L'ARIA | 30 |
| 7. | Fattori climatici..... | 33 |
| 7.1 | Principali elementi critici..... | 33 |
| 7.1.1 | Temperatura..... | 33 |
| 7.1.2 | Precipitazioni..... | 34 |
| 8. | SUOLO E SOTTOSUOLO | 34 |
| 8.1 | La componente suolo ed il territorio dell'Ente d'ambito n. 1..... | 35 |
| 8.2 | Il Consumo del suolo..... | 36 |
| 9. | BIODIVERSITA' | 37 |
| 9.1 | Sistema delle aree protette..... | 37 |
| 9.1.1 | Sistema delle aree protette nella PROVINCIA del VCO..... | 39 |
| 9.1.2 | La Rete Ecologica della Provincia di Novara..... | 43 |
| 10. | Patrimonio Storico Culturale e paesaggio | 46 |
| 11. | ALTRI TEMI AMBIENTALI | 46 |
| 11.1 | Energia..... | 46 |
| 11.2 | Siti da Bonificare..... | 47 |
| 11.3 | Rifiuti..... | 48 |
| 11.4 | Rischio industriale..... | 50 |
| 11.5 | Ambiente ed aree urbane..... | 51 |
| 12. | VAS DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO PIANO | 52 |
| 12.1 | PREMESSA E CONTENUTI..... | 52 |
| 12.2 | METODOLOGIA DI VALUTAZIONE..... | 52 |
| 12.2.1 | I FASE: ANALISI DI COERENZA ESTERNA..... | 53 |
| 12.2.2 | II FASE: ANALISI DI COERENZA INTERNA..... | 53 |
| 12.2.3 | III FASE: VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI..... | 53 |
| 12.3 | RIFERIMENTI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE NELLA NORMATIVA DI SETTORE..... | 53 |
| 13. | VERIFICA DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO | 54 |
| 13.1 | Descrizione degli obiettivi del PdI..... | 55 |
| 13.1.1 | Obiettivi generali ed azioni conseguenti..... | 55 |
| 13.2 | COERENZA ESTERNA | 57 |
| 13.2.1 | GRADO DI COERENZA CON I PRINCIPI CONSOLIDATI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE (SSS)..... | 57 |
| 13.2.2 | GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE REGIONALE (PTA)..... | 58 |
| 13.2.3 | GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE DEL PdG DEL Po..... | 60 |
| 13.2.4 | GRADO DI COERENZA CON PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)..... | 61 |
| 13.2.5 | GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE DEL (PTR/PPR)..... | 62 |
| 13.3 | COERENZA INTERNA | 64 |
| 14. | CRITICITA' AMBIENTALI | 66 |
| 14.1 | Impatti ambientali..... | 67 |
| 15. | Considerazioni sulle interferenze rete natura 2000 | 76 |
| 15.1. | Analisi delle interferenze..... | 76 |
| 15.2 | Considerazioni conclusive..... | 77 |
| 16. | SISTEMA DI MONITORAGGIO | 78 |
| 17. | CONCLUSIONI | 81 |
| 18. | BIBLIOGRAFIA | 84 |



PREMESSA

L'A.A.T.O. n. 1 (ora Ente di Governo dell'Ambito, di seguito: Ente d'Ambito) ha avviato il processo di aggiornamento del Piano d'Ambito, approvato in prima istanza il 15/09/2006, con il suo Programma di interventi (di seguito PdI), così come previsto dalla deliberazione 27 dicembre 2013, n. 643 dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico.

Il processo di programmazione si accompagna con quello di Vas, in quanto ai sensi della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE del 27.06.2001, dell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., così come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ("Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale") e dalla D.G.R. n. 12-38931 del 2008, l'aggiornamento del PdI sarebbe soggetto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Di seguito è riportato lo sviluppo temporale delle procedure di valutazione della pianificazione in atto allo stato attuale.

Il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) per il Piano d'Ambito è stato redatto dall'Autorità competente/procedente (Ente d'Ambito n. 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese) per la consultazione da parte della Regione Piemonte e dei soggetti competenti in materia ambientale (ACA), con lo scopo di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (RA).

La fase di consultazione nel processo di VAS è stata avviata il 24.03.2014, quando l'Ente d'Ambito con nota prot. n. 239 del 24.03.2014 ha fatto pervenire la documentazione necessaria alla Regione Piemonte, per ottenere il parere dall'OT Regionale.

Contemporaneamente la documentazione è stata inviata anche alle Autorità competenti in materia ambientale, delle quali sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Nota ns. prot. n. 312 del 10/04/2014 del Comune di Divignano;
- Nota ns. prot. n. 421 del 15/05/2014 del Comune di Borgomanero;
- Nota ns. prot. n. 429 del 19/05/2014 del Settore Pianificazione Difesa del suolo. Difesa assetto idrogeologico e dighe della Regione Piemonte;
- Nota ns. prot. n. 450 del 16/05/2014 del Comune di Varallo Pombia

L'Ente d'Ambito n. 1 con nota prot. n. 491 del 12/06/2014 ha fatto pervenire all'OT Regionale le osservazioni raccolte.

L'OT Regionale, con nota prot. n. 10078/DB10.02 ha espresso indirizzi e prescrizioni, di cui si è tenuto conto nella stesura del presente RA.

E' stato dunque redatta la Proposta di Rapporto Ambientale con Sintesi non Tecnica e relativi allegati.

Ai fini della partecipazione gli elaborati relativi al programma e la documentazione tecnica di VAS, sono stati messi in pubblicazione sul sito web dell'ATO 1 per 60 giorni consecutivi, a partire dal 29 gennaio 2015.

L'avviso di avvenuto deposito degli elaborati è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 4 del 29 gennaio 2015.

In data 28 aprile 2015 si è svolta la riunione di Organo Tecnico Regionale, durante la quale sono stati presentati i documenti di programma e sono state fornite indicazioni per la raccolta dei contributi delle strutture regionali interessate e dell'ARPA e per una valutazione congiunta, finalizzata all'istruttoria per l'espressione del parere motivato di VAS da parte dell'ATO 1.



Sono pervenuti i contributi e le osservazioni da parte della Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Novara, Alessandria e Verbania-Cusio-Ossola e della Provincia di Novara ed i contributi dell'ARPA Piemonte e delle seguenti Direzioni regionali: Ambiente, Tutela e Governo del Territorio; Agricoltura; Opere pubbliche, difesa del suolo, montagne, foreste, protezione civile, trasporti e logistica.

L'OT regionale ha redatto la relazione tecnica a supporto dell'Autorità competente, che l'ha adottata come proprio parere motivato.

E' seguita quindi la stesura definitiva del Rapporto Ambientale, con relativi allegati.

1. INTRODUZIONE

Il riferimento fondamentale per la procedura VAS in Regione Piemonte è rappresentato dalla L.r. 40/98 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", in particolare l'articolo 20 e l'allegato F. Ad integrazione della sopracitata L.r. 40/98, la Giunta Regionale ha approvato nel giugno 2008 una DGR, la numero 12-8931 "Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e programmi", recante delle nuove istruzioni in grado di adeguare l'analisi di compatibilità ambientale dei vari Piani e Programmi con la Valutazione Ambientale Strategica, introdotta dalla direttiva 2001/42/CE.

Di recentissima emanazione è poi la guida tecnica e metodologica per la redazione del RAP, specifico per la Vas dei PdI degli ATO, trasmessa dalla Regione Piemonte a marzo 2014.

Rispetto alle prescrizioni della L.r. 40/98, le novità più importanti, dal punto di vista procedurale e contenutistico, sono date dall'introduzione della consultazione obbligatoria delle autorità competenti in materia ambientale e del pubblico interessato, dall'obbligo di emanazione da parte dell'autorità competente della valutazione di compatibilità, che deve essere oggetto di un esplicito parere motivato e dall'introduzione, nella relazione di compatibilità, della descrizione di un preciso programma di monitoraggio e degli effetti ambientali delle azioni previste dal Piano e/o programma.

Infatti, il processo di VAS deve permeare tutti i momenti del *life circle* (ciclo-vita) del Piano o programma, configurandosi come un processo continuo, che interessa le fasi di orientamento, elaborazione, attuazione e gestione e che sia volto a integrare in modo contestuale e paritetico la dimensione ambientale con la dimensione economica, sociale e territoriale. Le forme assunte dal processo di VAS varieranno in funzione dello stadio del *life circle del piano o programma*, al quale fanno riferimento:

- lo *screening*, che è la verifica del fatto che un Piano o programma ricada nell'ambito giuridico per il quale è prevista la procedura VAS;
- lo *scoping*, che è la definizione dell'ambito delle indagini necessarie alla Valutazione Ambientale (fase già espletata)

E oggetto di questa relazione:

- l'analisi integrata e la strutturazione del sistema degli obiettivi territoriali ambientali, economici e sociali del Piano o programma;
- la stima del raggiungimento degli obiettivi di Piano/programma e la valutazione degli scenari alternativi;
- il monitoraggio dell'attuazione del Piano/programma e degli effetti ambientali indotti.



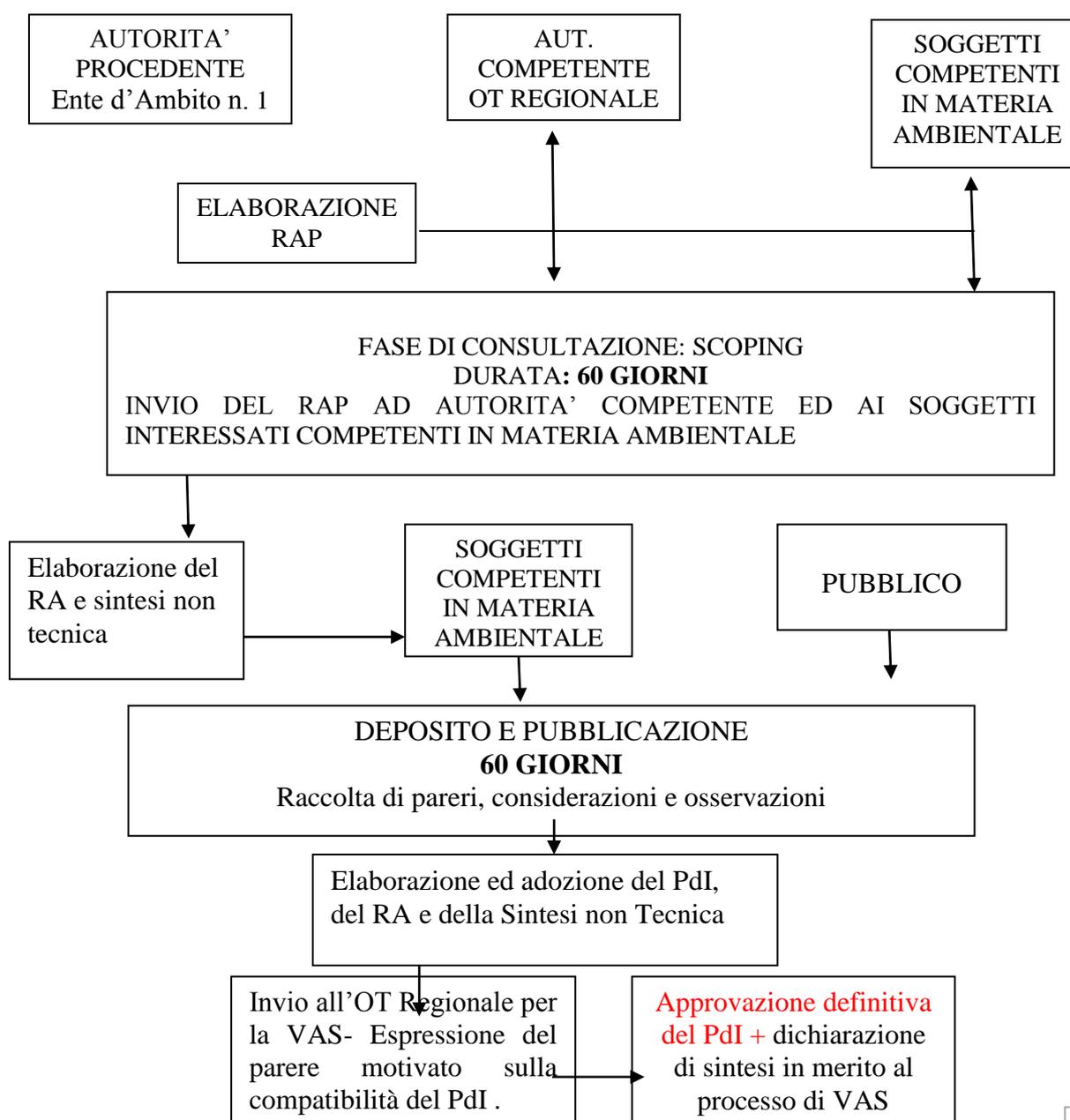
1.1. LA PROCEDURA DI VAS APPLICATA

Il prodotto tecnico della procedura VAS è costituito dal Rapporto Ambientale (RA), redatto in base alle indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2001/42/CE, nei documenti di linee guida attuativi della Direttiva, nella Deliberazione della Regione Piemonte del 9 giugno 2008, n. 12-8931 e nell'allegato F della L.r. 40/98, integrata con informazioni sul monitoraggio ambientale prescritto dalla Direttiva e dal Decreto di recepimento. Lo scopo del Rapporto Ambientale è di valutare gli effetti diretti e indiretti dell'attuazione delle azioni previste dalla revisione del Piano d'Ambito nel suo PdI, sulle componenti ambientali e sulle reciproche interazioni.

Durante la fase di attuazione del PdI, verrà svolta l'azione di **monitoraggio** del programma e dei suoi effetti, attraverso gli indicatori definiti.

In rosso è riportata la fase a cui dare seguito:

SCHEMA DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA AI SENSI DELLA DGR 12-8931/2008





1.1.1 Descrizione delle FASI DEL PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE

Le fasi in cui è articolato il processo di VAS sono di seguito riassunte:

FASI GIÀ ESPLETATE

- Avvio del procedimento di VAS e individuazione dei Soggetti competenti in materia ambientale;
- Redazione del documento tecnico preliminare (RAP) con la definizione dei contenuti da inserire nel Rapporto Ambientale;
- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e dell'Autorità preposta alla VAS;
- Elaborazione e redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica;
- Pubblicazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica e invio della stessa documentazione ai Soggetti competenti in materia ambientale;
- Raccolta delle osservazioni al Rapporto Ambientale e alla Sintesi non tecnica;
- Formulazione del parere ambientale motivato e approvazione finale;
- Gestione e monitoraggio del Programma

FASI DA ESPLETARE

Espressione parere motivato;
Approvazione finale Pdl;
Pubblicazione.

1.2 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Con il RAP è stato definito che l'autorità procedente è l'Ente d'Ambito n. 1 Verbanco Cusio Ossola e Pianura novarese;

L'autorità competente, in base ad un accordo fra Enti d'Ambito e Regione Piemonte, è l'organo tecnico regionale, mentre i soggetti competenti in materia ambientale sono i seguenti:

Direzioni Regionali

le Province;

i Comuni e/o le loro associazioni;

le Comunità Montane;

le ATO limitrofe;

la Soprintendenza dei Beni Architettonici e Culturali del Piemonte;

gli Enti Parco e gli enti di riserva presenti nel territorio di competenza dell'ATO n. 1;

ARPA Piemonte (Dip. Novara e Dip. VCO);

ASSLL 13 e 14.

2. La normativa di riferimento del Piano d'Ambito.

Il quadro legislativo di riferimento, all'interno del quale si inserisce il presente aggiornamento del Piano d'Ambito è definito da normative nazionali, regionali ed europee.

2.1 Introduzione alla Normativa di riferimento europeo

La tutela delle acque è sempre stato un elemento presente nella legislazione ambientale comunitaria, nonostante lo stato delle risorse idriche nel continente europeo, se confrontato con la situazione esistente in altre parti del mondo, non sia dei peggiori.

Dalla metà degli anni '70 del secolo appena concluso, si sono registrati numerosi interventi del legislatore europeo. La Comunità, all'inizio, si è occupata principalmente dell'armonizzazione delle normative dei singoli Stati membri sul tema della qualità delle acque superficiali destinate ai diversi utilizzi.



Successivamente, e fino ai primi anni '80, la Comunità europea ha rivolto la sua azione verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento idrico derivante da alcune sostanze pericolose.

Ulteriori interventi hanno riguardato l'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali, la qualità delle acque destinate a consumo umano. Nel 1991 è stata poi emanata un'apposita direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane.

Al 1996 risale poi un'ulteriore direttiva relativa alla prevenzione ed alla riduzione integrata dell'inquinamento nell'aria, nell'acqua e nel terreno, anche attraverso una procedura di valutazione d'impatto ambientale esclusivamente per gli impianti (o parte degli stessi) da considerare pericolosi per la loro potenziale capacità di inquinamento dell'atmosfera, delle acque e del suolo.

La volontà di stabilire una politica integrata era già contenuta nella Comunicazione della Commissione del 21 febbraio 1996 sulla politica comunitaria in materia di acque.

L'esigenza di razionalizzazione è quindi alla base della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Ispirata ai principi comunitari della precauzione, dell'azione preventiva e del "chi inquina paga", la Direttiva ha lo scopo di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee.

Attraverso tale intento normativo il legislatore comunitario ha voluto garantire:

- La protezione ed il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, nonché di quelli terrestri e delle zone umide che da questi dipendono;
- Un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- Una maggiore protezione dell'ambiente acquatico che ne consenta il miglioramento anche attraverso l'adozione di misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite delle sostanze prioritarie;
- L'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di quelle pericolose;
- Il blocco e la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- Un fattivo contributo alla mitigazione degli effetti delle inondazioni e delle siccità.

Con la nuova Direttiva, l'Unione Europea si è prefissa questi obiettivi:

- Ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee;
- Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015;
- Gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative;
- Procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità;
- Riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale;
- Rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.

Vedi anche capitolo relativo alla verifica di coerenza e la bozza di PdI allegata.

3. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del PdI

La procedura di aggiornamento del Piano d'Ambito ha avuto luogo a seguito dell'emanazione della deliberazione dell'AEEG n. 643 del 27 dicembre 2013, che ha richiesto specificatamente alle ex Aato di definire gli obiettivi del servizio, redigendo, sulle base della valutazione delle proposte dei singoli gestori, il Programma degli Interventi, evidenziando la coerenza delle linee di intervento adottate con gli strumenti di pianificazione sovraordinati.



3.1 Contenuti, obiettivi generali ed obiettivi specifici

In questo capitolo viene descritto l'oggetto della VAS, ovvero la proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito dell'Ente d'Ambito n. 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese, ovvero del suo Programma d'Interventi, illustrandone il processo di pianificazione, i principali contenuti ed obiettivi, l'analisi delle alternative ed i Piani e Programmi pertinenti (lettere a ed h, Allegato VI, D.Lgs. 4/08).

Gli obiettivi generali da perseguire con la proposta di aggiornamento coinvolgono l'intero settore del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.).

In particolare, gli obiettivi generali del Piano/programma si inquadrano nella logica di:

dare continuità all'approvvigionamento idropotabile, commisurato alla domanda quali-quantitativa, prevedendo la sorveglianza sull'utilizzo delle risorse, sia attraverso un'oculata politica di riduzione e contenimento delle perdite, sia, infine, nelle modalità di attingimento delle risorse dall'ambiente;

Ottenere il raggiungimento ed il mantenimento del livello quantitativo "buono" dei corpi idrici ricettori (in accordo al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), attraverso il collettamento degli scarichi ed un efficiente sistema fognario e depurativo, garantendo anche un deflusso minimo vitale;

Dare continuità dell'erogazione idrica, anche nei periodi di massimo consumo stagionale (D.P.C.M. 04/03/1996);

Raggiungere e mantenere adeguati standard di servizio idrico all'utenza (D.P.C.M. 04/03/1996, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

Il programma degli interventi individua le opere di manutenzione straordinaria e le eventuali nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento delle infrastrutture esistenti, necessari al raggiungimento dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. (Vedi proposta PdI allegato).

I criteri di primaria importanza considerati per l'impostazione del programma degli investimenti sono stati i seguenti:

- le priorità di intervento in risposta a specifiche criticità riscontrate;
- una primaria significatività degli interventi di manutenzione straordinaria mirati all'ammodernamento tecnologico degli impianti e all'omogeneizzazione sul territorio del livello di servizio prestato;
- la gradualità degli impegni finanziari conseguenti al programma di infrastrutturazione, per gli effetti sul piano tariffario.

Il programma degli interventi risulta come un mix opportunamente calibrato di interventi puntuali identificati dai Comuni e dai gestori operanti sul territorio (interventi in corso, a breve e futuri) e di interventi ricavati per via parametrica in funzione della domanda di infrastrutturazione (nuova infrastrutturazione, manutenzione straordinaria, industrializzazione della gestione).

Si tratta soprattutto di azioni a carattere diffuso, essenzialmente di ambito gestionale e a ridotta componente infrastrutturale.

Le indagini sullo stato di fatto e l'elaborazione dei dati raccolti ha portato a riconoscere che le necessità di intervento proposte dal SII del territorio sono connesse principalmente alla razionalizzazione, al risanamento e al completamento delle strutture esistenti e, solo in parte, all'ampliamento vero e proprio del servizio.



Le azioni di nuova infrastrutturazione previste per l'ATO/1 comprendono le voci qui di seguito esplicitate:

Potenziamento dell'approvvigionamento idrico disponibile all'utenza.

Potenziamento delle reti di distribuzione e allacciamento nuove utenze.

Potenziamento delle reti fognarie e allacciamento nuove utenze.

Azioni di manutenzione straordinaria

Vedi anche le azioni operative, legate agli obiettivi di piano riportate all'interno del documento.

4. Il contesto territoriale ed ambientale di riferimento

L'Ambito Territoriale Ottimale n. 1, comprende tutto il territorio delle due province di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola (VCO), che fino al 1991 costituivano un'unica provincia (Provincia di Novara).

Le caratteristiche pedologiche dei due territori sono molto diverse tra loro, potendosi essenzialmente distinguere la zona di pianura attorno al capoluogo, da quella collinare e montana più a Nord, che raggiunge i confini con la Svizzera. Pur costituendo due diversi bacini geografici, la gestione delle acque nelle due province è comunque strettamente interconnessa, poiché la parte più settentrionale del Novarese e tutto il VCO hanno come naturale recapito il lago Maggiore, la cui disponibilità idrica ha fortemente influenzato, già nel passato, la vita e le attività economiche anche delle popolazioni della pianura.

Per effetto della diversa giacitura, i due territori hanno conosciuto nei secoli un diverso sviluppo che ha delineato diverse realtà economiche e demografiche, solo recentemente equiparatesi grazie alla crescita dei moderni mezzi di comunicazione.

4.1 IL NOVARESE

La Provincia di Novara è costituita da 88 Comuni con una popolazione di 343.040 abitanti (ISTAT 2001), con una densità di 256 abitanti per km² e una superficie complessiva di 1.339 km², di cui 821,64 pianeggianti, mentre gli altri sono costituiti dalle diramazioni delle Prealpi, dai bacini morenici e lacustri del Cusio e del Verbano e dalle zone prealpine del Mottarone.

La favorevole giacitura, la vicinanza a grandi città quali Torino e Milano e ai valichi alpini per l'accesso al nord Europa, la ricchezza d'acqua e la fertilità del suolo hanno consentito nella pianura novarese un notevole sviluppo economico. Legata inizialmente all'agricoltura (risicoltura, in particolare) e alla fertilità dei suoli alluvionali, la crescita economica ha seguito lo sviluppo industriale del novecento grazie, ancora una volta, alla disponibilità d'acqua, sia per l'utilizzo dell'energia idroelettrica, sia per le produzioni industriali con fabbisogni idrici notevoli sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

I principali settori di attività sono l'industria (49%) e il terziario (41%); la produzione industriale riguarda molti settori: dalle raffinerie di petrolio alla produzione della chimica e delle fibre sintetiche, dall'industria conciaria e del cuoio all'abbigliamento e all'estrazione di minerali; mentre nel terziario vi sono punte di eccellenza nel credito e nel turismo alberghiero. L'agricoltura, pur occupando solo il 10% della forza lavoro, ha grande importanza anche per l'indotto che la risicoltura, fortemente meccanizzata, porta con sé. Oltre al riso, l'agricoltura novarese può vantare la produzione di vini D.O.C. e gran parte della produzione nazionale di gorgonzola.



4.2 IL VERBANO-CUSIO-OSSOLA

La Provincia del VCO ha una superficie di 2.262 km² suddivisa in 77 Comuni, con una popolazione di circa 159.040 abitanti, pari ad una densità di circa 70 abitanti per km²; essa risulta la terza area montana del Piemonte per estensione, ma quella a maggiore densità residenziale.

Il suo apporto agricolo è molto scarso e si situa nell'ambito della classica produzione montana, con punte di eccellenza soprattutto nella produzione boschiva, dei prati e dei pascoli. L'allevamento presenta specializzazioni per la produzione di caprini e ovini.

La struttura industriale è importante nei prodotti in metallo, nella chimica e nelle fibre sintetiche, nella estrazione e lavorazione di materiali lapidei, mentre un notevole impulso deriva dal turismo montano e lacuale, che fa della provincia di Verbania il secondo distretto turistico regionale, con il 18% di presenze in alberghi e il 12% nelle altre strutture ricettive.

4.3 LA RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO DELL'ATO

I territori di entrambe le Province sono interessati dalla presenza di Siti Rete Natura 2000, nonché di altre aree di pregio naturalistico.

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art. 3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli" e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). In Italia, una volta definito l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria in seguito all'accordo con la Commissione, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare designa, con decreto adottato d'intesa con ciascuna Regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come Zona Speciale di Conservazione il più rapidamente possibile ed entro un termine massimo di sei anni (Tabella 0.2). Tali aree sono create in ottemperanza alle Direttive Europee 79/409 e 92/43 ("Uccelli" e "Habitat") al fine di proteggere particolari habitat e specie definiti di interesse per la conservazione. In Provincia di Novara sono presenti dieci siti, di cui cinque SIC, una ZPS e quattro siti di tipo C, ovvero siti classificati sia come SIC che come ZPS (con confini del tutto coincidenti). Di seguito in tabella sono elencati i nomi, il tipo di sito e le superfici. Di queste 10 aree, sette ricadono in aree protette, mentre sono al di fuori i SIC Agogna Morta, Baraggia di Bellinzago e la ZPS Garzaie Novaresi.

Nei prospetti che seguono sono riportati gli elenchi dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone a Protezione Speciale (ZPS), ricadenti, rispettivamente, nel territorio della Provincia del Verbano Cusio Ossola (serie IT400..) e in quello della Provincia di Novara (serie IT 500..):

| Codice del SIC | Denominazione del SIC e/o ZPS | COMUNI INTERESSATI |
|----------------|--|---|
| IT 1140001 | FONDOTOCE (SIC/ZPS) | Baveno, Gravellona Toce, Verbania |
| IT 1140003 | CAMPELLO MONTI (SIC / ZPS) | Valstrona |
| IT 1140004 | RIFUGIO M. LUISA (Val Formazza) (SIC/ ZPS) | Formazza |
| IT 1140006 | GRETO T.te TOCE tra Domodossola e Villadossola (SIC / ZPS) | Beura Cardezza, Domodossola, Pallanzeno, Piedimulera, Pieve Vergonte, Trontano, Villadossola, Vogogna |
| IT 1140007 | BOLETO-M.te Avigno (SIC) | Madonna del Sasso |
| IT 1140011 | PARCO NAZIONALE VAL GRANDE (SIC/ZPS) | Beura-Cardezza, Caprezzo, Cossogno, Cursolo-Orasso, Intragna, Malesco, Miazzina, Premosello Chiovenda, San Bernardino Verbania, Santa Maria Maggiore, Trontano |
| IT 1140013 | LAGO DI MERGOZZO E | |



| | | |
|------------|--|---|
| | MONT'ORFANO (ZPS) | |
| IT 1140016 | ALPI VEGLIA E DEVERO (SIC/ZPS) | Baceno, Crodo, Formazza, Premia, Trasquera, Varzo |
| IT 1140017 | FIUME TOCE (ZPS comprendente SIC) | |
| IT 1140018 | ALTA VALLE ANZASCA, ANTRONA, BOGNANCO (ZPS) | |
| IT 1140019 | MONTE ROSA (ZPS) | |
| IT 1140020 | ALTA VALLE STRONA E VAL SEGNARA (ZPS comprendente SIC) | |
| IT 4001121 | VAL FORMAZZA (ZPS comprendente SIC) | |
| IT 1150002 | LAGONI DI MERCURAGO (SIC) | Arona, Comignago, Dormelletto, Oleggio Castello |
| IT 1120003 | MONTE FENERA (SIC) | Boca, Cavalirio, Grignasco, Pratosesia |
| IT 1150005 | AGOGNA MORTA (SIC) | Borgolavezzaro |
| IT 1150007 | BARAGGIA DI PIAN DEL ROSA (SIC) | Cavaglio d'Agogna, Cavallirio, Cureggio, Fontaneto d'Agogna, Ghemme, Romagnano Sesia |
| IT 1150008 | BARAGGIA DI BELLINZAGO (SIC) | Bellinzago |
| IT 1150010 | GARZAIE NOVARESI (ZPS) | Briona, Casaleggio, Novara, Castellazzo Novarese, San Pietro Mosezzo |
| IT 1120010 | Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (SIC/ZPS) | S. Nazzaro Sesia |
| IT 1150001 | VALLE del TICINO SIC/ZPS | Castelletto sopra Ticino, Varallo Pombia, Marano Ticino, Oleggio, Bellinzago Novarese, Cameri, Galliate, Romentino, Trecate, Cerano |
| IT 1150003 | Palude di Casalbetrame (SIC/ZPS) | Casalbetrame, Biandrate, Casalino |
| IT 1150004 | CANNETI di DORMELLETO (SIC/ZPS) | Dormelletto |

Per l'analisi dettagliata si rimanda al relativo capitolo di approfondimento.

