



Ente di Governo
dell'Ambito Territoriale Ottimale n.5
"Astigiano - Monferrato" - Piemonte

PdI _ programma degli interventi
periodo 2014-2030

valutazione ambientale strategica
rapporto ambientale

autorità proponente e procedente

Ambito Territoriale Ottimale n.5 "Astigiano Monferrato"
il Direttore _ Giuseppe Giuliano
il Responsabile Ufficio Pianificazione Generale _ Valentina Ghione

autorità competente per la VAS

Ambito Territoriale Ottimale n.5 "Astigiano Monferrato",
con il contributo di Regione Piemonte,
Direzione Ambiente _ Organo Tecnico Regionale

consulente esterno dell'ATO5

Alessandro Oliveri

2015_ settembre



rispetta l'ambiente

se non è strettamente necessario, non stampare questo documento

ATO n. 5 “Astigiano - Monferrato” – Piemonte**Distretto idrografico Bacino del Po**

Data di costituzione	5 febbraio 1999
Presidente	Prof. Vincenzo GERBI
Direttore	Ing. Giuseppe GIULIANO
Ufficio di Pianificazione e Tutela Utente	Ing. Valentina GHIONE
Ufficio Tecnico e Informatico	Geom. Davide FERRARIS
Ufficio Amministrativo	Sig.ra Giorgia SCARABOSIO
Segreteria Organizzativa	Sig.ra Paola BICCHIERINI
Ufficio di Controllo Tariffe e prestazioni del Gestore	Dott.ssa Cristina ROASIO
Sede legale	presso Provincia di Asti, Piazza Vittorio Alfieri 33
Uffici	Via Antica Zecca n° 3 - 14100 ASTI
Sito web	www.ato5astigiano.it
Posta elettronica	info@ato5astigiano.it infoato5asti@legalmail.it
Telefono	0141 – 351.442
Fax	0141 – 592.263

indice

a. premesse	6
1. CONTENUTI DEL RAPPORTO	6
2. IL PERCORSO SVOLTO: INTEGRAZIONE TRA PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE	8
2.1. le indicazioni di Regione Piemonte	8
2.2. la fase di scoping e il Rapporto Preliminare	8
2.3. l'approvazione del PdI	9
2.4. contributi pervenuti e loro considerazione	9
2.4.1. Organo Tecnico Regionale	9
2.4.2. altri contributi	10
2.4.3. modalità di riscontro ai contributi	11
2.5. l'attività di monitoraggio e aggiornamento del PdI	13
3. RIFERIMENTI NORMATIVI E FINALITÀ DELLA VAS	13
3.1. quadro normativo	13
3.2. finalità della valutazione strategica	14
4. I SOGGETTI CO-INTERESSATI	14
5. VALUTAZIONE DI INCIDENZA SUI SITI DI RETE NATURA 2000 E AREE PROTETTE	15
6. LE SUCCESSIVE FASI DEL PROCEDIMENTO DI VAS	16
b. il programma degli interventi	17
7. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELL'ATO5	18
7.1. struttura generale del servizio acquedotto	18
7.2. servizio di fognatura	21
7.3. servizio di depurazione	21
8. OBIETTIVI DEL PDI	23
9. STRATEGIE E INTERVENTI	24
9.1. matrice degli obiettivi, delle strategie e delle azioni del PDI	25
9.2. una specificazione: la delocalizzazione dei prelievi di Valle Maggiore di Cantarana	27
c. analisi di contesto programmatico e ambientale	30
10. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E VERIFICA DI COERENZA ESTERNA	30
10.1. Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Fiume Po	31
10.1.1. obiettivi	31
10.1.2. verifica di coerenza esterna	31
10.2. Piano Regionale di Tutela delle Acque	32
10.2.1. obiettivi	32
10.2.2. verifica di coerenza esterna	33

10.3. Contratto di fiume del torrente Belbo	33
10.3.1. obiettivi.....	33
10.3.2. verifica di coerenza esterna.....	33
10.4. Piano Territoriale Regionale	34
10.4.1. obiettivi generali del PTR.....	34
10.4.2. obiettivi specifici.....	35
10.4.1. verifica di coerenza esterna.....	36
10.5. Piano Paesaggistico Regionale	37
10.5.1. obiettivi.....	37
10.5.1. verifica di coerenza esterna.....	43
10.6. Piano Territoriale Provinciale di Asti	44
10.6.1. obiettivi.....	44
10.6.1. verifica di coerenza esterna.....	46
10.7. Piano Territoriale della Provincia di Alessandria	46
10.7.1. obiettivi.....	46
10.7.1. verifica di coerenza esterna.....	47
10.8. Piano Territoriale della Provincia di Torino	47
10.8.1. obiettivi.....	47
10.8.1. verifica di coerenza esterna.....	48
10.9. Piano Territoriale della Provincia di Vercelli	49
10.10. Piani Provinciali di Protezione Civile	49
10.11. Piano di Bacino Idrografico	50
10.11.1. contenuti.....	50
10.11.1. verifica di coerenza esterna.....	51
10.12. Piano di gestione del distretto idrografico del Fiume Po	51
10.12.1. obiettivi.....	51
10.12.1. verifica di coerenza esterna.....	53
10.13. Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	53
10.13.1. obiettivi.....	53
10.13.1. verifica di coerenza esterna.....	54
10.14. Piano d'Area del Parco Fluviale del Po	54
10.14.1. obiettivi.....	54
10.14.1. verifica di coerenza esterna.....	56
10.15. Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione	56
10.15.1. obiettivi.....	56
10.15.2. verifica di coerenza esterna.....	56
11. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	56
11.1. acque superficiali	56
11.2. qualità dei corpi idrici e impianti di depurazione	58
11.3. acque sotterranee	59
11.4. accenni geologici e suolo	65
11.5. natura e biodiversità	66
11.6. paesaggio e beni culturali	68
12. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	72
d. verifiche e valutazioni dei potenziali effetti ambientali del PdI	74
13. PREMESSE.....	74
13.1. ponderazione dei potenziali effetti ambientali del PdI	74
13.2. spazio di azione del PdI	75
13.3. contesto di senso della valutazione strategica	76

13.4. approccio e contenuti dell'integrazione ambientale	76
14. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ALTERNATIVE DI PROGRAMMA	76
15. ANALISI DI SOSTENIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI DEL PDI.....	77
15.1. analisi	77
15.2. considerazioni	83
16. VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO	83
17. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA TRA OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI DEL PDI.....	84
18. VALUTAZIONE DEI COMPLESSIVI EFFETTI DEL PDI.....	84
18.1. analisi	84
18.2. considerazioni	88
18.3. natura transfrontaliera degli effetti	88
19. INIZIATIVE COMPLEMENTARI DI INTEGRAZIONE AMBIENTALE DELL'ATO5	88
e. misure di integrazione ambientale del piano .	90
f. monitoraggio	92
20. RUOLO E FUNZIONI DEL MONITORAGGIO	92
21. FASI DEL MONITORAGGIO	93
22. RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PIANO	93
23. MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI	94
24. INDICATORI	95
24.1. indicatori di attuazione	95
24.2. indicatori di contesto	96
24.3. indicatori di impatto	97
25. RESPONSABILITÀ E RISORSE PER IL MONITORAGGIO	97

documenti di riferimento sostanziale del presente rapporto:

ATO5, **Programma degli interventi periodo 2014-2030**, aprile 2014

ATO5, *Valutazione Ambientale Strategica del Programma degli interventi periodo 2014-20130, Rapporto Ambientale Preliminare*, aprile 2014

Regione Piemonte - Direzione Ambiente, *Procedimento di VAS, Fase di specificazione, Contributo dell'Organo Tecnico Regionale*, agosto 2014

ATO5, *Programma degli interventi periodo 2014-2030, Verifica dello stato di attuazione al 31 dicembre 2014*, aprile 2015

ATO5, *Programma degli interventi periodo 2014-2030, Verifica dello stato di attuazione al 30 giugno 2015*, 2015

ATO5, *Programma degli interventi periodo 2014-2030, Deliberazione n.16/2015 circa le misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale*, 2015

a. premesse

1. CONTENUTI DEL RAPPORTO

Il presente documento costituisce il rapporto ambientale (RA) del Programma degli Interventi periodo 2014-2030 (PdI) dell'Ambito Territoriale Ottimale n.5 Astigiano Monferrato (ATO5) ed è elaborato nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), in coerenza con quanto disposto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dagli indirizzi di Regione Piemonte.

I contenuti del presente RA rispecchiano quanto previsto dalla normativa vigente, adattandosi alle specificità del piano in esame. In adempimento all'art. 13, comma 1 del D.lgs. 152/06 e s.m.i., la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni incluse nel RA sono state definite in base a quanto emerso nella fase di specificazione e di consultazione preliminare effettuata anche attraverso la stesura del Rapporto Preliminare (RP), messo a disposizione dei soggetti co-interessati nel mese di aprile 2014.

L'articolazione del rapporto è stata definita coerentemente

- _ a quanto anticipato nel Rapporto Preliminare
- _ al quadro normativo in materia, anche in relazione alle disposizioni di cui alla DGR n. 12-8931/2008¹ e al contributo dell'Organo Tecnico Regionale fornito in fase di specificazione²
- _ in relazione agli specifici contenuti del programma

e si sviluppa nelle seguenti sezioni, ognuna delle quali presenta una diversa funzione e finalità:

¹ Deliberazione della Giunta Regionale 9 giugno 2008, n. 12-8931 "D.lgs. 152/2006 e s.m.i. *Norme in materia ambientale*. Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi".

² Direzione Ambiente, 1 agosto 2014, prot.10078/DB10.02, *Fase di specificazione, Contributo dell'Organo Tecnico*.

a_ premesse	Si definiscono i riferimenti metodologici, procedurali e contenutistici del procedimento di valutazione ambientale strategica
b_ il programma degli interventi	Si descrive il contenuto del PdI, con specifica attenzione al sistema obiettivi / strategie / azioni e interventi
c_ analisi di contesto programmatico e ambientale	Si individuano gli elementi caratterizzanti il contesto territoriale e programmatico all'interno del quale sono definite le scelte del PdI
d_ verifiche e valutazioni dei potenziali effetti ambientali del PdI	Si sviluppano i passaggi più propriamente valutativi degli effetti ambientali potenzialmente indotti dall'attuazione del PdI
e_ misure di integrazione ambientale del piano	Sezione funzionale ad individuare eventuali criteri e misure funzionali a migliorare l'integrazione ambientale del PdI
f_ monitoraggio	Si definiscono finalità, struttura, indicatori e modalità di reporting del sistema di monitoraggio che deve accompagnare la fase di attuazione del piano

Nella tabella seguente è riportato il riferimento contenutistico del RA in relazione all'allegato VI del D.Lgs.4/2008 e smi:

informazioni di cui all'all.VI	riferimento sezione RA
a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;	si vedano gli atti del PdI e le sezioni b e 10
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;	si vedano le sezioni 9.2 e 14
c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;	si veda la sezione 11
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all' <i>articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</i> ;	si veda la sezione 11
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;	si vedano le sezioni 11 e 12
f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;	si veda la sezione d
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi	si veda la sezione e

informazioni di cui all'all.VI	riferimento sezione RA
sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;	
h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;	si veda la sezione 14
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;	si veda la sezione f
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	si veda specifico documento allegato

Al fine di meglio delineare lo spazio di azione del percorso di valutazione ambientale del piano, si segnala inoltre che i contenuti conoscitivi, valutativi e di indirizzo qui sviluppati, e da leggersi in maniera integrata a quelli sviluppati in senso alla documentazioni di piano, al fine di evitare ridondanze argomentative e/o sovrapposizione con il quadro dispositivo in essere, sono al netto:

- di quanto tematicamente o per competenza non assumibile o trattabile in modo pertinente dallo strumento programmatico in oggetto
- di quanto definito dal quadro normativo e procedurale in essere, che come tale è ineludibile e costituisce riferimento per la formulazione della specifica progettualità (settoriale e di competenza degli altri passaggi procedurali e livelli di governo del territorio) cui il PdI rimanda

2. IL PERCORSO SVOLTO: INTEGRAZIONE TRA PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE

2.1. le indicazioni di Regione Piemonte

La Deliberazione dell'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI) n. 643/2013/R/IDR all'art. 7 prevede, nell'ambito delle attività inerenti l'adozione di provvedimenti tariffari dei servizi idrici, che l'Ente d'Ambito aggiorni la definizione del Programma degli Interventi (PdI) a specifiche indicazioni metodologiche definendo gli obiettivi di pianificazione per il periodo 2014-2030.

La Direzione Ambiente di Regione Piemonte ha comunicato³ di ritenere che il PdI costituisca nella sostanza un aggiornamento del Piano d'ambito e, pertanto, sia soggetto alle verifiche per questo previste. Il PdI, quindi, si ritiene ricadere nel campo di applicazione della normativa in materia di valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 152/2006 e in particolare debba essere sottoposto alla fase di valutazione della procedura di VAS, ai sensi del comma 2 del citato articolo, in quanto programma riferito alla gestione delle acque.

2.2. la fase di scoping e il Rapporto Preliminare

In ragione di tali indicazioni, l'ATO5 ha quindi avviato la fase di scoping dell'endoprocedimento di VAS.

³ Con nota prot.3098 del 03/03/2014.

Tale fase è culminata nella predisposizione del Rapporto Ambientale Preliminare, che, coerentemente ai disposti normativi⁴, ha sviluppato i contenuti propri della prima fase di interlocuzione con i soggetti co-interessati al PdI e ha definito la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

In particolare, per quanto concerne i contenuti del presente RA, all'interno del rapporto preliminare è stato sviluppato il quadro di riferimento ambientale e programmatico entro il quale deve essere valutato il profilo di integrazione ambientale e la concorrenza programmatica del PdI; tale quadro di riferimento viene ripreso e aggiornato entro le successive sezioni del presente rapporto.

Analogamente, dal punto di vista metodologico, il rapporto preliminare ha anche definito le modalità valutative attraverso le quali sviluppare la valutazione del PdI entro il RA, modalità che vengono specificate e sviluppate nelle successive sezioni del presente rapporto.

2.3. l'approvazione del PdI

Corroborato quindi dall'endo-procedimento di VAS di cui sopra, culminato, in quella prima fase, con la formulazione del Rapporto Ambientale Preliminare, e in ragione dell'intero propedeutico percorso di interlocuzione con i soggetti gestori⁵ e gli altri soggetti istituzionali, con deliberazione n.9 del 01/04/2014 della Conferenza dell'ATO5 è stato approvato il PdI.

Il PdI, a partire dalle criticità evidenziate da parte dell'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas ed il Servizio Idrico⁶, risponde agli obiettivi di miglioramento della qualità del servizio idrico integrato e definisce gli interventi funzionali al raggiungimento di tale obiettivo.

Anche in ragione del contributo della prima fase di percorso di valutazione ambientale e quindi della complessiva integrazione tra attività di pianificazione e attività di valutazione, il PdI ha sviluppato da subito, come nelle prossime sezioni del presente rapporto sarà specificato, un adeguato profilo di assunzione delle considerazioni ambientali.

Il PdI approvato e il Rapporto Ambientale Preliminare sono stati contestualmente messi a disposizione di tutti i soggetti co-interessati⁷, in modo da proseguire il percorso di interlocuzione e raccogliere i pareri e i contributi del caso.

2.4. contributi pervenuti e loro considerazione

Dalla messa a disposizione del PdI e del Rapporto Ambientale Preliminare, con attenzione all'endo-procedimento di VAS sono pervenuti i seguenti contributi.

2.4.1. Organo Tecnico Regionale

Regione Piemonte, Direzione Ambiente (prot.10078/DB10.02 del 01/08/2014)

Il contributo espresso dall'Organo Tecnico Regionale, riguardante i PdI dei 5 ATO piemontesi, è funzionale a specificare e suggerire i contenuti da sviluppare nei rapporti ambientali ed è articolato nelle seguenti sezioni:

⁴ Di livello comunitario, nazionale e regionale, in particolare con riferimento alla DGR 9 giugno 2008 n. 12-8931.

⁵ In particolare, gli Uffici dell'ATO5 hanno avviato nel corso del 2013 le procedure partecipate nei confronti dei gestori interessati per la condivisione della documentazione inerente i Piani di intervento e la valutazione delle coerenze con gli obiettivi di pianificazione del piano d'ambito.

⁶ AEEGSI, deliberazione 643/2013.

⁷ ATO5, prot.463 del 11/04/2014.

- > **Introduzione**, entro la quale si segnala come le strategie dei PdI si rifacciano a criteri di sostenibilità ambientale degli interventi e di riduzione dell'impatto ambientale delle attività svolte e che i suggerimenti (metodologici e relativi a specifiche tematiche ambientali) sono da riferirsi alle scelte e ai criteri di programmazione e non alle scelte relative ai singoli interventi
- > **Aspetti metodologici**, sezione entro cui si definisce una possibile articolazione dei capitoli del RA e dei loro contenuti
- > **Analisi delle ricadute del Programma su alcune matrici ambientali e territoriali**, funzionale a suggerire gli approfondimenti da sviluppare nel RA al fine di valutare l'effetto che le azioni del PdI può avere
- > **Indicazioni specifiche sui singoli PdI**, entro cui si riferiscono indicazioni specifiche sui singoli PdI
- > **Suggerimenti per le prossime fasi del processo di VAS**, funzionale a rammentare i passaggi da compiere per la definitiva approvazione dei PdI

2.4.2. altri contributi

Comune di San Damiano d'Asti

(prot.6961 del 22/05/2014)

Oggetto del contributo è la richiesta di tenere in considerazione, entro il PdI, l'esigenza di potenziamento del depuratore di San Damiano, considerando i potenziali sviluppi residenziali e produttivi previsti dallo strumento urbanistico comunale, per un incremento complessivo di c.ca 2mila ae.

Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina Torinese

(prot.447 del 05/06/2014)

Oggetto del contributo è la segnalazione che nessun intervento previsto dal PdI sembra interessare le aree di gestione all'Ente e che quindi non sussistano interferenze tra il PdI e gli habitat di cui alle direttive 1992/43/CEE ("Habitat") e 2009/147/CE ("Uccelli"), né rilevanti modificazioni nelle aree ricomprese nel Piano d'Area del Parco del Po.

Provincia di Alessandria, Direzione Ambiente e Pianificazione

(prot.56368 del 11/06/2014)

Oggetto del contributo è una valutazione del livello di approfondimento dei contenuti del rapporto preliminare e degli approfondimenti attesi nel rapporto ambientale.

Ente di gestione Parco Fluviale del Po e dell'Orba

(prot.362 del 13/06/2014)

Oggetto del contributo sono le richieste

- _ di chiarire le modalità di gestione degli scarichi che recapitano nei Siti di Rete Natura 2000 di competenza dell'Ente Parco (dettaglio degli impatti)
- _ di considerare anche soluzioni aggiuntive ai trattamenti di depurazione tradizionali, quali ad esempio la fitodepurazione, al fine di migliorare la qualità delle acque che vengono recapitate nei suddetti siti
- _ di adeguamento dei riferimenti normativi relativi alla legge istitutiva dell'Ente Parco (LR 19/2009 e Misure di Conservazione recentemente approvate con DGR 54/7409 del 7 aprile 2014)

ARPA, Dipartimento Provinciale di Asti

(23/06/2014)

Il contributo fornisce una serie di indicazioni in merito ai contenuti del rapporto ambientale, in particolare relativamente alla strutturazione del quadro analitico-conoscitivo e alla definizione del sistema di monitoraggio.

Inoltre, il contributo evidenzia, analogamente al contributo dell'Organo Tecnico, due specifiche situazioni (si veda nota 8).

2.4.3. modalità di riscontro ai contributi

Alla luce di quanto sopra, come considerazione generale, pare evidente come l'entità (numero e contenuti) dei contributi pervenuti evidenzia

_ sia l'efficacia del percorso tecnico, istruttorio e di interlocuzione

_ sia la pertinenza del procedimento di valutazione strategica ex-ante

che hanno informato e accompagnato la fase propedeutica alla definizione dei contenuti del PdI e quindi i suoi esiti deliberati.

Nel merito, i riscontri ai contributi pervenuti comportano i seguenti sviluppi.

Per quanto concerne il contributo dell'Organo Tecnico Regionale:

a. circa le indicazioni e i suggerimenti relativi l'impostazione metodologica e i contenuti del RA, gli stessi sono assunti, riarticolati e sviluppati entro il presente RA

b. circa la segnalazione di due specifiche situazioni di criticità (in essere o potenziale)⁸, è stato effettuato in data 6 agosto 2015 uno specifico incontro con ARPA Dipartimento di Asti e il soggetto gestore dell'acquedotto Valtiglione per la verifica delle misure intraprese e/o da intraprendere. Nel merito:

_ per quanto concerne il tratto fognario che colletta i reflui dal Comune di Costigliole verso l'impianto di depurazione di Asti lungo il Rio Bragna, si segnala che l'infrastruttura presa in gestione dal 2006 ha necessitato di 6 interventi per il ripristino della funzionalità e presenta una criticità legata allo smottamento del versante su cui è posata la condotta. Si tratta pertanto di una problematica estesa e di cui si può soluzione definitiva unicamente mettendo in sicurezza il versante, di circa 200 metri, in movimento. Attualmente è stato realizzato un intervento di ripristino della funzionalità attraverso la posa di una condotta esterna al terreno per circa i 2/3 della lunghezza. Si segnala altresì la problematica legata all'infiltrazione di acque meteoriche in fognatura. Gli interventi per la risoluzione definitiva della problematica sono stati segnalati alla Regione Piemonte in apposita scheda nel dicembre 2014 e in attesa di specifico finanziamento, per un importo complessivo dei lavori stimato in 500mila euro

_ in merito al depuratore nel Comune di Belveglio, sul depuratore principale di via Alessandria è stato installato un distributore rotante elettromeccanico a servizio del percolatore ed è prevista l'installazione di un micro filtro sulle acque in uscita finale dall'impianto; circa il depuratore secondario (confini parco Val Sermassa), si ritiene che l'impianto, di esigue dimensioni, non rappresenti una criticità dal punto di vista della qualità ambientale e non richieda specifico intervento

In relazione al contributo del Comune di San Damiano d'Asti, si segnala che l'intervento di potenziamento del depuratore è già stato inserito nel PdI – Gestore Acquedotto della Piana – Intervento N55/2014 per un 'importo di c.ca € 600mila.

Circa il contributo dell'Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina Torinese, non sono necessari riscontri specifici.

Circa il contributo della Direzione Ambiente e Pianificazione della Provincia di Alessandria, si vedano i contenuti del presente rapporto.

Per quanto concerne il contributo dell'Ente di gestione Parco Fluviale del Po e dell'Orba, si segnala che:

⁸ Relative a:

1. il tratto fognario che colletta i reflui dal Comune di Costigliole verso l'impianto di depurazione di Asti lungo il Rio Bragna, è periodicamente interessato da fenomeni di smottamento che ne pregiudicano la funzionalità e causano periodiche prolungate immissioni di reflui nel Rio, con significative ricadute ambientali
2. necessaria verifica di funzionalità del depuratore posto nel Comune di Belveglio

a. in merito alle modalità di gestione degli scarichi che recapitano nei Siti di Rete Natura 2000 di competenza dell'Ente Parco, sono stati svolti specifici approfondimenti dai quali si evince che sono presenti i seguenti scarichi autorizzati di acque reflue, gestiti dal Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato:

Comune di Camino

località Rocca delle Donne Ovest – scarico depurato con Imhoff a servizio di 20 A.E.

località Brusaschetto via Garibaldi – scarico depurato con Imhoff a servizio di 48 A.E.

località Brusaschetto via Vittorio Emanuele – scarico depurato con Imhoff a servizio di 80 A.E.

Comune di Gabiano

località San Carpoforo III– scarico depurato con Imhoff a servizio di 40 A.E.

località San Carpoforo II– scarico sprovvisto di depuratore terminale, depurazione diffusa effettuata dagli utenti (13 A.E.) recapitanti il proprio scarico in pubblica fognatura

Comune di Pomaro

Località Strada del Mulino – scarico depurato con Imhoff a servizio di 360 A.E.

Comune di Pontestura

località Capoluogo I - scarico depurato con Imhoff a servizio di 400 A.E.

I suddetti impianti vengono gestiti nel rispetto da quanto previsto dalle normative vigenti e da quanto prescritto nelle autorizzazioni allo scarico rilasciate dalla Provincia di Alessandria.

b. in merito a soluzioni alternative ai trattamenti di depurazione tradizionali, si segnala che nel documento di programmazione preordinato al PdI⁹ si fissa, tra gli obiettivi, l'applicazione di metodi naturali di depurazione per il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui alla Direttiva 2000/60. ATO5 promuove da anni tale tipologia di impianti, in particolare per il finissaggio dei trattamenti depurativi. In questo senso:

- è stato realizzato l'impianto per finissaggio di Refrancore
- sono in corso di realizzazione gli impianti in Comune Cocconato quale trattamento principale, l'impianto in Comune di Cocconato e l'impianto in Comune di Montiglio come finissaggio
- sono programmati dal PdI impianti di finissaggio nei comuni di Settime e Asti sul corpo idrico Valleandona

Circa il contributo di ARPA, si vedano i contenuti del presente rapporto e, per le situazioni specifiche, quanto segnalato sopra nel riscontro al contributo dell'Organo Tecnico Regionale.

A seguito di confronto con i funzionari di Regione Piemonte, in data 3 agosto 2015, si ritiene altresì utile precisare che relativamente alla riduzione degli apporti di acque meteoriche nei collettori fognari “ex Cidar”, ad oggi in gestione alla società Intercomunale Servizi Idrici Srl (SISI), si è definito nel corso del 2013, a seguito di incontri e sopralluoghi, un programma d'interventi proposto da Acquedotto Valtiglione (Gestore ATO5 del sistema fognario nell'area di interesse) sulle reti comunali afferenti poi al collettore “ex CIDAR”.

Il Programma è stato attuato dal Gestore Acquedotto Valtiglione e si hanno riscontri, a seguito anche di confronti con il Gestore Tecnoedil, circa il miglioramento della situazione.

⁹ ATO5, “Individuazione degli obiettivi specifici ed indirizzi di pianificazione per la definizione del programma degli interventi (PdI) 2014-2030 e per lo sviluppo di maggior dettaglio degli investimenti 2014-2017”, 2014.

2.5. l'attività di monitoraggio e aggiornamento del PdI

Ad oggi, a seguito dell'approvazione del PdI (aprile 2014), sono stati effettuati tre passaggi di verifica del suo stato di attuazione e di aggiornamento della programmazione, relativamente al primo quadriennio 2014-2017.

Il primo monitoraggio è stato effettuato al 30/06/2014, e ha comportato un affinamento del PdI per quanto concerne la tempistica e i costi di alcuni degli interventi previsti.

Il secondo monitoraggio (aprile 2015) è stato effettuato al 31/12/2014 e si sono tenute in considerazione anche gli aggiornamenti legati approvazione dei progetti in corso intervenute sino a metà aprile 2015.

Tale aggiornamento ha messo in evidenza, sostanzialmente per tutti i gestori, una situazione di avanzamento degli investimenti e degli interventi in linea con il monitoraggio precedente¹⁰.

I ritardi nell'attuazione degli interventi sono in gran parte derivanti dalla difficoltà di accedere al credito degli istituti bancari e dalle tempistiche delle procedure di affidamento degli incarichi di progettazione e affidamento lavori.

Il terzo monitoraggio (agosto 2015) è stato effettuato al 30/06/2015.

A livello complessivo d'ambito risulta che su 76 interventi ancora in programma ve ne sono 15 in ritardo (circa 20% del totale).

Per alcuni interventi, la motivazione più importante dei ritardi è da imputarsi alla mancanza di risorse finanziarie.

Un'altra criticità è legata alla tempistiche delle procedure di affidamento sia degli incarichi di progettazione sia di affidamento dei lavori. Su tale aspetto si rimarca l'utilità dell'adozione di un sistema di qualificazione dei professionisti e delle imprese che consente di snellire tempi e procedure.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI E FINALITÀ DELLA VAS

3.1. quadro normativo

A seguire sono indicati i principali disposti normativi di riferimento per il procedimento di valutazione ambientale strategica del PdI.

Riferimenti comunitari

- ✓ Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente
- ✓ Attuazione della Direttiva 2001/42/CE – Commissione Europea DG ENG, 2003 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- ✓ Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- ✓ Convenzione di Aarhus UE – (informazione, partecipazione e giustizia ambientale)
- ✓ Direttiva 2003/4 sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale Decisione 2005/370/CE relativa all'approvazione della Convenzione di Aarhus

¹⁰ Unicamente per il gestore Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato si registrano situazioni di ritardo su di un numero comunque indicativo di interventi (10), considerando che 6 di questi interventi sono conclusi e sono in fase di ultimazione le opere realizzate con le economie dell'appalto principale.

- ✓ Doc. 10917/06 del 15/16 giugno 2006 del Consiglio d'Europa – *La nuova strategia dell'UE in materia di Sviluppo Sostenibile*

Riferimenti nazionali e regionali

- ✓ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 “*Norme in materia ambientale*”
- ✓ Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 “*Ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”
- ✓ Legge Regionale 14.12.1998, n. 40, “*Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione*”
- ✓ Delibera della Giunta Regionale 9 giugno 2008 n. 12-8931

Linee guida e indicazioni metodologiche ed attuative

- ✓ Guida metodologica per la valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Commissione Europea 2002
- ✓ Valutazione ambientale di Piani e Programmi – Linee guida ENPLAN – Programma Europeo Interreg III B, 2004

3.2. finalità della valutazione strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita, nel Manuale UE, come

il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte -politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale¹¹

La funzione principale della VAS è quella di valutare anticipatamente le potenziali conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico. Più che politiche, piani e programmi in se stessi, riguarda i processi per la loro formazione ed in questo differisce in modo sostanziale dalla valutazione ambientale dei progetti.

In questa ottica si può considerare pertanto la VAS come uno strumento di aiuto alla decisione, ossia un DSS (Decision Support System).

La VAS può quindi essere vista anche come uno strumento per integrare in modo sistematico le considerazioni ambientali nello sviluppo di politiche, piani e programmi, ossia per rafforzare le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile. La VAS si caratterizza quindi come un processo iterativo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni attraverso la valutazione comparata delle compatibilità ambientali delle diverse opzioni d'intervento oltre a consentire un miglioramento della definizione dei problemi strategici in condizioni di elevata incertezza.

4. I SOGGETTI CO-INTERESSATI

Come già segnalato, il percorso di formulazione del PdI e il contestuale endo-procedimento di valutazione strategica hanno implicato il coinvolgimento e l'interlocuzione con un articolato panel di soggetti variamente interessati alle scelte del programma e ai suoi effetti.

¹¹ Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

Nella fase di avvio del procedimento di VAS sono quindi stati individuati:

- > l'autorità proponente e procedente il PdI: ATO 5 "Astigiano Monferrato"
- > l'autorità competente per la VAS: ATO 5 "Astigiano Monferrato", con la collaborazione di Regione Piemonte, Direzione Ambiente _ Organo Tecnico Regionale¹²
- > i soggetti competenti in materia ambientale¹³ e gli enti territorialmente interessati¹⁴

Al fine di riscontrare il principio comunitario del massimo coinvolgimento possibile dei soggetti potenzialmente interessati dalle scelte del PdI, il presente RA e la sua sintesi non tecnica saranno messi inoltre a disposizione, con adeguate forme di comunicazione, del pubblico variamente inteso.

5. VALUTAZIONE DI INCIDENZA SUI SITI DI RETE NATURA 2000 E AREE PROTETTE

Come è noto, la valutazione di incidenza rappresenta il procedimento di natura preventiva per il quale vige l'obbligo di verifica di qualsiasi **piano o progetto** che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito.

Tale procedura è stata introdotta dalla direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti, non finalizzati alla conservazione degli habitat, ma potenzialmente in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Alla luce del fatto che:

- _ il PdI è un atto programmatico, che non assume funzioni proprie di strumenti pianificatori né, evidentemente, definisce il livello definitivo della progettazione di opere
- _ il quadro dispositivo, sia comunitario sia regionale, individua **i piani e i progetti** di trasformazione fisico-spaziale, e non gli atti di programmazione, come oggetti della valutazione di incidenza

¹² L'ATO5 "Astigiano Monferrato" non è dotato di Organo tecnico per la VAS ai sensi dell'art. 7 della L.R. 40/98, e quindi si avvale della collaborazione dell'Organo Tecnico Regionale di VAS.

¹³ In assenza di un elenco ufficiale di "Soggetti competenti in materia ambientale" definito a livello regionale, l'individuazione dei Soggetti da consultare è stata effettuata sulla base di considerazioni in merito ai contenuti del PdI e ai potenziali impatti del Programma sul contesto ambientale interessato.

¹⁴ Sono state individuate le Direzioni Regionali, le Soprintendenze per i Beni architettonici e paesaggistici per le provincie interessate, l'Autorità di Bacino del Po, le Provincie interessate, gli altri ATO piemontesi, le ARPA e le ASL delle provincie interessate, i Comuni e le Comunità collinari e gli enti gestori delle aree protette ricomprese nell'ATO.

_ i contenuti programmatici del PdI non sono direttamente legittimanti azioni trasformative dello stato dei luoghi (e quindi impattanti sui siti di Rete Natura 2000 e Aree protette), ma costituiscono mera fonte di legittimità, in concorrenza con l'intero corpo normativo e dispositivo in essere, di procedimenti autorizzativi che verranno espletati entro l'ampio ambito dei diversi livelli istituzionali

_ come già evidenziato nella tavola di sintesi del Rapporto Ambientale Preliminare, della quale qui si confermano i contenuti, gli interventi previsti dal programma non interferiscono, né direttamente né indirettamente, con aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000

si propone di escludere da specifico procedimento di valutazione di incidenza il PdI, rammentando che a fronte di progetti eventualmente intervenienti nei successivi aggiornamenti del PdI che dovessero insistere su siti di Rete Natura 2000 e aree protette si dovrà procedere, come da normativa vigente, a specifico procedimento di valutazione di incidenza.

6. LE SUCCESSIVE FASI DEL PROCEDIMENTO DI VAS

In relazione al quadro dispositivo in essere, le prossime fasi del procedimento di valutazione strategica del PdI sono:

- > pubblicazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica, invio ai Soggetti competenti in materia ambientale e messa a disposizione del pubblico
- > 60 giorni di consultazione entro i quali i soggetti co-interessati devono fare pervenire i pareri e i contributi di competenza sul Rapporto Ambientale
- > esame dei pareri e dei contributi pervenuti e formulazione del parere motivato (autorità competente, d'intesa con l'autorità procedente, avvalendosi del contributo tecnico dell'Organo Tecnico Regionale), entro 90 giorni dalla conclusione delle consultazioni pubbliche
- > eventuale integrazione del PdI, dichiarazione di sintesi (autorità procedente) e approvazione definitiva
- > monitoraggio del PdI

b. il programma degli interventi

Oggetto del presente rapporto è la valutazione ambientale strategica del Programma degli Interventi periodo 2014-2030 dell'ATO5. In questa sezione del rapporto si illustrano in modo sintetico¹⁵ i contenuti del programma, con specifico riferimento al sistema degli obiettivi e strategie che il programma definisce.