Per quanto riguarda le questioni ambientali rilevanti legate alla componente natura e biodiversità sono essenzialmente (approfondite anch'esse nel relativo capitolo):

- frammentazione degli ecosistemi: necessità di creare corridoi ecologici;
- stato di conservazione degli habitat e delle specie protette: adeguamento ai parametri richiesti dalle Direttive Habitat e Uccelli.

Ritenendo che i possibili impatti sui Siti Rete Natura 2000 siano potenzialmente più rilevanti nel caso di progetti che comportino nuove opere, si rileva che non sono previsti interventi di nuovi impianti e che dunque potenzialmente qualunque intervento potrebbe, a diverso titolo, interferire con quale sito della RN2000.



5. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROPABILE EVOLUZIONE

5.1 Premessa e contenuti

La conoscenza preliminare del territorio di interesse permette di comprendere le dinamiche specifiche delle risorse locali, al fine di verificare la bontà dei processi di trasformazione nel miglioramento della qualità della vita.

In questo capitolo vengono dunque descritti gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente interessato dalla proposta di aggiornamento del Piano e della sua evoluzione potenziale senza l'attuazione della presente proposta di aggiornamento (lettera b, Allegato VI, D.Lgs. 04/08), illustrandone le caratteristiche ambientali e paesaggistiche **delle aree (TUTTO IL TERRITORIO dell'Ente d'Ambito n. 1) che potrebbero essere interessate** (lettera c, Allegato VI, D.Lgs. 04/08) e qualsiasi problematica ambientale esistente, pertinenti al Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale culturale e paesaggistica.

La descrizione è condotta con riferimento ai comparti, componenti ambientali ed indicatori ambientali-strategici individuati e condivisi nell'ambito del processo preliminare di scoping.

Le analisi riportate, tipo quali-quantitativo, sono espresse in forma sintetica.

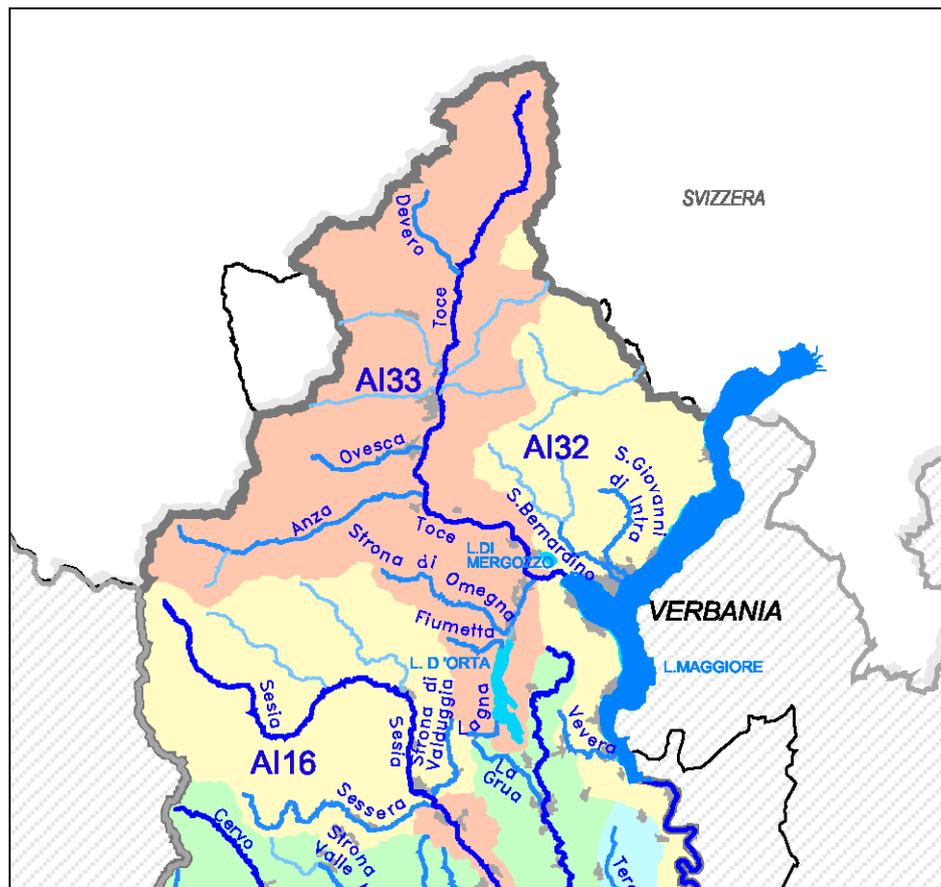
5.2 ACQUE

Nel territorio dell'Ente d'Ambito/1 ricadono interamente 4 aree idrografiche (AI) individuate dal PTA, ossia:

- AI30 – Agogna,
- AI32 – Ticino,
- AI33 – Toce,
- AI34 – Terdoppio Novarese.

Inoltre l'ATO/1 comprende la porzione in sinistra orografica del F.Sesia da Grignasco a Vinzaglio dell'AI17 – Basso Sesia.

Il reticolo idografico della Provincia del VCO appartiene al Sottobacino del Ticino e alle aree idrografiche AI32–Ticino e AI33–Toce come indicato dal P.T.A. regionale e riportato nell'estratto cartografico seguente.



Il corso d'acqua più importante è il Toce, che nasce a Riale di Formazza a quota 1.720 m s.l.m. dalla confluenza dei torrenti Hohnsand-Gries e Roni e sfocia nel Lago Maggiore presso Feriolo con un percorso di circa 80 km che definisce l'intero sistema idrografico dell'Ossola.

I suoi numerosi affluenti sono rappresentati da:

in sponda orografica destra: il Devero, l'Alfenza, la Diveria, il Bogna, l'Ovesca, l'Anza e lo Strona;
in sponda orografica sinistra: l'Isorno, il Melezzo Occidentale, il Rio Ogliaia, il Rio Nibbio.

Il Toce ha origine presso il Lago del Toggia, a 2.191 m s.l.m., e percorre la Val d'Ossola, con andamento da nord verso sud. Sono presenti numerosi torrenti che raccolgono le acque di tutte le valli laterali dell'Ossola convogliandole nel Toce. I principali affluenti, individuati dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte, sono in destra orografica: i torrenti Devero, Diveria, Bogna, Ovesca, Anza e, in prossimità della foce, Strona; in sinistra i torrenti Isorno e Melezzo Occidentale, che confluiscono entrambi in prossimità di Domodossola; tutti a dinamica pressoché torrentizia, scorrono per buona parte in territorio montano. Tutti gli affluenti sono caratterizzati da ampie conoidi di deiezione sul fondovalle, che testimoniano l'attiva azione erosiva nelle parti alte del bacino e di trasporto / deposito nel tratto mediano del percorso.

Dal punto di vista topografico il bacino presenta una forma triangolare con vertice diretto a nord e con base orientata secondo la direzione est-ovest e presenta una estensione areale di circa 1.778 km² con sviluppo longitudinale massimo dell'asta del Toce di 75 Km circa. Il vertice settentrionale, insinuato nel territorio svizzero, si colloca in corrispondenza del Passo S.Giacomo (2.313 m.s.l.m.), quello occidentale giace in prossimità del Massiccio del Monte Rosa (4.633 m.s.l.m.) mentre quello occidentale lambisce direttamente un ramo del Lago Maggiore (193 m.s.l.m. medi).

I lineamenti morfologici dell'area sono frutto di un'evoluzione glaciale sulla quale si è sovrapposta una successiva fase fluvio-glaciale e quindi una più propriamente fluviale. Le serie deposizionali quaternarie affioranti poggiano su un substrato roccioso, caratterizzato in genere da una profonda rigenerazione metamorfica e da molteplici deformazioni duttili di età alpina.



Il territorio del novarese è caratterizzato da un esteso reticolo idrografico, naturale ed artificiale, e dalla presenza del Lago Maggiore e del lago d'Orta. I principali corsi d'acqua sono i fiumi Sesia e Ticino, i torrenti Agogna e Terdoppio, che si sviluppano longitudinalmente attraverso il territorio e condizionano la direzione di deflusso dei corsi d'acqua minori. Il reticolo idrografico artificiale è costituito da fontanili, risorgive e da una fitta serie di canali in prevalenza a scopo irriguo, che solcano la pianura e ne condizionano la circolazione idrica. La pianura è distinta in tre fasce a sviluppo longitudinale delimitate dai corsi d'acqua principali e rappresenta l'area con le riserve idriche maggiori. I bacini di alimentazione dei fiumi Sesia e Ticino sono interconnessi attraverso il sistema dei canali Cavour e Regina Elena, del diramatore dell'Alto Novarese per integrare le eventuali carenze idriche legate all'alimentazione dei fiumi Po e Dora Baltea e i prelievi dal fiume Sesia necessari alla pianura occidentale. Dal Sesia si originano tre importanti rogge: Mora, Busca e Biraga. La rete di canali irrigui è distinguibile in una rete principale di canali di direzione principali (canali Cavour, Regina Elena e diramatore Alto Novarese), una rete distrettuale di canali primari e secondari dei distretti (utenze collettive) e una rete aziendale di canali e fossi per singole utenze. Il canale Cavour subisce una diminuzione della portata per il decremento delle portate dei fiumi alimentatori ed è integrato dall'apporto idrico del canale Regina Elena, che deriva dal Ticino e si immette a Novara nel canale Cavour. Assume particolare importanza la relazione che esiste tra il reticolo idrico superficiale e il sistema delle acque sotterranee: la falda freatica infatti immagazzina le acque che s'infiltrano dalla superficie, creando un equilibrio tra la circolazione superficiale nella rete irrigua, il regime dell'irrigazione, della sommersione delle risaie e il livello freatico medesimo. La pianura novarese è compresa fra il corso dei fiumi Sesia e Ticino, all'interno dei quali sono presenti altri bacini fluviali (da Ovest: Strona, Agogna e Terdoppio).

L'idrologia di questi ultimi è di carattere torrentizio pedemontano, mentre Sesia e Ticino dispongono entrambi di bacini di alimentazione alpini piuttosto estesi.

Il fiume Ticino è uno dei maggiori affluenti di sinistra del Po; esso si sviluppa dai ghiacciai del San Gottardo in Svizzera attraverso il parco del Ticino lombardo e piemontese fino al Po.

Il bacino sotteso dal Ticino al suo sbocco in pianura (in località Miorina, poco a valle di Sesto Calende) è di 6.599 km² e comprende il cospicuo accumulo del lago Maggiore (37,5 km³). L'effetto di regolazione operato alla traversa della Miorina determina una certa costanza dei deflussi; tuttavia, il contributo dato al lago dai tributari è condizionato dalle manovre operate ai numerosi invasi artificiali (solo nel bacino Toce assommano a 165 milioni di metri cubi) che, per i volumi in gioco, incidono sul bilancio idrologico del lago, almeno su base stagionale.

Se i suddetti corsi d'acqua caratterizzano la parte alta della Provincia, l'elemento dominante della medio bassa Provincia è senz'altro la fitta rete idrografica secondaria. Anche se oggi appare ormai completamente regimata, essa conta ancora elementi minori allo stato naturale, soprattutto nella fascia delle colline. Inoltre, il territorio provinciale è attraversato dalla "linea dei fontanili", una linea che individua l'ubicazione delle risorgive e che si distribuisce in maniera pressoché continua, dalla Pianura Veneto-Friulana fino alla pianura piemontese Cuneese. Nella Provincia, tale linea si sviluppa per un fronte molto ampio, che beneficia della struttura geomorfologica delle colline che si abbassano nella pianura con andamento nord-sud. Questa struttura, unita alle caratteristiche di piovosità dell'area e alla ricca idrografia, crea le condizioni per la presenza di circa 300 tra fontanili veri e propri e risorgive naturali, distribuiti prevalentemente nella zona sud-occidentale della Provincia.



5.2.1 LO STATO QUALITATIVO

PREMESSA

Con l'emanazione del Decreto 152/2006 e dei successivi decreti attuativi è stata recepita la Direttiva 2000/60/CE (WFD) nell'ordinamento nazionale.

La WFD introduce un sistema completamente nuovo di monitoraggio e valutazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua, che ha reso necessaria una rivisitazione profonda della rete di monitoraggio regionale dei corsi d'acqua (RMR-F) e del programma di monitoraggio (PM).

Per la WFD l'oggetto ambientale del monitoraggio è il Corpo Idrico (CI) per il quale sono definiti obiettivi ambientali da raggiungere nel 2015 ("Buono Stato Ecologico e Buono Stato Chimico").

Il PM adottato recepisce le indicazioni tecniche del Decreto 260/2010 per quanto riguarda la scelta degli Elementi di Qualità (EQ) da monitorare, sia biologici sia chimici, e le relative frequenze di campionamento.

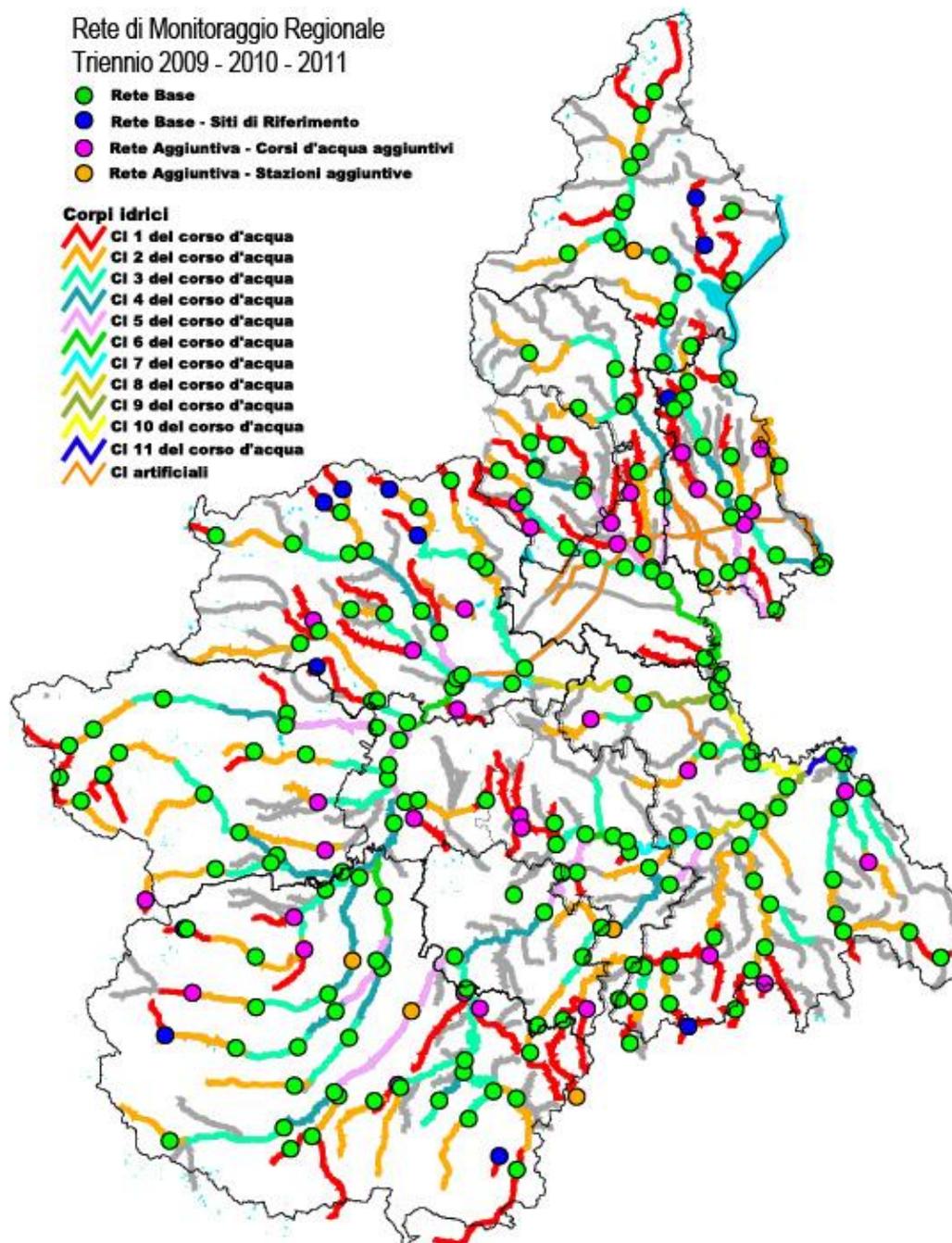
La Direttiva WFD istituisce il quadro di riferimento normativo per una efficace gestione e tutela delle risorse idriche. L'unità base di gestione previsto è il Corpo Idrico (CI), omogeneo sia dal punto di vista qualitativo sia quantitativo, e caratterizzato attraverso un'analisi delle pressioni insistenti e dello stato di qualità.

Lo stato di qualità dei corpi idrici (CI) viene definito sulla base:

- dello Stato Ecologico, definito attraverso la valutazione delle componenti biologiche acquatiche, di parametri fisico-chimici di base e di inquinanti per i quali sono fissati Standard di Qualità Ambientale SQA nazionali. Sono previste 5 classi: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo;
- dello Stato Chimico, per il quale è stata definita una lista di 33+8 sostanze prioritarie e pericolose con relativi Standard di Qualità Ambientale SQA europei fissati dalla Direttiva 2008/105/CE; sono previste 2 classi: Buono e mancato raggiungimento dello stato Buono in base al superamento o meno degli SQA.

La disposizione a semicerchio della catena montuosa delle Alpi occidentali ha determinato un assetto a raggiera della rete idrografica piemontese ripartita in due maggiori sistemi di drenaggio dei deflussi, riferiti ai fiumi Po e Tanaro, confluenti all'estremo limite orientale della regione. I principali corsi d'acqua afferenti ai due sistemi di drenaggio sono sottoposti a programmi di monitoraggio atti a fornire informazioni sullo stato generale della qualità delle acque superficiali a scala regionale.

La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua della Regione Piemonte è costituita da 193 CI e una rete aggiuntiva per valutazioni specifiche; oltre a 12 Siti di Riferimento potenziali per le componenti biologiche.



A livello regionale la valutazione dello Stato Ecologico per i 193 CI della Rete Base per il triennio 2009-2011 evidenzia come 104 CI, circa il 54%, si trovano in stato Buono e Elevato, quindi conformi all'obiettivo di Qualità previsto dalla WFD. I restanti 89 CI presentano invece una Stato Ecologico inferiore a Buono.

La valutazione degli SQA relativi alle sostanze previste dal DM 260/10, e relativa classificazione, per lo stato chimico è stata effettuata per tutti i 193 CI della Rete base. Per il triennio 2009-2011

Il Decreto 260/2010 rappresenta la normativa nazionale di riferimento che definisce i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei Corpi Idrici fluviali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Il Decreto 260/2010 indica le metriche di classificazione per tutti gli elementi di qualità ed inoltre recepisce gli Stati di Qualità Ambientale definiti dalla Direttiva 2008/105/CE per la definizione dello stato chimico per le sostanze prioritarie e fissa gli Stati di Qualità Ambientale per gli inquinanti specifici rilevanti a scala nazionale per la classificazione dello Stato Ecologico.



La classificazione dello Stato Ecologico viene espresso attraverso 5 classi di qualità ognuna delle quali è contrassegnata con colore specifico:

| | |
|-------------|-----------|
| Elevato | BLU |
| Buono | VERDE |
| Sufficiente | GIALLO |
| Scarso | ARANCIONE |
| Cattivo | ROSSO |

Lo Stato Chimico viene invece espresso secondo due classi di qualità contrassegnate da 2 differenti valutazioni:

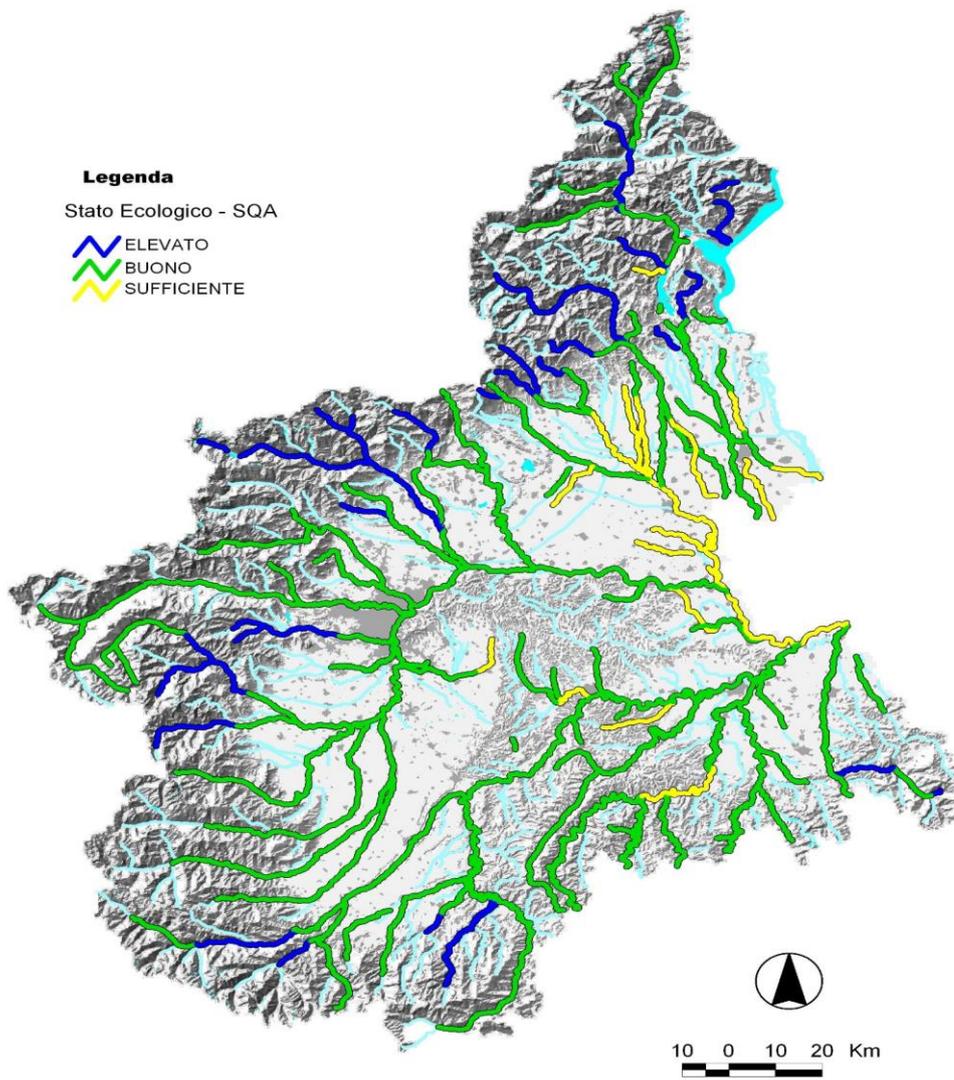
| | |
|---|-------|
| Buono | BLU |
| Mancato conseguimento dello stato Buono | ROSSO |

I dati riportati nei paragrafi seguenti fanno riferimento all'attività di Monitoraggio del triennio 2009-2011, attraverso cui ARPA Piemonte ha redatto una proposta per la classificazione dello Stato di Qualità dei Corpi Idrici superficiali della Regione. Le metriche utilizzate risultano cogenti rispetto a quelle previste dal Decreto 260/2010 attraverso il recepimento di tutte le indicazioni normative e tecniche di riferimento pubblicate alla data del 31 marzo 2012.

La rete di rilevamento della provincia di Novara comprende circa 20 punti situati lungo i principali corsi d'acqua, concentrati in particolare nei tratti di pianura considerati a maggior rischio di impatto antropico per la presenza di centri abitati, industrie, attività agricole.

Si riportano di seguito i principali indici, rimandando per un approfondimento al sito di ARPA Piemonte.

Lo stato ecologico dei corpi idrici fluviali è definito dalla valutazione integrata degli indici STAR_ICMi, ICMi, IBMR, ISECI, LIMeco e dalla verifica degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per gli inquinanti specifici.

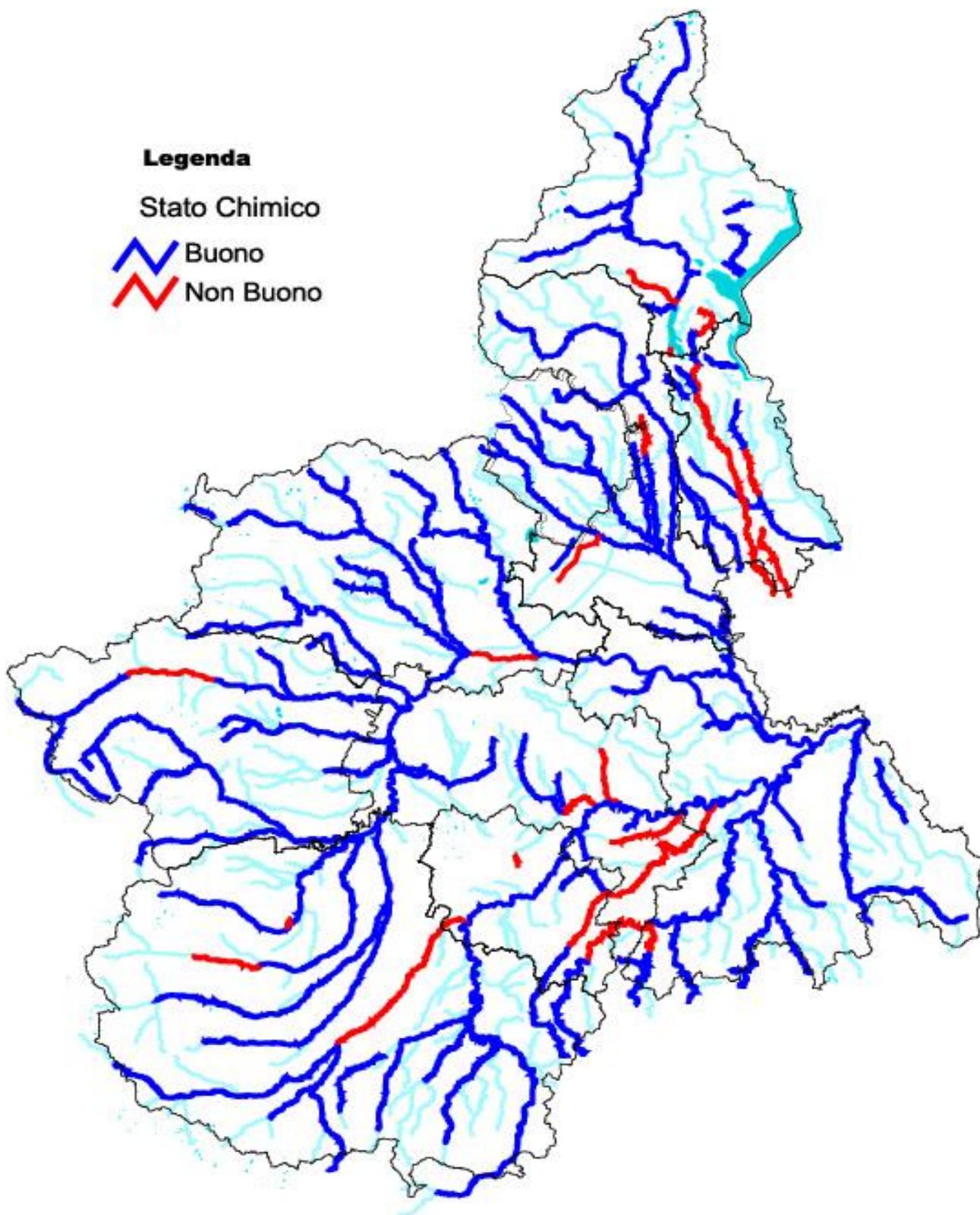




Legenda

Stato Chimico

-  Buono
-  Non Buono



| SQA inquinanti specifici CI - anni 2009-2012 e triennio | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Codice Corpo Idrico | Descrizione | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 01SS1N004PI | AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | ELEVATO | - | ELEVATO |
| 01SS1N300PI | MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | nd |
| 01SS1N588PI | RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | ELEVATO | - | ELEVATO |
| 01SS2N005PI | AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | ELEVATO | - | BUONO |
| 01SS2N017PI | ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | - |
| 01SS2N162PI | DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | ELEVATO |
| 01SS2N197PI | FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO |
| 01SS2N356PI | OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | - |
| 01SS2N690PI | S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | ELEVATO | - | ELEVATO |
| 01SS2N691PI | S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | ELEVATO | - | nd |
| 01SS2N720PI | SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | ELEVATO | - | - | - |
| 01SS2N744PI | STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| 01SS2N827PI | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | - |
| 01SS2N932PI | VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | ELEVATO | BUONO |
| 01SS3N721PI | SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio | ELEVATO | - | - | - |
| 01SS3N745PI | STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | ELEVATO |
| 01SS3N828PI | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio | ELEVATO | BUONO | ELEVATO | - |
| 01SS4N829PI | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO |
| 01SS4N830PI | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande | - | BUONO | - | BUONO |
| 06GL5T821PI | TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande | - | BUONO | - | ELEVATO |
| 06GL5T822PI | TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande | - | BUONO | - | BUONO |
| 06SS1T814PI | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 06SS2D748PI | STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1 | BUONO | BUONO | ELEVATO | BUONO |
| 06SS2F006PI | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1 | BUONO | ELEVATO | BUONO | BUONO |
| 06SS2T815PI | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| 06SS3D007PI | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3D008PI | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3F722PI | SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1 | BUONO | ELEVATO | BUONO | BUONO |
| 06SS3F723PI | SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3T816PI | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE |
| 06SS3T973PI | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE |
| 06SS4D724PI | SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1 | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE |

Stato chimico CI - anni 2009-2012 e triennio

| Codice Corpo Idrico | Fiume | Descrizione | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------|---------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 01SS1N004PI | Agogna | AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | NON BUONO | - | NON BUONO |
| 01SS1N300PI | Marmazza | MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | NC |
| 01SS1N588PI | Rio Falmenta | RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 01SS2N005PI | Agogna | AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 01SS2N017PI | Anza | ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | - |
| 01SS2N162PI | Devero | DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 01SS2N182PI | Elvo | ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 01SS2N197PI | Fiumetta | FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 01SS2N690PI | S.Bernardino | S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 01SS2N691PI | S.Giovanni di Intra | S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | NC |
| 01SS2N720PI | Sesia | SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | - | - | - |
| 01SS2N744PI | Strona di Omegna | STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | NON BUONO | BUONO |
| 01SS2N827PI | Toce | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | - | BUONO | - | - |
| 01SS2N932PI | Vevera | VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 01SS3N721PI | Sesia | SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | - | - | - |
| 01SS3N745PI | Strona di Omegna | STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 01SS3N828PI | Toce | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | - |
| 01SS4N829PI | Toce | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande | BUONO | BUONO | BUONO | NC |
| 01SS4N830PI | Toce | TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande | - | BUONO | - | BUONO |
| 06GL5T821PI | Ticino | TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande | - | NON BUONO | - | BUONO |
| 06GL5T822PI | Ticino | TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande | - | BUONO | - | BUONO |
| 06SS1T814PI | Terdoppio novarese | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo | - | BUONO | - | BUONO |
| 06SS2D748PI | Strona | STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS2F006PI | Agogna | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1 | BUONO | BUONO | NON BUONO | BUONO |
| 06SS2T021PI | Arbogna | ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo | NON BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS2T815PI | Terdoppio novarese | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo | BUONO | NON BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3D007PI | Agogna | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1 | BUONO | BUONO | NON BUONO | BUONO |
| 06SS3D008PI | Agogna | AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1 | BUONO | BUONO | NON BUONO | BUONO |
| 06SS3F722PI | Sesia | SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3F723PI | Sesia | SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3T816PI | Terdoppio novarese | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| 06SS3T973PI | Terdoppio novarese | TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

5.2.2 Considerazioni generali sugli impianti di depurazione

Fonte: Report Arpa per matrici ambientali o filoni di attività- Rappresentazione per territorio di competenza -con analisi critica - 31 dicembre 2013

NOVARA

Depuratori > 2000 a.e. – in Provincia sono presenti 14 impianti.

Nell'anno 2013 non sono state riscontrate irregolarità. Lo stato degli impianti risulta discreto.

Depuratori < 2000 a.e. – in Provincia sono presenti 70 impianti.

Nell'anno 2013 non sono state riscontrate irregolarità. L'ente gestore sta predisponendo una progressiva eliminazione di alcuni impianti a potenzialità ridotta convogliandone i reflui in quelli più vicini di dimensioni superiori.

Criticità ambientali

Si rileva la presenza di reti fognarie sprovviste ancora di sistema di depurazione finale.

in 6 Comuni (Biandrate, Casalbeltrame, Casaleggio Novara, Landiona, Sillavengo e Vicolungo), per complessivi ca. 5.200 abitanti residenti (1,1% del totale), i reflui non sono collettati ad alcun impianto di trattamento e quindi non risultano depurati (scaricati in canali e fossi).

A tale riguardo risulta che sono già stati programmati ed in gran parte attuati interventi di adeguamento e/o risoluzione del problema nell'ambito del Piano Stralcio Triennale (PST) 2010-2012, ed in particolare con riferimento al Piano degli Investimenti 2012-2026;

□ nel Comune di Varallo Pombia nella voce “Realizzazione collettore fognario intercomunale, potenziamento impianto depurazione centralizzato Dormelletto ed eliminazione depuratori di Varallo Pombia, Divignano e Gattico”;

□ nei Comuni di Biandrate, Casalbeltrame, Casaleggio Novara, Landiona, Sillavengo e Vicolungo nella voce “Installazione di adeguati impianti di trattamento acque reflue”.

VERBANO CUSIO OSSOLA

Depuratori > 2000 a.e. – in Provincia sono presenti 14 impianti.

Complessivamente lo stato degli impianti è buono.

Depuratori < 2000 a.e. - in Provincia sono presenti 150 impianti (comprese le Imhoff).

Nel corso del 2013 non sono stati rilevati superamenti tabellari.

Limiti allo scarico

Relativamente ai parametri tutti gli impianti (eccetto Domo 1, in serie con Domo 2) devono rispettare i seguenti limiti:

- COD, BOD5 e SST (solidi sospesi totali) - Tabella 1 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06;
- Fosforo totale - Tabella 2.I Allegato 2 della L.R. 13/90 e s.m.i. in vigore sino all'emanazione dei rinnovi autotizzativi avviati nel 2012, che hanno poi riportato per tale parametro il limite di Tabella 2 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 (per gli impianti di Vogogna Nord e Vogogna Sud era già previsto il limite di Tabella 2 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06);
- Azoto totale - Tabella 2 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06;
- Escherichia coli: 5.000 UFC/100 ml.

Si sottolinea inoltre che anche nella fase di VAS del Contratto di Fiume Agogna (a cui si rimanda) si è segnalata una gestione degli impianti complessivamente valida, con scarichi che, salvo casi limitati, rispettano i limiti previsti dalla normativa vigente.



5.2.3 I LAGHI

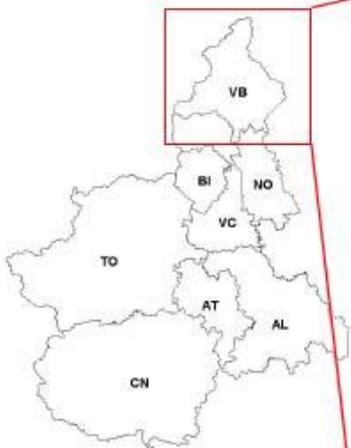
In Piemonte, il numero di laghi naturali e invasi soggetti ad obiettivi di qualità di qualità ai sensi della Direttiva sulle acque sono 37; tra questi 9 sono i laghi naturali e 28 invasi artificiali. Attualmente la Rete regionale di monitoraggio include 9 laghi naturali e 4 invasi artificiali selezionati da Arpa Piemonte tra quelli “fortemente modificati”. Il nuovo piano di monitoraggio triennale dei corpi idrici lacustri, coerente alla normativa europea e nazionale, è stato avviato nel 2009; dal 2012 è stato attivato il secondo ciclo di monitoraggio triennale; per alcuni laghi naturali sono state definite proroghe al 2021 per il raggiungimento degli obiettivi di qualità (laghi di Viverone, Candia, Sirio, Grande di Avignana per lo Stato Ecologico e lago di Viverone anche per lo Stato Chimico).

Nel triennio di riferimento 2009-2012, 5 laghi hanno raggiunto il Buono Stato Ecologico, risultando conformi all’obiettivo di Qualità previsto dalla WFD; 7 corpi idrici presentano, invece, uno Stato Ecologico inferiore a Buono: di questi 5 Sufficiente. Per quanto riguarda il fitoplancton, dieci corpi idrici sono risultati in Buono Stato e tre in Stato Elevato. Tutti e 13 i laghi presentano un Buono Stato Chimico. Gli invasi hanno raggiunto un “buon potenziale ecologico”).

Nel territorio dell’ATO/1 ricadono poi i seguenti 3 laghi naturali significativi definiti dal PTA:

- L. Maggiore o Verbano,
- L. d’Orta o Cusio,
- L. di Mergozzo.

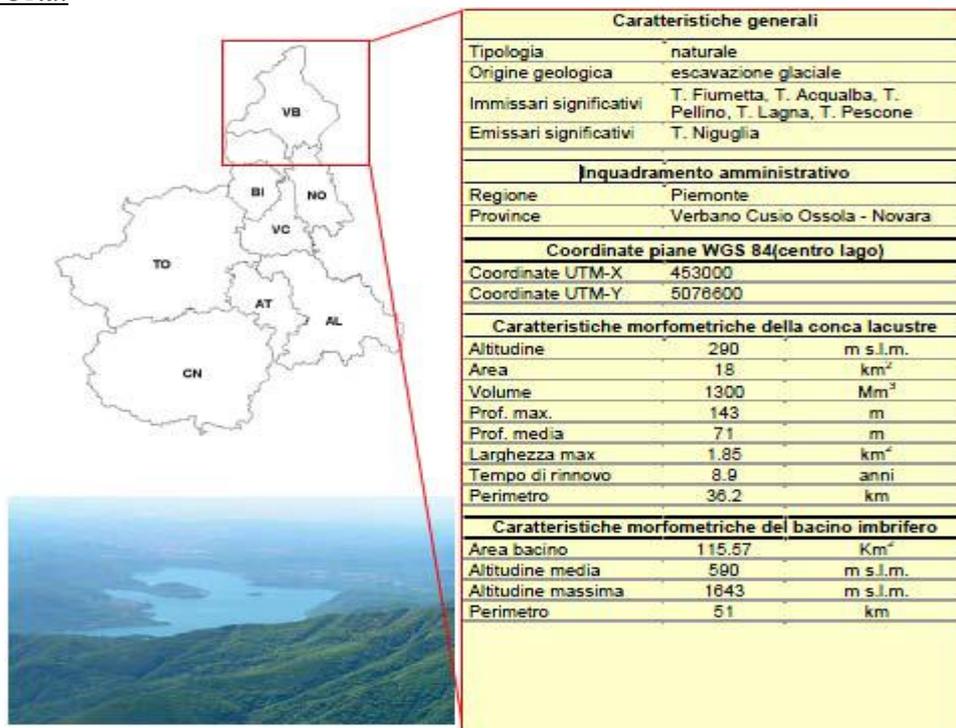
L. Maggiore



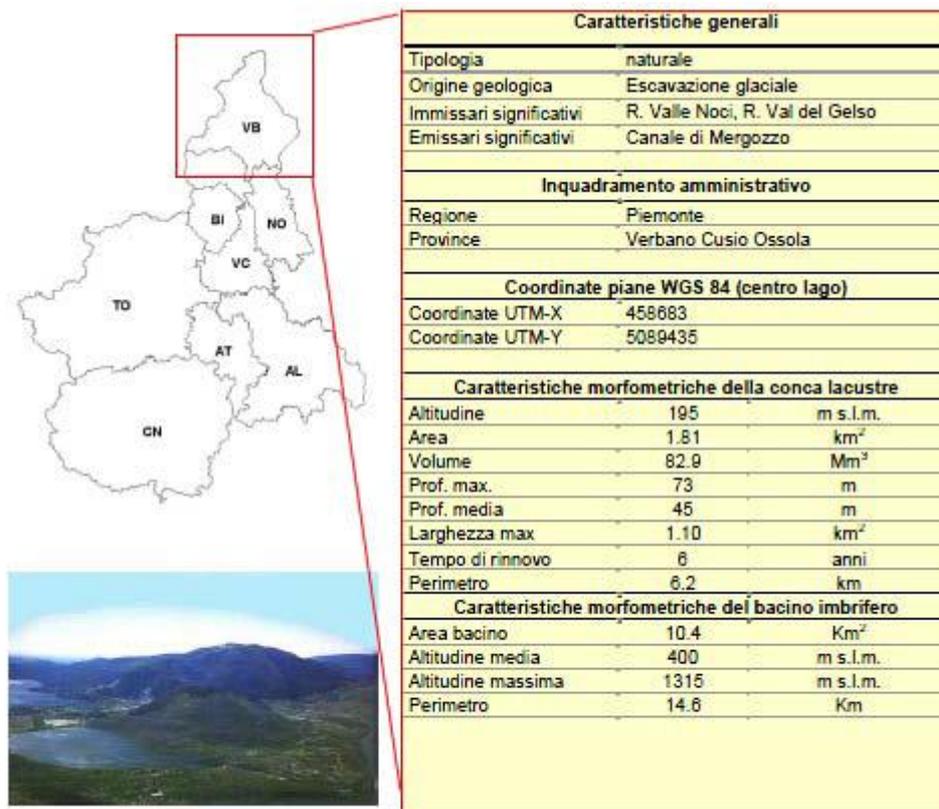

| Caratteristiche generali | | |
|--|--|-----------------|
| Tipologia | naturale regolato | |
| Origine geologica | escavazione fluviale e rimodellamento glaciale | |
| Immissari significativi | F. Ticino, F. Toce, F. Tresa, F. Bardello | |
| Emissari significativi | F. Ticino | |
| Inquadramento amministrativo | | |
| Stati | Italia - Svizzera | |
| Regioni | Piemonte - Lombardia | |
| Province (sponda Piemontese) | Verbano Cusio Ossola - Novara | |
| Coordinate piane WGS 80 (Golfo Isole Borromee) | | |
| Coordinate UTM-X | 484000 | |
| Coordinate UTM-Y | 5083500 | |
| Caratteristiche morfometriche della conca lacustre | | |
| Altitudine | 193.8 | m s.l.m. |
| Area | 212.5 | km ² |
| Volume | 37500 | Mm ³ |
| Prof. max. | 370 | m |
| Prof. media | 177 | m |
| Larghezza max | 10 | km |
| Tempo di rinnovo | 4.1 | anni |
| Perimetro | 170 | km |
| Caratteristiche morfometriche del bacino imbrifero | | |
| Area bacino | 6599 | Km ² |
| Altitudine media | 1270 | m s.l.m. |
| Altitudine massima | 4633 | m s.l.m. |
| Perimetro | 550 | km |



L. d'Orta:



L. Mergozzo





In attuazione delle disposizioni della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane, della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque all'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole e dell'art. 18 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. i 3 laghi Maggiore, d'Orta e Mergozzo sono inoltre classificati come aree sensibili, sia per caratteristiche dimensionali, di posizione geografica, sia per caratteristiche trofiche (rilevabili attraverso il monitoraggio delle concentrazioni di nutrienti, fosforo e azoto).

Gli stessi laghi erano già stati individuati come aree obiettivo del Piano Regionale per la Qualità delle Acque (PRQA), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 107/CR-2905 in data 1.04.1981, che assegna ad essi elevati livelli di qualità dell'ambiente idrico da conseguirsi anche attraverso una più rigorosa disciplina degli scarichi specificamente orientata alla riduzione dell'apporto dei nutrienti.

La previsione del PRQA ha acquisito valenza normativa con la L.R. n. 13/90 "Disciplina gli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili", che per le suddette aree obiettivo stabilisce limiti di accettabilità del contenuto di fosforo negli scarichi delle acque reflue urbane più restrittivi di quello introdotto dal D.Lgs. 152/1999.

L'azione regionale di risanamento, posta in essere in attuazione del PRQA, ha determinato un notevole sviluppo dei sistemi di raccolta e depurazione delle acque reflue urbane in tali aree, per cui le esistenti infrastrutture garantiscono, già oggi, un consolidato stato di qualità ambientale; in particolare si evidenzia che gli impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 10.000 abitanti equivalenti, le cui acque trattate sono scaricate all'interno del bacino di alimentazione degli stessi corpi idrici, risultano quasi tutti adeguati ai limiti di emissione fissati dalla tabella 2, Allegato 5 al D.Lgs. 152/99-358/00, così come modificati dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Permangono tuttavia necessità di interventi a carattere puntuale riguardanti tratti critici delle reti fognarie circumlacuali, nonché interventi per una razionalizzazione del sistema degli scarichi da insediamenti produttivi influenti in misura significativa sul bacino drenante nell'area sensibile.

Tali interventi rientrano nel piano di infrastrutturazione del servizio idrico integrato dell'A.ATO/1, nella specifica voce di adeguamento degli impianti di depurazione alla normativa vigente.

Il DM 260/10 definisce inoltre l'indice LTLecco (Livello Trofico dei laghi per lo stato ecologico) che considera i parametri: Ossigeno disciolto, Fosforo totale, Trasparenza. Per la classificazione relativa ai parametri chimico-fisici di base macrodescrittori (fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico) e gli Standard di Qualità Ambientale per i contaminanti.

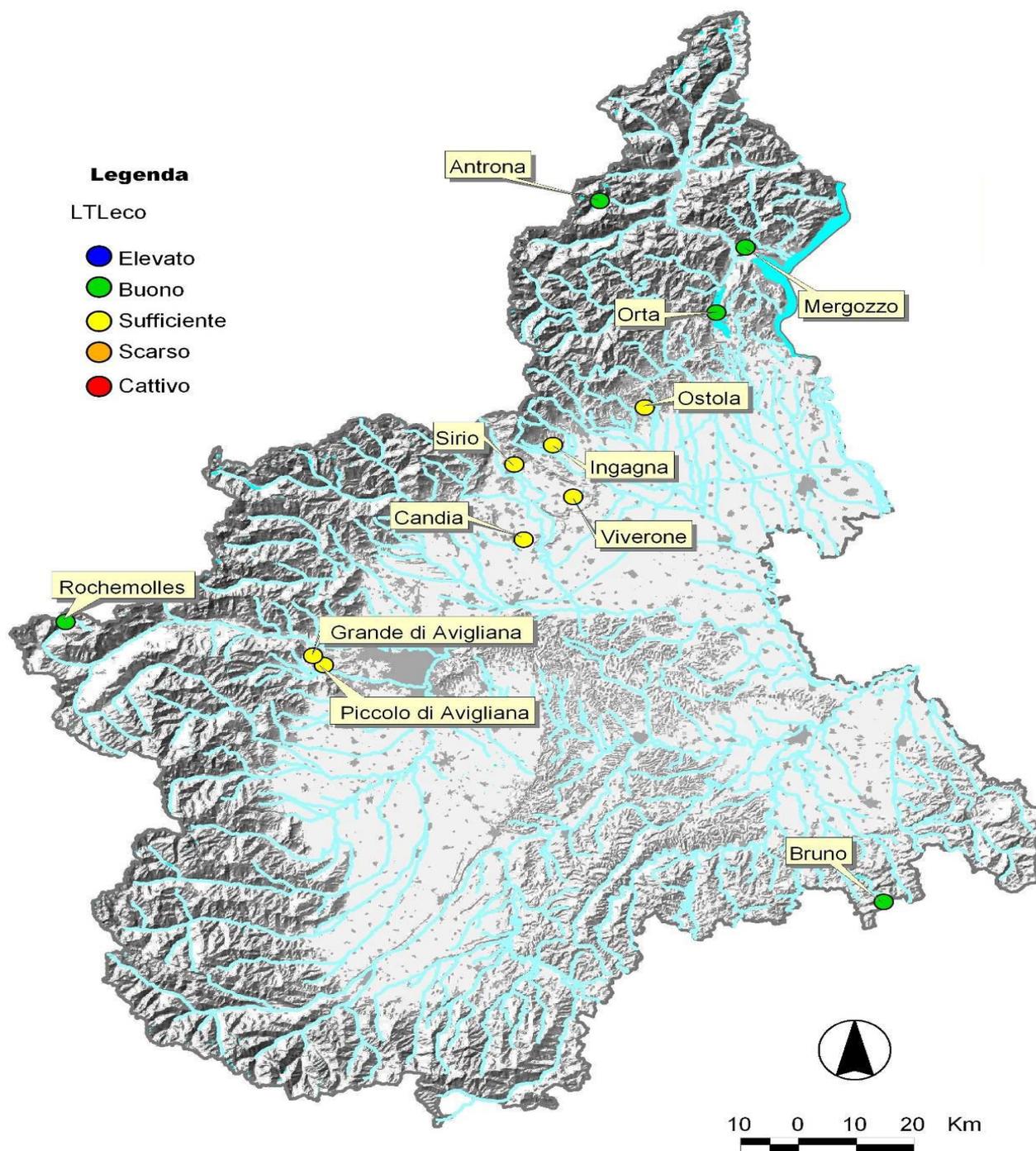
Il calcolo dell'LTLecco annuale prevede l'attribuzione di un punteggio ai parametri considerati dato da:

- Fosforo totale: concentrazione media ottenuta come media ponderata rispetto ai volumi o all'altezza degli strati nel periodo di piena circolazione; viene considerato il dato di fine stagione invernale
- Trasparenza: media dei valori riscontrati nel corso dell'anno di monitoraggio
- Ossigeno disciolto: media ponderata rispetto al volume degli strati, o, in assenza dei volumi, rispetto alle altezze degli strati considerati, dei valori di saturazione dell'ossigeno misurati nell'ipolimnio alla fine del periodo di stratificazione.

La determinazione della classe di qualità rispetto ai tre parametri considerati è ottenuta sommando i punteggi dei singoli parametri.

Il calcolo dell'LTLecco del triennio è dato dalla media dei valori medi di concentrazione utilizzati per ogni parametro per attribuire il punteggio annuale.

L'Indice LTLecco, per il triennio 2009-2011 Fonte: Arpa Piemonte, per i 3 laghi risulta essere BUONO.





5.2.5 ACQUE SOTTERRANEE

Il substrato dei settori di pianura e dei principali fondovalle piemontesi è formato da elevati spessori di sedimenti alluvionali legati ai processi di formazione della catena alpina e ai successivi cicli di erosione e deposizione. Queste successioni sedimentarie, ubicate a varia profondità con alternanze di livelli permeabili ed impermeabili in funzione del relativo assetto idrogeologico, costituiscono un importante serbatoio di acque sotterranee, da cui prelevare sia risorse di buona qualità per uso potabile, sia risorse ai fini industriali, agricoli o diversi.

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee (RMRAS) è operativa dal 2000 ed è stata aggiornata negli anni sia nel numero e ubicazione dei punti sia nel protocollo analitico in linea con la Direttiva europea 2000/60/CE (WFD).

Dall'analisi dei dati si rileva uno Stato Chimico Buono pari a 68,9% per le falde superficiali e a 80,5% per le falde profonde.

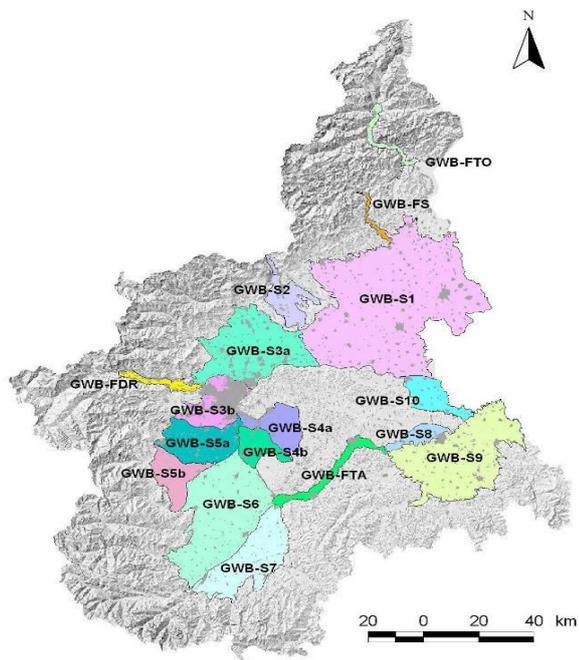
Ad oggi, sulla base del primo triennio di monitoraggio 2009-2013, in Piemonte si riscontrano ancora evidenti criticità di tipo idrologico (stress idrico: utilizzo eccessivo delle acque), morfologico (modifiche fisiche ai corsi d'acqua) e di inquinamento diffuso correlato ad attività produttive agricole-zootecniche, a conferma del trend evidenziato a livello europeo. L'autorità di Bacino del Po ha avviato la fase di aggiornamento del Piano di gestione del Po riferito al periodo 2016-2021.

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee (RMRAS) del Piemonte, ai sensi del D.L.vo 30/2009 e della DGR 22/02/2010 n° 48-13386 è composta da 13 GWB relativi al Sistema Acquifero Superficiale di Pianura, 4 GWB relativi ai Principali Fondovalle Alpini/Appenninici e 6 GWB relativi al Sistema Acquifero Profondo di Pianura. Su tutti i GWB del Sistema Acquifero Superficiale di Pianura e dei Principali Fondovalle Alpini/Appenninici è stata condotta la valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (WFD). La valutazione del rischio è stata effettuata attraverso l'analisi delle pressioni e la verifica dei dati di stato pregressi.

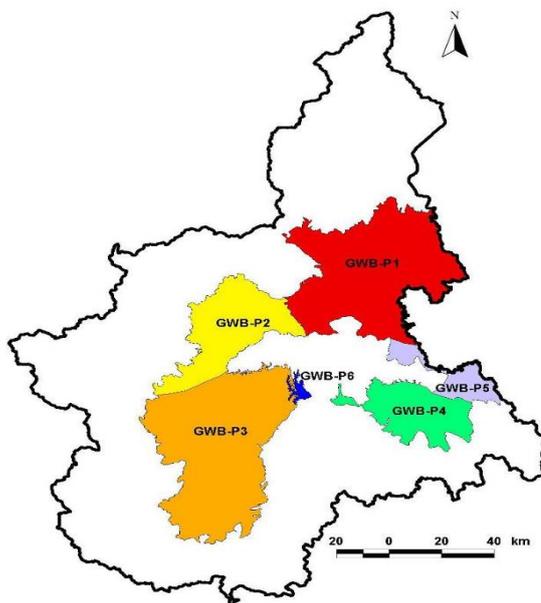
Lo Stato Chimico del GWB è determinato sulla base della percentuale di area sottesa dai punti di monitoraggio che presentano uno stato chimico Non Buono. Lo Stato Chimico è in stato Non Buono quando la percentuale di area sottesa ai punti di monitoraggio in stato chimico puntuale Non Buono supera il 20% dell'area totale del GWB.



Distribuzione dei GWB superficiali di pianura e fondovalle



Distribuzione dei GWB profondi





I GWB relativi al territorio di interesse dell'Ente d'Ambito, a cui si farà di seguito riferimento sono:

per il sistema acquifero superficiale di pianura:

GWB S1: Pianura Novarese, Biellese e Vercellese

GWB-FTO: Fondovalle Toce

GWB-FS: Fondovalle Sesia

Sistema Acquifero Profondo di Pianura

GWB-P1: Pianura Novarese, Biellese e Vercellese

Le principali sostanze derivanti dall'attività antropica e causa di contaminazione esclusiva o prevalente degli acquiferi nel territorio piemontese, sono risultate: Nitrati, Pesticidi, VOC (composti Organici volatili) e, per quanto riguarda i metalli, Nichel e Cromo esavalente, anche se con fenomenologie diverse tra GWB superficiali e profondi.

In particolare, per Nichel e Cromo esavalente, ai fini di una precisa interpretazione delle rispettive anomalie, è risultato fondamentale lo studio per la definizione dei Valori di Fondo Naturale (VF), i cui risultati hanno permesso di individuare dei settori specifici, all'interno di alcuni GWB, per i quali è stato proposto un intervallo di concentrazione peculiare per i metalli di origine naturale.

Stato chimico GWB superficiale - anni 2009-2012

| GWB | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Stato GWB | Stato GWB | Stato GWB | Stato GWB |
| GWB-S1 | Scarso | Scarso | Scarso | Scarso |
| GWB-FTO* | N/D | N/D | Buono | Buono |
| GWB-FS* | N/D | N/D | Buono | Buono |

* In rete dal 2011

Stato chimico GWB profonde - anni 2009-2012

| GWB | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Stato GWB | Stato GWB | Stato GWB | Stato GWB |
| GWB-P1 | Buono | Buono | Buono | Buono |

Fonte: Arpa Piemonte

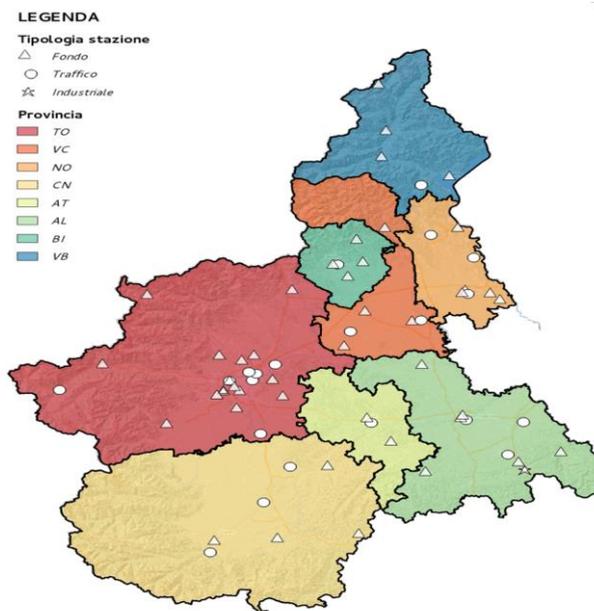


6. COMPONENTE ARIA

Attualmente le aree più interessate dall'inquinamento atmosferico sono quelle urbane, le grandi infrastrutture stradali e i poli industriali, poichè risentono pesantemente del traffico veicolare e delle attività industriali, quali fonti di emissione/immissione di sostanze inquinanti, il cui accumulo può essere aggravato da condizioni atmosferiche sfavorevoli alla dispersione.