Il territorio interessato dalla gestione del sistema idrico integrato dell'ATO5 riguarda 154 comuni (l'87% dei quali minori di 2mila abitanti), distribuiti su tre province¹⁶, con una popolazione di c.ca 266mila abitanti e 4 gestori del servizio.

Alcuni elementi caratterizzanti il Servizio Idrico Integrato dell'ATO5:

- > l'acqua erogata dai Gestori è di circa 19 milioni di mc
- > la lunghezza delle reti acquedottistiche è circa 4.400 km, con una lunghezza pro-capite pari a 17 m/abitante (il valore medio degli altri Ambiti italiani è pari a 6,6 ed il 70% in più della media piemontese)
- > la lunghezza delle reti fognarie è pari a circa 1.600 km
- > la lunghezza delle reti fognarie per abitante è pari a 6 m/ab servito; anche in questo caso, tale rapporto è ben più elevato della media nazionale, equivalente a 3,2 m/ab
- > gli impianti di depurazione sono più di 800
- > l'età delle condotte di acquedotto ha, per la gran parte, già superato la durata media funzionale. Questo fatto comporta investimenti rilevanti per sostituzioni ed adeguamenti. In termini di investimenti pro-capite i valori sono superiori agli altri ambiti piemontesi
- > le fonti di approvvigionamento sono costituite esclusivamente da pozzi che prelevano l'acqua da falde profonde con costi energetici elevati per il pompaggio continuo dell'acqua estratta. Si ha quindi la garanzia della qualità molto buona

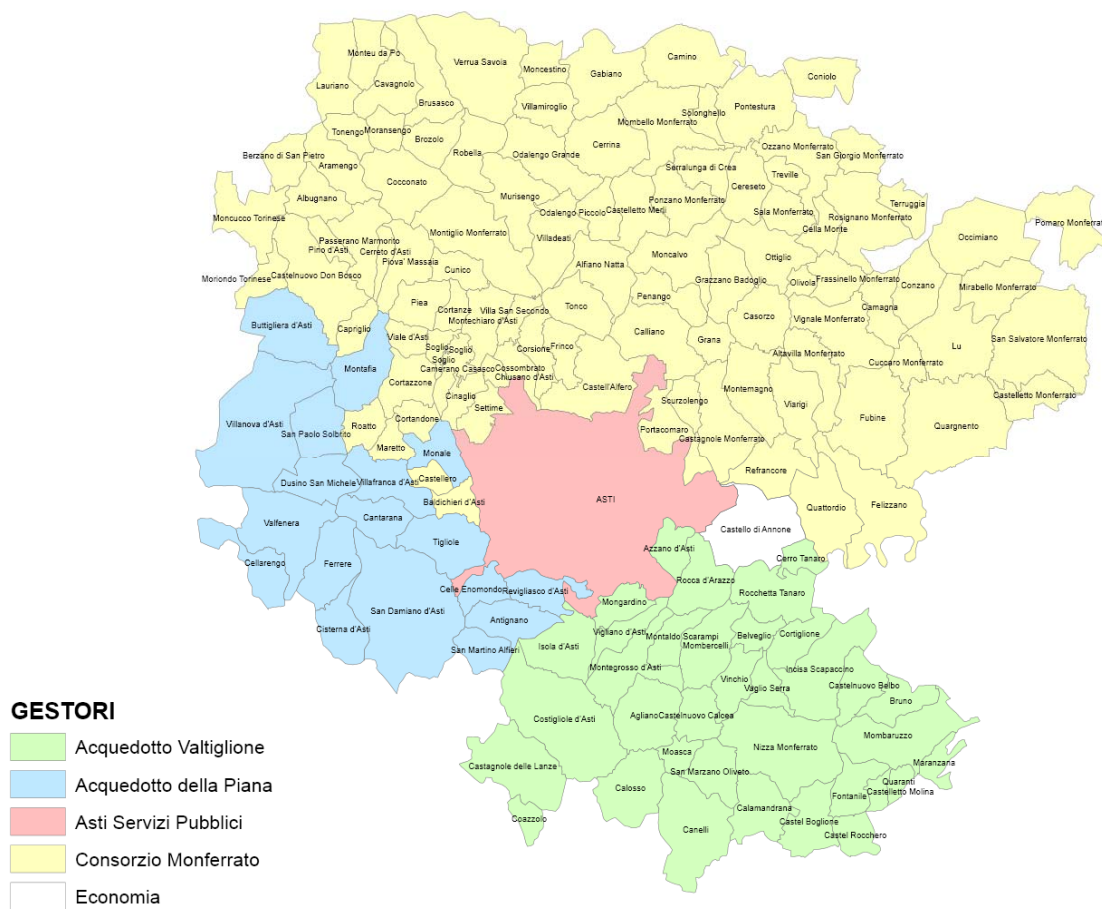
¹⁵ Gli atti del PdI costituiscono riferimento sostanziale del presente rapporto; a essi si rimanda per la compiuta e puntuale presa d'atto dei contenuti del programma.

¹⁶ Asti 104 comuni, Alessandria 43 comuni, Torino 7 comuni.

della risorsa idrica estraendo rendendola particolarmente adatta al consumo umano, ma vi sono anche costi significativi di energia elettrica

- > la situazione orografica è caratterizzata da territorio quasi esclusivamente collinare (a parte la valle del Fiume Tanaro) senza soluzione di continuità. Questo comporta la necessità di pompare l'acqua per dislivelli anche significativi ed altresì, sul comparto fognatura depurazione, la presenza di numerosi impianti di depurazione in relazione ai molti versanti collinari.

Da tali dati emergono le difficoltà gestionali per mantenere in efficienza una struttura così complessa e caratterizzata da una frammentazione abitativa rilevante (tanti piccoli centri, tante case sparse) con maggiori problematiche e costi superiori.



7. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELL'ATO5

7.1. struttura generale del servizio acquedotto

In merito alla struttura del servizio acquedottistico dell'Ato5 si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Dati generali del servizio di acquedotto nell'ATO5

Numero di comuni serviti	-	154 ¹⁷
Popolazione residente servita	ab	264.388
Popolazione fluttuante	ab	53.298
Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente	mc	29.6222.000
Di cui captato da sorgente	mc	0
Di cui emunto da pozzo	mc	29.273.830
Di cui prelevato da acque superficiali	mc	0
Lunghezza della rete	km	4.905
Numero serbatoi	-	251
Numero stazioni di sollevamento	-	106
Utenze totali	-	100.548

Di seguito viene riportata una sintetica descrizione dei principali impianti acquedottistici dell'ATO5.

Impianto acquedottistico del Monferrato

Questo impianto serve 101 Comuni delle Province di Alessandria, Asti e Torino, interessando un territorio di circa 1.250 kmq. È alimentato dal campo pozzi di Cascina Giarrea, localizzato nel Comune di Saluggia (VC).

L'acqua emunta dai pozzi è sollevata dalle pompe di estrazione ad una torre piezometrica, posta all'interno di Cascina Giarrea; realizzata in cemento armato con due camere sovrastanti e fra loro comunicanti aventi capacità di 180 e 170 mc.

Dalla torre piezometrica l'acqua è, quindi, convogliata per gravità al serbatoio interrato di Verrua Savoia, annesso alla Centrale di Sollevamento, ubicata sulla destra orografica del Po. Le due strutture sono collegate da due distinte condotte di adduzione.

L'acqua arriva alla Centrale di Verrua Savoia in un serbatoio interrato di capacità di 8.700 mc.

Dal serbatoio interrato l'acqua, attraverso un apposito canale arriva alle bocche di aspirazione dei gruppi di elettropompe che la sollevano ai serbatoi principali di Tetti Coppa (ubicato nel Comune di Brusasco con capacità di 8.450 mc) e di Monte Croce (ubicato nel Comune di Villamiroglio con capacità di 7.550 mc).

Da ognuno dei due serbatoi principali partono due condotte: una che li collega fra di loro ed è chiamata "PRIMO ANELLO" mentre l'altra condotta va a costruire un "SECONDO ANELLO" più periferico al momento ancora da completare.

Dal PRIMO ANELLO, che ha uno sviluppo di circa 20.700 metri, derivano tre rami principali, il primo avente diametro di 250 mm serve i serbatoi della zona verso Casale (RAMO CASALE), il secondo avente diametro di 400 mm serve i serbatoi della zona verso Alessandria (RAMO ALESSANDRIA) ed il terzo avente diametro di 300 mm serve i serbatoi della zona verso Asti (RAMO ASTI).

Dal serbatoio di Monte Croce parte anche una seconda condotta in acciaio avente diametro variabile di 400 - 600 - 500 mm che arriva sino a Vignale Monferrato (TRATTO SECONDO ANELLO RAMO VIGNALE), mentre da località Vignali, in comune di Brozolo, parte una condotta in acciaio diametro 400 che arriva fino al Comune di Piea. In data 25/08/2012 è entrata in esercizio l'interconnessione tra gli impianti del Consorzio Comuni del Monferrato e gli impianti del sud astigiano tramite una condotta di 17 km che collega Piea a Portacomaro Stazione.

¹⁷ I Comuni dell'ATO5 sono 154. I dati sono però riferiti ai 153 Comuni gestiti dai soggetti regolati dall'ATO5. Il Comune di Castello di Annone mantiene ancora una gestione in economia.

Acquedotto Città di Asti

L'acquedotto di Asti si approvvigiona sia dal Campo Pozzi di Cascina Giarrea sia dal campo pozzi di Valle Maggiore nel Comune di Cantarana.

L'acqua emunta è inviata attraverso una rete di tubazioni ad una vasca di riunione pozzi che a sua volta, per mezzo di una tubazione in acciaio di diametro 600 mm, arriva al vecchio serbatoio interrato "Medici" (capacità di 1.000 mc).

Da questo serbatoio, utilizzato come vasca di stoccaggio, l'acqua è pompata con due tubazioni aventi diametro di 500 mm all'impianto di potabilizzazione, in loc. Bonoma, per il trattamento per la presenza eccessiva nell'acqua di ferro e di manganese.

In seguito l'acqua è inviata ad una vasca di stoccaggio acqua trattata del volume di 8.000 mc.

La rete di distribuzione idrica della Città di Asti è distinta in due anelli principali, indipendenti tra di loro, uno a servizio della zona alta e uno a servizio della zona bassa.

L'anello principale della rete alta è costituito da una tubazione in ghisa grigia di diametro di 300 mm, alimentato dal nuovo serbatoio di 4.000 mc di Via Tosto. Dalla rete si diramano, a nord est della Città, alcune condotte a servizio delle zone di più recente sviluppo.

L'anello principale della rete bassa è costituito da una condotta in parte in ghisa grigia e in parte in ghisa sferoidale di diametro di 350 mm. E' alimentato dai serbatoi interrati di Via Conte Verde e dal serbatoio di Villaggio Aurora.

Acquedotto Valtiglione

Oltre alla fornitura dal Consorzio Monferrato, l'Acquedotto Valtiglione attinge acqua dai pozzi ubicati in Comune di Ferrere in località Valle Maggiore e serve circa 29.000 persone che raggiungono le 45.000 nel periodo estivo.

L'acqua ceduta all'ingrosso è pari a circa 800.000 mc/anno per alimentare, anche solo parzialmente, le reti idriche dei Comuni di: Rocca d'Arazzo, Castel Rocchero, Canelli, Nizza Monferrato, Castagnole Lanze, Asti (località Variglie), San Martino Alfieri – Celle Enomondo – Antignano e di alcuni acquedotti rurali.

L'acqua è prelevata dal campo pozzi di località Daghina nel Comune di Ferrere.

L'acqua prelevata dai pozzi è convogliata ad una vasca di riunione pozzi avente una capacità di circa 800 mc. Da questa vasca l'acqua può essere inviata all'impianto di potabilizzazione di Asti oppure al serbatoio di Bricco Oca mediante una tubazione avente diametro di 400 mm e lunghezza di circa 2,5 km.

Dal serbatoio di Bricco Oca mediante una tubazione avente diametro di 400 mm e lunghezza di circa 16 km, l'acqua è inviata al serbatoio di carico di 2000 mc della Centrale di pompaggio di San Marzanotto. Da questo punto si diramano tre condotte principali:

- > condotta al servizio della torre piezometrica di Mongardino (capacità di 200 mc) in acciaio con diametro di 250 mm e lunghezza di 4 Km
- > condotta al servizio del serbatoio di carico di Montaldo Scarampi (capacità di 1500 mc) in acciaio avente diametro di 250 mm e lunghezza di 8 km
- > condotta al servizio dei serbatoi di Calosso: Torre Piezometrica (capacità di 200 mc) e serbatoio interrato (capacità di 5000 mc) - mediante una tubazione in acciaio avente il diametro di 500 mm e lunghezza di 12 km

Da questi serbatoi principali partono le condotte di adduzione per vari serbatoi secondari e quindi verso le reti di distribuzione per le utenze.

Acquedotto della Piana

Il campo pozzi di San Paolo Solbrito è costituito da 4 pozzi localizzati in Valle Traversola. Tutti e 4 i pozzi sono di tipo artesiani, in quanto sfruttano la falda che in quella località esce naturalmente sopra la superficie del piano campagna.

I prelievi annui attuali dei pozzi di San Paolo Solbrito si avvicinano ai 900.000 m3.

7.2. servizio di fognatura

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva degli indicatori dell'infrastruttura fognaria dell'Ato5.

Dati generali del servizio di fognatura nell'ATO5

Numero di comuni serviti	-	154
Popolazione residente servita	ab	217.600
Popolazione fluttuante	ab	44.900
Lunghezza della rete fognaria	km	2.151
Numero di stazioni sollevamento liquami		120

Il servizio di fognatura raggiunge circa l'83% della popolazione residente con una lunghezza media delle reti fognarie pro-capite pari a circa 10 metri di condotte. Questo valore è da intendersi come valore medio d'Ambito, poiché da zona a zona vi sono differenze notevoli e si passa da un valore di 19 m/ab per la zona sud Astigiano e 17 m/ab per la zona Monferrato, dove la popolazione è molto distribuita sul territorio, ad un valore di circa 3 m/ab per la città di Asti.

Per quanto concerne la funzionalità della rete fognaria la situazione risulta essere soddisfacente in relazione al fatto che gran parte dei collettori sono stati realizzati negli anni 1980-1990. Molti lavori di implementazione, in particolare nella città di Asti, sono oggetto del Programma degli interventi per il quadriennio 2014-2017.

7.3. servizio di depurazione

La tabella seguente riassume gli indicatori relativi al servizio di depurazione fornito dall'ATO5.

numero di comuni serviti	-	154
popolazione residente servita	ab	217.600
popolazione fluttuante	ab	44.900
potenzialità degli impianti di depurazione esistenti	ab. eq.	356.000 355.183
totale acque inquinate acque reflue urbane dei comuni serviti	ab.eq	333.277
abitanti equivalenti serviti da depurazione	ab.eq.	c.ca 270mila
range di abitanti equivalenti	numero impianti	
Numero totale impianti	873	
A.E. <= 2.000	864	
2.000<A.E.<=10.000	6	
10.000<A.E.<=100.000	3	
A.E.>100.000	0	

Dalla tabella precedente si evince la presenza di un elevato numero di piccoli depuratori esistenti, che denota l'elevata frammentazione del sistema fognario e depurativo dell'ATO5. Tale frammentazione è dovuta sia alla conformazione del territorio dell'Ambito Astigiano Monferrato sia alla "visione su scala comunale" che sino agli anni '90 ha caratterizzato progettazione e realizzazione delle fognature e degli impianti di depurazione. Per il futuro si valuterà, ove possibile tecnicamente ed economicamente, di intervenire per la razionalizzazione del sistema fognatura e depurazione con la riduzione del numero degli impianti.

Si riporta di seguito l'elenco dei depuratori dell'ATO5 con una capacità di depurazione superiore a 2.000 ab.eq.. Il numero complessivo di tali impianti è 9, di cui il principale, con 85.000 ab.eq., è quello di Asti.

Il depuratore di Canelli sarà oggetto di intervento previsto nel Piano degli Interventi del quadriennio 2014-2017 per implementazione del trattamento al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui alla Direttiva 2000/60.