La qualità dell'aria

In Piemonte le informazioni sulla qualità dell'aria derivano dai dati dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera (IREA) e dalle misure rilevate dal Sistema Regionale di Rilevamento di Qualità dell'Aria gestito da ARPA Piemonte, costituito da 66 stazioni fisse per il monitoraggio in continuo, 6 laboratori mobili per le campagne brevi e 7 Centri Operativi Provinciali di validazione dati.



I dati relativi all'anno 2012 confermano la tendenza degli ultimi anni: una situazione stabile per monossido di carbonio, biossido di zolfo, metalli e benzene i cui livelli di concentrazione si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente; resta critica invece la situazione per il biossido di azoto NO₂, ozono O₃ e particolato PM₁₀, anche se in leggero miglioramento.

Il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria, in Provincia di Verbania è rappresentata da 5 centraline di rilevamento.

Le centraline localizzate nei comuni di Domodossola, Pieve Vergonte, Verbania, Gravellona Toce e Omegna sono gestite da ARPA ad eccezione di quella di Gravellona Toce che viene gestita da Conser VCO.

Si tratta di stazioni di fondo che misurano i livelli di inquinamento non direttamente influenzati da singole sorgenti ma riferibili al loro contributo integrato.

In ordine al Biossido di Azoto (NO₂) il dato provinciale mostra un miglioramento rispetto agli anni precedenti, in linea con l'andamento regionale, ma a differenza delle altre province piemontesi, non si sono verificati superamenti del limite fissato della normativa.

Allo stesso modo non si è avuto superamento dei limiti per quello che riguarda le Polveri sottili (PM₁₀).



Unico valore per cui si è registrato un superamento delle soglie limite è quello relativo all'ozono (O₃) seppur in presenza di una tendenza al decremento dei livelli di concentrazione.

In sintesi, nell'ambito piemontese, la provincia del VCO mostra i valori meno critici con un solo superamento delle soglie di legge (ozono - O₃) e trend degli inquinanti in diminuzione.

I dati rilevati nell'anno 2012 ed elaborati da ARPA Piemonte confermano il trend degli ultimi anni che mostra una situazione stabile per il monossido di carbonio, biossido di zolfo, metalli e benzene che si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente.

La rete della Provincia di Novara consta di 10 stazioni fisse ed un Laboratorio Mobile.

Il Parametro PM₁₀, seppur conferma il rispetto del limite annuale previsto, resta il più critico, in quanto non rispetta, nella maggior parte dei casi il superamento del limite giornaliero previsto.

Dall'osservazione delle medie 2012 rilevate si evince il superamento della media annuale degli ossidi di azoto (NO_x) nelle stazioni di Novara Roma, Oleggio e Trecate.

Per gli altri parametri la situazione è stabile.

Confronto fra le due province:

PM₁₀, media annua (µg/m³)

| <i>Provincia</i> | <i>Aggregazione</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| NOVARA | <i>massimo</i> | 32 | 35 | 38 |
| | <i>media</i> | 25 | 28 | 29 |
| | <i>mediana</i> | 24 | 29 | 28 |
| | <i>minimo</i> | 18 | 22 | 23 |
| | <i>% di comuni al di sopra del valore limite</i> | 0 | 0 | 0 |
| VERBANO CUSIO OSSOLA | <i>massimo</i> | 20 | 23 | 23 |
| | <i>media</i> | 13 | 17 | 19 |
| | <i>mediana</i> | 14 | 16 | 18 |
| | <i>minimo</i> | 7 | 9 | 14 |
| | <i>% di comuni al di sopra del valore limite</i> | 0 | 0 | 0 |

Fonte: ARPA Piemonte

NO₂, media annua (µg/m³)

| <i>Provincia</i> | <i>Aggregazione</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| NOVARA | <i>massimo</i> | 40 | 40 | 44 |
| | <i>media</i> | 29 | 29 | 27 |
| | <i>mediana</i> | 29 | 28 | 27 |
| | <i>minimo</i> | 21 | 22 | 20 |
| | <i>% di comuni al di sopra del valore limite</i> | 0 | 1 | 5 |
| VERBANO CUSIO OSSOLA | <i>massimo</i> | 28 | 26 | 24 |
| | <i>media</i> | 19 | 21 | 17 |
| | <i>mediana</i> | 20 | 22 | 17 |
| | <i>minimo</i> | 7 | 12 | 9 |
| | <i>% di comuni al di sopra del valore limite</i> | 0 | 0 | 0 |

Fonte: ARPA Piemonte



Le Emissioni inquinanti

Le sostanze inquinanti emesse in atmosfera possono avere tre effetti principali:

- effetto serra (riscaldamento dell'aria ad opera di CO₂, N₂O, CH₄);
- effetto acidificante (acidificazione delle precipitazioni ad opera di biossido di zolfo SO₂, ossidi di azoto NO_x, ammoniaca NH₃);
- formazione dell'ozono troposferico (metano, NO_x, NMVOC, CO).

I dati relativi agli inquinanti espressi in termini di emissioni complessive, suddivise per macrosettori, resi disponibili dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera, evidenziano la rilevanza dei settori "combustione non industriale", "trasporto su strada", "processi produttivi" e "agricoltura".

L'individuazione delle fonti di inquinamento e della loro distribuzione sul territorio è un elemento base per poter predisporre e attuare piani di azione e programmi di risanamento o conservazione dell'aria ambiente in attuazione del D.Lgs. 351/99. Con questo intento, l'Inventario Regionale delle Emissioni (IREA) rappresenta lo strumento conoscitivo principale in quanto, integrando diverse fonti informative, fornisce, ad un livello di dettaglio comunale, le stime delle quantità di inquinanti introdotte in atmosfera sia da sorgenti naturali che da fonti antropiche.

Le emissioni di particolato primario (PM₁₀) si concentrano principalmente nel capoluogo di provincia e nei comuni di Borgomanero e Trecate, ai quali corrispondono le maggiori densità abitative del novarese, che determinano situazioni di elevato traffico urbano.

Le emissioni da traffico degli ossidi di azoto (NO_x) si localizzano principalmente nell'area circostante il capoluogo e lungo i principali assi di comunicazione stradale che attraversano la provincia (autostrade, strade extraurbane e strade urbane). Tale distribuzione è dovuta da un lato ad una elevata densità di traffico in corrispondenza dei centri urbani, dall'altro ad un aumento delle emissioni di tali inquinanti in corrispondenza di velocità dei veicoli medio-alte.

Sia le emissioni di particolato primario (PM₁₀) che di ossidi di azoto (NO_x) si concentrano laddove sono localizzate le principali attività industriali della provincia.

In particolare nei comuni di Trecate e Romagnano Sesia e, a seguire, nel capoluogo e nel comune di Gozzano, dove si trovano attività di notevoli dimensioni per la lavorazione di prodotti chimici, per l'industria della carta e per la produzione di materiali elettronici.

I massimi livelli emissivi di ossidi di azoto derivanti da attività produttive sono dovuti principalmente alla presenza in ambito provinciale di impianti per la lavorazione dei prodotti petroliferi (nero di carbonio, ad esempio), localizzate per lo più nei comuni di Novara, Trecate, Gozzano e Marano Ticino. Le emissioni di particolato primario (PM₁₀) e di ossidi di azoto (NO_x) sono legate, in provincia di Novara, sia alla presenza di sorgenti puntali, quali ad esempio impianti di produzione di energia elettrica, che al riscaldamento residenziale. Si osserva infatti che, per entrambi gli inquinanti, i maggiori contributi emissivi sono localizzati nei comuni a più elevata densità abitativa, quali Novara, Trecate, Arona, Borgomanero, Galliate e Oleggio. Si fa notare che i livelli emissivi riferiti al PM₁₀ si attestano comunque su valori molto bassi, anche nel caso dei comuni di Novara, Oleggio e Borgomanero.

Dall'analisi dei dati tabellari e cartografici risulta come i valori massimi di emissione interessino i comuni caratterizzati da un maggior grado di urbanizzazione o interessati dalla presenza di importanti vie di comunicazione quali Autostrada Voltri - Sempione, S.S. 33 del Sempione, S.S. 34 del Lago Maggiore, Linea ferroviaria Novara - Domodossola e Milano - Domodossola.

Il trasporto su strada ha una forte incidenza sulla produzione di monossido di carbonio (CO) contribuendo, per oltre il 65% del totale, mentre, per quanto riguarda la produzione di anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NO_x) e polveri sottili (PM₁₀) l'incidenza è equiparabile a quella dei processi di combustione.



7. Fattori climatici

I dati rilevati ed elaborati da Arpa registrano gli effetti del cambiamento climatico in Piemonte. In particolare, si registra:

- un aumento significativo delle temperature medie quantificato in circa 1,5°C dal 1958 al 2011, ulteriormente evidenziato dal ritiro dei ghiacciai;
- un aumento della concentrazione degli eventi piovosi,
- l'aumento dell'intensità delle precipitazioni con conseguente tendenza all'aumento dei periodi siccitosi.

7.1 Principali elementi critici

Fonte RSA 2014 sito ARPA Piemonte

Il cambiamento climatico può determinare, per specifici territori della regione, condizioni di rischio crescente, sia legati all'intensità delle precipitazioni eccezionali, sia a siccità particolari; con riferimento a tali tendenze risultano particolarmente vulnerabili ai cambiamenti climatici la fascia montana e i territori di pianura, oltre alle zone ad elevato valore di biodiversità.

La lotta ai cambiamenti climatici impone due tipi di risposte:

- ridurre le emissioni di gas serra (politiche energetiche, politiche sull'inquinamento atmosferico, trasporti; significativi effetti sono prodotti anche dalle azioni volte ad indurre profondi cambiamenti culturali e negli stili di vita (consapevolezza della scarsità delle risorse, eliminazione degli sprechi, acquisti "verdi", ecc.);
- intervenire in termini di adattamento per affrontarne gli impatti inevitabili.

Il cambiamento climatico e il riscaldamento globale trova conferma anche in Piemonte. Infatti l'anno 2013 è stato più caldo e piovoso rispetto alla media di riferimento (anni 1971-2000), ponendosi al 14° posto negli ultimi 56 anni. L'anomalia positiva di temperatura è stata di circa +0,6°C.

Oltre ad una primavera particolarmente piovosa, risalta il surplus pluviometrico pari al 122% del mese di dicembre, climatologicamente il più secco dell'anno, risultato il terzo mese più umido dell'anno.

7.1.1 Temperatura

L'anomalia di temperatura media annua ha fatto registrare ancora un segno positivo (+0,6°C), anche se, considerando il dato dal 2000, si tratta di uno degli anni meno caldi, sul livello del 2004 e del 2001, e superiore solo al 2010 e al 2005. L'unico mese da record è stato il mese di dicembre, dove soprattutto le temperature diurne sono state mediamente quasi 2,5°C al di sopra della norma.



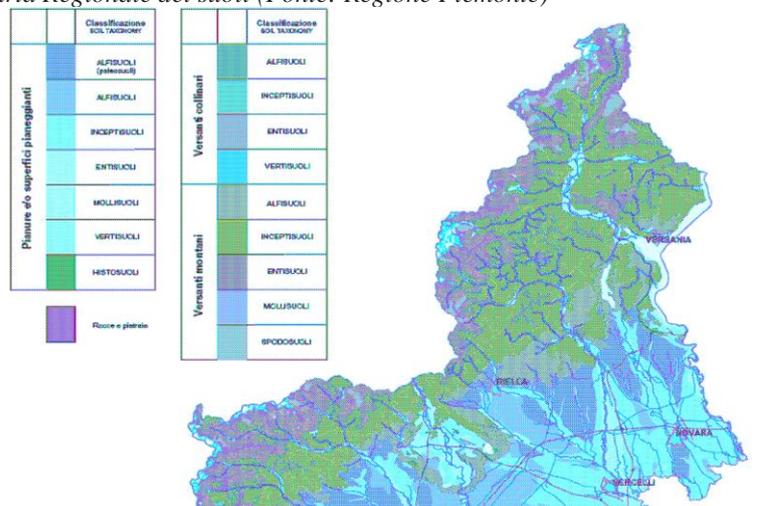
7.1.2 Precipitazioni

La precipitazione annua osservata sul territorio piemontese è stata superiore di circa il 13% rispetto alla norma climatica, grazie soprattutto alle piogge primaverili, ponendo l'annata a livello del 55° percentile; a gennaio e febbraio è piovuto quasi il 50% in meno della media, la primavera è stata molto piovosa, l'estate ha avuto una moderata instabilità ma globalmente è risultata leggermente al di sotto dei valori climatici attesi, come l'autunno. In questo quadro spicca ancora una volta il mese di dicembre 2013, nel quale le precipitazioni sono state abbondanti (gran parte dell'anomalia positiva osservata sulla cumulata annua è dovuta alle piogge cadute in questo mese), in particolare nei giorni attorno al 25 dicembre.

8. SUOLO E SOTTOSUOLO

La qualità del suolo è strettamente legata alle attività antropiche che hanno modificato in maniera permanente le sue caratteristiche tramite l'agricoltura, l'urbanizzazione e l'impermeabilizzazione delle superfici, la regimazione delle acque con conseguente modifica dei cicli erosivi e deposizionali, con l'estrazione di materiali. Gli interventi antropici hanno avuto forti impatti sulla componente in questione, ed in particolare hanno incrementato il rischio di esondazioni, frane e valanghe.

Figura 8: Stralcio della Carta Regionale dei suoli (Fonte: Regione Piemonte)



Il suolo è una risorsa naturale finita e non rinnovabile che svolge funzioni indispensabili per le attività umane e per la sopravvivenza degli ecosistemi. L'importanza della protezione del suolo è riconosciuta a livello internazionale. In particolare la Commissione europea, per dare seguito alla "Strategia tematica per la tutela del suolo" (Soil Thematic Strategy), ha adottato una serie di strumenti tra cui la Proposta di Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (SFD - Soil Framework Directive), COM(2006) 232. Tale strumento è finalizzato ad istituire una strategia comune per la protezione e l'utilizzo sostenibile del suolo, basata su una serie di principi quali: l'integrazione delle problematiche del suolo in altre politiche; la conservazione delle funzioni del suolo nell'ambito di un suo utilizzo sostenibile; la prevenzione delle minacce che incombono sul



suolo e la mitigazione dei loro effetti, nonché il ripristino dei suoli degradati ad un livello di funzionalità tale da essere almeno compatibile con l'utilizzo attuale e futuro della risorsa.

La Legge Regionale n. 3 del 2013 “Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977 n. 56 (Tutela e uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia urbanistica e edilizia” include tra le finalità del PRG comunale e intercomunale il contenimento dell'uso dei suoli (art. 11 comma 1 lettera e), riconoscendo alla loro protezione uno dei nodi fondamentali della politica di governo del territorio.

8.1 La componente suolo ed il territorio dell'Ente d'ambito n. 1

Il territorio della **provincia di Novara**, nella sua metà meridionale, è prevalentemente pianeggiante con la massiccia presenza della coltura risicola che interessa oltre il 50% della SAU (circa 64.000 ettari) e che ne ha modificato nel tempo il paesaggio, livellando il terreno, e costruendo una fitta rete irrigua, con canali, rogge, fossi, fontanili. Le colture più estese, dopo il riso, riguardano il mais e i cereali vernini. La zona centro settentrionale è invece caratterizzata da un paesaggio collinare, che nell'area più ad ovest è fortemente connotata dalla presenza dei vigneti che coprono una superficie di circa 700 ettari, mentre verso est ha caratteristiche boschive.

Verso l'estremità nord le colline salgono in modo più ripido, fino a formare il massiccio collinare montuoso del Vergante, che culmina con la cima del Mottarone (1.491 m), al confine con la provincia del Verbano Cusio Ossola.

Il territorio della **Provincia del Verbano Cusio Ossola**, dal punto di vista pedologico, è stato classificato in funzione delle potenzialità produttive nella “Carta di capacità d'uso dei suoli”, in scala 1:250.000, adottata dalla Regione Piemonte, con DGR n. 75-1148 del 30.11.2010.

Le classi identificate in ambito regionale sono 8 come riportato di seguito:

Classi di capacità d'uso dei suoli

| | |
|-------------|--|
| I classe | Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie |
| II classe | Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie |
| III classe | Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie |
| IV classe | Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche |
| V classe | Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso |
| VI classe | Suoli con limitazioni molto forti, il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco . |
| VII classe | Suoli con limitazioni severe, il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione. |
| VIII classe | Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo. |



8.2 Il Consumo del suolo

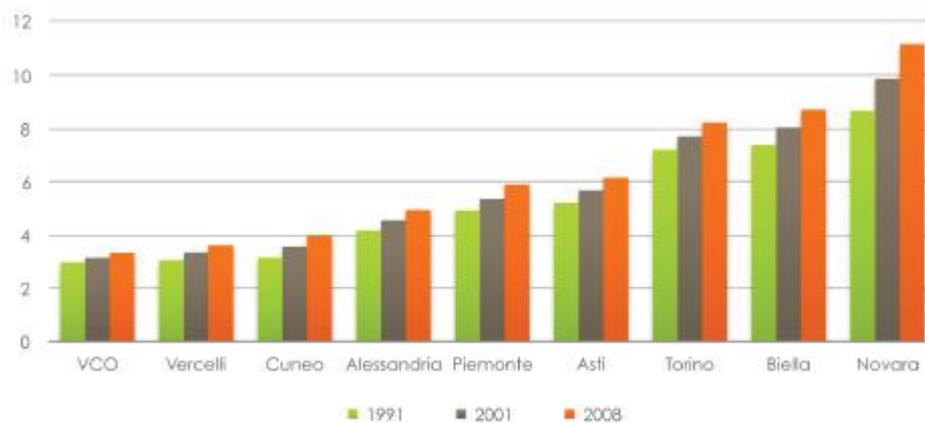
Il territorio della Regione Piemonte misura circa 2,5 milioni di ha, si presenta per il 26% pianeggiante, per il 30% collinare e per il restante 43% montuoso (zonizzazione ISTAT). La superficie agricola utilizzata SAU ammonta a circa un milione di ha. I grandi sistemi montani sono caratterizzati da usi del suolo essenzialmente naturali e le minacce per il suolo sono rappresentate per lo più dal rischio erosione.

Nelle aree di pianure le minacce per il suolo sono rappresentate essenzialmente dal consumo di suolo per urbanizzazione e infrastrutturazione e dalla contaminazione locale e diffusa.

Il consumo di suolo è massimo in pianura, a seguire collina e montagna, ed avviene a scapito dell'agricoltura e secondariamente anche di boschi e foreste. La Regione Piemonte ha avviato nel 2009, in collaborazione con CSI Piemonte (Consorzio per il sistema informatico), un progetto finalizzato a predisporre un metodo per la misurazione e il monitoraggio del consumo del suolo fondato su presupposti teorici univoci, condivisi e confrontabili ai diversi livelli amministrativi.

I dati CSI-Regione Piemonte-Ipla e le stime Ires danno rispettivamente per il Piemonte il 7,2% e l'8,2 % di superficie consumata, in linea o lievemente al disopra della media nazionale (7,3% della superficie totale, 2012, banca dati LUCAS). Un quarto della superficie è ascrivibile alle infrastrutture di trasporto, accresciute anche dal fenomeno della dispersione urbana. Il consumo residenziale negli ultimi 20 anni è in diminuzione mentre è in forte crescita il cosiddetto “terreno cementificato areale” (aree commerciali, industriali, ecc).

Figura 8.2 Densità del consumo di suolo nelle province del Piemonte





9. Biodiversità

Nella Convention on biological diversity, Rio de Janeiro, 1992 recepita in Italia con la Legge 124/94, è sottolineata la necessità di un uso sostenibile degli elementi che compongono la biodiversità ed è riconosciuto per la prima volta a livello globale che “la conservazione della biodiversità è una preoccupazione comune dell’umanità”.

Con la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) l'Unione Europea si è impegnata nella conservazione della biodiversità, integrando la legislazione comunitaria sulla protezione della natura emanata con la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recentemente abrogata dalla Direttiva 2009/147/CE).

A livello nazionale è stata elaborata la Strategia Nazionale sulla Biodiversità (Roma 20/22 maggio 2010) per realizzare un’adeguata integrazione delle esigenze di conservazione ed uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore e in cui si definiscono biodiversità e servizi ecosistemici nostro capitale naturale. La strategia individua tre obiettivi strategici da raggiungere entro il 2020:

- garantire la conservazione della biodiversità, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave;
- ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l’impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali;
- integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.”

Lo stato della componente è descritto attraverso:

- il sistema delle aree protette;
- la Rete 2000;
- il patrimonio boschivo;
- la modificazione ecosistemi;
- lo stato della biodiversità.

In Piemonte si distinguono differenti tipologie paesistiche: Alpi, Prealpi (formazioni collinose, anfiteatri morenici), pianura articolata in alta e bassa e comprendente le vaude e le baragge, ampi conoidi fluvioglaciali e Appennino. Alla complessità di ambienti corrisponde una complessità di habitat tale da favorire la varietà biologica. In particolare sono presenti habitat di acqua dolce, arbustivi, prativi, rocciosi, forestali, torbiere e paludi. La tutela della biodiversità si esplica soprattutto attraverso la Rete Ecologica Regionale (composta dalle Aree protette regionali e da Rete Natura 2000), cui si aggiungono le zone naturali di salvaguardia e i corridoi ecologici e l’individuazione di aree contigue con funzione di raccordo tra l’area protetta e il territorio non tutelato.

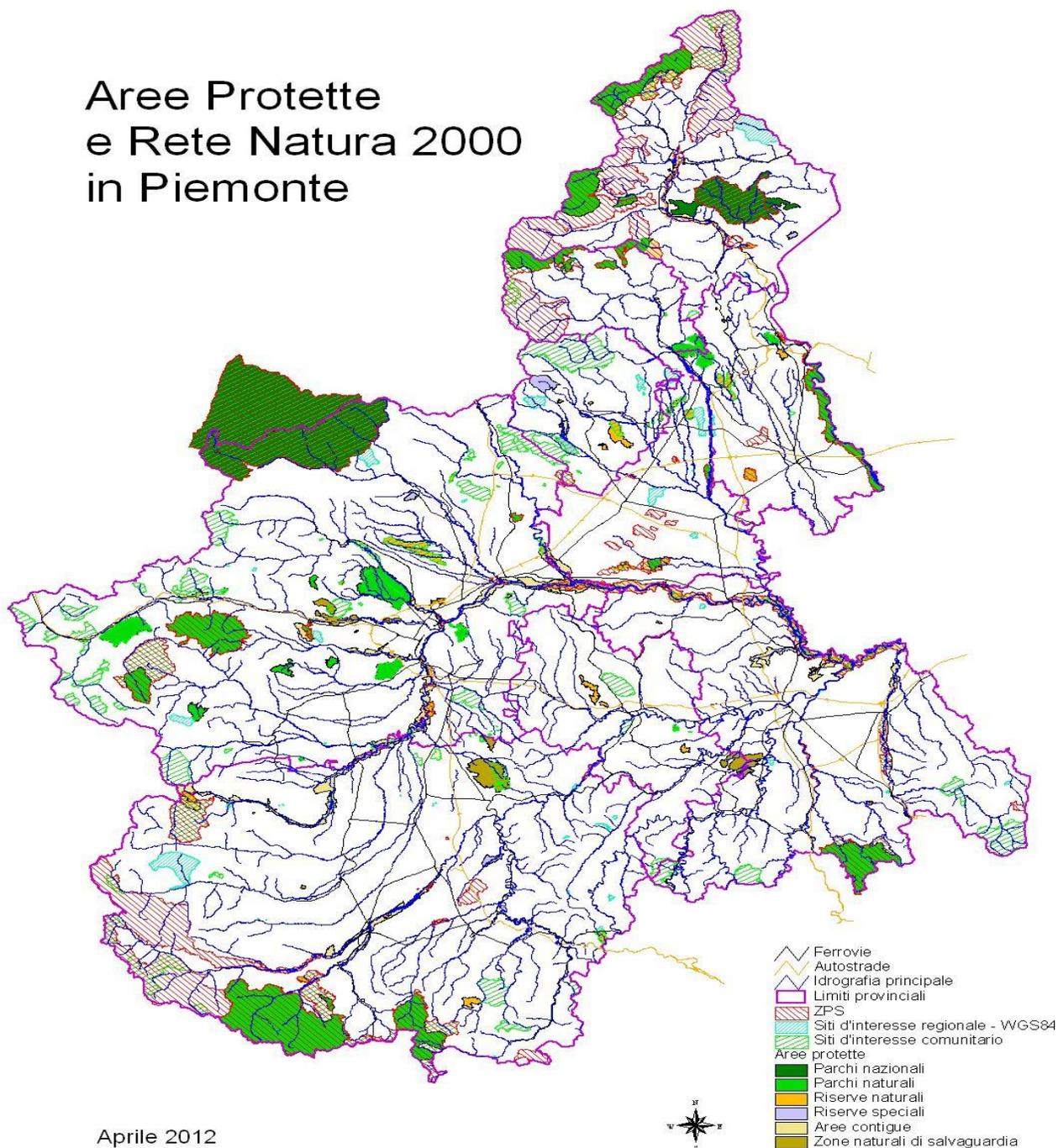
9.1 Sistema delle aree protette

La Regione Piemonte, con la LR n.19 del 29 giugno 2009 - Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità ha recentemente definito le modalità per la conservazione della biodiversità e per la gestione dei territori facenti parte della rete ecologica regionale. Sono state istituite 92 Aree protette per una superficie complessiva di 88.806 ettari. Oltre alle Aree protette regionali, la regione Piemonte conta due Parchi Nazionali: il Gran Paradiso e la Val Grande che



interessano complessivamente una superficie di 48.500 ettari. Tra le aree tutelate, particolare importanza riveste il Sistema della Fascia fluviale del Po istituito nel 1990, che interessa tutto il tratto piemontese del fiume (lungo 235 km su una superficie di 35.515 ettari). Del Sistema regionale delle Aree protette sono parte integrante sette "Sacri Monti" piemontesi (Crea, Varallo, Orta, Ghiffa, Belmonte, Domodossola e Oropa), inseriti nel 2003 nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. Dal 2014 anche l'area collinare a vocazione vitivinicola, definita delle "Langhe", è parte della suddetta lista. Complessivamente parchi nazionali e regionali, riserve e altre forme di salvaguardia regionali coprono un territorio di 185.858 ettari, pari al 7,32% della superficie regionale.

Aree Protette e Rete Natura 2000 in Piemonte



Aprile 2012





9.1.1 Sistema delle aree protette nella PROVINCIA del VCO

Lo schema di articolazione territoriale della Rete Ecologica Provinciale (REP) rappresenta lo scenario ecosistemico polivalente, a supporto della politica ambientale in relazione ed in coerenza con lo schema di Rete Ecologica Regionale (RER).

Sotto il profilo delle valenze territoriali e normative la rete si configura come:

- un sistema di parchi, riserve e oasi, aventi lo scopo di generare un'azione coordinata di gestione, tesa alla conservazione e/o all'ottimizzazione della fruizione interna/esterna dei parchi stessi.
- un sistema interconnesso di habitat, con l'obiettivo prioritario di salvaguardia della biodiversità, identificate con i Siti Natura 2000.

Nella provincia, le aree sottoposte a tutela naturalistica sono numerose e comprendono Parchi (nazionali e regionali), Riserve, Oasi naturali e siti della Rete Natura 2000.

La Rete Natura 2000 si è concretizzata con l'istituzione di 7 SIC, per una superficie complessiva di 34.762 ha (12,3% dei SIC regionali), e 9 ZPS, per una superficie complessiva di 86.835 ha (28,2% delle ZPS regionali); la superficie totale interessata dai siti della Rete Natura 2000 è pari a 87.235 ha, pari al 38,5% dell'intero territorio provinciale.

Il territorio protetto da Parchi, Riserve e Oasi costituisce circa il 16% dell'estensione provinciale. Esso non deve essere sommato tout court a quello di Rete Natura 2000, poiché gran parte delle aree protette ricade anche in SIC e ZPS. Solo i due Sacri Monti, due piccole porzioni del Parco Nazionale della Val Grande e del Parco Naturale della Valle Antrona sono esterne alla rete Natura 2000. Quindi il 50% del territorio provinciale è soggetto ad una qualche forma di protezione naturalistica.

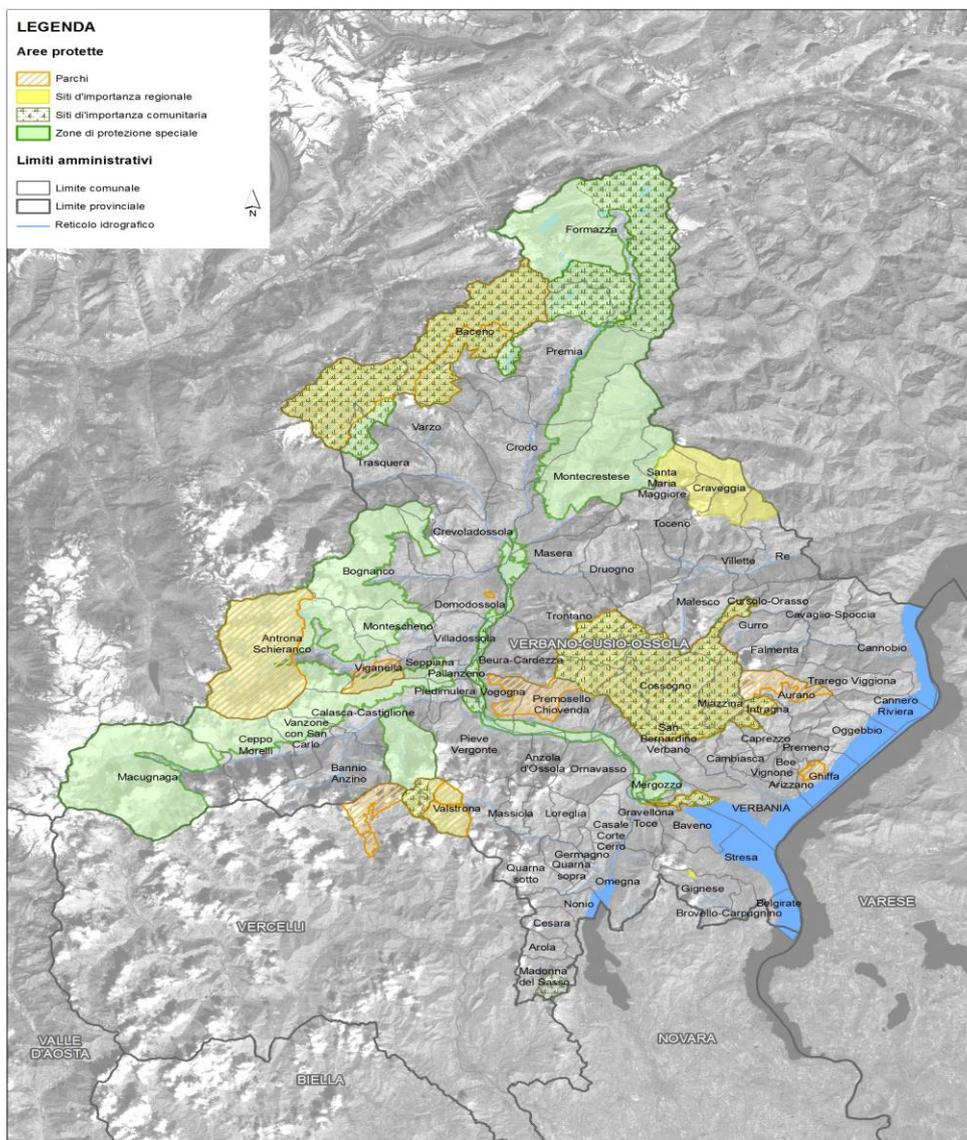
Nella tabella seguente viene proposto un elenco delle aree protette presenti nel territorio provinciale e la relativa superficie interessata.

| Aree Protette del Verbano Cusio Ossola | | | |
|--|--|------------------------|-----------------------|
| | | Sup. aree protette (*) | % su sup. provinciale |
| Parchi, Riserve e Oasi | | | |
| Parco Nazionale | Parco Nazionale Val Grande | 14.540,00 | 6,45 |
| Parco Naturale Regionale | Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero | 8.619,81 | 3,82 |
| Parco Naturale Regionale | Parco Naturale dell'Alta Valle Antrona | 7.443,39 | 3,30 |
| Parco Naturale Regionale | Parco Naturale della Valsesia e dell'Alta Valle Strona | 1.793,89 | 0,80 |
| Riserva Naturale Regionale | Riserva Naturale Speciale di Fondotoce | 360,89 | 0,16 |
| Riserva Naturale Regionale | Riserva Naturale Speciale Sacro Monte Calvario di Domodossola | 25,21 | 0,01 |
| Riserva Naturale Regionale | Riserva Naturale Speciale Sacro Monte della Ss. Trinita' di Ghiffa | 198,93 | 0,09 |
| Oasi Naturale | Oasi Naturale del Bosco Tenso di Premosello Chiovenda | 23 | 0,01 |
| Oasi Ministeriale | Oasi Faunistica di Macugnaga | 2.750 | 1,22 |
| Totale aree protette istituite | | 35.755,12 | 15,86 |
| Siti di Interesse Comunitario (SIC) | | | |
| IT1140016 | Alpi Veglia e Devero - Monte Giove | 15.120,00 | 6,70 |
| IT1140007 | Boleto - Monte Avigno | 390,05 | 0,17 |
| IT1140003 | Campello Monti | 548,19 | 0,24 |
| IT1140001 | Fondo Toce | 364,07 | 0,16 |
| IT1140006 | Greto T.te Toce tra Domodossola e Villadossola | 745,98 | 0,33 |
| IT1140004 | Rifugio M.Luisa (Val Formazza) | 5.743,57 | 2,55 |



| | | | |
|--|---|-----------|-------|
| IT1140011 | Val Grande | 11.860,00 | 5,26 |
| Totale S.I.C. | | 34.771,86 | 15,41 |
| Zone di Protezione Speciale (ZPS) | | | |
| IT1140001 | Fondo Toce | 364,07 | 0,16 |
| IT1140011 | Val Grande | 11.860,00 | 5,26 |
| IT1140013 | Lago di Mergozzo e Mont'Orfano | 483,49 | 0,21 |
| IT1140016 | Alpi Veglia e Devero – Monte Giove | 15.120,00 | 6,70 |
| IT1140017 | Fiume Toce | 2.663,39 | 1,18 |
| IT1140018 | Alte Valli Anzasca, Antrona e Bognanico | 21.570,00 | 9,56 |
| IT1140019 | Monte Rosa | 8.536,75 | 3,79 |
| IT1140020 | Alta Val Strona e Val Segnara | 4.019,79 | 1,78 |
| IT1140021 | Val Formazza | 22.220,00 | 9,85 |
| Totale Z.P.S. | | 86.837,49 | 38,50 |

Per una visione schematica si propone una cartografia relativa alle diverse Aree Protette.





Parchi

Sul territorio della Provincia del Verbano – Cusio – Ossola sono presenti un parco nazionale: Parco Nazionale della Val Grande e tre parchi naturali regionali:

Parco Naturale Regionale Alpe Veglia e Alpe Devero;

Parco Naturale Regionale dell'Alta Valle Antrona;

Parco Naturale Regionale della Valsesia e dell'Alta Valle Strona.

Riserve

Sul territorio della Provincia del Verbano – Cusio – Ossola sono presenti tre riserve naturali regionali:

Riserva Naturale Speciale di Fondotoce;

Riserva Naturale Speciale Sacro Monte Calvario di Domodossola;

Riserva Naturale Speciale Sacro Monte della Ss. Trinità di Ghiffa.

Oasi

Sul territorio della Provincia del Verbano – Cusio – Ossola sono presenti un'oasi naturale e un'oasi ministeriale:

Oasi Naturale del Bosco Tenso di Premosello Chiovenda;

Oasi Faunistica di Macugnaga.

Siti Natura 2000

Il sito IT1140016 Alpi Veglia e Devero – Monte Giove, SIC e ZPS, presenta una morfologia di impronta tipicamente glaciale. In esso sono riconosciute 19 tipologie ambientali di interesse comunitario, delle quali 3 considerate prioritarie dalla Direttiva Habitat. Elevata è la diversità floristica, con 68 specie d'interesse conservazionistico. Sono inoltre presenti 132 specie di uccelli, di cui 24 inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli; importanti anche i popolamenti entomologici.

Il sito IT1140007 Boleto – Monte Avigno è un SIC che tutela una zona umida a Gentiana pneumonanthe che ospita una buona popolazione del lepidottero Maculinea alcon (la seconda in Piemonte e la terza in Italia).

Il sito IT1140003 Campello Monti è un SIC che tutela ambienti alpini tra i 1300 e 2250 m; comprende boschi di conifere, arbusteti e brughiere, praterie e pascoli alpini, con presenza di macereti e ambienti lacustri. Di ampia estensione i cariceti.

Il sito IT1140001 Fondo Toce è sia un SIC che una ZPS, che tutela la foce del Fiume Toce e un'ansa del Lago Maggiore in gran parte ricoperta da canneto, con lembi di bosco ripario ed una stazione di ontano bianco alla minima altitudine in Piemonte. I dintorni presentano coltivi, attività turistiche ed estrattive. Importante il canneto perilacustre a Phragmites australis che ospita specie ornitologiche palustri a distribuzione limitata nella regione, nonché una delle maggiori concentrazioni europee di rondine (oltre 21.000 individui inanellati nel 2003). Si segnalano anche specie entomologiche presenti in Piemonte solo in questo biotopo o in poche altre località.

Il sito IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola è un SIC di notevole importanza ornitologica: costituisce l'estremo limite settentrionale di nidificazione di Calandrella (Calandrella brachydactyla) e occidentale per la Bigia padovana (Sylvia nisoria). Il greto alluvionale ciottoloso a saliceto con isoloni in alveo e le formazioni idrofile riparie di salice bianco e pioppo rappresentano degli habitat ideali per le specie ornitiche nidificanti e di passo.

Il sito IT1140004 Rifugio M.Luisa (Val Formazza) è un SIC che tutela habitat rocciosi e praterie alpine con laghi alpini naturali e torbiere. Il sito comprende ben 15 tipologie di habitat di interesse comunitario che godono di un'eccellente stato di conservazione, e presenta un'elevata ricchezza floristica. L'area presenta un'alta eterogeneità geologica, alla quale corrisponde una notevole



varietà floristico-vegetazionale con torbiere, brughiere ad arbusti contorti e praterie alpine. Il sito è inoltre un importante luogo di transito per l'avifauna migratoria e per la lepidotterofauna. Gli habitat di interesse comunitario godono di un eccellente stato di conservazione.

Il sito IT1140011 Val Grande è sia un SIC, che una ZPS. Il territorio è caratterizzato dai paesaggi montano e alpino, con una netta dominanza di faggete ed abetine miste a larice, che alle quote superiori sono sostituite da praterie con rocce affioranti. Gli ambienti sono particolarmente selvaggi ed incontaminati, idonei per la tipica fauna alpina, che risulta infatti varia e ben rappresentata (soprattutto per quanto riguarda Uccelli e Mammiferi).

Il sito IT1140013 Lago di Mergozzo e Mont'Orfano è una ZPS che tutela uno dei pochi laghi subalpini oligotrofici, dominato da un modesto rilievo, il Mont'Orfano (circa 700 m di altitudine), le cui pendici sono ricoperte da boschi di caducifoglie e, sul versante meridionale, segnate da profonde incisioni del substrato roccioso granitico affiorante. Presenti attività turistiche ed estrattive.

Il sito IT1140017 Fiume Toce è una ZPS che tutela una vasta area localizzata lungo il corso del fiume Toce, caratterizzato da un ampio greto ciottoloso e colonizzato da vegetazione erbacea e cespugliosa rada. Il sito è molto importante per l'ornitofauna (sono presenti specie di particolare rilevanza a livello regionale e per l'Italia settentrionale), la chiropterofauna e l'ittiofauna, che include endemismi padani.

Il sito IT1140018 Alte Valli Anzasca, Antrona e Bognanco è una ZPS che tutela una vasta area alpina in ottimo stato di conservazione. Numerosi sono gli ambienti di rilevante interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva Habitat, l'interesse botanico è legato alla presenza di torbiere e pascoli a *Nardus*. È presente un lepidottero endemico di interesse comunitario, *Erebia christi*. Importante sito riproduttivo per numerose specie ornitiche alpine (censite 11 specie degli elenchi in Allegato I Direttiva 79/409/CEE), inoltre fino al 2008 è stata rilevata la presenza regolare del Lupo, mentre è saltuaria quella della Lince.

Il sito IT1140019 Monte Rosa è una ZPS che tutela un'area tipicamente di alto-alpina, interessata da nevai, vaste zone rocciose e praterie alpine discontinue, brughiere ad arbusti contorti e foreste di conifere (abeti e larici). Sono presenti vari habitat di interesse comunitario.

Il sito IT1140020 Alta Val Strona e Val Segnara è una ZPS comprende la Val Segnara, valle secondaria della Valle Anzasca ad elevato grado di naturalità, e la Val Strona, porzione di territorio montano caratterizzata dall'impronta antropica legata alle attività tradizionali, come l'allevamento zootecnico, un tempo largamente diffuso. L'area alpina protetta è caratterizzata da un buono stato di conservazione, importante per la presenza di discrete popolazioni di Galliformi alpini e Rapaci diurni.

Il sito IT1140021 Val Formazza è una ZPS che tutela un ambiente alto alpino con presenza di rodoreti, pascoli e ambienti rupicoli; sono presenti ambienti umidi sia di acque correnti, che ferme. Il sito comprende ben 20 tipologie di habitat di interesse comunitario che godono di un eccellente stato di conservazione, e presenta un'elevata ricchezza floristica.

Habitat di interesse comunitario

Gli habitat naturali di maggior interesse sono inseriti all'interno dei Siti Natura 2000 e risultano tutelati dalla Direttiva Habitat 92/43/CE. Nel territorio provinciale sono segnalati 34 differenti habitat di interesse comunitario la cui distribuzione nei siti è riassunta nella tabella seguente sulla base dei dati dei Formulari Natura 2000 (ultimo aggiornamento settembre 2011).

Fauna di interesse comunitario

Numerose sono le specie sul territorio provinciale di interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva 79/409/CEE. In particolare, all'interno dei Siti Natura 2000 ricadenti sul territorio provinciale sono state individuate:

9 specie di Pesci (All. II);



- 1 specie di Anfibi (All. II);
- 1 specie di Invertebrati (All. II);
- 8 specie di Mammiferi (All. II);
- 48 specie di Uccelli migratori (All. I).

9.1.2 La Rete Ecologica della Provincia di Novara

La Provincia di Novara ha aderito dal 2006 al Progetto Reti EcoLogiche (PREL), strumento atto a riconoscere l'importanza di tutelare e conservare la biodiversità.

Tale progetto si propone di attivare politiche ambientali integrate con le politiche agricole e quelle urbane in modo da garantire uno sviluppo "sostenibile" del territorio.

L'asta fluviale del Sesia assume valore fondamentale all'interno della rete, come fascia di continuità che collega fra loro aree già di pregio naturalistico, quali: il Parco Naturale Regionale delle Lame del Sesia, la Riserva Naturale dell'Isolone di Oldenico, il Biotopo Bosco preti e Bosco lupi. Il Progetto è volto alla conservazione dell'asta fluviale nonché alla valorizzazione del suo ambiente, della flora e della fauna.

Per quanto riguarda il paesaggio agrario di pianura, non soggetto a particolari tipi di tutela per pregio naturalistico, il PTP gli riconosce una priorità di conservazione del suolo agricolo finalizzato a buona produttività; la politica di riqualificazione di questo territorio e di conservazione è affidata dalla provincia ai Piani di Settore agricoli.

Il PTP di Novara delinea la struttura primaria della rete, attribuendo alle aree di elevata naturalità, già definite nello stesso PTP all'art. 2.4 (Parchi e Riserve regionali, biotipi) e proposte (la Valle del Sizzone e l'ampliamento del parco della Valle del Ticino), il ruolo di capisaldi (matrici ambientali) e ai principali corsi d'acqua naturali (Sesia, Agogna, Terdobbio, Strona, Sizzone, ecc.) il ruolo di corridoi primari.

Il PTP individua specifici ambiti di pregio paesistico-ambientale per i quali predisporre di piani paesistici di dettaglio; tali ambiti sono:

- Ambito paesistico del Lago d'Orta;
- Ambito paesistico del Lago Maggiore;
- Ambiti terrazzati delle colline novaresi.

La Rete Ecologica comprende anche le Aree Protette Regionali e le aree Natura 2000, a queste si aggiungono zone esterne ai parchi ma individuate dalla Regione Piemonte:

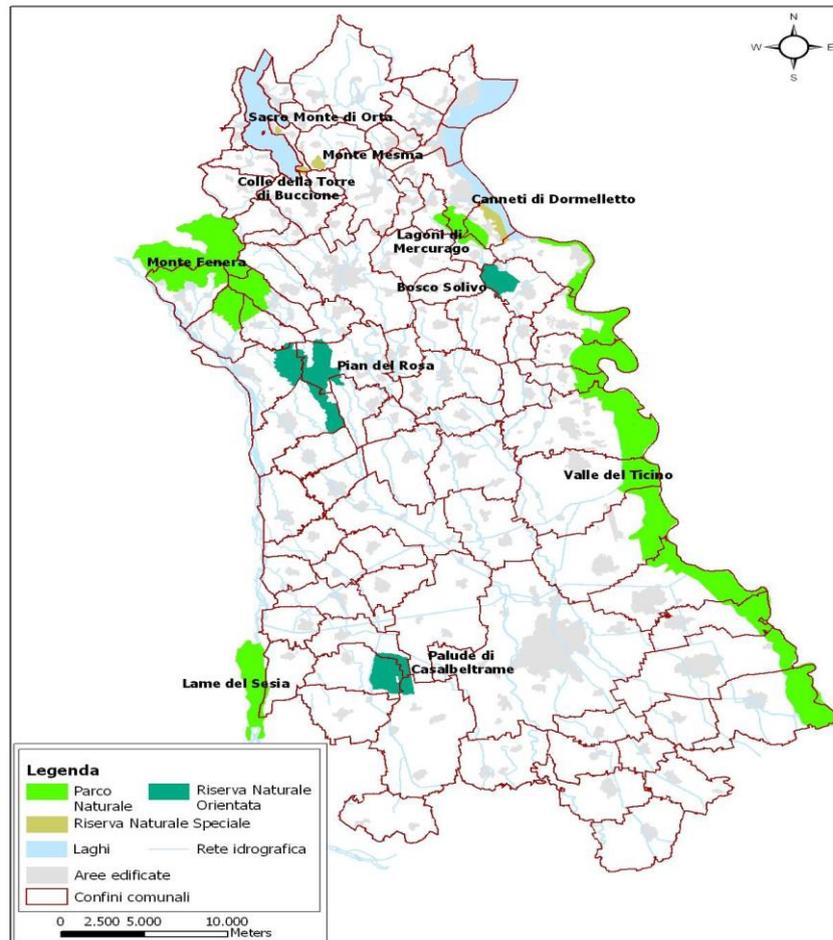
- Biotopo dell'Agogna Morta;
- Biotopo della Garzaia di San Bernardino;
- Biotopo della Baraggia di Bellinzago (Oasi WWF);
- Biotopo del Bosco Preti e Bosco Lupi (Oasi WWF);
- Biotopo della Garzaia di Casaleggio.

Attualmente nel territorio provinciale sono presenti undici tra Parchi Regionali, Naturali e Riserve: tipologie di area in cui è fatto divieto di esercitare l'attività venatoria, in ottemperanza alla L.R. 12/90. Nella tabella seguente sono indicate le tipologie di area protetta, i comuni interessati e la superficie. I Parchi coprono l'8,2% della superficie provinciale e tra di loro è riportata anche la superficie del Parco Naturale Lame del Sesia che ricade in Provincia.

| Aree Protette della Provincia di Novara | | | |
|---|------------------------|--------------------|-----------------|
| Parchi, Riserve e Oasi | | Comuni Interessati | Superficie (Ha) |
| Riserva Naturale Orientata | Bosco Solivo | Borgoticino | 334,15 |
| Riserva Naturale speciale | Canneti di Dormelletto | Dormelletto | 157,48 |



| | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---|----------|
| Riserva Naturale speciale | Colle della Torre di Buccione | Gozzano, Orta San Giulio | 29,717 |
| Parco Naturale | Lagoni di Mercurago | Arona, Comignago, Dormelletto, Oleggio Castello | 473,398 |
| Parco Naturale | Lame del Sesia | S. Nazario Sesia | 44,032 |
| Parco Naturale | M.te Fenera | Boca, Borgosesia, Cavallirio, Cureggio, Fontaneto d'Agogna, Ghemme, Romagnano Sesia | 1578,737 |
| Riserva Naturale speciale | Monte Mesma | Ameno | 51,769 |
| Riserva Naturale Orientata | Palude di CasalBeltrame | Casalbeltrame, Biandrate, Casalino | 640,164 |
| Riserva Naturale Orientata | Pian del Rosa | Cavaglio d'Agogna, Cavallirio, Cureggio, Fontaneto d'Agogna, Ghemme, Romagnano Sesia | 1188,021 |
| Riserva Naturale speciale | Sacro Monte di Orta | Orta S. Giulio | 13,151 |
| Parco Naturale | Valle del Ticino | Castelletto sopra Ticino, Varallo Pombia, Marano Ticino, Oleggio, Bellinzago Novarese, Cameri, Galliate, Romentino, Trecate, Cerano | 6431,29 |
| Parco Naturale | Lame del Sesia | | 9,46 |

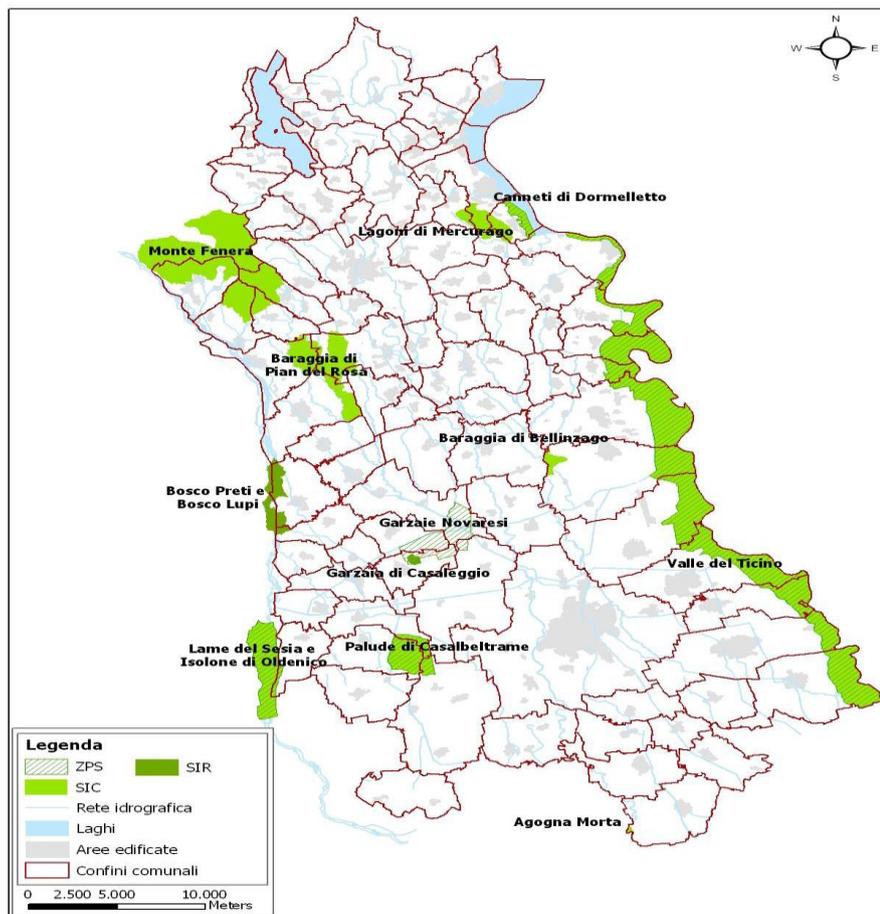


Rete Natura 2000

In Provincia sono presenti dieci siti, di cui cinque SIC, una ZPS e quattro siti di tipo C, ovvero siti classificati sia come SIC che come ZPS (con confini del tutto coincidenti). Di seguito in tabella sono elencati i nomi, il tipo di sito e le superfici. Di queste 10 aree, sette ricadono in aree protette, mentre sono al di fuori i SIC Agogna Morta, Baraggia di Bellinzago e la ZPS Garzaie Novaresi.



| Codice | Nome Sito | Comuni interessati | AREA (ha) |
|------------|--|--|-----------|
| IT 1150002 | LAGONI DI MERCURAGO (SIC) | Arona, Comignago, Dormelletto, Oleggio Castello | 471,873 |
| IT 1120003 | MONTE FENERA (SIC) | Boca, Cavalirio, Grignasco, Pratosesia | 1592,863 |
| IT 1150005 | AGOGNA MORTA (SIC) | Borgolavezzaro | 12,88 |
| IT 1150007 | BARAGGIA DI PIAN DEL ROSA (SIC) | Cavaglio d'Agogna, Cavallirio, Cureggio, Fontaneto d'Agogna, Ghemme, Romagnano Sesia | 1193,59 |
| IT 1150008 | BARAGGIA DI BELLINZAGO (SIC) | Bellinzago | 119,454 |
| IT 1150010 | GARZAIE NOVARESI (ZPS) | Briona, Casaleggio, Novara, Castellazzo Novarese, San Pietro Mosezzo | 908,473 |
| IT 1120010 | Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (SIC/ZPS) | S. Nazzaro Sesia | 56,228 |
| IT 1150001 | VALLE del TICINO SIC/ZPS | Castelletto sopra Ticino, Varallo Pombia, Marano Ticino, Oleggio, Bellinzago Novarese, Cameri, Galliate, Romentino, Trecate, Cerano | 6595,357 |
| IT 1150003 | Palude di Casalbetrame (SIC/ZPS) | Casalbetrame, Biandrate, Casalino | 651,109 |
| IT 1150004 | CANNETI di DORMELLETTO (SIC/ZPS) | Dormelletto | 153,441 |





10. Patrimonio Storico Culturale e paesaggio

Nel mondo industrializzato, uno degli ambiti di maggiore tensione è costituito dai problemi connessi, in via diretta e indiretta, all'uso dell'ambiente. Concetto complesso, dove confluiscono risorse naturali e valenze simboliche. Tutte indispensabili all'esistenza umana.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004 n° 42 e s.m.i.) definisce "patrimonio culturale" l'insieme dei beni culturali e di quelli paesaggistici (art. 2 comma 1). Sono beni culturali "le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà" mentre sono definiti beni paesaggistici "gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge" (art. 2 commi 2 e 3).

Il concetto di paesaggio individua, quindi, un insieme unico di elementi identificativi sia naturali sia culturali che vanno considerati simultaneamente e che sono in continua evoluzione nel tempo per effetto di forze naturali e/o per l'azione dell'uomo.

Pertanto, l'analisi della componente viene effettuata tenendo in considerazione molteplici aspetti: naturali, antropico-culturali e percettivi.

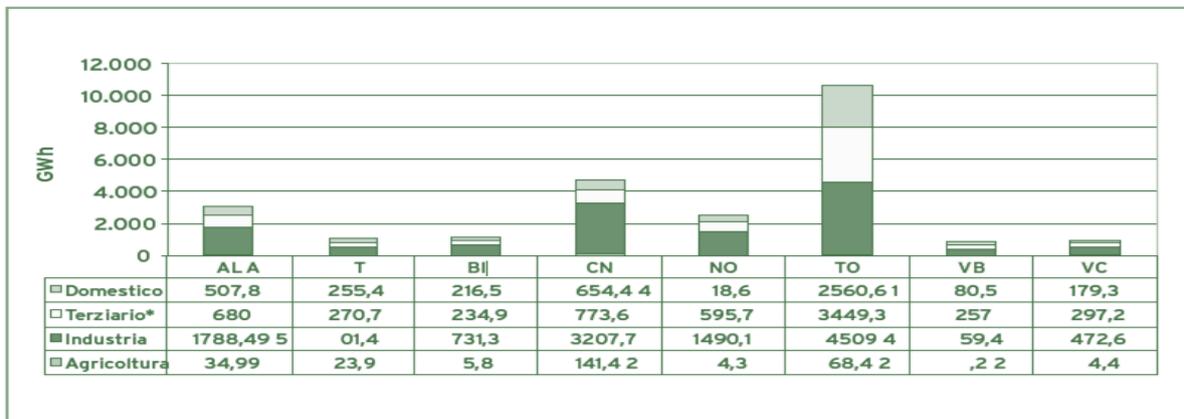
La Regione Piemonte nel 2011, con l'adozione del Piano Territoriale Regionale e, nel 2009, del Piano Paesaggistico Regionale, si è prefissata l'obiettivo di promuovere e diffondere la conoscenza del paesaggio piemontese e di valorizzare il suo ruolo strategico nell'ambito dello sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale.

11. Altri temi ambientali

11.1 Energia

Nel 2011 il consumo complessivo di energia elettrica regionale si è attestato a 25.437,1 GWh, pari a circa l'8% del totale nazionale, con un aumento del 3,5% rispetto all'anno precedente. Dopo due anni di contrazione (2008-2009), i consumi elettrici sono tornati a crescere: agricoltura + 5,3%, terziario + 1,1% energia e acqua + 17,7%; decrementi si registrano nei comparti manifatturiero - 4,6%, costruzioni - 4,8% e domestico - 1,9% (Figura seguente, fonte Terna).

Figura 15- Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e per provincia – anno 2011





11.2 Siti da Bonificare

In Piemonte i siti contaminati conteggiati nell'anagrafe regionale sono 1.374 (1° novembre 2012) con un incremento di 76 unità rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. La maggior presenza di siti contaminati si rileva in Provincia di Torino (44% del totale).

Circa il 40% dei siti sono costituiti da punti vendita carburanti, nei quali l'inquinamento è causato da rilasci accidentali o perdite strutturali di idrocarburi dai serbatoi interrati. Minori sono i danni ambientali causati da rilasci di microinquinanti metallici, mentre i casi di contaminazione da idrocarburi policiclici aromatici e solventi clorurati, numericamente limitati, presentano maggiori criticità in ragione della persistenza delle sostanze inquinanti.