	Denominazione impianto	Gestore	A.E.
1	Asti – Strada Quaglie 14/A	ASPA SpA	85.000
2	San Salvatore Monferrato	Consorzio Comuni Monferrato	2.300
3	Villanova d'Asti Loc. Depuratore Capoluogo	Acquedotto della Piana SpA	5.300
4	Villafranca Località Mulino Briolo	Acquedotto della Piana SpA	3.000
5	San Damiano Concentrico	Acquedotto della Piana SpA	6.150
6	Calamandrana – Regione Quartino	Acquedotto Valtiglione SpA	5.400
7	Incisa Scapaccino – loc. Via del Molino	Acquedotto Valtiglione SpA	4.000
8	Canelli	Acquedotto Valtiglione SpA (Società Acque Potabili SpA gestore operativo)	16.600
9	Nizza Monferrato	Acquedotto Valtiglione SpA (Società Acque Potabili SpA gestore operativo)	11.000

Relativamente alla copertura del servizio depurazione si evidenzia, altresì, la seguente situazione:

GESTORE	POPOLAZIONE RESIDENTE AL 1° GENNAIO 2014 (DATI ISTAT)	POP servita F-D	AE	copertura (%)
ACQ. VALTIGLIONE	59.972	47.472	74.456	79%
ACQ. PIANA	36.194	28.955	33.300	80%
CCAM	90.176	66.594	85.419	74%
ASP	76.135	74.612	95.000	98%
valore medio Ato5	262.477	217.634	480.111	83%

La copertura del servizio di fognatura e depurazione, che si ritiene già buona mediamente a livello d'Ambito (oltre l'80%), differisce tra le zone maggiormente urbanizzate e quelle di campagna laddove la ridotta densità abitativa e la dispersione delle abitazioni sul territorio rendono molto difficile ed economicamente non conveniente il trattamento dei reflui attraverso il sistema di raccolta della pubblica fognatura e della depurazione centralizzata.

Come già indicato nei capitoli precedenti una buona parte del territorio dell'ATO5 è collinare con una significativa dispersione delle abitazioni su territorio. Peraltro l'astigiano è privo di corpi idrici significativi, tranne alcune eccezioni nei fondovalle più significativi (Tanaro, Belbo, Bobore, Triversa, Stura del M.to ecc....).

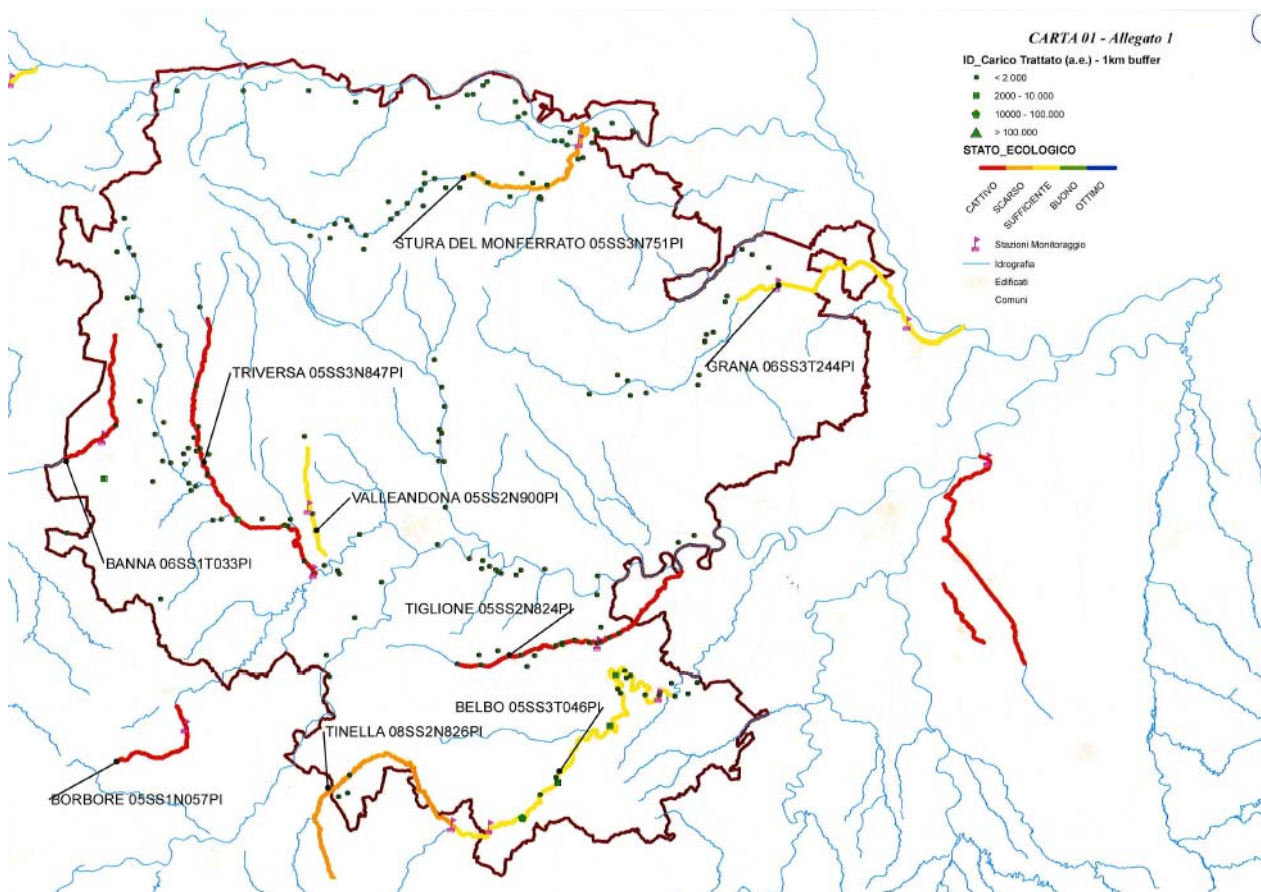
Nelle situazioni di collina, oltre alle difficoltà tecniche legate ai molteplici versanti ed alla significativa onerosità si ritiene che, anche dal punto di vista ambientale, non sia opportuno concentrare gli scarichi viste poi le difficoltà di reperire un corpo recettore che abbia una sufficiente capacità di diluizione ed autodepurativa.

In tali realtà il sistema di depurazione diffusa, attuato a mezzo delle Imhoff private, di cui le singole abitazioni devono dotarsi, è valutato l'unico possibile e anche il più efficace dal punto di vista ambientale.

Si sottolinea, come sviluppato nel successivo capitolo 11.2, che negli ultimi anni l'attenzione al raggiungimento di una migliore qualità del Corpo Idrico recettore risulta di primaria importanza per la definizione degli standard qualitativi degli scarichi degli impianti di depurazione.

Il Piano di Gestione del Fiume Po individua il livello qualitativo attuale e obiettivo di tutti i corpi idrici afferenti al Po. La Regione Piemonte, nell'ambito dell'elaborazione del Piano delle Misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale ha individuato i corpi idrici prioritari su cui i depuratori rappresentano una pressione significativa e sui quali occorrerà pertanto procedere per il progressivo miglioramento della qualità dello scarico.

Si riporta di seguito la visualizzazione dei corpi idrici prioritari su cui l'Ente d'Ambito ha individuato uno specifico piano degli interventi per il periodo 2014 – 2030 (Deliberazione n.16/2015 circa le misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale).



8. OBIETTIVI DEL PDI

L'ATO, con deliberazione n. 2/2014, ha approvato il documento "Individuazione degli obiettivi specifici ed indirizzi di pianificazione per la definizione del programma degli Interventi (PdI) 2014-2030 e per lo sviluppo di maggior dettaglio per gli investimenti

2014.2017” che, recependo gli obiettivi indicati da AEEGSI, definisce gli obiettivi specifici per il proprio ambito territoriale.

Tale documento, revisionato a seguito di fase partecipata con i Gestori e approvato dalla Conferenza dell'Ente d'Ambito unitamente alla Proposta tariffaria e al PdI, rappresenta l'atto di indirizzo in merito agli interventi prioritari del servizio idrico integrato che i Gestori hanno recepito per la definizione dei Programmi di Intervento.

Gli obiettivi del PdI per il superamento delle criticità individuate sono:

1. proseguimento del percorso d'interconnessione delle fonti di approvvigionamento dell'Ambito e razionalizzazione dei prelievi per il corretto utilizzo delle falde idriche profonde anche attraverso la delocalizzazione dei prelievi esistenti nelle aree sovra sfruttate
2. adeguamento degli impianti di acquedotto in un logica di razionalizzazione del sistema al fine di garantire adeguati livelli di servizio
3. estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua distribuita a tutto il territorio dell'Ato5
4. progressiva riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche con lo sviluppo di appositi programmi d'intervento con specifico riferimento alla distrettualizzazione delle reti ed al monitoraggio degli impianti, nonché alla maggior regolazione della pressione in rete ed alla sostituzione delle condotte più degradate
5. rifacimento ed adeguamento di tratti del sistema fognario e degli impianti connessi (sollevamenti, scolmatori...) al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità
6. progressivo collegamento (attraverso la realizzazione di collettori fognari vallivi) dei piccoli impianti di depurazione e razionalizzazione del sistema stesso di depurazione
7. miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori al fine di perseguire, per quanto di competenza del servizio idrico integrato, gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE recepiti dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte e dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po promuovendo altresì l'installazione di sistemi depurativi naturali
8. definizione di programmi di sostituzione del parco contatori
9. implementazione dei sistemi di telecontrollo ed automazione sia sugli impianti idrici, sia sugli impianti di depurazione per il progressivo controllo dei processi e dei sistemi infrastrutturali e per la riduzione dei costi gestionali
10. promozione di investimenti mirati al contenimento e alla razionalizzazione dei consumi energetici attraverso l'installazione di sistemi di efficientamento e attraverso la razionalizzazione delle infrastrutture

9. STRATEGIE E INTERVENTI

A partire da tale sistema di obiettivi, il PdI definisce le strategie, le aree di intervento e gli interventi da considerare per la definizione del Programma degli interventi quadriennale (2014-2017) da parte dei singoli gestori.

9.1. matrice degli obiettivi, delle strategie e delle azioni del PdI

obiettivi	strategie / aree di intervento	azioni / interventi
1. proseguimento del percorso d'interconnessione delle fonti di approvvigionamento dell'Ambito e razionalizzazione dei prelievi per il corretto utilizzo delle falde idriche profonde anche attraverso la delocalizzazione dei prelievi esistenti nelle aree sovra sfruttate	Avvio del processo di delocalizzazione degli emungimenti al fine di ridurre il sovrasfruttamento del campo pozzi di Valle Maggiore per il ripristino di un adeguato livello della falda ¹⁸	Definizione delle aree di salvaguardia dei pozzi idropotabili a garanzia di protezione delle falde e per la corretta gestione del territorio
2. adeguamento degli impianti di acquedotto in un logica di razionalizzazione del sistema al fine di garantire adeguati livelli di servizio	Realizzazione degli interventi per la realizzazione del sistema idrico degli acquedotti finanziati con Fondi PAR – FSC 2007-2013	Rifacimento reti acquedottistiche 1° anello del Monferrato – rifacimento principali adduzioni di primo impianto e adeguamento centrale di rilancio in Comune di Robella d'Asti
		Potenziamento e collegamento reti acquedottistiche in Valle Maggiore di Cantarana, Ferrere, San Damiano, Cisterna e Comuni limitrofi
		Adeguamento collegamento acquedottistico del nuovo ospedale Valle Belbo
		Realizzazione di nuova condotta di adduzione da campo pozzi a serbatoio San Carlo nel Comune di San Paolo Solbrito
		Lavori di manutenzione straordinaria e potenziamento reti ed impianti del Servizio Idrico Integrato per i Comuni di Antigiano, Celle Enomondo, Revigliasco e San Martino Alfieri – Lotto 2
3. estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua distribuita a tutto il territorio dell'Ato5	Implementazione dei sistemi di trattamento acque potabili per la risoluzione di tutte le problematiche che si verificano, occasionalmente, negli impianti di minori dimensioni	
4. progressiva riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche con lo sviluppo di appositi programmi d'intervento con specifico riferimento alla distrettualizzazione delle reti ed al monitoraggio degli impianti, nonché alla maggior regolazione della pressione in rete ed alla sostituzione delle condotte più degradate	Realizzazione/prosecuzione su tutto l'Ambito di campagne di ricerca e localizzazione delle perdite per procedere alla rilevazione ed alla riparazione	
5. rifacimento ed adeguamento di tratti del sistema fognario e degli impianti connessi (sollevamenti, scolmatori...) al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità	Risoluzione delle situazioni di criticità che potrebbero creare fuoriuscite dei reflui dalle fognature anche in occasione di eventi di forte pioggia	

¹⁸ Si veda la successiva specificazione dell'azione.

obiettivi	strategie / aree di intervento	azioni / interventi
6. progressivo collegamento (attraverso la realizzazione di collettori fognari vallivi) dei piccoli impianti di depurazione e razionalizzazione del sistema stesso di depurazione	Convogliamento dei reflui verso depuratori centralizzati di maggiori dimensioni per i quali sia consentita una gestione più efficace che garantisca il maggiore controllo e affinamento dei processi di trattamento	progetto di realizzazione del collettore della Valle Versa (sino a Castell'Alfero) con collegamento alla rete fognaria di Asti ed al depuratore principale di Asti (scarico in Tanaro)
		realizzazione fognatura in zona area produttiva in Comune di Villanova
7. miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori al fine di perseguire gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE promuovendo altresì l'installazione di sistemi depurativi naturali	Orientare i livelli di scarico ammissibili degli impianti di depurazione in funzione della capacità autodepurativa dei corpi idrici per il raggiungimento dello stato "Buono" dei corpi idrici entro il 2021	Dotare di impianto di depurazione tutti gli scarichi esistenti ad oggi non depurati
		Adeguare, completare, potenziare gli impianti di depurazione esistenti in relazione alle necessità di servizio ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici
		Adeguamento in tempi brevi di tutti gli impianti esistenti alle norme impiantistiche e di sicurezza sui luoghi di lavoro
		Adeguamento depuratore di Canelli
		Adeguamento sistema di depurazione in Valle Versa nei Comuni di Montiglio Monferrato e Cocconato
		Lavori di realizzazione nuovi tratti fognari e/o sostituzione di parti esistenti con relativi impianti di depurazione nel comune di Cocconato progetto 2 Lotto
8. definizione di programmi di sostituzione del parco contatori	Programma di sostituzione del parco contatori al fine di garantire all'utenza la misura dei volumi erogati in conformità agli standard della Carta del Servizio Idrico Integrato	
9. implementazione dei sistemi di telecontrollo ed automazione sia sugli impianti idrici, sia sugli impianti di depurazione per il progressivo controllo dei processi e dei sistemi infrastrutturali e per la riduzione dei costi gestionali	Telecontrollo dei principali impianti idrici, degli impianti di depurazione con capacità superiore a 1000 a.e. e teleallarme dei piccoli impianti di depurazione dotati di corrente elettrica	
10. promozione di investimenti mirati al contenimento e alla razionalizzazione dei consumi energetici attraverso l'installazione di sistemi di efficientamento e attraverso la razionalizzazione delle infrastrutture	Inserimento nei piani di investimento dei gestori l'analisi dell'attuale stato di consumo energetico	
	Richiesta ai gestori di effettuare la verifica idraulica dei principali distretti idrici al fine di adeguare le condotte di adduzione in pompaggio per la riduzione delle perdite di carico	

9.2. una specificazione: la delocalizzazione dei prelievi di Valle Maggiore di Cantarana

Il livello della falda di Valle Maggiore di Cantarana, già indicata dal Piano di Tutela delle Acque come zona sovrasfruttata per il prelievo di risorsa idrica, è stato inserito nel 2012 nel Piano di Monitoraggio Regionale.

L'ATO5 ha quindi avviato nel 2010 un percorso di studio e di approfondimento circa l'opportunità di delocalizzare i prelievi da tale campo pozzi.

Tra i benefici attesi dalla delocalizzazione dei prelievi di Valle Maggiore si evidenziano in particolare:

- > salvaguardia della falda di Valle Maggiore di Cantarana dal sovrasfruttamento
- > garanzia di un sufficiente volume di acqua disponibile per il bacino di utenza dell'ATO5
- > razionalizzazione dei prelievi a cui consegue diminuzione dei costi di gestione di estrazione conseguenza dell'aumento del livello della falda
- > ottimizzazione dei costi di esercizio per l'estrazione grazie alla presenza di risalita naturale
- > possibilità di realizzare nuove interconnessioni a maggiore garanzia della risorsa idrica per Comuni dell'ATO5
- > rispetto degli obiettivi di qualità ambientale delle falde sotterranee come indicato dal PTA regionale

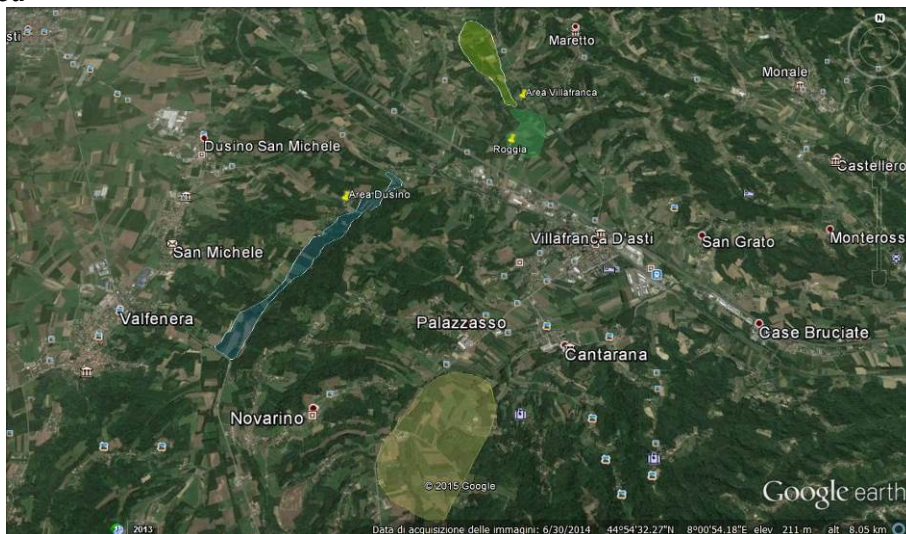
In uno studio condotto dall'Università di Torino sono state evidenziate 12 possibili zone entro le quali delocalizzare parte dei prelievi del campo pozzi di Cantarana al fine di sgravare la falda medesima e favorirne la risalita.