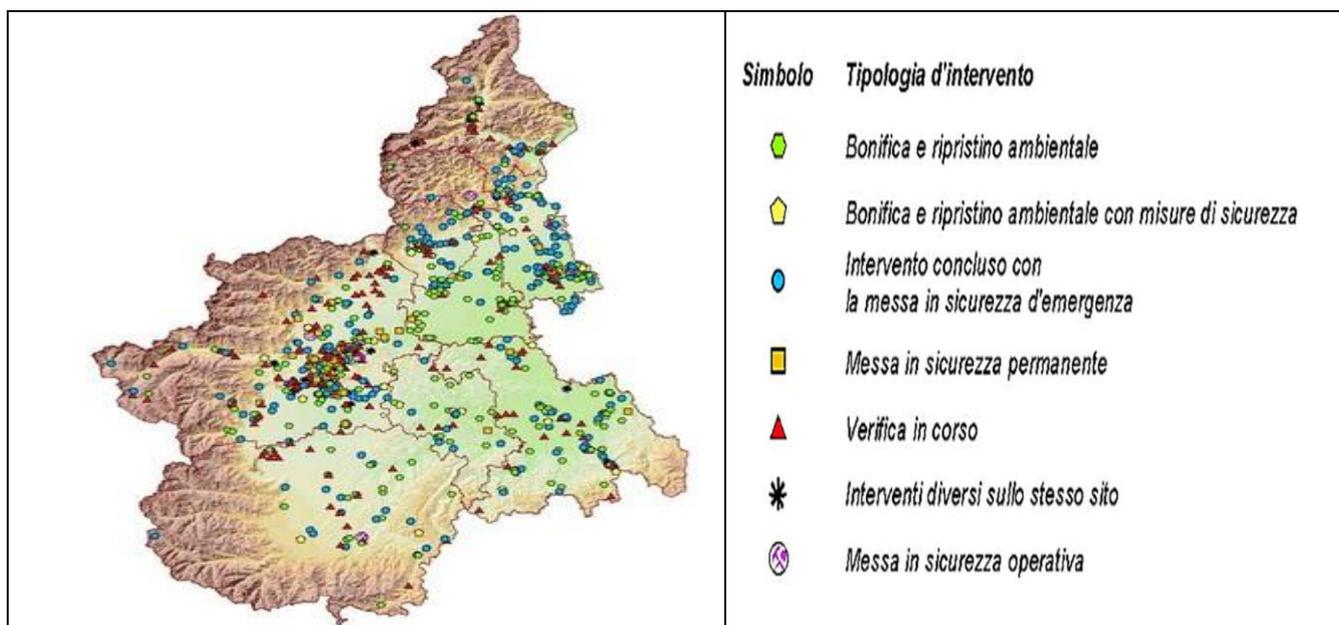
Per quanto riguarda le cause della contaminazione si conferma la predominanza di inquinamenti dovuti a cattiva gestione di impianti e strutture (più della metà dei siti è interessata dalla presenza di attività di tipo industriale e commerciale).

Siti contaminati con progetto definitivo approvato e intervento di bonifica non ancora terminato

| Province | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012* |
|----------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | numero siti | | | | | | | | |
| AL | 7 | 9 | 12 | 17 | 19 | 20 | 23 | 21 | 22 |
| AT | 7 | 13 | 10 | 12 | 12 | 10 | 10 | 9 | 8 |
| BI | 11 | 14 | 16 | 15 | 14 | 10 | 9 | 9 | 9 |
| CN | 0 | 4 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| NO | 2 | 3 | 3 | 20 | 15 | 15 | 24 | 24 | 20 |
| TO | 7 | 33 | 48 | 60 | 61 | 61 | 67 | 66 | 65 |
| VB | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VC | 10 | 12 | 7 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| Piemonte | 44 | 88 | 104 | 139 | 139 | 131 | 148 | 145 | 141 |

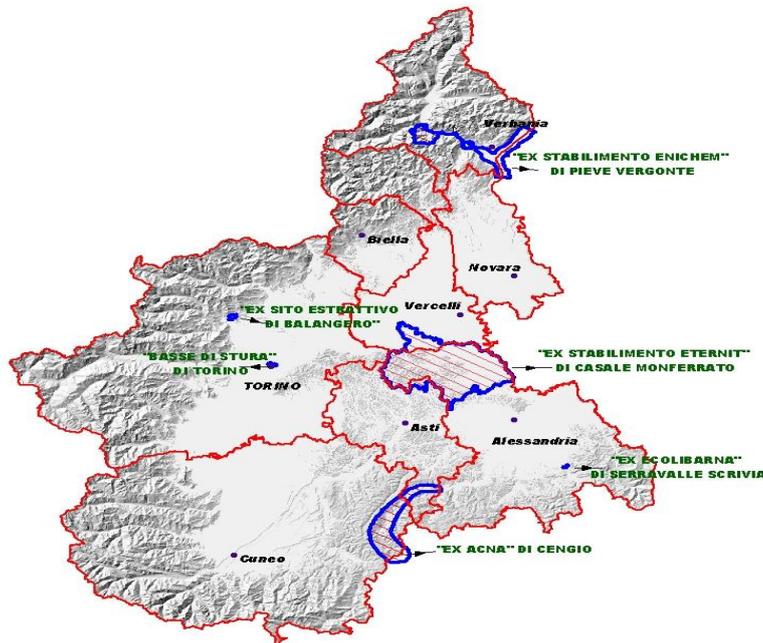
Fonte: Anagrafe regionale dei siti contaminati

* Aggiornamento al 1° marzo 2012





Siti di interesse nazionale



11.3 Rifiuti

La gestione dei rifiuti in Piemonte è disciplinata dalle leggi regionali n. 24/2002 e n. 7/2012 che, dando attuazione ai principi contenuti nel d.lgs. 152/2006 e s.m.i., regolano il sistema delle competenze, gli strumenti di programmazione e definiscono il sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani.

La legge regionale n. 7/12 prevede che il territorio regionale sia articolato in 4 Ambiti Territoriali Ottimali, (ATO 1 coincidente con i territori delle province di BI, NO, VC, VCO; ATO 2 coincidente con i territori delle province di AT, AL; ATO 3 coincidente con il territorio della provincia di CN; ATO 4 coincidente con il territorio della provincia di TO), nei quali viene effettuata la gestione unitaria dei rifiuti; il governo del ciclo dei rifiuti urbani è affidato alle Conferenze di ambito Territoriale Ottimale (ATO).

Produzione di rifiuti

I dati provinciali relativi alla produzione di rifiuti (tonnellate/anno) riferite al 2010 sono i seguenti:

Produzione totale annua di rifiuti (indifferenziati + differenziati) 81.093 t.

Produzione annua di rifiuti indifferenziati 30.672 t

Produzione annua di rifiuti differenziati 50.421 t

I Rifiuti differenziati per l'anno 2010 risultano suddivisi come da tabella riportata di seguito.

La componente principale della raccolta differenziata è rappresentato dalla frazione organica con oltre il 15%, seguita da carta e cartone (14%), multi materiale (8,6%) e vetro (7,6%).

La percentuale di raccolta differenziata rilevata a livello regionale conferma sostanzialmente il dato del 2011 ovvero il superamento della soglia del 50% (52,8%); a livello provinciale tale soglia è stata superata da quasi tutte le province.

Analizzando i dati a livello di aggregazione di ATO si evidenziano delle differenze soprattutto in termini di percentuale di raccolta differenziata raggiunta. Sostanzialmente solo l'Ambito 1 presenta un valore di raccolta differenziata piuttosto elevato e superiore alla percentuale del 60%, gli altri



Ambiti presentano valori simili, tutti di poco superiori alla percentuale del 50%. (vedi anche relazione “Produzione e Gestione dei Rifiuti” – parte prima - Arpa e Regione Piemonte del 2013 su dati 2012).

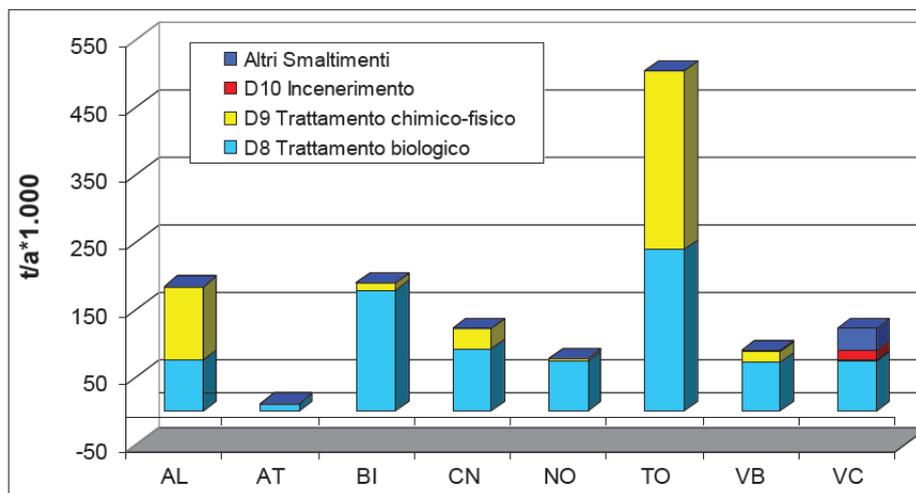
Raccolta Differenziata - anni 1998-2012

| Anno | AL | AT | BI | CN | NO | TO | VB | VC | Piemonte |
|------|---|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | percentuale sul totale di rifiuti urbani prodotti (RD/RT) | | | | | | | | |
| 1998 | 10,2 | 5,6 | 12,9 | 8,3 | 18,6 | 11,9 | 14,8 | 5,4 | 11,5 |
| 1999 | 13,5 | 10,1 | 14,2 | 11,5 | 25,8 | 14,7 | 20,4 | 7,5 | 14,8 |
| 2000 | 18,4 | 12,7 | 18,8 | 14,1 | 31,7 | 17,9 | 24,1 | 10,4 | 18,3 |
| 2001 | 19,5 | 15,9 | 19,9 | 18,4 | 39,4 | 20,3 | 35,5 | 12,9 | 21,5 |
| 2002 | 20,8 | 18,3 | 24,4 | 24,9 | 44,5 | 21,9 | 46,2 | 15,8 | 24,5 |
| 2003 | 26,0 | 25,8 | 31,1 | 27,8 | 47,3 | 25,2 | 46,4 | 20,9 | 28,1 |
| 2004 | 27,8 | 36,4 | 32,7 | 33,4 | 49,6 | 31,2 | 46,8 | 21,6 | 32,9 |
| 2005 | 28,8 | 47,7 | 31,7 | 37,5 | 56,2 | 36,3 | 47,6 | 22,8 | 37,2 |
| 2006 | 31,7 | 51,1 | 31,8 | 37,6 | 61,2 | 41,2 | 51,7 | 23,3 | 40,8 |
| 2007 | 37,9 | 54,5 | 35,6 | 40,6 | 61,8 | 46,5 | 56,0 | 25,5 | 45,3 |
| 2008 | 45,0 | 55,8 | 41,7 | 43,1 | 63,3 | 49,2 | 58,2 | 26,3 | 48,4 |
| 2009 | 47,3 | 56,6 | 50,6 | 45,6 | 63,1 | 49,6 | 58,3 | 28,7 | 49,6 |
| 2010 | 47,8 | 57,0 | 52,7 | 48,0 | 63,0 | 49,7 | 62,2 | 30,6 | 50,4 |
| 2011 | 47,2 | 59,8 | 50,7 | 49,9 | 64,0 | 50,1 | 63,8 | 39,4 | 51,4 |
| 2012 | 47,7 | 60,7 | 51,4 | 50,9 | 64,4 | 50,3 | 64,0 | 62,5 | 52,8 |

Fonte: Regione Piemonte. Osservatorio Regionale Rifiuti

Lo smaltimento, ad eccezione di quello in discarica, ha interessato, a livello regionale il 9% dei rifiuti speciali per 1.302.000 t. (anno 2009).

La maggior parte a subito il trattamento biologico ed in misura minore il trattamento chimico fisico. Per il dettaglio provinciale si veda la tabella seguente: Rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per provincia e per tipologia di operazione escluso lo smaltimento in discarica (fonte: Arpa Piemonte, Sezione regionale catasto rifiuti).

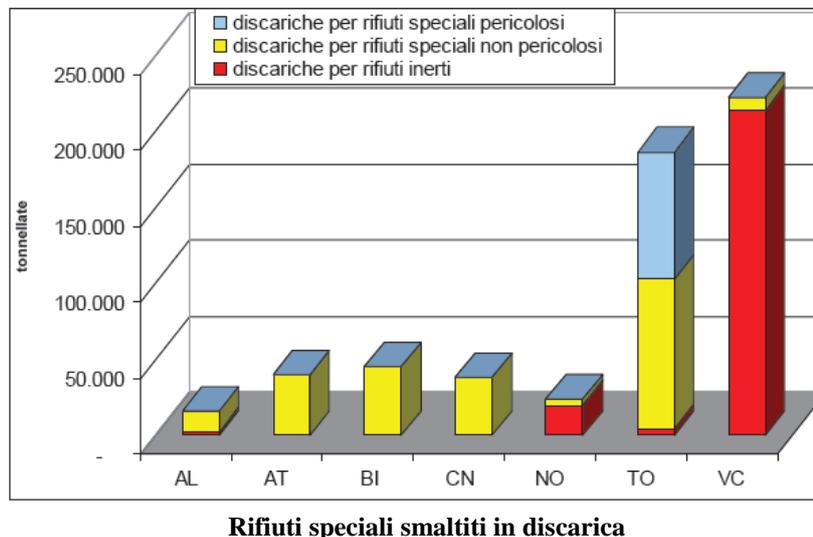


Rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per provincia e per tipologia di operazione escluso lo smaltimento in discarica



Lo smaltimento in discarica, sempre dato regionale, ammonta a 573.000 t (anno 2009); di questi il 22% è rappresentato da inerti.

Vedi tabella seguente: Rifiuti speciali smaltiti in discarica. (fonte: Arpa Piemonte, Sezione regionale catasto rifiuti).



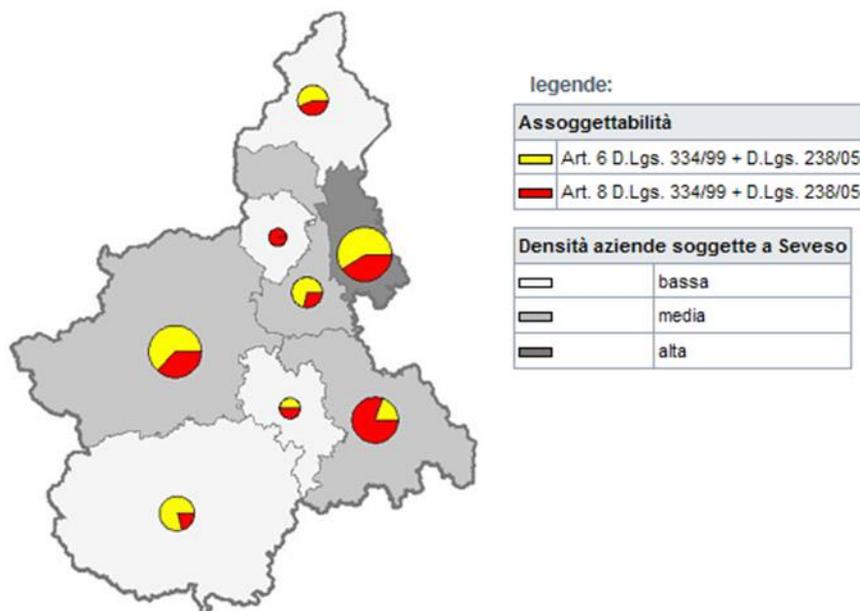
11.4 Rischio industriale

Il controllo delle attività a rischio di incidente rilevante deve prendere in considerazione le sostanze pericolose presenti, le misure di sicurezza adottate, gli scenari incidentali ipotizzabili con associate le aree di potenziale danno. Tali informazioni, messe in relazione con le caratteristiche di vulnerabilità del territorio di riferimento, consentono di ottenere una mappatura dei rischi, e costituiscono uno strumento di riferimento per la pianificazione del territorio, l'informazione alla popolazione e la gestione delle emergenze.

Il Piemonte è la terza regione italiana per presenza di aziende soggette agli adempimenti del DLgs 334/99 e s.m.i.; nel Registro regionale al 6 marzo 2013 risultano presenti 104 stabilimenti "Seveso" (circa il 10% del totale nazionale). Rispetto al 2012, si riscontra un leggero aumento sul numero totale dovuto alla notifica di alcuni nuovi stabilimenti, e un incremento più sensibile sul numero di stabilimenti soggetti all'art. 8 imputabile principalmente al cambio di adempimento di alcuni siti che, dalla sola assoggettabilità alla redazione della Notifica, sono passati all'obbligo di predisposizione anche del Rapporto di Sicurezza

Novara e Torino si confermano le province con il maggior numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante; in particolare la provincia di Novara registra la maggiore densità di stabilimenti (n/km²), di cui oltre un terzo è rappresentato da attività galvaniche.

La provincia del VCO invece presenta una bassa densità di aziende soggette alla normativa Seveso (aziende soggette normativa / km²).



11.5 Ambiente ed aree urbane

Il concetto di qualità delle aree urbane e metropolitane indica il “rapporto tra lo spazio costruito e le persone e il loro riflettersi nell’ambiente che li circonda” (fonte: Arpa Piemonte – “Lo stato dell’Ambiente in Piemonte” – anno 2013).

La politica che la Regione Piemonte sta attuando negli ultimi anni riguarda il tema della riqualificazione urbana per una trasformazione qualitativa e sostenibile di un territorio che gestisca in modo intelligente le attività economiche, la mobilità, le risorse ambientali, l’efficienza energetica, le relazioni tra le persone, le politiche dell’abitare ed il metodo di amministrazione. L’evoluzione della qualità dell’aria in Piemonte, sebbene siano presenti superamenti di limiti di legge per alcuni inquinanti, risulta in miglioramento significativo rispetto agli ultimi anni

La viabilità e la mobilità sono settori di forte impatto sociale ed ambientale nonché economico in quanto le misure da attuare per migliorare la situazione comportano un ingente dispendio di risorse economiche.

Per quanto concerne il consumo di energia, complessivamente si nota una tendenza alla diminuzione negli anni per uso domestico nelle città capoluogo di provincia (fonte: Istat). Tale andamento risulta influenzato dall’utilizzo sempre più diffuso di energie sostenibili (teleriscaldamento, pannelli solari, interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici).

Un trend in diminuzione risulta caratteristico sia del consumo idrico per uso domestico, con le città di Torino e Novara che presentano i valori più elevati (rispettivamente 77,2 mc/ab e 71,3 mc/ab nel 2011 secondi i dati Istat), sia della produzione dei rifiuti. In quest’ultimo caso a partire dal 2006 è iniziata una flessione nella produzione pro-capite passando da 2.277.696 t (nel 2006 c’è stato l’evento delle Olimpiadi invernali) a 2.053.502 t relativo all’anno 2012.



11.6 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO E PRODUTTIVO

Per agevolare l'analisi della struttura socio-economica e produttiva, è possibile suddividere il territorio compreso nell'A.T.O. n. 1 nelle due province che lo compongono.

Per quanto riguarda il VCO, nell'ultima relazione sull'economia locale della CCIAA del 2012, viene confermata la composizione del sistema produttivo degli anni precedenti, per quanto concerne la suddivisione delle imprese attive:

24% nel commercio;

12,5% nell'industria e nell'artigianato;

19% nelle costruzioni;

12% nel turismo;

il restante nell'agricoltura ed in settori minori.

Stante la caratterizzazione dimensionale delle imprese – di cui circa la metà (5.500) sono artigiane, solo 35 superano i 50 addetti, e il 70% sono imprese individuali – i 36.000 addetti risultano così distribuiti:

33% nell'industria (di cui 1/3 circa nel settore metalmeccanico);

20% nel commercio;

11% nelle costruzioni;

e i rimanenti, in % più basse, frammentati nei restanti settori.

12. VAS DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO PIANO

12.1 PREMESSA E CONTENUTI

Questo capitolo intende fornire la stima qualitativa dei potenziali impatti prodotti dalla attuazione della proposta di aggiornamento del PdI sull'ambiente.

12.2 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La Vas è stata condotta adattando al caso specifico l'approccio metodologico di tipo matriciale, proposto dagli autori Naddeo et al. (2010), che comprende 4 fasi consequenziali:

- verifica di congruità fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e quelli specifici relativi del piano (analisi di coerenza esterna: I fase);
- la correlazione delle azioni del p/p con gli obiettivi specifici (analisi di coerenza interna: II fase);
- la valutazione, attraverso il recepimento di uno specifico set di indicatori, degli effetti delle azioni del p/p sull'ambiente, ai fini della verifica strategico ambientale dell'intervento, in riferimento agli obiettivi di sostenibilità assunti (III fase);
- la individuazione e valutazione di alternative e/o azioni in grado di mitigare o compensare le eventuali pressioni ambientali generate dall'attuazione del p/p, nell'ottica della minimizzazione degli impatti sfavorevoli (IV fase).

Nei paragrafi seguenti vengono descritte le diverse fasi della metodologia utilizzata.



12.2.1 I FASE: ANALISI DI COERENZA ESTERNA

La prima fase del processo di valutazione ha lo scopo di assicurare la sostenibilità della politica di piano attraverso la verifica di coerenza dei suoi elementi costitutivi, con gli indirizzi globali e locali di sostenibilità ambientale. La matrice di analisi è a doppia entrata e pone in relazione gli obiettivi definiti dalle linee strategiche dei piani e programmi a carattere comunitario, nazionale e regionale (piani settoriali, piani regionali, piani di bacino ecc.), con quelli del p/p oggetto di valutazione, attraverso una scala di giudizio di tipo ordinale a tre categorie (non coerente, indifferente, coerente). Attraverso questa prima matrice è possibile valutare l'importanza nell'ottica dello sviluppo sostenibile generale del Programma proposto.

12.2.2 II FASE: ANALISI DI COERENZA INTERNA

Il secondo step procedurale, di coerenza interna, ha lo scopo di individuare le relazioni fra gli obiettivi del piano (OP) e le specifiche Azioni (AP) che lo stesso intende implementare per il perseguimento degli obiettivi. In particolare le AP possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che l'attuazione dello stesso apporta o va a realizzare.

Esse costituiscono le pressioni ambientale che potrebbero generare gli elementi di impatto.

La matrice di analisi è del tipo del precedente, a cui si associa la stessa scala di giudizio descritta.

12.2.3 III FASE: VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Per effettuare detta valutazione sono state sviluppate delle matrici di impatto ambientale sintetiche, con simbologia suggerita da GRDPN, in Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013.

12.3 RIFERIMENTI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE NELLA NORMATIVA DI SETTORE

Il quadro legislativo di riferimento, all'interno del quale si inserisce il presente aggiornamento del Piano d'Ambito, è definito da normative nazionali, regionali ed europee. Gli obiettivi ambientali principali, individuati dalla normativa, sono:

- contrastare l'inquinamento, al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati;
- promuovere un uso sostenibile dell'acqua, basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle gestioni future;
- proteggere gli ecosistemi acquatici, nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurare la funzione ecologica, anche per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque;
- Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale), dovuta agli sviluppi urbanistici ed all'edilizia in generale;
- Ridurre la percentuale di popolazione esposta ad inquinamenti;
- Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale;
- Promuovere strategie tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare e compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica, connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche.



13. VERIFICA DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

Introduzione

Il principale strumento attuativo del Piano d'Ambito è costituito dal Programma degli interventi, contenente, sulla base dei dati rilevati e delle analisi sviluppate sugli schemi idrici e fognari, le scelte operative ed i costi necessari alla realizzazione degli interventi, rapportati alla durata del Piano; tali scelte dovranno rispondere, comunque, a determinati criteri di priorità, riferibili ai livelli di criticità che ne giustificano la validità.

In sintesi, nel Programma degli interventi definito dal Piano d'Ambito saranno riportati:

A. Interventi specifici per garantire l'adeguatezza della qualità delle acque e dei trattamenti di potabilizzazione, dell'approvvigionamento e della distribuzione idrica, legati in particolare alle seguenti criticità:

1. qualità dell'acqua non conforme agli usi umani
2. assenza delle infrastrutture di acquedotto
3. dotazione minima garantita, interruzioni impreviste della fornitura, bassa pressione
4. obsolescenza delle reti e degli impianti

B. Interventi nel settore fognario depurativo

Con particolare riferimento alla necessità di correggere situazioni di inadempienza nei confronti del sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane (assenza del servizio/trattamento, obsolescenza delle reti/impianti), per i principali agglomerati e per quelli recapitanti nelle aree sensibili e per assicurare la rispondenza dei trattamenti (fuoriuscite, scarichi fuori norma, smaltimento dei fanghi), rispetto ai requisiti qualitativi previsti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) e nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po (24 febbraio 2010) (*recepimento delle direttive: 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane – e 2000/60/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 ottobre 2000 Direttiva Quadro sulle Acque*).

C. Azioni di efficientamento della gestione

Le azioni di carattere generale mirate all'efficientamento della gestione si individuano con le seguenti attività tecnico operative:

- ricognizione-diagnosi di programmazione-progettazione degli interventi di nuova infrastrutturazione e riqualificazione-razionalizzazione;
- ingegneria a livello di progettazione definitiva degli interventi di infrastrutturazione (prioritari);
- progettazione di finanziabilità del PdI;
- ricognizione-analisi e progettazione strategica di interventi di contenimento dei costi per le forniture di energia elettrica, materiali;
- standardizzazione, implementazione delle procedure gestionali collocabili nell'area dei rapporti con l'utenza;
- Informatizzazione dei processi amministrativi, operativi/manutentivi;
- azioni complementari al SII di importanza strategica ai fini dell'applicazione del Piano di Tutela delle Acque nel campo del monitoraggio idrologico-ambientale, della comunicazione, della fruizione sociale e paesaggistica, dei servizi idrici urbani secondari.



Particolare attenzione dovrà essere dedicata all'efficienza del servizio di misura:

- criteri, procedure di verifica e manutenzione dei misuratori sia di impianto, di rete che di utenza;
- sostituzione dei misuratori (in funzione della vetustà del parco misuratori in campo) ed installazione dei medesimi dove mancanti.

13.1 Descrizione degli obiettivi del PdI

13.1.1 Obiettivi generali ed azioni conseguenti

Gli obiettivi generali da perseguire con la proposta di aggiornamento coinvolgono l'intero settore del SII e la totalità degli utenti rientranti nelle gestioni di competenza dell'A.ATO 1.

Una delle finalità della valutazione strategica è verificare se i piani e i programmi sono compatibili con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile fissati a livello comunitario, nazionale e regionale.

Uno dei passi importanti del R.A. è la verifica di coerenza "esterna" ed "interna".

L'analisi di coerenza esterna è lo strumento utilizzato per valutare la pertinenza e la coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi di settore stabiliti a livello Comunitario, Statale e Regionale. Essa è finalizzata a confrontare gli obiettivi e le strategie generali del Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale posti da accordi, norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale e regionale ed evidenziarne eventuali sinergie o conflitti. In caso di mancata coerenza il pianificatore dovrà apportare alla strategia del Piano gli opportuni correttivi per potenziare le sinergie e mitigare o eliminare i conflitti individuati.

L'analisi di coerenza interna è finalizzata a verificare se sono stati individuati obiettivi di piano, se è stata definita una gerarchia tra gli obiettivi, se sono state previste azioni coerenti con gli obiettivi individuati ed i tempi di realizzazione degli specifici target assunti. In questa fase è possibile verificare se gli obiettivi del piano con rilevanza ambientale sono stati tradotti in azioni con adeguate risorse finanziarie.

Gli obiettivi generali che ispirano la redazione del PdI, che utilizzeremo per praticità nella verifica di coerenza esterna saranno:

- a. la generale tutela quantitativa e qualitativa delle acque;
- b. l'uso razionale della risorsa idrica nei limiti della capacità di rigenerazione della medesima;
- c. la conservazione e miglioramento della qualità delle acque, sia durante il ciclo captazione, trasporto e distribuzione, sia nella fase di raccolta, collettamento e restituzione finale all'ambiente;
- d. la conservazione quantitativa della risorsa idrica perseguita con il contenimento delle perdite e degli sprechi, considerando anche il possibile riuso delle acque depurate in ambito agricolo ed industriale;
- e. l'accesso equo in qualità, quantità e continuità alla risorsa idrica e ai servizi di depurazione connessi per il maggior numero dei cittadini, compatibilmente con la sostenibilità tecnico/economica degli interventi;
- f. la gestione sostenibile finalizzata a rendere efficiente il sistema di captazione, adduzione, distribuzione, collettamento fognario, depurazione, smaltimento fanghi;
- g. il mantenimento e progressivo miglioramento della qualità ambientale delle acque di superficie e profonde per quanto riferibile ai prelievi idrici ed alla restituzione delle acque utilizzate;
- h. la promozione di un modello culturale di valorizzazione e di salvaguardia della risorsa idrica;



- i. la sensibilizzazione di tutti gli operatori pubblici e privati e degli utenti raggiunti dal servizio idrico integrato sugli obiettivi del Programma.

La definizione degli obiettivi specifici invece è stata fatta sulla base della valutazione dei livelli di servizio già raggiunti e degli scostamenti rispetto ai targets normativi ed individuati dall'Autorità d'Ambito, in relazione anche alle indicazioni formulate dall'AEEG nella Deliberazione n. 643/2013/R/IDR art. 7.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva contenente i settori "critici" e gli obiettivi specifici da raggiungere.