Nel corso del 2014 sono state analizzate le aree oggetto di indicazione da parte dell'UniTo, di concerto con i Gestori del Servizio Idrico Integrato dell'ATO5.

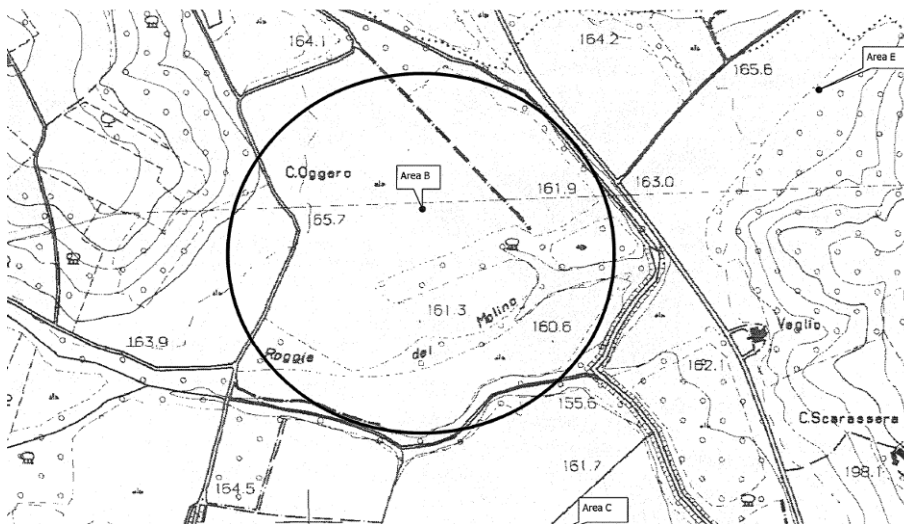
All'interno di uno specifico approfondimento sviluppato dall'ATO5 (*Documento di Valutazione sull'attività di delocalizzazione dei prelievi di Valle Maggiore di Cantarana*, 2015), a seguito di valutazioni in merito alla collegabilità agli impianti esistenti delle zone individuate, all'ampiezza delle aree indicate dallo studio e a seguito delle conoscenze del territorio da parte dei Gestori, sono state individuate due macrozone idonee alla delocalizzazione dei prelievi.

Le due zone prescelte ricadono in Comune di Dusino San Michele e Villafranca d'Asti.

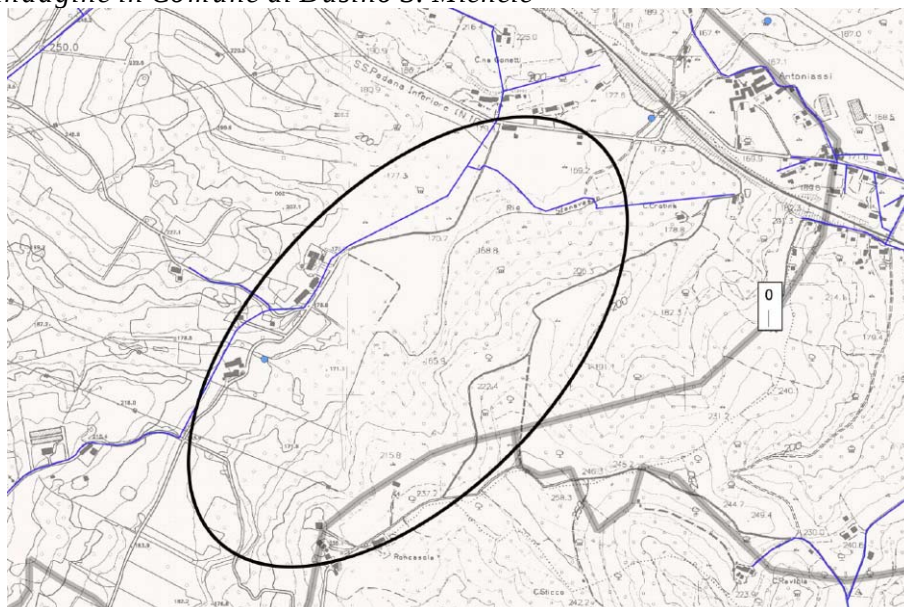
inquadramento territoriale delle aree di indagine individuate nei comuni di Dusino e Villafranca



area di indagine in Comune di Villafranca



area di indagine in Comune di Dusino S. Michele



C. analisi di contesto programmatico e ambientale

L'analisi di contesto ha l'obiettivo di rappresentare i caratteri territoriali e programmatici all'interno dei quali si operano le scelte del PdI: in sintesi, quegli elementi conoscitivi di base utili per orientare gli obiettivi generali del programma e valutare le scelte che ne derivano.

L'analisi di contesto è calibrata in ragione dell'effettiva potenziale incidenza e della portata del PdI; in questo senso entro il presente rapporto ambientale si opera una sintesi di tale analisi, evitando gli elementi di ridondanza e pleonastici della “stanca analisi” e focalizzando invece l'attenzione su temi, scenari programmatori e situazioni territoriali che siano effettivamente pertinenti allo spazio di azione del PdI, del percorso amministrativo sin qui svolto e delle scelte programmatiche operate.

Già in fase di scoping il Rapporto Ambientale Preliminare ha sviluppato una articolata analisi di contesto, che ha permesso di individuare la caratterizzazione (territoriale e programmatica) del sistema geografico e amministrativo all'interno del quale definire le scelte del PdI. Entro il presente rapporto viene ripresa e sintetizzata tale analisi, che nella fase di specificazione è stata funzionale a definire il campo di attenzioni (di integrazione ambientale e di coerenza programmatica) del programma in corso di formulazione e qui è funzionale a ricavarne gli elementi cardine per effettuare la valutazione strategica del programma.

L'analisi di contesto riportata in questa sezione del rapporto è calibrata, in merito ai principi di pertinenza e adeguatezza, anche in relazione alle considerazioni di premessa riportate nella sezione d.

10. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

L'analisi del quadro programmatico ha due funzioni prevalenti e consequenziali.

La prima funzione è quella di estrapolare gli obiettivi generali e specifici dei singoli strumenti di pianificazione aventi maggiore attinenza con il PdI.

La seconda è quella di definire il sistema di obiettivi rispetto ai quali effettuare la verifica di coerenza esterna del PdI, ovvero il livello della sua concorrenza al perseguimento degli obiettivi degli strumenti di pianificazione e programmazione correlati e sovraordinati.

Per ogni strumento analizzato si riporta quindi la sintesi degli obiettivi propri e la verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PdI.

10.1. Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Fiume Po

Il PdGPo (approvato con DPCM 8 febbraio 2013) è redatto in adempimento delle disposizioni comunitarie di cui all'art. 13 della Direttiva CE 23 ottobre 2000, n. 60 "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque", ai sensi dell'art. 1, comma 3bis del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito in L. 27 febbraio 2009, n. 13.

Il PdGPo costituisce articolazione interna del Piano di Bacino Distrettuale padano di cui all'art. 65 del D.lgs 152/2006 ed ha valore di Piano territoriale di settore.

L'ambito territoriale di riferimento del Piano è costituito dal distretto idrografico padano, comprendente tutti i corpi idrici del bacino del fiume Po.

10.1.1. obiettivi

Obiettivo strategico del Piano è di garantire il perseguimento degli scopi e degli obiettivi ambientali stabiliti dagli artt. 1 e 4 della Direttiva 2000/60/CE.

Obiettivi generali:

- > prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni dei corpi idrici superficiali, comprese le acque di transizione e quelle marino-costiere, al fine di ottenere lo stato "buono" entro il 2015, ovverosia "buono stato ecologico" (o "buon potenziale ecologico") e "buono stato chimico"
- > ridurre l'inquinamento da scarichi e sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie
- > proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, al fine di ottenere lo stato "buono", ovverosia "buono stato chimico" e "buono stato quantitativo"
- > prevenire l'inquinamento e il deterioramento delle acque sotterranee e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo
- > preservare le aree protette
- > mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità

10.1.2. verifica di coerenza esterna

Già all'interno del PdI, assumendo il principio di integrazione tra percorso decisionale e percorso valutativo, è sviluppata la verifica di coerenza esterna con il PdGPo, che si è verificata e che il presente rapporto fa propria, confermando un complessivo buon livello di coerenza tra gli obiettivi del PdI e quelli del PdGPo e l'assenza di elementi di incoerenza.

È peraltro stata sviluppata da parte di ATO5 l'attività di riscontro alla richiesta di Regione Piemonte per l'integrazione del Programma degli Interventi relativamente agli obiettivi di qualità ambientale in ottemperanza alla Direttiva UE 2000/60, all'interno del percorso di revisione del Piano di gestione per il ciclo di programmazione 2016-

2021. Con specifica deliberazione n.16 del 04/08/2015 la Conferenza dell'Ente di Governo dell'ATO5 ha deliberato:

- _ l'elenco degli interventi già in corso e programmati (PdI 2014/2017) per l'attuazione delle misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale
- _ la definizione degli interventi programmati per il quadriennio 2018/2021
- _ lo stato di avanzamento delle misure del ciclo di programmazione 2009/2015

I criteri adottati per la definizione delle misure hanno come priorità delle azioni, in particolare, gli scarichi più significativi in termini di abitanti equivalenti afferenti all'impianto ed incidenti sul corpo idrico.

Si ritiene che come sistema idrico dell'ATO5, lo sforzo delle misure in essere e programmate rappresenti già uno sforzo economico rilevante e sarà molto importante, per l'attuazione di tutte le misure previste, l'inserimento degli interventi in programmi di finanziamento da parte di Regione Piemonte.

10.2. Piano Regionale di Tutela delle Acque

Regione Piemonte ha sviluppato l'attività propedeutica all'adozione del proprio PTA alla luce degli approfondimenti compiuti in sede comunitaria, nell'ambito delle attività di implementazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE, con l'obiettivo di pianificare le basi, gli indirizzi e gli studi per la formulazione del Piano secondo gli indirizzi della normativa europea.

Il PTA, approvato in data 13 marzo 2007 con DCR n. 117-10731, è connotato da un approccio territoriale per bacini idrografici, vista la necessità di riferire gli impatti e le risposte ad aree omogenee riconducibili a 34 "Aree Idrografiche". Le misure definiscono il quadro delle azioni, degli interventi, delle regole e dei comportamenti finalizzati alla tutela delle risorse idriche, anche sulla base dell'interazione tra aspetti specifici della gestione delle acque con altri e diversi aspetti delle politiche territoriali e di sviluppo socioeconomico.

Il PTA, redatto sulla base degli obiettivi e delle priorità d'intervento stabiliti dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione 3 marzo 2004, n. 7, definisce:

- > le misure, tra loro integrate, di tutela qualitativa e quantitativa e di gestione ambientalmente sostenibile delle acque superficiali e sotterranee
- > la cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità
- > il programma di verifica dell'efficacia della realizzazione degli interventi previsti al fine dell'aggiornamento delle misure di tutela

10.2.1. obiettivi

Gli obiettivi generali del PTA sono:

- > prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati
- > migliorare lo stato delle acque e individuare adeguate protezioni di quelle destinate
- > a particolari usi
- > perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche
- > mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate
- > controllare la trofia delle acque, rispettando le concentrazioni massime ammissibili di fosforo totale nella sezione strategica di Isola Sant'Antonio e nel lago Maggiore
- > apportare criteri di regolazione delle portate in alveo, finalizzati alla quantificazione del deflusso minimo vitale (DMV) dei corsi d'acqua del bacino padano e

alla regolamentazione graduale e progressiva dei rilasci delle derivazioni da acque correnti superficiali

10.2.2.verifica di coerenza esterna

Già all'interno del PdI, assumendo il principio di integrazione tra percorso decisionale e percorso valutativo, è sviluppata la verifica di coerenza esterna con il PTA, che si è verificata e che il presente rapporto fa propria, confermando un complessivo buon livello di coerenza tra gli obiettivi del PdI e quelli del PTA e l'assenza di elementi di incoerenza.

10.3. Contratto di fiume del torrente Belbo

Regione Piemonte, già nel 2007, ha individuato quattro Province (e relativi corsi d'acqua) per l'avvio sperimentale di altrettanti Contratti di Fiume: Provincia di Asti – Torrente Belbo, Provincia di Alessandria – Torrente Orba, Provincia di Novara – Torrente Agogna, Provincia di Torino – Torrente Sangone. Il Contratto di Fiume del Torrente Belbo, coordinato dalla Provincia di Asti (“soggetto proponente” ai fini della procedura di VAS), è pertanto una iniziativa pilota che nasce dalle disposizioni attuative del Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte e che intende fornire agli organi tecnici regionali utili informazioni circa le modalità di replicabilità dello strumento ad altri contesti territoriali.

L'ambito territoriale del Contratto di Fiume interessa l'intera asta fluviale del torrente Belbo, affluente del fiume Tanaro, così come individuata dal Piano di Tutela delle Acque regionale (AI24-BELBO) che lo individua come area idrografica del sottobacino idrografico principale del Tanaro. Il torrente Belbo è designato come corso d'acqua sottoposto ad obiettivo di qualità ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed è caratterizzato da una superficie imbriferà di circa 470 kmq.

10.3.1. obiettivi

Obiettivo principale del Contratto di Fiume del Torrente Belbo è quello di migliorare lo stato ecologico complessivo del corso d'acqua, in attuazione delle finalità e degli obiettivi previsti dalla Comunità Europea in materia di tutela delle acque, così come stabiliti nella Direttiva 2000/60/CE (recepita a livello nazionale al D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) e nel VI Programma di Azione per l'Ambiente, nonché specificati nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (Del. C.I. del 24 febbraio 2010, n.1) e del PTA della Regione Piemonte approvato con D.C.R. del 13 marzo 2007, n. 117-10731.

In sintesi gli obiettivi cui tende il sono:

- > tutela delle acque quali-quantitativa
- > riqualificazione integrata dei sistemi ambientali e paesaggistici (fasce fluviali e sistemi insediativi)
- > miglioramento della fruizione turistico ambientale del fiume
- > condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua
- > mitigazione del rischio idraulico e del dissesto idrogeologico

10.3.2.verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il Contratto di Fiume del torrente Belbo.

Nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI e ricadenti nell'ambito di interesse del contratto di fiume saranno da valutarsi gli specifici impatti sul sistema di obiettivi del contratto di fiume e introdurre specifiche misure mitigative e compensative degli eventuali impatti negativi.

10.4. Piano Territoriale Regionale

Il PTR (approvato con DCR n.122-29783 del 21 luglio 2011), analogamente al PPR (approvato con DGR n.53-11975 del 4 agosto 2009) si riferiscono ad un sistema di linee strategiche e obiettivi comuni, articolati come segue:

1.	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
2.	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
3.	INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA
4.	RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
5.	VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI

L'individuazione del sistema strategie/obiettivi riportato nella tabella precedente si sviluppa attraverso specifiche strategie e si concretizza in obiettivi *generali* e *specifici* che trovano convergenza tra i due distinti piani e differisce essenzialmente nell'individuazione degli obiettivi specifici. In merito al PdI occorre, relativamente al PTR, prendere in esame alcuni di tali obiettivi.

10.4.1. obiettivi generali del PTR

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
1.1. Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali
1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale
1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori
1.4. Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio
1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano
1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
1.7. Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
1.8. Rivitalizzazione della montagna e della collina
1.9. Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse

Della tabella precedente l'attinenza al PdI in oggetto è da identificarsi con i punti 1.2, 1.7.

2. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
2.1. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
2.2. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
2.3. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
2.4. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
2.5. Promozione di un sistema energetico efficiente
2.6. Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
2.7. Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti

Della tabella precedente l'attinenza al PdI in oggetto è da identificarsi con il punto 2.1.

10.4.2. obiettivi specifici

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

1.2. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' E DEL PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE	
Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
1.2.1 Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico	1.2.1 Attuazione delle strategie territoriali e culturali di livello europeo per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche
1.2.2 Miglioramento delle connessioni paesistiche, ecologiche e funzionali del sistema regionale e sovraregionale, dei serbatoi di naturalità diffusa: aree protette, relative aree buffer e altre risorse naturali per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche	1.2.2 Riconoscimento e valorizzazione del sistema delle aree protette, dei parchi naturali, delle aree boscate, dei grandi parchi urbani e periurbani, delle aree ad elevato grado di naturalità e sensibilità
1.2.3 Conservazione e la valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado	1.2.3 Sviluppo delle attività antropiche e delle infrastrutture territoriali (insediative, produttive, energetiche, agricole, di allevamento, forestali) compatibile con la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, con particolare riferimento alle situazioni critiche o a rischio ed alla salvaguardia del presidio demografico minimo necessario
1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità	1.2.4 Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici
ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico	
	1.2.5 Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche
	1.2.6 Salvaguardia delle aree protette e delle reti e connessioni ecologiche (Sic, Zps, Sir, ecc.)

1.7. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE INTEGRATA DELLE FASCE FLUVIALI E LACUALI	
Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale	1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale
1.7.2 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione	1.7.2 Promozione di progetti integrati, quali Contratti di fiume o di lago, per la riqualificazione e la valorizzazione del sistema delle acque con particolare attenzione al potenziamento del livello di naturalità ed efficienza ecologica
1.7.3 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali e storico-culturali degli ambiti di bordo dei laghi, con particolare riferimento agli ecosistemi delle acque a bassa profondità dei laghi minori e agli insediamenti storici per la villeggiatura e il turismo	1.7.3 Prevenzione dei rischi di esondazione e messa in sicurezza dei corsi d'acqua
1.7.4 Valorizzazione del sistema storico di utilizzo e di distribuzione delle acque per usi produttivi dei fiumi e dei canali, anche mediante attività innovative	1.7.4 Uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio idrogeologico
1.7.5 Potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale	
1.7.6 Potenziamento e valorizzazione della fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali della rete fluviale e lacuale	

2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA

2.1. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ACQUA	
Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
2.1.1 Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee	2.1.1 Tutela quali-quantitativa delle acque superficiali e sotterranee
2.1.2 Tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici (ghiacciai, fiumi, falde) a fronte del cambiamento climatico e contenimento degli utilizzi incongrui delle acque	2.1.2 Gestione quantitativa e qualitativa ambientalmente sostenibile dal punto di vista energetico, agricolo, industriale e civile delle acque superficiali e sotterranee
	2.1.3 Valorizzazione delle acque termali

10.4.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi specifici del PTR/PPR; si ravvisa invece una forte concorrenza di obiettivi tra i due strumenti, in particolare, evidentemente, per quanto concerne l'attenzione ad un corretto utilizzo della risorse acqua e alla tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici.

Da segnalare, peraltro, come nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi gli specifici istituti di vincolo (più o meno cogente) degli strumenti di scala regionale, valutazione che attiene agli elementi di legittimità procedurale e amministrativa.

10.5. Piano Paesaggistico Regionale

Estratto Tavola P1 – Ambiti di Paesaggio e componenti di base



Gli ambiti interessati dal territorio compreso entro i confini dell'ATO 5 sono: 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 24.

A seguire viene riportato uno stralcio delle relative schede d'ambito, per la parte attinente al PdI oggetto di analisi, relativamente agli indirizzi e orientamenti strategici.

10.5.1. obiettivi

AMBITO 65 - ROERO

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

Data la eccezionalità della risorsa paesistica, in cui particolari valori naturalistici e ricchi sistemi di beni di interesse storico-culturale sono intrecciati in equilibri piuttosto vulnerabili, prevalgono le politiche di valorizzazione del patrimonio in termini di manutenzione attiva, contenimento e mitigazione degli impatti e incentivo a un sistema di fruizione e di produzione agricola di eccellenza e sostenibile. In primo luogo vanno riconosciute analiticamente le peculiarità del sistema delle Rocche e ne va tutelata l'integrità e la qualità fruitiva con strumenti più incisivi degli attuali, con attenzioni soprattutto nei punti critici per la localizzazione di nuovi insediamenti in particolare verso sud, per gli effetti delle espansioni residenziali di Bra.

AMBITO 66 - CHIERESE E ALTOPIANO DI POIRINO**INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI**

In generale per gli aspetti storico-culturali si propongono iniziative regolative e di promozione per:

- la conservazione integrata dei sistemi insediativi rurali della pianura (per esempio castelli agricoli, dipendenze di enti ecclesiastici, cascine capitalistiche);
- la valorizzazione degli assetti insediativi e dei sistemi di relazioni che legano i centri urbani principali con i nuclei residenziali del distretto, con particolare attenzione allo stretto rapporto intercorso tra comune dominante e borghi nuovi;
- interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica nelle aree maggiormente soggette allo sviluppo residenziale e industriale-manifatturiero;
- la protezione delle aree che hanno mantenuto assetti colturali omogenei, riconoscibili o consolidati (coltura della vite sui pendii solivi della media collina, colture cerealicole nella pianura);
- valorizzazione complessiva del territorio della valle dei SAVI per integrazione tra sistema naturalistico, insediamenti storici e tipici, paesaggio agrario;
- tutela della percezione specifica e complessiva degli insediamenti ex residenziali del tessile di Chieri.

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- azioni di tutela e valorizzazione delle residue risorse naturalistiche e del corretto assetto colturale;
- ricostituzione di fasce boscate o prative di contorno agli specchi d'acqua naturali di origine artificiale e alle zone umide minori;
- miglioramento e integrazione delle fasce di vegetazione di riga lungo i corsi d'acqua;
- il ripristino delle superfici prative, soprattutto nella porzione centrale dell'ambito, al fine di valorizzare la componente paesaggistica e ambientale delle colture agrarie, anche in relazione a una maggiore protezione delle falde e dall'erosione superficiale;
- una gestione attiva sostenibile dei boschi, che veda la conservazione dei buoni porta seme d'alto fusto delle specie spontanee è indispensabile per mantenere/recuperare il valore naturalistico e per la stessa identità dei luoghi.

AMBITO 67 – COLLINE DEL PO**INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI**

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- azioni strategiche e buone pratiche per la conduzione dei fondi e le politiche agroforestali, rivolte al miglioramento della qualità delle formazioni boscate collinari, soprattutto in area SIC, al mantenimento o alla ricreazione dei boschi con struttura e composizione il più possibile naturale;
- in generale occorre avviare alla fustaia i boschi cedui invecchiati, di età maggiore di 35- 40 anni, e governare con interventi di matricinatura a gruppi quelli a regime, salvaguardando e conservando i portaseme di specie autoctone, con particolare riguardo a quelle rare, sporadiche e in generale i grandi alberi anche fuori foresta;
- nelle aree planiziali incrementare superfici da dedicare all'arboricoltura da legno e alla ricostituzione/conservazione delle formazioni lineari con interventi di incentivazione per la messa a dimora di nuovi impianti, secondo gli indirizzi tracciati dalle normative comunitarie e secondo le indicazioni del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Po;
- limitare l'impiego di prodotti chimici che, a causa dell'elevata permeabilità dei sedimenti e della vicinanza del fiume, rappresentano una fonte di facile inquinamento delle acque sia superficiali sia più profonde;
- incentivare la fruizione turistico-ricreativa di queste aree, prossime agli insediamenti urbani che orbitano intorno al capoluogo, con il mantenimento di percorsi guidati lungo i sentieri esistenti e con l'apertura di nuovi tracciati che valorizzino le maggiori emergenze paesaggistiche;
- contrastare in collina i fenomeni erosivi con la manutenzione costante di una adeguata rete di drenaggio che permetta una corretta regimazione delle acque di ruscellamento superficiali.

AMBITO 68 - ASTIGIANO**INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI**

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- per dare sbocco produttivo alle terre agricole marginali abbandonate ma relativamente produttive, è auspicabile continuare a sostenere gli impianti di arboricoltura da legno, anche con robinia, secondo gli indirizzi del PSR;
- costituzione di un sistema di corridoi ecologici, a partire dalla trama idrografica minore;
- contrasto dei fenomeni erosivi nelle aree viticole con opportune tecniche agronomiche, quali l'inerbimento negli interfilari ed la manutenzione costante di una rete di drenaggio efficiente, in grado di regimare correttamente le acque di ruscellamento superficiale.

In generale per gli aspetti storico-culturali:

- conservazione integrata dei sistemi insediativi rurali per nuclei sparsi in particolare nell'area nord-orientale dell'ambito;
- valorizzazione degli assetti insediativi e dei sistemi di relazioni che legano i centri urbani principali con i nuclei residenziali del distretto, con particolare attenzione allo stretto rapporto intercorso tra comune dominante e borghi nuovi;
- interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica nelle aree maggiormente soggette allo sviluppo residenziale e industriale-manifatturiero;
- protezione delle aree che hanno mantenuto assetti culturali omogenei, riconoscibili o consolidati storicamente, con particolare riferimento alla coltivazione della vite.

AMBITO 69 - MONFERRATO E PIANA CASALESE**INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI**

In generale per gli aspetti storico-culturali:

- contenimento delle dinamiche urbanizzative lineari o sparse derivanti dall'espansione di Casale;
- per il nucleo di Casale, riordino degli ingressi al centro, recupero dell'edilizia dismessa, contenimento dell'espansione nel fondovalle, in particolare per gli insediamenti di attività produttive;
- contenimento delle trasformazioni di nuclei rurali sia di pianura sia di mezzacosta e della diffusione di insediamenti a tipologia monofamiliare, con tutela delle visuali panoramiche, dei versanti vitati e degli insediamenti di crinale;
- contenimento, concentrazione e riordino degli insediamenti produttivi lungo le direttrici di valle con indirizzi specifici per le connessioni con i potenziali corridoi ecologici residui (per esempio la direttrice Asti- Casale in Moncalvo, Calliano, nel rapporto tra direttrice principale e sbocchi delle vallecole laterali).

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- nelle aree pianiziali va favorito un incremento delle superfici da dedicare all'arboricoltura da legno e alla ricostituzione/conservazione delle formazioni lineari con interventi di incentivazione per la messa a dimora di nuovi impianti, secondo gli indirizzi tracciati dalle normative comunitarie e secondo le indicazioni del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Po;
- l'irrigazione dovrebbe essere drasticamente razionalizzata, in quanto l'attuale gestione comporta un eccessivo consumo delle risorse idriche. Parimenti, occorrerebbe valutare le terre in funzione dell'attitudine a colture alternative al riso (praticoltura, arboricoltura da legno per biomasse a breve ciclo), per migliorare l'utilizzo dei fattori ambientali della produzione agraria (suolo e acqua);
- al fine di migliorare la qualità delle formazioni boscate collinari, la gestione deve mantenere o ricreare i popolamenti con struttura e composizione il più possibile naturale; in generale occorre avviare a fustaia i boschi cedui invecchiati, di età maggiore di 35-40 anni e soprattutto nelle aree protette, e governare con interventi di matricinatura a gruppi quelli a regime (in particolare i robinieti), salvaguardando e conservando i portaseme di specie autoctone sporadiche e in generale i grandi alberi;
- i fenomeni erosivi vanno contrastati con la manutenzione costante di una rete di drenaggio efficiente, in grado di regimare correttamente le acque di ruscellamento superficiale.

AMBITO70–PIANA ALESSANDRINA INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

Ambito culturale/storico:

- riqualificazione urbana ed ambientale dei centri maggiori;
- strategia di valorizzazione dei beni monumentali e dei centri minori;
- conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei nuclei rurali isolati con i relativi contesti territoriali (aree agricole, percorsi);
- valorizzazione culturale delle attività caratterizzanti la piana ;
- il restauro e valorizzazione della cittadella di Alessandria e delle altre fortificazioni presenti nell'ambito;
- valorizzazione e qualificazione del positivo rapporto tra fruizione e fasce fluviali, è importante promuovere la rivitalizzazione dei percorsi pedonali lungo il tratto urbano delle sponde del fiume Tanaro realizzati in seguito alle arginature costruite dopo l'alluvione del 1994.

Ambito naturalistico:

- incentivare la conservazione e il ripristino delle alberate campestri, sia di singole piante, sia di formazioni lineari (siepi, filari, fasce boscate) radicati lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà ed appezzamenti coltivati, per il loro grande valore paesaggistico, identitario dei luoghi, di produzioni tradizionali e naturalistico (funzione di portaseme, posatoi, microhabitat, elementi di connessione della rete ecologica), di fascia tampone assorbente residui agricoli. A quest'ultimo fine in abbinamento o in alternativa, lungo i fossi di scolo soggetti a frequente manutenzione sponale, è efficace anche la creazione di una fascia a prato stabile, larga almeno 2 metri;
- promuovere attività alternative per rendere la maidicoltura meno impattante, recuperando connessioni della rete ecologica, riducendo l'inquinamento del suolo e delle falde da concimi di sintesi, fitofarmaci ed erbicidi. Nelle terre con ridotta capacità protettiva delle falde e all'interno di aree protette e siti Natura 2000 generalizzare l'applicazione dei protocolli delle misure agroambientali del PSR;
- per la realizzazione di infrastrutture ed il corretto inserimento di quelle esistenti prevedere l'analisi delle esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche, in particolare quelle d'interesse europeo o rare a livello locale. Su tale base valutare la corretta dislocazione dell'infrastruttura e prevedere accorgimenti per mitigarne e compensarne l'impatto, in particolare impiantando nuovi boschi planiziali e formazioni lineari;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione) valorizzare le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche (ailanto); in particolare nei boschi a prevalenza di specie spontanee la gestione deve contenere la robinia e tendere ad eliminare gli altri elementi esotici soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale;
- incentivi per mantenere e rivitalizzare l'agricoltura collinare di presidio e la gestione attiva e sostenibile associata dei boschi;
- orientare le attività estrattive, affinché il loro impatto, non solo non risulti dannoso per la integrità dei fragili ecosistemi fluviali, ma anzi possa essere sinergico con la rinaturalizzazione.

AMBITO71–MONFERRATOASTIGIANO INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

In generale per gli aspetti di valorizzazione del paesaggio della viticoltura sono prioritari interventi di:

- valorizzazione delle componenti evolutive della viticoltura secondo una prospettiva di efficienza che tuttavia ne mantenga il ruolo di protagonista di un paesaggio da conservare nei caratteri particolari di rarità e di diversità, evitando quindi i processi di omogeneizzazione e la perdita dei fattori marginali connotanti ciascuna situazione e località, anche in riferimento alla candidatura per i paesaggi UNESCO;
- mantenimento della compatibilità tradizionale dell'attività viticola con la funzionalità della rete ecologica e con l'assetto geomorfologico del territorio, evitando ogni pratica insostenibile agli effetti della stabilità dei versanti e della permeabilità ambientale;

- contrasto dei fenomeni erosivi già presenti o a rischio in alcuni versanti coltivati con opportune tecniche agronomiche (inerbimenti, rete di drenaggio, regimazione acque di ruscellamento superficiale);
- valorizzazione delle ridotte porzioni dei terrazzi antichi, sia per il loro valore testimoniale di relitte evidenze di un passato climatico, sia per la qualità di diversità paesistica che comportano.

In particolare per le pratiche della viticoltura vanno promosse azioni intese a:

- mettere a punto modelli per la risoluzione dei “ruscellamenti” collinari, in particolare nelle U.P. interessate dal rapporto tra versanti ed espansioni recenti dei nuclei (come già evidenziato in studi e iniziative nella media valle Belbo, per esempio a Nizza, Canelli, Calamandran, reg. Quartino);
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione) prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare nei boschi a prevalenza di specie spontanee e nelle aree protette la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo valorizzare le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema; devono inoltre essere valorizzati i grandi alberi.

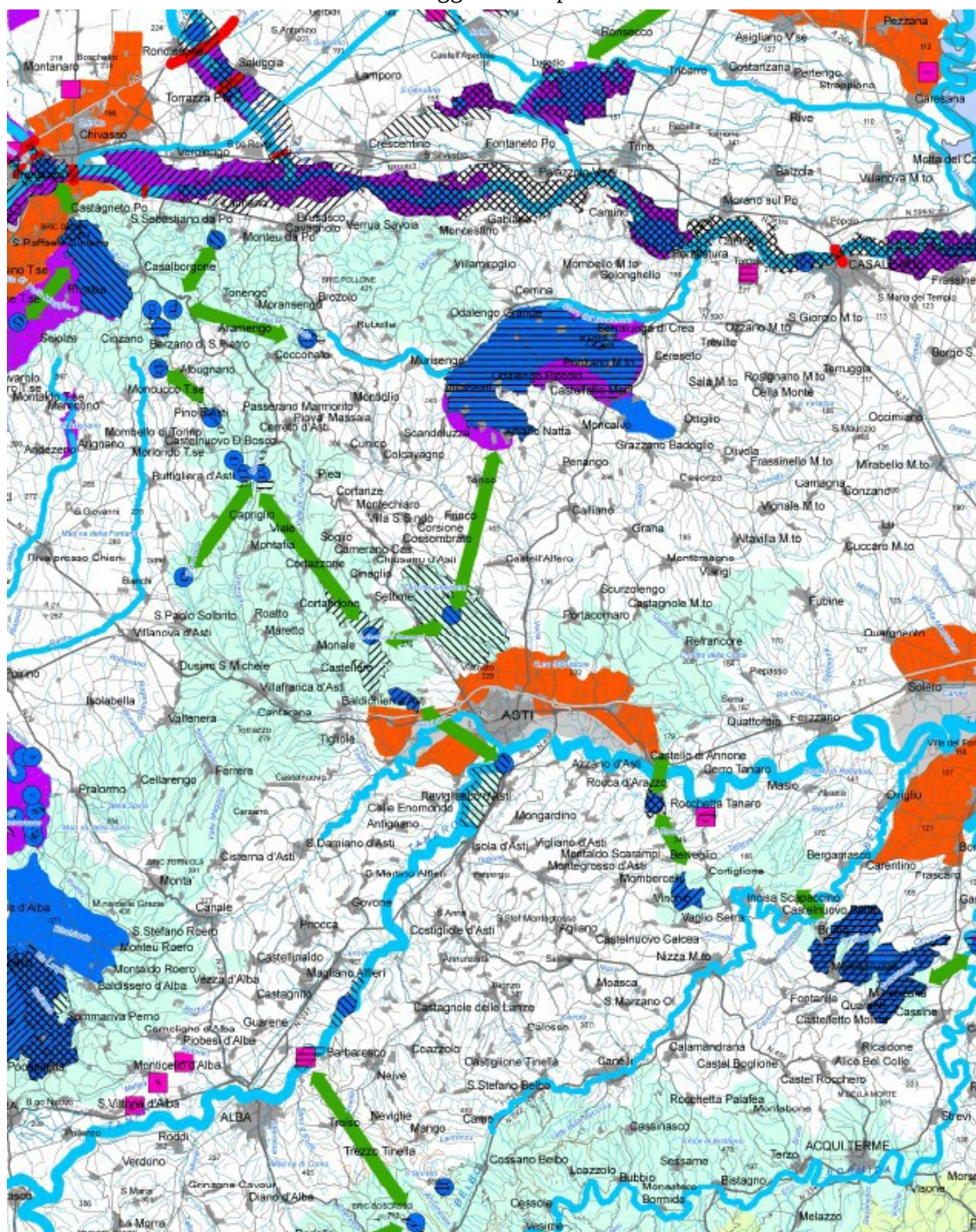
AMBITO 24 - PIANURA VERCELLESE

Tale ambito, pur al di fuori dei confini di competenza dell'ATO 5, è pertinente per quanto riguarda la zona del Campo Pozzi di Cascina Giarrea - Saluggia (VC), in quanto trattasi di Campo Pozzi estremamente importante per l'ATO5 (fornisce l'acqua a circa 100.000 utenti dell'acquedotto del Monferrato).