Acquedotto

- A Potenziamento dell'approvvigionamento idrico disponibile all'utenza
 - A Potenziamento del volume di accumulo
 - A Potenziamento reti di distribuzione
 - A Allacciamento nuove utenze
 - A Messa a norma opere di presa
 - A Adeguamento impianti di potabilizzazione
 - A Definizione delle aree di salvaguardia per le fonti destinate al consumo umano (L.R 15/R)
 - A Manutenzione straordinaria, razionalizzazione e sostituzione delle infrastrutture acquedottistiche per vetustà, materiale inadeguato
-

Fognatura - Depurazione

- B Potenziamento reti fognarie
 - B Potenziamento impianti di depurazione
 - B Manutenzione straordinaria, razionalizzazione e sostituzione reti fognarie per vetustà
 - B Rifacimenti e manutenzione straordinaria su impianti di sollevamento
 - B Rifacimenti e manutenzione straordinaria su sfioratori
 - B Adeguamento impianti di depurazione
 - B Messa in sicurezza idraulica dei sedimenti degli impianti di depurazione (fasce fluviali PAI)
 - B Mitigazione impatto ambientale degli impianti di depurazione
-

Efficientamento della gestione

- C Telecontrollo
 - C Programma di ricerca perdite
 - C Programmata di sostituzione/installazione dei contatori

 - C Realizzazione/adequamento sistema di metering derivazioni e scarichi
 - C Attivazione programma di diagnostica dinamica del SII (forfait)
 - C Approfondimento sistematico quadro conoscitivo - creazione banca dati e modelli di sistema
-



13.2 Coerenza esterna

L'analisi della coerenza esterna è, altresì, finalizzata a valutare la coerenza tra gli obiettivi del piano con le strategie di altri strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio regionale. Questa verifica è importante per essere certi che i vari obiettivi, sia quelli del Piano d'Ambito che quelli dei piani già esistenti, si muovano tutti nella stessa direzione.

Tra i piani di Pianificazione sovraordinata ricordiamo:

- Nuova Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (S.S.S.)
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
- Piano stralcio per la tutela del rischio idrogeologico (PAI)
- Piano territoriale di regionale (P.T.R.)

Nel presente documento viene proposta una valutazione delle linee strategiche rispetto ad alcuni aspetti relativi al grado di coerenza (coerenza esterna):

- con gli sviluppi consolidati dello sviluppo sostenibile (nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile - SSS);
- con la programmazione settoriale regionale dell'intero bacino del Po (Piano Tutela delle Acque – PTA; PAI, PTR).

L'individuazione della coerenza esterna è stata realizzata riportando, in una tabella a doppia entrata (matrice), colorata, nella prima colonna gli obiettivi del piano ed in riga quelli degli strumenti sovraordinati quali il SSS ed il PTA.

Legenda:  = coerenza
 = parzialmente coerente
 = incoerenza
 = indifferenza

Per gli altri strumenti programmatici sono invece state riportate delle considerazioni di massima.

13.2.1 GRADO DI COERENZA CON I PRINCIPI CONSOLIDATI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE (SSS)

La nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS), datata maggio 2006, definisce lo sviluppo sostenibile come la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri.

Quello dello sviluppo sostenibile è un obiettivo trasversale per l'Unione europea e mira a salvaguardare la capacità del nostro pianeta di sostenere la vita in tutta la sua diversità. Esso è volto al costante miglioramento della qualità della vita e del benessere sul nostro pianeta, a garanzia delle generazioni future. All'interno del Piano sono stati considerati i seguenti temi, su cui si articola il programma della SSS:

1. cambiamenti climatici ed energia pulita, con obiettivo generale l'impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
2. consumo e produzioni sostenibili, con obiettivo generale l'impegno a promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili;
3. conservazione e gestione delle risorse naturali, con obiettivo generale l'impegno a migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali;
4. salute pubblica, con obiettivo generale l'impegno a promuoverla a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.



Dalla tabella seguente si evince che il piano mostra una complessiva coerenza con la SSS.

| PdI | SSS | | | |
|-----|-----------------|---|---|---|
| | Temi principali | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| a | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| b | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| c | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| d | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| e | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| f | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| g | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| h | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| i | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

13.2.2 GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE REGIONALE (PTA)

Il Piano Tutela delle Acque (PTA) costituisce il documento di pianificazione generale contenente gli interventi volti a :

1. prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. migliorare lo stato delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
3. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche;
4. mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

In particolare il PTA definisce, sulla base dell'analisi del contesto territoriale e delle pressioni dallo stesso subite, il complesso delle azioni volte, da un lato a garantire entro il 2008 ed il 2016 il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi intermedi e finali di qualità dei corpi idrici e dall'altro le misure comunque necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

La Regione Piemonte con D.C.R. n. 117-10731 del 10/03/2007 ha approvato il Piano Tutela delle Acque (PTA), strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo piemontese.

Il provvedimento, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., individua principalmente:

- i corpi idrici significativi ed i relativi obiettivi di qualità ambientale;
- le misure di tutela qualitativa e quantitativa;
- le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Gli adempimenti strutturali per l'inquinamento prodotti dagli scarichi delle fognature sono demandati alle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale.

Si rileva che il PTA riconosce nella forma del SII uno degli strumenti principali per l'attuazione delle proprie strategie di intervento da implementare, in ciascun bacino idrografico attraverso gli specifici Piani d'Ambito.

L'A.ATO ha già attivato iniziative mirate relative:



- alla salvaguardia delle acque destinate al consumo umano;
- al potenziamento ed ammodernamento dei principali impianti di depurazione di competenza, come elencati nella DGR n. 7-10588 del 19/01/2009, finalizzati alla riduzione dei quantitativi di fosforo e azoto scaricati con le acque reflue urbane trattate, in coerenza con i dettami della direttiva europea 91/271/CE;
- al riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e del reticolo idrografico minore in ambiente urbano.

Nella tabella che segue sono stati confrontati gli obiettivi generali del PdI con i seguenti Obiettivi generali del PTA:

1. prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. migliorare lo stato delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
3. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche;
4. mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
5. controllare la trofia delle acque, rispettando le concentrazioni massime ammissibili di fosforo totale nella sezione strategica di Isola Sant'Antonio e nel lago Maggiore;
6. mantenere o migliorare le condizioni quali-quantitative delle acque superficiali del bacino padano rispettando le concentrazioni massime ammissibili di BOD5, COD e azoto ammoniacale nella sezione strategica di Isola Sant'Antonio.

Dalla tabella seguente si evince che il piano mostra una complessiva coerenza con il PTA.

| PdI Obb. generali | PTA Temi principali | | | | | |
|-------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| a | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| b | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| c | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| d | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| e | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| f | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| g | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| h | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| i | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



13.2.3 GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE SETTORIALE DEL PdG DEL PO

Il Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po), redatto ai sensi della legge 27 febbraio 2009 n. 13 e in attuazione della direttiva 2000/60/CE, a partire dai Piani di Tutela regionali delle acque, è stato adottato con deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 1 del 24 febbraio 2010.

Gli obiettivi ambientali del PdG del Po (riportati anche nella tabella di verifica di coerenza sottostante) sono riconducibili in sintesi ai seguenti:

1. non deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;
2. raggiungimento dello stato “buono” entro il 2015, ovverosia “buono stato ecologico” (o “buon potenziale ecologico”) e “buono stato chimico” per i corpi idrici superficiali e “buono stato chimico” e “buono stato quantitativo” per i corpi idrici sotterranei;
3. progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
4. raggiungimento degli standard e degli obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.

Gli interventi conseguenti dovranno essere individuati per:

- fronteggiare l'inquinamento da fonti puntuali (Depurazione);
- fronteggiare l'inquinamento da fonte diffusa (Nitrati e agricoltura);
- per fronteggiare le criticità idriche (Bilancio idrico);
- misure di mitigazione degli impatti sullo stato morfologico e di riqualificazione dei corsi d'acqua (Servizi ecosistemici).

Il Piano di Tutela delle acque del Piemonte, redatto ai sensi del D. Lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e approvato in data 13 marzo 2007, con D.C.R. n. 117-10731, rappresenta a livello regionale il documento di pianificazione contenente le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, nonché le azioni finalizzate a garantire il raggiungimento e/o il mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

Dopo l'adozione del PdG del Po, la Regione Piemonte ha provveduto alla stesura della Relazione sullo stato di attuazione del PTA, che, essendo stata completata successivamente all'adozione del PdG Po, ha tenuto conto degli aspetti innovativi introdotti, con particolare riferimento alla revisione del sistema di monitoraggio regionale e degli obiettivi di qualità in attuazione della direttiva 2000/60/CE (revisione approvata con D.G.R. n. 48 – 13386 del 22 febbraio 2010) e, inoltre, ha dato atto dell'integrazione del programma di misure del Piano di Tutela con quelle aggiuntive inserite nel PdG Po.

Il PdG del Po ed il PTA non possono dunque che essere coerenti.



Nella tabella sottostante si riporta invece un raffronto fra PdI e PdG, che, come si evince, sono coerenti.

| PdI Obiettivi generali | PdG del Po Obiettivi ambientali | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| a | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| b | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| c | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| d | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| e | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| f | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| g | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| h | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| i | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

13.2.4 GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Le linee di intervento strategiche perseguite dal PAI sono volte in particolare a:

- proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto ad eventi di piana di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili;
- mettere in sicurezza abitati ed infrastrutture interessati da fenomeni di instabilità di versante;
- salvaguardare e, dove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene;
- limitare i deflussi recapitati nella rete idrografica naturale da parte di sistemi artificiali di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche delle acque urbanizzate;
- promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti;
- promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei;
- promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare attenzione alla forestazione ed alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale;
- ridurre le interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Sulla rete idrografica principale gli obiettivi sopra indicati costituiscono il riferimento rispetto al quale il piano definisce l'assetto di progetto dei corsi d'acqua, mediante delimitazione delle fasce fluviali.

Fatta questa premessa si ritiene che il PdI presenti una "indifferenza" tra i propri obiettivi e quelli del PAI, fatta eccezione per la messa in sicurezza delle infrastrutture del servizio e lo smaltimento delle acque meteoriche.



13.2.5 GRADO DI COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR/PPR)

Il Piano Territoriale Regionale è finalizzato al governo delle risorse territoriali, attraverso la loro tutela e valorizzazione.

Il PTR vigente è stato approvato con DCR 388-9126 del 19/06/1997. Il nuovo PTR è stato invece adottato con DGR 16-10273 del 22/06/2009. Il Nuovo PTR prevede due principali linee strategiche:

Strategia 1: riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio;

Strategia 2: sostenibilità ambientale e sostenibilità energetica.;

Strategia 3: Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica;

Strategia 4: Ricerca, innovazione e transizione produttiva;

Strategia 5: Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali.

Dette strategie, come già accertato, sono proprie anche del PdI, che si ritiene per questo con esso completamente coerente; indifferente per le strategie 3 e 4.

Il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Piemonte (P.P.R.) costituisce un importante atto di pianificazione che si pone con un ruolo strategico nel quadro degli strumenti di tutela e valorizzazione del paesaggio per promuovere e diffondere la conoscenza del paesaggio piemontese ed attivare un processo di condivisione con gli enti pubblici a tutti i livelli.

Il PPR rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile del territorio regionale. L'obiettivo principale, quindi, è la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, definito su un quadro di riferimento strutturale e strategico comune a quello del PTR.

Le strategie e gli obiettivi generali, poiché basati su un quadro di riferimento comune, sono dunque gli stessi individuati per il P.T.R., a cui si rimanda, a garanzia di connessione e coordinamento tra i due piani.

Il Piano Territoriale Forestale della Regione Piemonte (P.T.F.) costituisce lo strumento di programmazione e pianificazione per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale a livello di Area Forestale. Esso determina le destinazioni d'uso delle superfici boscate e le relative forme di governo e trattamento, nonché le priorità d'intervento per i boschi e i pascoli, è sostitutivo delle "Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale" per tutte le aree boscate individuate e assume valore prescrittivo per le proprietà comunali e di indirizzo per quelle private.

I piani forestali territoriali per singola area sono stati predisposti a livello di studio ma non sono ancora introdotti a livello normativo. Costituiscono la piattaforma conoscitiva del territorio per la definizione delle politiche forestali.

Piano d'Area del Parco naturale dell'alpe Veglia e Devero è lo strumento che pianifica e organizza il territorio del parco, tenendo conto delle relazioni ecosistemiche, socioeconomiche, paesistiche, culturali e turistiche dell'area.

Il Piano d'area ha inoltre valore di piano territoriale regionale e si sostituisce alle norme difformi contenute negli altri atti di pianificazione urbanistica e territoriale, fatta eccezione per il piano



paesaggistico (il PPR all'art. 2 delle NTA, riconosce i contenuti del piano d'Area del Parco Veglia Devero).

Il Piano d'Area dell'alpe Veglia Devero è stato approvato con DCR n. 617 -3419 del 24 febbraio 2000 e dall'analisi dei suoi documenti si possono estrapolare i seguenti obiettivi:

tutelare e migliorare le caratteristiche e le potenzialità naturali e paesaggistiche delle aree in funzione delle qualità ambientali;

garantire usi dei suoli e dei beni compatibili con le qualità naturalistiche;

favorire la conservazione dell'ambiente e sua ricostruzione in presenza di fenomeni di degrado;

promuovere e controllare l'uso delle aree ai fini scientifici, culturali ed educativi;

Piano Paesistico per la zona di salvaguardia dell'Alpe Devero. Con legge regionale 24 aprile 1990 n. 50 viene istituita la zona di salvaguardia dell'Alpe Devero, con la finalità di raccordare paesaggisticamente e funzionalmente il territorio del parco con il territorio non soggetto a tutela; salvaguardare il contesto ambientale e naturale dei luoghi; programmare interventi di utilizzo ricettivo e di fruizione compatibili con il contesto ambientale e naturale; programmare interventi di utilizzo del territorio in considerazione delle esigenze economiche e di sviluppo, compatibilmente con le caratteristiche ambientali dei luoghi.

Il Piano che è stato formalmente approvato con DCR n. 618-3421 del 24 febbraio 2000 e presenta un'impostazione e un assetto comune al Piano d'area dell'alpe Veglia Devero. A riprova dell'uniformità di lettura e studio del territorio del Parco e della sua zona di salvaguardia la definizione del quadro della conoscenza e l'individuazione di obiettivi comuni.

Il Piano naturalistico della Riserva naturale speciale del "Fondo Toce" è stato approvato con DCR n. 239-8808 del 24.2.2009 ed assume anche gli effetti di piano di gestione del sito di importanza comunitaria (SIC) e della zona di protezione speciale (ZPS) "Fondo Toce" codice IT1140001, in quanto assicura al sito le opportune e necessarie misure di conservazione degli habitat naturali e degli habitat di specie per cui il sito è stato designato.

Il Piano disciplina il territorio della riserva perseguendo le finalità stabilite dalla legge istitutiva (LR 51 del 24.4.1990), ovvero tutelare, conservare e valorizzare le caratteristiche naturali ed ambientali dell'area, con particolare riferimento alle zone umide e agli ecosistemi che le caratterizzano; organizzare il territorio per la fruizione a fini didattici, scientifici, culturali, turistici e ricreativi; consentire il normale svolgimento delle attività agricole e selvicolturali.

Inoltre, a tali finalità, vanno aggiunte quelle attribuite all'Ente gestore dalla L.R. 19/2009 e s.m.i. con l'art. 7 ovvero: "I soggetti gestori delle aree protette perseguono le seguenti finalità di carattere generale: a)tutelare le risorse naturali del territorio attraverso strategie di gestione sostenibile concertate tra istituzioni; b)promuovere la fruizione sociale e sostenibile e la diffusione della cultura e dell'educazione ambientale; c)favorire la fruizione didattica ed il supporto alle scuole di ogni ordine e grado ed alle università sulle tematiche dell'ambiente e dell'educazione alla sostenibilità; d) integrare le competenze istituzionali dei soggetti gestori con gli obiettivi e le strategie generali della rete ecologica regionale; e)favorire la partecipazione dei cittadini attraverso forme associative a sostegno delle azioni volte al raggiungimento delle finalità dell'area protetta;.... h) nelle riserve naturali: 1)tutelare, gestire e ricostituire gli ambienti naturali e seminaturali che costituiscono habitat necessari alla conservazione ed all'arricchimento della biodiversità, con particolare riferimento agli oggetti specifici della tutela; 2)contribuire alla ricerca scientifica applicata alla gestione degli ambienti naturali e seminaturali oggetto della tutela e promuover e diffondere i modelli sperimentali; i)nelle riserve speciali: 1)gestire e valorizzare il patrimonio archeologico, storico, artistico e culturale oggetto di protezione; 2) tutelare e valorizzare gli aspetti tradizionali, devozionali e di culto presenti; 3)sviluppare la conoscenza e la ricerca sugli oggetti della tutela".



Seguendo tali finalità, il piano disciplina e organizza il territorio perseguendo il seguente obiettivo generale: tutelare e valorizzare l'attuale soprasuolo dal punto di vista naturalistico, nonché la riqualificazione paesaggistica dell'intera area.

Nel complesso è possibile affermare che gli obiettivi generali e specifici posti alla base del PdI del trovano nel quadro degli strumenti di pianificazione a livello regionale una sostanziale coerenza e una diretta ispirazione.

Delle misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 (D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014) si terrà debitamente conto in fase di approvazione dei progetti.

13.3 COERENZA INTERNA

Per quanto concerne la coerenza tra gli obiettivi del PdI e le criticità e le azioni principali, individuati dall'analisi del contesto ambientale e dal quadro conoscitivo preliminare del programma stesso, la proposta di valutazione è stata condotta mediante una matrice in cui le caselle verde scuro rappresentano misure fortemente coerenti, le caselle verde chiaro misure coerenti e quelle bianche misure senza correlazione. Nessuna misura risulterebbe incoerente con gli obiettivi individuati ed in generale si riscontra buona copertura per tutte le criticità.

| CRITICITA' | Azioni/Determinanti | salvaguardia delle risorse udriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà | Uso dell'acqua indirizzato al risparmio ed al rinnovo delle risorse | Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi | Equilibrio del bilancio idrico fra le disponibilità delle risorse ed i fabbisogni attuali e futuri | Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di DMV | Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico | Riutilizzo delle acque reflue depurate (tramite reti duali e specifici trattamenti) | Raggiungimento degli standard di copertura ed estensione previsti dalla normativa vigente | Raggiungimento degli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente |
|---|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|
| GRUPPO A: EFFICACIA DEL SERVIZIO ACQUEDOTTO - POTENZIALE PERICOLO PER LA SALUTE PUBBLICA | Estensione rete di acquedotto | x | x | x | x | | | | | |
| | Potenziamento sistemi adduttori ed interconnessione acquedotti locali e fonti | x | x | x | x | | | | | |
| | Ricerca e attivazione di fonti in qualità migliore | x | x | x | x | | | | | |
| GRUPPO B: EFFICACIA DEL SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE - DANNO ALL'AMBIENTE | Estensione rete fognaria | | | | | | x | x | x | x |
| | Aumento potenzialità del servizio depurazione | | | | | | x | | x | x |
| | Razionalizzazione dei sistemi di sfioro; costruzione vasche di pioggia | | | | | | x | | x | x |
| | Riabilitazione collettori, separazione delle reti fognarie, razionalizzazione dei sistemi di sfioro, costruzione vasche di pioggia | | | | | | x | | x | x |
| GRUPPO C: RECUPERO DI EFFICIENZA DEL SERVIZIO ACQUEDOTTO - INADEGUATEZZA DEI LIVELLI DI SERVIZIO | Potenziamento serbatoi a compenso giornaliero | | x | x | | | x | | x | x |
| | Attivazione nuove fonti di captazione o interconnessione con acquedotti limitrofi | | x | x | | | | | x | x |
| | Nuove condotte adduttrici e potenziamento reti distribuzione | | x | x | | | | | x | x |
| | Manutenzione straordinaria degli impianti – Piani di riabilitazione funzionale | x | x | x | | | x | | x | x |
| GRUPPO D: RECUPERO DI EFFICIENZA DEL SERVIZIO FOGNATURA DEPURAZIONE - INADEGUATEZZA DEI LIVELLI DI SERVIZIO | | | | | | | | | | |
| | Centralizzazione trattamenti depurativi | | | x | | | x | x | | x |
| | Manutenzione straordinaria delle reti | | | x | | | x | | | x |
| GRUPPO E: RECUPERO DI EFFICIENZA DEL SERVIZIO ACQUEDOTTO - ASPETTI GESTIONALI – ORGANIZZATIVI | Attivazione di programmi di rilevamento in campo e indagine puntuale – implementazione nel S.I.T. -analisi funzionale delle opere | x | | x | x | x | | | | x |
| | Realizzazione di telecontrolli e software di controllo | x | | x | x | x | | | | x |
| | Attivazione di sistemi di monitoraggio, controllo e modellazione dei sistemi | x | | x | x | x | | | | x |
| GRUPPO F: RECUPERO DI EFFICIENZA DEL SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE - ASPETTI GESTIONALI – ORGANIZZATIVI | Attivazione di programmi di rilevamento in campo e indagine puntuale – implementazione nel S.I.T. -analisi funzionale delle opere | x | | | x | | | | | x |
| | Realizzazione di telecontrolli | x | | | x | | | | | x |
| | Attivazione di sistemi di monitoraggio, controllo e modellazione dei sistemi | x | | | x | | | | | x |

14. CRITICITA' AMBIENTALI

In accordo con quanto definito a livello europeo, al fine di descrivere lo stato attuale delle matrici ambientali, si è deciso di utilizzare il modello concettuale DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte), coerente con l'impostazione della Direttiva quadro 2000/60/CE e largamente assunto a livello internazionale per individuare il “nesso di causalità” che è la struttura di indicatori generalmente accettata a livello internazionale per l'elaborazione di molte tipologie di prodotti di reporting ambientale, in quanto tale schema consente di considerare nella sua completezza la catena causale che conduce al danno ambientale.

Il modello DPSIR considera i processi e gli sviluppi di natura economica e sociale come fattori (D) che esercitano pressioni (P) sull'ambiente, le cui condizioni e il cui stato (S), riferito ad esempio alla disponibilità di risorse, il livello di biodiversità o di qualità dell'aria ecc., vengono modificate di conseguenza, determinando impatti (I) sulla salute umana, sugli ecosistemi per cui vengono richieste azioni di risposta da parte della società (R) che possono riguardare qualsiasi elemento del sistema, producendo quindi effetti direttamente sullo stato dell'ambiente o agire sugli impatti, o sulle determinanti, indirizzando diversamente le attività umane. Ciascuna tematica ambientale può quindi essere analizzata mediante il modello DPSIR, inserendo all'interno di una catena di relazioni causali gli elementi fondamentali che la caratterizzano, ovvero i fattori determinanti, le pressioni, lo stato, gli impatti, le risposte.

In pratica, attraverso le catene DPSIR, viene fornito il quadro delle criticità ambientali potenziali di un territorio e ne vengono indicati possibili cause ed effetti.

Il modello DPSIR si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi fondamentali:

| COMPONENTE AMBIENTALE | Obiettivi Ambientali |
|-----------------------|--|
| ACQUA | <ul style="list-style-type: none">- Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare al contempo che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati- Promuovere un uso sostenibile dell'acqua- Proteggere gli ecosistemi acquatici, nonché quelli terrestri e le zone umide, che dipendono direttamente da essi al fine di salvaguardare la funzione ecologica- Raggiungere lo stato qualitativo sufficiente per tutte le acque superficiali e sotterranee, entro i limiti normativi previsti |
| ARIA E CLIMA | <ul style="list-style-type: none">- Migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, anche utilizzando fonti energetiche rinnovabili;- Contribuire agli obiettivi del protocollo di Kyoto |
| SUOLO E SOTTOSUOLO | <ul style="list-style-type: none">- Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico- Contrastare il fenomeno di contaminazione dei suoli- Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale), dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni, all'edilizia in generale |



| | |
|--------------------------------------|--|
| RIFIUTI | <ul style="list-style-type: none">- Sviluppare la prevenzione, la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti- Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti |
| SISTEMA SOCIO-ECONOMICO | <ul style="list-style-type: none">- Incrementare l'occupazione- Promuovere la responsabilità sociale delle imprese- Ridurre l'immissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e per l'ambiente- |
| ASPETTI NATURALISTICI | Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli effetti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche. |
| BENI STORICO-CULTURALI ED AMBIENTALI | Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati |

14.1 Impatti ambientali

L'art. 13, commi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. prevede che vengano identificati per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, i potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione del programma. Il livello di dettaglio in questa fase non può che essere minimo. Di seguito, con riferimento agli obiettivi di cui al paragrafo precedente, si riporta una proposta dei potenziali effetti attesi, suddivisi per componente ambientale specifica, rimandando alla completa ed approfondita analisi nei capitoli successivi.

| COMPONENTE AMBIENTALE | Potenziali effetti ambientali |
|-----------------------|---|
| ACQUA | <ul style="list-style-type: none">- -Riduzione dei rischi di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee dovuti allo sversamento incontrollato di acque reflue e/o una cattiva gestione delle stesse- -Miglioramento della qualità delle acque potabili- -Riduzione di scarichi abusivi e privi di collettamento- -Incremento del servizio depurativo e di trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi- -Razionalizzazione della gestione della risorsa idrica- -Riduzione della potenzialità di inquinamento delle falde da parte delle acque meteoriche- |
| ARIA E CLIMA | <ul style="list-style-type: none">- -Riduzione dell'inquinamento atmosferico da traffico veicolare dovuto al trasporto di rifiuti liquidi- -Riduzioni delle emissioni odorigene- |
| SUOLO E SOTTOSUOLO | <ul style="list-style-type: none">- -Diminuzione del rischio idrogeologico in conseguenza alla regolamentazione degli scarichi e delle acque |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- -Consumo di suolo dovuto a nuove edificazioni ed all'insediamento di nuovi impianti di depurazione e di reti idriche- -Recupero e riqualificazione di aree degradate- |
| RIFIUTI | <ul style="list-style-type: none">- Riduzione del rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale- Miglioramento della conoscenza dei flussi di rifiuti liquidi prodotti- Potenziale incremento dei fanghi prodotti- |
| SISTEMA SOCIO ECONOMICO | <ul style="list-style-type: none">- Aumento della possibilità di insediamento di attività produttive e commerciali- Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano- Riduzione degli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulle principali matrici ambientali direttamente legate alla salute umana (aria, acqua, suolo)- |
| ASPETTI NATURALISTICI | <ul style="list-style-type: none">- Recupero di superfici, artificializzazione, frammentazione ecologica in aree naturali e semi naturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico-ambientale- Miglioramento della vita della fauna selvatica- Alterazione della biodiversità- Incremento dell'accessibilità delle aree verdi e protette- |
| BENI STORICO-AMBIENTALI E CULTURALI | <ul style="list-style-type: none">- Miglioramento degli aspetti caratteristici dei paesaggi- Recupero dei caratteri e segni distintivi di zone degradate- Miglioramento della qualità di vita dei sistemi residenziali |



La valutazione attuata considera gli impatti significativi, positivi e negativi, a medio e lungo termine.

In particolare la valutazione prende in considerazione, partendo dallo stato attuale (Scenario A) l'evoluzione dello stato attuale in assenza del piano (Scenario S0), mettendo in evidenza soprattutto il peggioramento della situazione in mancanza di qualsiasi intervento e l'evoluzione con l'applicazione del Piano in oggetto (Scenario 1).

| | |
|-----------|---|
| A | Situazione attuale (di riferimento) |
| S0 | Evoluzione senza alcun intervento |
| S1 | Evoluzione con l'applicazione del Piano |

Anche dalle consultazioni attuate con le Autorità Ambientali Competenti non sono emerse soluzioni ed osservazioni tali da mettere in conto soluzioni alternative, che verranno eventualmente valutate in corso di attuazione ed all'emergere di particolari criticità.

Per tali motivi non si individuano scenari alternativi a quello del Piano in Oggetto.