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI Indirizzi pertinenti con la programmazione ATO 5:

- ampliare la zona di protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua favorendo la ricostituzione di boschi misti di diverse con interventi da attuarsi in sinergia con la definizione di strategie coordinate, sul modello dei contratti di fiume”, che promuovano i valori e gli elementi connessi al tema delle terre d'acqua, corsi d'acqua, canalizzazioni, fontanili, paludi, garzaie, strade alzaie, manufatti idraulici, ponti, per rafforzare le valenze paesistiche delle terre d'acqua;
- incentivare la protezione delle fasce dei corsi d'acqua di vario ordine e delle zone umide, con ricostituzione di una fascia naturalizzata di prossimità per il miglioramento dell'habitat;
- incentivare la creazione di boschi paranaturali e di impianti di arboricoltura da legno con specie idonee nelle aree non montane con indici di boscosità inferiori alla media, con priorità per le terre a seminativi, in particolare a contatto con boschi relitti, aree protette e Siti Natura 2000 per ridurre l'insularizzazione, su terre a debole capacità di protezione della falda e/o ridotta capacità d'uso e in funzione di ricomposizione paesistica e mitigazione delle fasce infrastrutturali e degli insediamenti logistico-produttivi;
- effettuare gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e l'officiosità dei canali irrigui, ove prevista da piani di settore, per fasce contigue non superiori ai 500 m lineari, ove possibile non in contemporanea sulle due sponde;
- in zone fluviali soggette alla regolamentazione del Piano di Assetto Idrogeologico in fascia A, in particolar modo nelle aree a rischio di asportazione di massa, è auspicabile mantenere popolamenti forestali giovani, che possano fungere da strutture rallentanti il flusso d'acqua in casse di espansione e che nel contempo, per l'assenza di grandi esemplari, in caso di fluitazione non formino sbarramenti contro infrastrutture di attraversamento.

Estratto Tavola P2.5 – Ambiti di Paesaggio e componenti di base



NODI (CORE AREAS)

-  Principali
-  Secondari

CONNESSIONI**Linerari su rete idrografica (Corridors)**

-  Di interesse regionale e sovraregionale da mantenere / potenziare / recuperare
-  Di interesse subregionale da mantenere / potenziare / recuperare

Areali

-  Punti d'appoggio (stepping stones)

Aree di continuità naturale

-  Montane a prevalenza di elementi paranaturali
-  Collinari con mosaico policulturale

Fasce di connessione primarie

-  Di interesse regionale o subregionale da mantenere / potenziare / recuperare
-  Di interesse sovraregionale

AREE TAMPONE (BUFFER ZONES)

-  Aree in cui prevenire / mitigare / eliminare fattori di possibile perturbazione dello stato dei nodi

AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

Contesti periurbani in cui assicurare e ricostruire le connessioni ecologiche con la realizzazione di spazi verdi per ricollegare la città alle aree rurali e naturali

-  Di rilevanza regionale
-  Di rilevanza locale
-  Contesti a connettività critica su cui rafforzare e mantenere la rete ecologica minuta (sistema idrografico minore e formazioni lineari arborate) e realizzare punti di appoggio (stepping stones)

AREE DI PROTEZIONE NATURALISTICA

-  Aree protette
-  Siti Natura 2000
-  Zone ad integrazione della Rete Natura 2000

AREE PROTETTE EXTRA REGIONALI

-  Aree centrali
-  Aree periferiche
-  Aree urbanizzate in cui ricreare connettività minime (edificate, altre aree urbanizzate e spazi interclusi)

10.5.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi specifici dei vari ambiti di paesaggio individuati dal PPR; si ravvisa invece una forte concorrenza di obiettivi tra i due strumenti, in

particolare, evidentemente, per quanto concerne l'attenzione ad un corretto utilizzo della risorse acqua e alla tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici.

Per una complessiva integrazione orizzontale tra i due strumenti, nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi, oltre che i profili di compatibilità, le modalità tecniche di eventuali interventi di qualificazione ecosistemica compensativa (piantumazioni, fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua, tratti di mobilità dolce turistico-ricreativa ...) dei quali gli interventi del PdI possano farsi partecipi.

10.6. Piano Territoriale Provinciale di Asti

10.6.1. obiettivi

Il PTP di Asti (adottato dal Consiglio Provinciale con D.C.P. n. 47517 del 08/07/2002), per quanto concerne in particolare gli aspetti connessi al servizio idrico integrato il Piano Provinciale, persegue:

- per quanto riguarda la risorsa idrica, la tutela delle risorse di valenza strategica per l'approvvigionamento idropotabile delimitando a tal proposito i campi pozzi di interesse provinciale e le zone di riserva idropotabile (in particolare individuate nelle valli di rio Valmaggioro, rio Stanavasso, rio Traversala e rio Trivera);
- per quanto riguarda le acque superficiali, l'obiettivo di preservare i corpi idrici superficiali sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo prevedendo di raggiungere tale obiettivo attraverso la razionalizzazione delle reti fognarie, la depurazione degli scarichi non depurati, la gestione ottimale degli attuali impianti di depurazione, il mantenimento del deflusso minimo vitale.

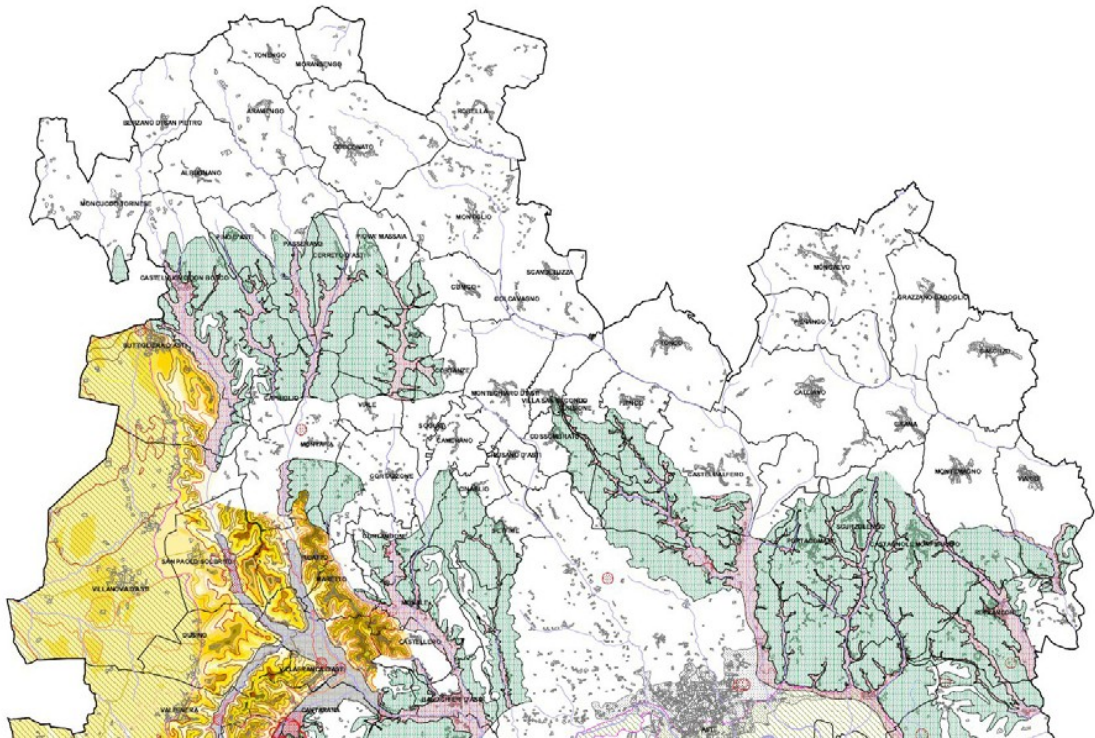
Per quanto riguarda gli aspetti relativi all'assetto naturale, il Piano Provinciale, in fase di redazione, propone le seguenti aree protette:

- aree protette esistenti: Parco naturale di Rocchetta Tanaro, Riserva Naturale Speciale di Valle Andona e Valle Botto (Asti), Riserva Naturale Speciale della Val Sarmassa (Incisa Scapaccino, Vaglio Serra);
- siti di interesse comunitario (SIC): Parco naturale di Rocchetta Tanaro, Boschi di Valmanera (Asti), Stagni di Belangero (Asti, Revigliasco);
- siti di interesse regionale (SIR): Zona Umida di Cascina Fiore (Aramengo), Bosco di Cassine (Maranzana);
- aree di salvaguardia finalizzate all'ampliamento o all'istituzione di aree protette: area di ampliamento del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro, area di ampliamento della Riserva Naturale Speciale di Valle Andona e Valle Botto (verso Settime e Cinaglio), Area per la istituzione della Riserva Naturale Speciale dei Boschi di Muscandia, Valpinzolo e Santonco (Passerano Marmorito, Cerreto, Pino d'Asti, ...)

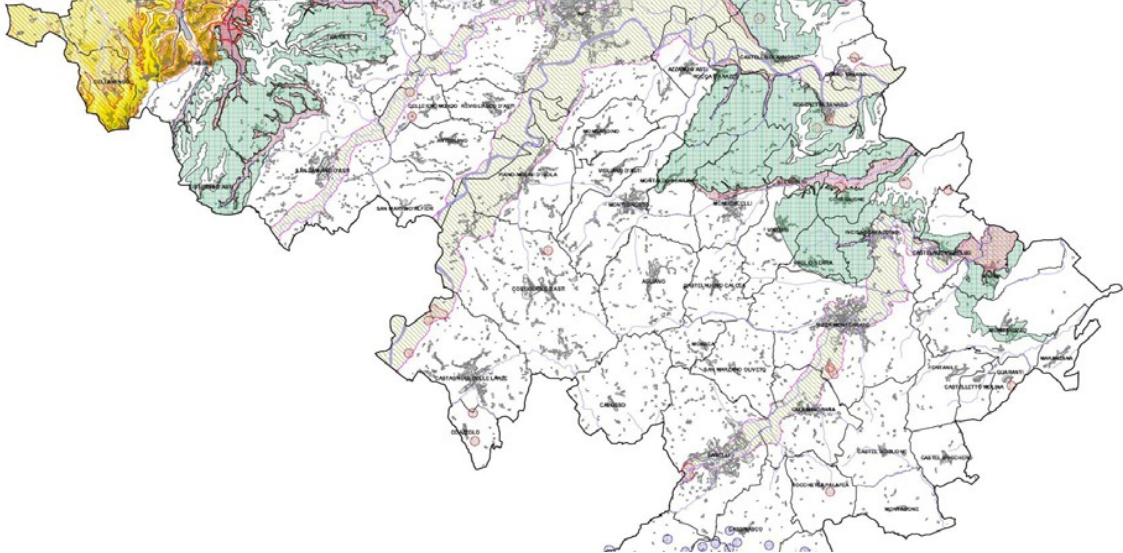
A seguire viene riportata la Tavola di Sintesi 1b – Tutela delle risorse idriche sotterranee.

			DICITURA	NOTE
Tutela delle risorse idriche sotterranee			ARAP1 Aree di ricarica degli acquiferi profondi	1) Le aree ARAP 1 e ARAP 2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni
			ARAP2 Ambiti di pertinenza delle aree di ricarica degli acquiferi profondi	2) Le aree ARAP 1 e ARAP 2 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni
			CPIP Campi pozzi di interesse provinciale	3) La delimitazione si somma alle caratterizzazioni di cui alle aree relative alle note 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22
			ASC11 Aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili esistenti	4) Le aree ASC11 e ASC12 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni
			ASC12 Area di salvaguardia delle sorgenti	5) Le aree ASC11 e ASC12 sono mutuamente esclusive e si sommano ad altre caratterizzazioni
			ZRI1 Zone di riserva idropotabile	6) La caratterizzazione si somma ad altre caratterizzazioni
Profondità pozzi (ZRI2)			ZRI2.1 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 10 m, fino a 20 m	7) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			ZRI2.2 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 20 m, fino a 45 m	8) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			ZRI2.3 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 45 m, fino a 55 m	9) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			ZRI2.4 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 55 m, fino a 70 m	10) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			ZRI2.5 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 70 m, fino a 85 m	11) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità
			ZRI2.6 Profondità interfaccia falda freatica/falda in pressione oltre 85 m, fino a 105 m	12) Le caratterizzazioni delle aree di cui alle note 7,8,9,10,11,12 sono mutuamente esclusive e segnalano livelli di profondità

Area nord



Area sud



10.6.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi tematici del PTP.

Nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi i profili di compatibilità dei singoli interventi rispetto agli elementi di coerenza e indirizzo del PTP.

10.7. Piano Territoriale della Provincia di Alessandria

Il PTP della Provincia di Alessandria (adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 29/27845 del 3 maggio 1999), dal punto di vista ambientale, si propone di tutelare le porzioni di territorio di particolare pregio paesistico - ambientale e valorizzarne l'uso.

10.7.1. obiettivi

Per quanto riguarda le problematiche specifiche del servizio idrico integrato, il PTP norma i seguenti aspetti:

Le acque - Il PTP assoggetta le acque ad un duplice livello di tutela riconoscendone il valore di riserva non rinnovabile (L. 319/76 e L. 36/94) e il valore paesistico (L. 431/85) ed individuando:

- rete dei corsi d'acqua principali
- invasi artificiali
- campi pozzi
- aree di ricarica delle falde

Per quanto riguarda la Rete dei corsi d' acqua il PTP elenca la rete delle acque pubbliche suddividendole in corsi d'acqua di competenza Regionale e Comunale, ai fini del rilascio della prescritta autorizzazione di cui all'art. 7 della L. 1497/39 in conformità al disposto dell'art. 10 (competenza Regionale), art. 13 e 13 bis (competenza Comunale) della L. 20/89. La compatibilità degli interventi deve essere valutata in relazione alla condizione del sito così come risulta esplicitata nella tavola di piano n. 2 e nelle norme relative alla compatibilità geo-ambientale in cui vengono definiti degli ambiti, in relazione al differente grado di criticità del territorio, dove sono previste le diverse possibilità di utilizzo.

I tre diversi livelli di criticità del territorio danno luogo all'individuazione dei seguenti ambiti:

- **Ambiti Invariante:** Ambiti di massima tutela del territorio. Nelle aree qui ricadenti deve essere contenuto l'impatto causato dall'intervento antropico, consentendo solo un adeguato recupero di quanto esistente e un eventuale completamento, la realizzazione di infrastrutture di rilevanza pubblica, di interventi di salvaguardia idraulico-forestale e di riordino dell'assetto geomorfologico.
- **Ambiti Invariante Condizionata:** Ambiti per i quali si ritengono possibili variazioni dell'assetto strutturale del territorio, purché vengano definite con correttezza e rispettate le situazioni di criticità presenti e condizionanti, anche se talora in modo non gravoso, le potenzialità di utilizzo.
- **Ambiti Variante:** Ambiti in cui si ritengono possibili variazioni dell'assetto strutturale del territorio, senza particolari limitazioni derivanti dall'assetto geomorfologico del territorio stesso.

Per quanto riguarda i Campi Pozzi il PTP, in coerenza al Piano di Settore Regionale delle acque, indica l'obiettivo della realizzazione di un nuovo centro di prelievo da acque sotterranee a Predosa.

Per quanto riguarda le Aree di ricarica delle falde il PTP prevede che l'individuazione puntuale delle aree di ricarica delle falde avverrà in sede di specifico piano di settore provinciale nel rispetto delle indicazioni derivanti dal Piano Direttore Regionale di Settore.

Per quanto riguarda il sottosistema dei servizi ambientali ed in particolare per gli impianti di trattamento delle acque reflue il PTP indica che occorre dotare l'intero territorio provinciale urbanizzato di impianti di trattamento di acque reflue, demandando ai Comuni, in forma singola o riuniti in consorzio, l'individuazione delle aree idonee alla localizzazione di nuovi impianti.

10.7.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi tematici del PTP.

Nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi i profili di compatibilità dei singoli interventi rispetto agli elementi di coerenza e indirizzo del PTP.