Si riassumono di seguito gli obiettivi, le azioni e le misure di piano utilizzate per la valutazione degli impatti:

| OBIETTIVI | AZIONI | | MISURE | |
|-----------|--|---|---|--|
| 1 | AZ. 1 | Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà | 1 | diversificazione delle fonti idriche, utilizzo di fonti plurime sotterranee e di sorgenti montane |
| | AZ. 2 | Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse | 2 | censimento rigoroso delle sorgenti con eventuale dismissione di quelle a scarsa portata, dubbia potabilità e difficile accessibilità |
| | AZ. 3 | Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi | 3 | assicurare alle sorgenti montane e collinari apparecchiature di potabilizzazione ed eventualmente di filtrazione |
| | | | 4 | rispetto dei limiti fissati dal D.Lgs. 31/2001 relativo alla qualità delle acque potabili entrato in vigore l'01/01/2004 |
| | AZ. 4 | Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle risorse e i fabbisogni attuali e futuri | 5 | assicurare la ricarica naturale delle falde acquifere al fine di ristabilire il bilancio idrologico |
| AZ. 5 | Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non | 6 | regolamentazione dei prelievi al fine di assicurare il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua afferenti | |



| | | | | |
|---|--------|---|----|---|
| | | danneggiare gli ecosistemi locali. | | |
| | AZ. 6 | Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico da attuare mediante: | 7 | risanamento delle reti idropotabili esistenti al fine di ridurre drasticamente le perdite |
| | | | 8 | installazione di contatori e di apparecchiature per il risparmio idrico domestico, industriale ed agricolo |
| | | | 9 | Specifici trattamenti per diversi tipi di usi (domestico, produttivo, irriguo, turistico-ricreativo, ecc.). |
| | | | 10 | separazione delle fognature miste esistenti, fatte salvo situazioni particolari e limitate ove non vi sia la possibilità tecnica di separazione a costi sostenibili |
| 2 | AZ. 7 | Dotazione degli agglomerati urbani di reti fognarie e di impianti di trattamento | 11 | Nuove reti fognarie con sistema separato |
| | | | 12 | dotazione negli impianti di depurazione esistenti di vasche di equalizzazione per la modulazione dei carichi idraulici e inquinanti |
| | Az. 8 | nelle aree sensibili gli scarichi devono essere sottoposti a trattamenti più completi nella configurazione di impianti di depurazione con potenzialità pari o superiore a 10.000 A.E. | 13 | adeguamenti degli impianti di depurazione ubicati nelle aree dichiarate sensibili e di potenzialità > 10.000 ab/eq, con sistemi di affinamento terziario per l'abbattimento ulteriore di S.S.S. e dei nutrienti migliorando così le caratteristiche dell'effluente depurato, anche nella prospettiva del riutilizzo dell'effluente stesso e per garantire la copertura della carica batterica con trattamenti privi di impatto ambientale |
| 3 | Az. 9 | Accumulo, trasporto e trattamento delle acque di prima pioggia. | 14 | Realizzazione di impianti di trattamento di prima pioggia |
| | Az. 10 | interventi strategici per la riorganizzazione in termini di efficienza, efficacia, economicità e affidabilità delle grandi infrastrutture a scala territoriale | 15 | dismissione, per quanto possibile, in rapporto al bilancio costi-benefici, di piccoli impianti di depurazione, privilegiando l'accentramento delle funzioni di trattamento in impianti di depurazione di dimensioni mediograndi; |
| | | | 16 | riordino dei sistemi fognari |
| | Az. 11 | Interventi finalizzati al completamento, adeguamento, potenziamento, | 17 | ammodernamento di impianti obsoleti costruiti con tecnologie superate e dallo scarso rendimento specie per quanto si riferisce alle linee di |



| | | |
|---|----|---|
| razionalizzazione e sviluppo delle infrastrutture a scala comunale. | | trattamento fanghi. |
| | 18 | adeguamento degli impianti di depurazione esistenti sottodimensionati in rapporto al carico idraulico e inquinante in tempo secco |
| | 19 | aumentare il volume dei serbatoi di modulazione e compensazione giornaliera e/o plurigiornaliera per migliorare la regolarità del servizio idropotabile e per fare fronte ad eventuali interruzioni del rifornimento idrico (mancanza di energia elettrica, rotture delle adduttrici, casi di inquinamento, ecc.) per un periodo di tempo determinato |
| | 20 | dotazione negli sfioratori di piena delle fognature miste |



| Ob | Az | Mis | Ottimizzare il bilancio idrico | | | Migliorare qualità corsi d'acqua | | | Tutelare qualità acque sotterranee | | | Razionalizzare l'uso del suolo | | | Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico | | |
|----|----|-----|--------------------------------|----|------|----------------------------------|----|-----|------------------------------------|----|-----|--------------------------------|----|-----|--|----|----|
| | | | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 |
| 1 | 1 | 1 | | ++ | > !! | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 2 | | ++ | > | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 5 | | ++ | > | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 6 | | ++ | > ! | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 7 | | ++ | > | !! | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 7 | 11 | | | | | ++ | > ! | | | | | | | | | |
| | | 12 | | | | | ++ | > | | | | | | | | | |
| | 8 | 13 | | | | | ++ | > | | ++ | > ! | | | | | | |
| 3 | 9 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 15 | | | | | ++ | > ! | | ++ | > ! | | ++ | > ! | | | |
| | | 16 | | | | | ++ | > | !! | | ++ | > ! | | | | | |
| | 11 | 17 | | | | | | ++ | > ! | | ++ | > ! | | | | | |
| | | 18 | | | | | | ++ | > ! | | | | | | | | |
| | | 19 | | | | | | ++ | > ! | | | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | ++ | > ! | | | | | | | | |



| Ob | Az | Mis | Incrementare uso fonti rinnovabili | | | Promuovere risparmio energetico | | | Ridurre emissioni gas effetto serra | | | Riduzione emissioni in atmosfera | | | | | |
|----|----|-----|------------------------------------|----|----|---------------------------------|----|-----------|-------------------------------------|----|-----------|----------------------------------|----|----|--|------------|-----------|
| | | | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | | | |
| 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 5 | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | | |
| | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 7 | | | | | | | ++ >!! | | | ++ >!! | | | | | |
| | | | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |
| | | 9 | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |
| | | | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |
| 2 | 7 | 11 | | | | | | +! ? | | | +! ? | | | | | | |
| | | 12 | | | | | | +> ? | | | +> ? | | | | | | |
| | 8 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 9 | 14 | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | | |
| | 10 | 15 | | | | | | ++ >!! | | | ++ >!! | | | | | ++>! !! | |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | 17 | | | | | | | ++ >!! | | | ++ >!! | | | | | +>! !! |
| | | 18 | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |
| | | 19 | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |
| | | 20 | | | | | | | +> ! | | | +> ! | | | | | |



| Ob | Az | Mis | Arrestare la perdita di biodiversità | | | utilizzare le risorse naturali rinnovabili compatibilmente con la loro capacità di rigenerazione | | | Garantire un equilibrio tra ecosistemi naturali ed attività antropiche | | | Controllare e ridurre le pressioni ambientali delle attività antropiche ed ottimizzarne la gestione | | | |
|----|----|-----|--------------------------------------|----|--------|--|----|---------|--|----|---------|---|--------|--------|--------|
| | | | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | |
| 1 | 1 | 1 | | | | | | ++ > ! | | | | | | | |
| | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 5 | | | | | | ++ > !! | | | ++ > !! | | | | |
| | 5 | 6 | | | ++ > ! | | | ++ > !! | | | ++ > !! | | | | |
| | 6 | 7 | | | | | | | | | | | | ++ > ! | |
| | | 8 | | | | | | | | | | | | ++ > ! | |
| | | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 7 | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 13 | | | | | | | | | | | | ++ > ! | | |
| 3 | 9 | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 15 | | | | | | | | | | | | ++ > ! | |
| | | 16 | | | ++ > ! | | | | | | | | | | |
| | 11 | 17 | | | | | | | | | | | | | ++ > ! |
| | | 18 | | | | | | | | | | | | | ++ > ! |
| | | 19 | | | | | | | | | | | | | ++ > ! |
| | | 20 | | | | | | | | | | | | | |



| Ob | Az | Mis | Proteggere e promuovere la salute | | | Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali | | | Promuovere l'educazione alla sostenibilità | | |
|----|----|-----|-----------------------------------|----|-------|--|----|----|--|----|----|
| | | | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 | A | S0 | S1 |
| 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | + > ! | | | | | | |
| | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| | 6 | 7 | | | | | | | | | |
| | | 8 | | | | | | | | | |
| | | 9 | | | | | | | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | |
| 2 | 7 | 11 | | | | | | | | | |
| | | 12 | | | | | | | | | |
| | 8 | 13 | | | + > ! | | | | | | |
| 3 | 9 | 14 | | | | | | | | | |
| | 10 | 15 | | | | | | | | | |
| | | 16 | | | | | | | | | |
| | 11 | 17 | | | | | | | | | |
| | | 18 | | | | | | | | | |
| | | 19 | | | | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | | | | |

Come si evince il Piano d'Ambito, con il relativo PdI, per sua natura e per i suoi stessi obiettivi, è un Piano che si propone la salvaguardia dell'ambiente, in particolare della matrice acqua, pertanto i suoi effetti sull'ambiente sono, in generale, necessariamente positivi. Eventuali effetti negativi sull'ambiente non potranno essere che molto limitati e/o transitori.

Gli effetti negativi saranno legati principalmente, ad esempio, agli impatti ambientali delle fasi di cantiere nella realizzazione di opere per il disinquinamento (es. fognature, depuratori). Tali impatti hanno carattere temporaneo e sono più che compensati dall'utilità dell'opera in termini di miglioramento dello stato delle acque.



15. Considerazioni sulle interferenze con Rete Natura 2000

Nel presente paragrafo verranno illustrate le informazioni necessarie per la procedura di Valutazione di incidenza, di cui all'art. 5 del decreto n. 357 del 1997, ovvero i contenuti indicati in allegato G del decreto suddetto, che non sono chiaramente esplicitati nel presente RA.

Ci si avvale pertanto della possibilità di integrare nel Rapporto Ambientale della VAS i dati necessari per effettuare la procedura di valutazione di incidenza (VINCA), come previsto dall'art. 10 del D.Lgs 152/06, sottolineando, però, che l'OT regionale ha chiaramente sottolineato come il PdI non sia da sottoporre alla VINCA, rimandando detta valutazione, se del caso, in considerazione anche della D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014, ai singoli interventi, a fronte di progettazione definitiva.

In considerazione della metodologia di analisi adottata per la redazione del presente RA e della struttura del documento, vengono nel seguito riportate:

- una descrizione quantitativa a scala di Ambito delle aree incluse nella Rete Natura 2000;
- una sintesi dei contenuti del Piano inerenti gli aspetti connessi alla Rete Natura 2000 (punto 1 dell'allegato G del DPR 357/1997);
- una sintesi delle analisi svolte dal Piano sulla Rete Natura 2000, evidenziando le interferenze emerse e definendo le azioni mitigative e/o compensative necessarie e le esigenze di monitoraggio (punto 2 dell'allegato G del DPR 357/1997). siti della Rete Natura 2000.

La tabella a pag. 163 mette in relazione le azioni/misure individuate con i SIC e ZPS oggetto della possibile incidenza, evidenziandone la criticità ed eventuali interferenze

15.1. Analisi delle interferenze

| Codice SIC | Denominazione del SIC e/o ZPS | TIPOLOGIA DI AMBIENTI P= di Pianura M= montano L= di lago |
|------------|--|--|
| IT 1140001 | FONDOTOCE (SIC/ZPS) | P |
| IT 1140003 | CAMPELLO MONTI (SIC / ZPS) | M |
| IT 1140004 | RIFUGIO M. LUISA (Val Formazza) (SIC/ ZPS) | M |
| IT 1140006 | GRETO T.te TOCE tra Domodossola e Villadossola (SIC / ZPS) | M |
| IT 1140007 | BOLETO-M.te Avigno (SIC) | M |
| IT 1140011 | PARCO NAZIONALE VAL GRANDE (SIC/ZPS) | M |
| IT 1140013 | LAGO DI MERGOZZO E MONT'ORFANO (ZPS) | M/L |
| IT 1140016 | ALPI VEGLIA E DEVERO (SIC/ZPS) | M |
| IT 1140017 | FIUME TOCE (ZPS comprendente SIC) | M/P |
| IT 1140018 | ALTA VALLE ANZASCA, ANTRONA, BOGNANCO (ZPS) | M |
| IT 1140019 | MONTE ROSA (ZPS) | M |
| IT 1140020 | ALTA VALLE STRONA E VAL SEGNARA (ZPS comprendente SIC) | M |
| IT 4001121 | VAL FORMAZZA (ZPS comprendente SIC) | M |
| IT 1150002 | LAGONI DI MERCURAGO (SIC) | M |
| IT 1120003 | MONTE FENERA (SIC) | M/P |
| IT 1150005 | AGOGNA MORTA (SIC) | P |
| IT 1150007 | BARAGGIA DI PIAN DEL ROSA (SIC) | P |
| IT 1150008 | BARAGGIA DI BELLINZAGO (SIC) | P |
| IT 1150010 | GARZAIE NOVARESI (ZPS) | P |
| IT 1120010 | Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (SIC/ZPS) | P |
| IT 1150001 | VALLE del TICINO SIC/ZPS | P |
| IT 1150003 | Palude di Casalbtrame (SIC/ZPS) | P |
| IT 1150004 | CANNETI di DORMELLETO (SIC/ZPS) | L |



| MISURA | SITI RETE NATURA 2000 | Perdita di superficie di habitat | Frammentazione di habitat | Perdita di specie | Perturbazione alla specie | Diminuzione densità di popolazione | Alterazione qualità matrici ambientali |
|--------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| 1 | P M | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 2 | M | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 3 | M | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 4 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 5 | P | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 6 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ | ☺ | ☺ |
| 7 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 8 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 9 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 10 | P M L | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 11 | P M L | ☹ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 12 | P M L | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 13 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 14 | P M L | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 15 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 16 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 17 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 18 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 19 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| 20 | P M L | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |

| | |
|---|-----------------------------------|
| ☺ | Impatto positivo |
| ☹ | Nessun impatto o impatto limitato |
| ☹ | Impatto negativo |

15.2 Considerazioni conclusive

L'analisi della Valutazione di incidenza ha dimostrato:

- la significativa presenza e diffusione dei siti della Rete Natura 2000 all'interno del territorio dell'ATO, con siti anche estremamente estesi;
- l'assenza di criticità evidenti a livello di ATO ovvero di interferenze tra il Piano e la Rete Natura 2000.



16. SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il procedimento di VAS fa del monitoraggio uno dei momenti fondamentali di gestione del Piano consentendo la verifica di attuazione delle previsioni di Piano, il controllo della effettiva coerenza degli obiettivi di Piano o Programma in fase realizzativa e la corrispondenza degli effetti del Piano o Programma agli obiettivi prefissati.

La finalità principale del monitoraggio è quella di misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive e permettere quindi ai decisori di adeguarlo alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Lo strumento utilizzato per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del P/P è il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Esso si attua nella fase di implementazione del P/P ed ha come finalità:

La verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del P/P;

La verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;

L'individuazione tempestiva degli effetti ambientali previsti;

L'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste dal P/P;

L'informazione degli enti e delle autorità ambientali competenti sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

A tal proposito, la definizione delle attività di monitoraggio deve essere effettuata considerando gli obiettivi del P/P, gli effetti di maggior pressione ambientale da monitorare e le fonti conoscitive esistenti e database informativi a cui attingere per la definizione degli indicatori di valutazione ambientale da utilizzare nella fasi di attuazione e verifica.

Alla luce delle valutazioni effettuate deve essere poi redatto con cadenza periodica, un rapporto di monitoraggio ambientale (RMA) che darà conto delle prestazioni del P/P.

L'attuazione del PMA precede necessariamente la definizione di indicatori di contesto e di realizzazione, risultato ed impatto.

Tutto ciò premesso, nel caso specifico della proposta di aggiornamento del Piano d'ambito Ato n. 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese, si precisa che:

gli obiettivi e le azioni da monitorare sono quelle riportate nei paragrafi del capitolo 3 e 9;

gli indicatori di contesto, risultato ed impatto utilizzati per il monitoraggio ed il controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito sono in linea di massima quelli riportati in tabella 8.2;

gli indicatori saranno raccolti ed elaborati secondo le modalità riportate in tabella 15.1, in Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA);

il rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA) sarà redatto con periodicità triennale, riporterà gli andamenti delle misure degli indicatori monitorati e sarà messo a disposizione del pubblico attraverso la sua pubblicazione sul portale informatico dell'autorità d'ambito;

in caso di scostamento degli effetti ambientali monitorati in fase di attuazione del PdI da quelli previsti nel presente RA l'Ato1 provvederà ad individuare ed attuare delle misure di compensazione e mitigazione, che verranno riportate nel RMA



Tab. 16.1 – Modalità di raccolta ed elaborazione indicatori definiti per il monitoraggio

Elenco indicatori di contesto

| AMBITO | INDICATORE | Descrizione | Frequenza | Fonte dato |
|---|---|---|-------------|---|
| Corpi idrici superficiali Uso sostenibile risorsa idrica | Classificazione | Classificazione secondo le metodiche correnti distinguendo classificazione ecologica e chimica. Trend positivo: mantenimento o miglioramento dello stato | Biennale | ARPA/ Enti |
| | Totale prelievi acque | Da definire indice di stress idrico in relazione ad attingimenti e rilascio DMV; trend positivo: diminuzione | Da definire | Vari Enti |
| | N° contratti di Fiume Attivati | Trend positivo: aumento | Biennale | Regione |
| Corpi idrici lacustri | Classificazione | Classificazione secondo le metodiche correnti Trend positivo: mantenimento o miglioramento dello stato | Biennale | ARPA/ Enti |
| Acque sotterranee | Classificazione | Classificazione secondo le metodiche correnti Trend positivo: mantenimento o miglioramento dello stato | Biennale | ARPA/ Enti |
| Comparto depurativo civile | Carico di azoto tot. conferito nei corpi idrici | Trend positivo: diminuzione dei valori | Biennale | ARPA |
| | Carico di fosforo tot. conferito nei corpi idrici | Trend positivo: diminuzione dei valori | Biennale | ARPA |
| | N° abitanti equivalenti serviti dagli impianti di depurazione | Trend positivo: Aumento e rispetto dei limiti fissati dalla direttiva 91/271/CEE | Biennale | Enti vari |
| Comparto acquedotto | Perdite reti idropotabili | Trend positivo: diminuzione | Annuale | Gestori/ Enti |
| Consumo suolo | Superficie agricola utilizzata (SAU) | Da definire | Da definire | ISTAT/ ISPRA/ Regione Corine Land Cover |
| | Superficie terreni impermeabilizzati (%) | Trend positivo: aumento | Biennale | ISPRA |
| | Consumo di suolo per tipologia (CSI-CSU-CR) | Trend positivo: diminuzione Limitare il consumo di suolo per nuova edificazione o infrastrutturazione | Da definire | ISTAT/ ISPRA/ Regione Corine Land Cover |
| | n. aree degradate ripristinate o convertite | Trend positivo: aumento | Da definire | Province/R egione |
| Biodiversità | Stato e trend degli habitat natura 2000 | Trend positivo: aumento stato di conservazione e superficie aree tutelate | Da definire | MATT |



Elenco indicatori prestazionali

| AMBITO | INDICATORE | Descrizione | Frequenza | Fonte dato |
|-------------------------------|---|--|-----------|------------|
| SERVIZIO ACQUEDOTTO | Volume di accumulo | Trend positivo: potenziamento volume | Annuale | Gestori |
| | Estensione della rete di distribuzione | Trend positivo: potenziamento rete | Annuale | Gestori |
| | Definizione/ridefinizione delle aree di salvaguardia per le fonti destinate al consumo umano (R.R 15/R) | Trend positivo: aumento | Annuale | Gestori |
| SERVIZIO FOGNATURA | Potenziamento/realizzazione reti fognarie | Trend positivo: aumento | Annuale | Gestori |
| SERVIZIO DEPURAZIONE | Adeguamento impianti di depurazione | Trend positivo: aumento | Annuale | Gestori |
| EFFICIENTAMENTO ENERGETICO | Riduzione consumi energetici | Trend positivo: diminuzione | Annuale | Gestori |



17. CONCLUSIONI

L'ente di governo dell'ambito ha avviato il processo di aggiornamento del Piano d'Ambito vigente, relativamente al PdI.

A tale scopo è stata elaborata la proposta di revisione del Piano.

Il processo di pianificazione si accompagna con quello di valutazione ambientale strategica, previsto dalla Direttiva 2001/42/CE e dal quadro normativo nazionale e regionale.

Lo scheletro del processo di Valutazione Ambientale Strategica è stato rappresentato attraverso matrici che sono lo strumento ottimale per descrivere i processi decisionali che vengono gestiti tramite un approccio multicriteriale.

Allo stato di analisi si evince come il livello di qualità ambientale strategico complessivo preesistente del territorio interessato dal Piano d'Ambito si classifichi con condizioni sufficienti e più che sufficienti. Mentre analizzando l'evoluzione futura di tutti i comparti ambientali investigati, in assenza di attuazione degli interventi previsti dalla proposta di aggiornamento del piano d'ambito, si deduce un peggioramento del loro livello di qualità ambientale.

Nel complesso è possibile affermare che dal punto di vista ambientale gli interventi previsti andranno sicuramente a migliorare gli aspetti legati alla qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee, tendendo ad avvicinarsi sempre più agli obiettivi di sostenibilità previsti.

Per quanto riguarda le componenti relative all'inquinamento delle risorse idriche ed agli usi sostenibili, grazie anche all'aiuto derivante dal recente avvio del monitoraggio, tenderanno ad un miglioramento.

Per quanto riguarda gli aspetti infrastrutturali, anch'essi tenderanno ad un miglioramento, avvicinandoci sempre più, attraverso l'attuazione degli interventi previsti dal Piano, ad uno scenario che rispecchi gli standard normativi previsti.

Dal punto di vista della componente biodiversità ed aree protette, gli interventi previsti vanno ad interessare zone vulnerabili solamente in pochi casi e per lo più in maniera marginale. Per quanto riguarda in particolare le interferenze individuate tra gli interventi previsti e i siti della rete Natura 2000 si rimanda alla specifica sezione.

Per quanto riguarda la componente paesaggio si può notare come numerosi interventi ricadano in aree soggette a forme di tutela paesaggistica, ma va tenuto presente che non si tratta di interventi invasivi in grado di modificare l'assetto percettivo dei luoghi. Al contrario gli interventi previsti interessano o l'adeguamento di opere esistenti agli standard normativi vigenti sempre più restrittivi e volti alla tutela dell'ambiente, o la realizzazione di nuove opere o il completamento di esistenti realizzati secondo gli stessi standard.

Relativamente alla situazione suolo e sottosuolo, l'analisi ha evidenziato come

Alcuni interventi ricadano all'interno di aree soggette a vincoli.

Si tratta tuttavia di interventi che andranno sicuramente a migliorare gli aspetti legati alla qualità e quantità delle acque superficiali e che di conseguenza aiuteranno a ridurre gli attuali fattori di rischio.

Nel complesso, infatti, gli interventi previsti dal Piano derivano da suggerimenti/ prescrizioni o più spesso dai obblighi normativi che mirano al perseguimento di precisi obiettivi di sostenibilità e non lasciano spazio al disinteressamento nei confronti dell'ambiente.

L'analisi dei potenziali impatti sul territorio di interesse evidenzia dunque come non vi siano pressioni negative complessivamente incidenti sull'ambiente, conseguenti all'attuazione del piano, se non eventualmente nella fase di cantiere.

Il PA risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità della comunità europea e con gli indirizzi della direttiva 2000/60/CE (verifica di coerenza esterna);

– gli obiettivi del PA sono coerenti e tendenzialmente sia coerenti che sinergici con altri piani e programmi (coerenza interna);



– l'analisi degli impatti sull'ambiente complessivamente non ha identificato criticità significative; Un'attenzione particolare, nel caso si intervenisse sul rifacimento/potenziamento della fognatura di Pieve Vergonte, meriterebbe l'asportazione del terreno che potrebbe essere potenzialmente inquinato.

L'analisi della incidenza su habitat e sulle specie flora-faunistiche dei siti della rete Natura 2000, interessati dalle azioni della proposta di aggiornamento mostrerebbe l'assenza di effetti negativi significativi.

Il risultato finale della procedura di VAS evidenzia quindi la positiva sostenibilità delle azioni previste, per cui è da ritenersi strategicamente compatibile.

17.1 Criteri di mitigazione impatti da adottare in fase di progettazione

Al fine di aumentare la compatibilità e la sostenibilità degli interventi previsti dal PdI con gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione del territorio rurale e di tutela della fauna selvatica ed acquatica, si richiederà ai progettisti il recepimento delle seguenti indicazioni che dovranno essere incluse nello sviluppo della progettazione degli interventi contenuti nel Programma:

- la progettazione degli interventi previsti dovrà essere sviluppata in modo da limitare il consumo di suolo, ad esempio prevedendo, laddove possibile, il riutilizzo di aree già degradate, dismesse o sottoutilizzate nel caso della realizzazione di nuovi impianti di depurazione;
- nella progettazione degli interventi dovrà essere verificata, con i Consorzi Irrigui di secondo grado che operano nell'ambito del territorio dell'ATO 1, l'esistenza di eventuali interferenze con le opere di presa e di restituzione delle acque e con la rete irrigua. Nel caso in cui ne sia stata accertata l'esistenza, le soluzioni più adatte per risolvere le interferenze ed il cronoprogramma relativo alla realizzazione degli interventi dovranno essere concordati con i soggetti gestori delle infrastrutture irrigue interferite, in modo da assicurare la funzionalità della rete nel periodo di irrigazione e permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione in maniera agevole e in sicurezza. A tal fine si invita a fare riferimento all'Associazione Irrigazione Est Sesia e al Consorzio Ossolano Irrigazione. Nel caso in cui la gestione della rete irrigua non sia operata a livello consortile, ma direttamente dalle aziende agricole, la soluzione delle interferenze dovrà essere concordata con i singoli soggetti gestori;
- durante la fase di cantiere, per tutte le lavorazioni che saranno realizzate in prossimità dei canali irrigui e dei corsi d'acqua dovranno essere adottati tutti i provvedimenti necessari per evitare intorbidamenti delle acque e sversamenti accidentali di materiali, in modo da eliminare tutte le possibilità d'inquinamento;
- il terreno agrario derivante dalle eventuali operazioni di scotico necessarie per la realizzazione delle opere inserite nel PdI dovrà essere adeguatamente accantonato e conservato in modo da non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche ed utilizzato nelle operazioni di ripristino ambientale delle aree interessate dagli interventi. Gli strati terrosi prelevati in fase di cantiere dovranno essere ricollocati secondo la loro successione originaria. Tutte le operazioni di movimentazione dovranno essere eseguite con mezzi e modalità tali da evitare eccessivi compattamenti del terreno;
- la progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi dovrà sviluppare adeguatamente gli interventi di recupero e di mitigazione ambientale delle superfici interessate dalla realizzazione dei lavori in progetto e il computo metrico dovrà comprendere le relative voci di spesa. Al fine di garantire l'attecchimento del materiale vegetale utilizzato nell'ambito degli interventi di sistemazione e di recupero ambientale (inerbimenti, messa a dimora di alberi e arbusti) delle superfici interessate dalla realizzazione dei lavori, dovrà essere previsto un adeguato periodo di manutenzione delle opere a verde, che preveda la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite;



- al fine di limitare l'espansione delle specie vegetali alloctone invasive in occasione della realizzazione degli interventi che prevedono aree di cantiere con movimenti terra, nella progettazione e nella realizzazione si invita a fare riferimento alle indicazioni ed alle misure di prevenzione contenute nel sito web della Regione Piemonte alle pagine http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm;
- al termine dei lavori i cantieri dovranno essere tempestivamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione degli interventi, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Per quanto riguarda le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione degli interventi, dovrà essere effettuato quanto prima il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dei siti;
- per quanto riguarda gli interventi che interferiscono con corsi d'acqua, si segnala che con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010, è stata approvata la "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della legge regionale n. 37/2006", alla quale occorre attenersi.
Tale disciplina prevede che gli interventi in alveo siano progettati e realizzati adottando idonee misure di mitigazione per ridurre gli impatti sugli ambienti e sulla fauna acquatica.
Per quanto riguarda nello specifico il punto 5 della suddetta disciplina, si segnala che, a seguito della modifica operata dalla D.G.R. n. 75-2074 del 17 maggio 2011, in sede di autorizzazione idraulica, l'autorità idraulica competente è tenuta a sentire gli Uffici provinciali competenti in materia di tutela della fauna acquatica per le valutazioni in ordine alla compatibilità degli stessi con la fauna acquatica.



18. BIBLIOGRAFIA

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale";
- D.Lgs. 4/08: ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 152/06;
- Attuazione della direttiva 2001/42/CE – Commissione europea, 2003 "Schede su Rapporto Ambientale e Piano di Monitoraggio" – Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare – dicembre 2004;
- "Percorso metodologico per l'applicazione della VAS" - Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare – dicembre 2004;
- <http://www.minambiente.it>;
- <http://gis.csi.it/parchi/index.htm>
- Arpa Piemonte: Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee;
- <http://glossary.eea.europa.eu/EEAGlossary/>
- Bagliani M., Battaglia M., Ferlaino F., Guarino E. (2012), Atlante della contabilità ambientale del Piemonte. Geografia e metabolismo dell'impronta ecologica, IRES, Torino.
- Relazione monitoraggio anno 2013;
- Tesi di laurea di Matteo Ghilardi Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio Anno Accademico 2010-2011: Caso di Studio del Fiume Toce;
- Regione Piemonte -Valutazione Ambientale Strategica – VAS del POR FESR PIEMONTE 2014 2020;
- Cassibba L., Giau B., Novelli S. (2010), Tutela e consumo di suolo agricolo in Piemonte, Autorità di Bacino del Fiume Po Variante del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Fiume Toce;
- Arpa Piemonte – Dati ambientali ed indicatori;
- Arpa Piemonte – Relazione Stato Ambiente 2013;
- Arpa dip. Vco: Rapporto sulla qualità dell'aria nella provincia di Verbania – Anno 2012;
- Arpa Novara: Rapporto sulla qualità dell'aria nella provincia di Novara – Anno 2012;
- Arpa Piemonte – Attività Arpa nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee. Relazione di monitoraggio anno 2013;
- Regione Piemonte- Arpa Piemonte: Produzione e gestione dei rifiuti- Anno 2012;
- Piano Faunistico venatorio Provincia di Novara. Anno 2011;
- Vas del Piano faunistico venatorio della provincia di Novara – Ottobre 2010;
- Relazione di valutazione d'incidenza Paep Provincia di Novara- Anno 2009;
- Incremento della tutela della biodiversità nel territorio della Provincia del VCO- Studio di fattibilità Provincia del VCO- Bando Cariplo 2010;
- Relazioni ARPA per la Provincia del VCO e per quella di Novara dal 2012 al 2014 sulla verifica dei depuratori ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Regolamento 17/R/2008;
- Annuario dell'ISPRA 2012 e 2013;
- RAP parte I e parte II del Piano territoriale del VCO;
- Piano d'Ambito Ato 1 Provincia del Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese – Anno 2006
- Report Arpa Piemonte per matrici ambientali o filoni di attività. Rappresentazione per territorio di competenza del 31/12/2013;
- Regione Piemonte: Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte;
- RAP Contratto di Fiume Agogna