10.8. Piano Territoriale della Provincia di Torino

Il PTP della Provincia di Torino (adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 621-71253 del 28 aprile 1999 e poi approvata una variante nel 2011) pone i 7 Comuni territorialmente di interesse per l'ATO 5, in una prima ipotesi di articolazione territoriale per le politiche urbanistiche locali, nelle due seguenti Aree urbanistiche sovracomunali:

Area di Chivasso: per i Comuni di Brozolo, Brusasco, Cavagnolo, Lauriano, Monteu da Po, Verrua Savoia

Area di Chieri: per il Comune di Moriondo Torinese.

10.8.1. obiettivi

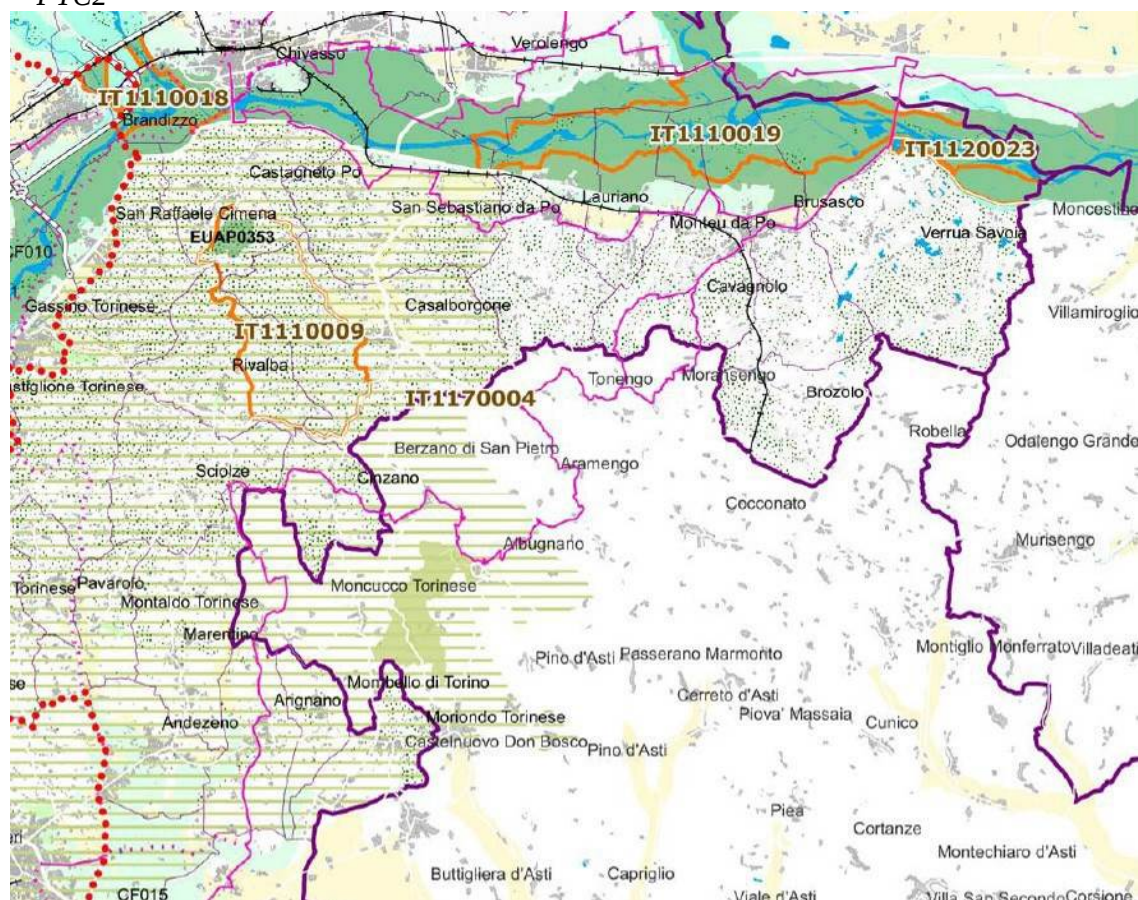
Il PTC della Provincia di Torino si prefigge di sostenere la compatibilità tra l'ecosistema ambientale e naturale e il sistema antropico, armonizzando la reciproca salvaguardia della tutela e valorizzazione del primo e di evoluzione del secondo, attraverso la corretta gestione delle risorse.

In questo contesto gli obiettivi specifici in qualche modo attinenti al ciclo idrico integrato sono:

- assicurare la compatibilità tra processo di trasformazione e criteri di salvaguardia delle risorse
- individuare la possibilità di realizzare un sistema di aree verdi salvaguardando la varietà biologica vegetale e animale
- assumere le indicazioni territoriali di tutela delle qualità delle acque di superficie e sotterranee come priorità nella destinazione d'uso del suolo

Il PTC della Provincia di Torino evidenzia, relativamente alle zone di interesse dell'ATO 5, tra le aree di tutela e di valorizzazione ambientale, IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE DELLA FASCIA FLUVIALE DEL PO che verrà esaminato nelle pagine seguenti.

Estratto Tavola 3-1 della variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTC2



Aree protette (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)

	Nazionali/Regionali Istituite
	Provinciali Istituite
	Proposte provinciali di ampliamento e/o nuova istituzione
	Proposta di riduzione del Parco Tre Denti e Freidour

Siti Rete "Natura 2000" (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)

	SIC - ZPS
	SIR - SIP

Fasce perfluviali e corridoi di connessione ecologica (Corridors - Artt. 35-47 NdA)

	Fasce perfluviali*
	Corridoi di connessione ecologica**

Piste ciclabili (Art. 42 NdA)

	Dorsali provinciali esistenti (da Programma 2009)
	Dorsali provinciali in progetto (da Programma 2009)
	Ipotesi di percorso ciclabile lungo il canale Cavour

Aree di particolare pregio paesaggistico e ambientale (Buffer zones - Artt. 35-36 NdA)

	Aree a vincolo paesaggistico ambientale ai sensi del dlgs.42/2004 e smi e del PTC1
	Proposte
	Tangenziale verde sud
	Ambito individuato dallo studio regionale per il Piano Paesaggistico della collina torinese
	Tenimenti Mauriziano

Aree boscate *** (Artt. 26-35 NdA)

Aree verdi urbane (Art. 34 NdA)

Suoli agricoli e naturali ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso dei suoli **** (Art. 27 NdA)

* Fasce di esondazione A e B da PAI e Programma di ricerca della Provincia di Torino

** Fascia di esondazione C da PAI, Programma di ricerca e altri studi di approfondimento provinciali

*** Fonte IPLA (PTF)

**** Fonte IPLA - anno 2010 - scala 1:250.000

10.8.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi tematici del PTP.

Nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi i profili di compatibilità dei singoli interventi rispetto agli elementi di coerenza e indirizzo del PTP.

10.9. Piano Territoriale della Provincia di Vercelli

Anche se territorialmente non ricade nell'Ambito "Astigiano Monferrato", si riportano gli aspetti evidenziati dal PTP per quanto riguarda la zona del Campo Pozzi di Cascina Giarrea - Saluggia (VC), in quanto trattasi di Campo Pozzi estremamente importante per l'ATO5 in quanto fornisce l'acqua a circa 100.000 utenti dell'acquedotto del Monferrato.

L'area di Cascina Giarrea si trova all'interno del Parco del Po e risulta parzialmente compresa nella fascia C del Piano Stralcio Fasce Fluviali dell'Autorità di Bacino. A proposito del rischio esondazione occorre considerare che durante l'alluvione del 14-15 ottobre 2000, quasi l'intero Campo Pozzi è stato esondato e quindi in una misura più ampia di quanto previsto dal Piano Stralcio Fasce Fluviali.

Dal punto di vista delle misure per la tutela delle acque sotterranee la zona del campo pozzi è indicata come "zona con limitazione all'apertura di pozzi e all'estrazione di inerti" ed è normata dagli art. 46 e 47 delle norme di attuazione del Piano Territoriale Provinciale di Vercelli.

In particolare l'art. 46 delle norme di attuazione prevede che, nelle aree con limitazioni all'apertura di pozzi, i Comuni in sede di PRG, definiscano norme per la tutela della risorsa idrica sotterranea, relativamente al rilascio dell'autorizzazione di competenza comunale. In tali aree l'autorizzazione all'apertura pozzi ad uso domestico, interessanti falde profonde, può essere rilasciata solo a particolari condizioni.

10.10. Piani Provinciali di Protezione Civile

I compiti di protezione civile in capo alle Province (art. 13 - "Competenze delle Province" - della Legge 24 febbraio 1992, n. 225, "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile" e smi) sono definiti da specifici piani provinciali allo scopo di: identificare i principali rischi, naturali ed antropici, insistenti sul territorio provinciale fornire indicazioni per mitigare la vulnerabilità territoriale, antropica, il danno nonché la probabilità di accadimento dell'evento

Tale attività, vista la scarsa correlazione tra piani di protezione civile e pianificazione territoriale, viene svolta non tanto attraverso interventi preventivi di tipo strutturale, quanto attraverso attività continue di monitoraggio.

Al fine di qualificare il servizio idrico integrato anche in relazione a possibili eventi calamitosi, l'ATO5 nel 2004, dopo opportuna interlocuzione con gli organi provinciali competenti, si è dotato del *Piano di Emergenza per la gestione delle interruzioni del Servizio Acquedotto*, funzionale a disciplinare le modalità di informazione agli Enti competenti ed all'utenza interessata nonché quelle per assicurare la fornitura alternativa di una dotazione minima da garantire in fase di emergenza per fenomeni naturali o fattori antropici, comunque non dipendenti dall'attività di gestione. Il piano stabilisce anche le modalità di gestione dell'emergenza nel caso di crisi qualitativa della risorsa durante il quale non sia possibile mantenere i livelli qualitativi entro i requisiti previsti dalla legge.

È stato effettuato un incontro, convocato da ATO5 per il 05/08/2015, con i referenti dei dipartimenti di Protezione Civile provinciali e Regionale e con gli enti gestori del servizio idrico, al fine di condividere una valutazione circa lo stato di attuazione del piano di emergenza e verificare l'opportunità di una sua eventuale revisione.

Nello specifico, è stato valutato il *Piano di gestione delle interruzioni del servizio acquedotto*, approvato nel 2004 e sono state condivise le opportunità di integrazione.

10.11. Piano di Bacino Idrografico

Per quanto concerne gli aspetti di difesa idraulica occorre fare riferimento al principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino, che è il PIANO DI BACINO IDROGRAFICO, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato" (L.183/89 art.17, comma 1).

10.11.1. contenuti

I suoi contenuti specifici e i suoi obiettivi sono definiti dalla legge 183/89, in un'ottica di gradualità, nella formazione del piano attraverso l'individuazione di strumenti più agili, più facilmente adattabili alle specifiche esigenze dei diversi ambiti territoriali e più efficaci nei confronti di problemi urgenti e prioritari o in assenza di precedenti regolamentazioni.

Tali strumenti, previsti, in parte, fin dalla prima stesura della legge, in parte introdotti da norme successive, sono gli schemi previsionali e programmatici (atti preliminari a validità limitata nel tempo), i piani stralcio e le misure di salvaguardia.

I piani stralcio sono atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino, che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze.

All'adozione del piano di bacino tali precedenti disposizioni sono integrate e coordinate in un quadro unitario per l'intero territorio, e per le materie di pertinenza.

L'approvazione dei Piani di Bacino con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (art. 4 L. 183/89) è preceduta dall'adozione, da parte dei Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino, dei Progetti di Piano di Bacino secondo l'iter procedurale stabilito dall'art.18 della L. 183/89, che prevede una fase di pubblicizzazione e consultazione che coinvolge le Regioni territorialmente interessate.

Il Progetto Po costituisce l'insieme delle attività conoscitive a supporto dell'elaborazione del Piano di bacino ed è finalizzato:

1. alla ricognizione e alla validazione delle informazioni esistenti sul bacino
2. alla formazione di una nuova conoscenza mediante la costruzione di strumenti descrittivi e previsionali di sintesi dei fenomeni e l'individuazione dei rapporti causa effetto;
3. alla definizione del quadro delle opzioni di intervento.

Il Progetto Po, coerentemente con le linee generali di impostazione del Piano di Bacino elaborate dall'Autorità, che trovano esplicitazione nelle indicazioni contenute nello Schema Previsionale e Programmatico approvato il 31/10/90, e nella relazione di impostazione strategica e successivo Programma di Lavoro del luglio 1991, è costituito da un complesso di attività riferite all'intero bacino idrografico.

Il Progetto Po è articolato in aree tematiche:

AREA ASSETTO IDROGEOLOGICO: rivolta a tutte le tematiche di sistemazione organica del suolo e della rete idrografica;

AREA RAZIONALIZZAZIONE DEL BILANCIO DELLE RISORSE IDRICHE: rivolta alle tematiche di razionale utilizzo dell'acqua nel bacino;

AREA TUTELA DELLA QUALITA' DELLE ACQUE: rivolta alla difesa e salvaguardia della qualità delle acque e del suolo;

AREA USO DEL SUOLO: rivolta alle tematiche di utilizzazione insediativa, produttiva, naturalistica, ricreativa del territorio, con particolare attenzione per le attività agricole;

AREA STRUMENTI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO: rivolta allo sviluppo progettuale degli strumenti operativi necessari per lo svolgimento delle relative attività da parte dell'Autorità di bacino

10.11.1. verifica di coerenza esterna

Il PdI è strutturalmente coerente agli obiettivi del piano di bacino e, attraverso gli interventi definiti, ad essi concorrente.

10.12. Piano di gestione del distretto idrografico del Fiume Po

10.12.1. obiettivi

L'art.4 della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, in particolare al punto 4.1, definisce gli obiettivi ambientali per i corpi idrici.

Gli obiettivi, declinati per le categorie “corpi idrici superficiali”, “corpi idrici sotterranei” e “aree protette”, sono i seguenti:

- non deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;
- raggiungimento dello stato “buono” entro il 2015, ovverossia “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;
- progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- raggiungimento degli standard e degli obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.

Parte integrante della definizione degli obiettivi è rappresentata dalle deroghe o eccezioni, fissate ai punti 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 della DQA. Esse consistono in deroghe di tipo temporale o di tipo qualitativo, ossia:

- lo spostamento della data in cui raggiungere l'obiettivo di stato “buono” al 2021 o al massimo al 2027, o al primo momento possibile in cui le caratteristiche naturali del corpo idrico lo permettano;
- il raggiungimento di obiettivi ambientali meno rigorosi, fatte salve certe condizioni;
- la possibilità di deterioramento temporaneo dello stato di un corpo idrico a causa di “forze maggiori” (es: eventi calamitosi);
- la possibilità che intervengano modifiche nelle caratteristiche fisiche di un corpo idrico per intervenute attività antropiche sostenibili.

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. La Deliberazione prevede all'articolo 2 dell'Allegato “Misure urgenti ed indirizzi attuativi generali del Piano di Gestione”, tra gli adempimenti necessari per assicurarne la piena e concreta attuazione, la predisposizione di un Programma Operativo con valenza sia distrettuale (POD) sia regionale (POR).

I Programmi Operativi distrettuali e regionali contengono le informazioni richieste dalla direttiva 2000/60/CE e assenti al momento dell'adozione del Piano, relative ai costi di ciascuna misura, alle fonti di finanziamento, ai tempi di attuazione e all'autorità responsabile dell'attuazione, rispettivamente per le misure individuate a livello di distretto e a livello di sottobacino. Tali documenti, pertanto, hanno la valenza di integrazione al documento pianificatorio già adottato e saranno la base per la relazione sui progressi

compiuti nell'attuazione del programma di misure richiesta agli Stati Membri dall'Unione Europea entro marzo 2013, in attuazione dell'art. 15, comma 3 della direttiva comunitaria.

Il PdG Po riporta all'elaborato 13 le schede monografiche di sintesi del programma di misure del Piano. Ogni scheda monografica corrisponde ad uno dei sottobacini in cui è suddiviso il distretto idrografico del fiume Po (in totale 35 sottobacini). Per quanto riguarda il territorio piemontese il reticolo idrografico è compreso in 17 dei suddetti sottobacini. All'interno di tali delimitazioni si è comunque preservata per il territorio piemontese la suddivisione in Aree Idrografiche (34) effettuata nell'ambito del PTA. Le schede monografiche di Piano contenevano una caratterizzazione delle principali pressioni, l'individuazione della rete e degli obiettivi di qualità e il quadro di sintesi delle misure distinte in tre scenari: scenario A per le misure già contenute in Piani e Programmi esistenti; scenario B per le misure aggiuntive già definite e/o previste da atti formali; scenario C per linee di azione future necessitanti ulteriori fasi di studio e programmazione prima di essere concretizzate.

Sulla base della metodologia concordata a livello di distretto, le misure, presenti nel PdG Po e riportate nel POR, necessarie per affrontare le criticità correlate al rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali sono riconducibili in sintesi ai seguenti pilastri di intervento:

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

Esiste poi un'ulteriore linea di azione che contiene essenzialmente misure inerenti il rafforzamento dei processi di programmazione partecipata quali i Contratti di fiume e lago (Governance di bacino). Per omogeneità di lettura a livello di distretto le misure sono ripartite e codificate nelle schede di sottobacino nei seguenti 10 temi chiave individuati nell'Allegato 7.10 dell'Elaborato 7 del PdG Po:

01 Agricoltura, 02. Idromorfologia, 03. Inquinamento chimico, 04. Acque sotterranee, 05. Aree protette, 06. Biodiversità e paesaggio, 07. Scarsità e siccità, 08. Cambiamenti climatici, 09. Recupero dei costi relativi ai servizi idrici, 10. Conoscenza-partecipazione-formazione-educazione.

Temi chiave	1. Agricoltura	2. Idromorfologia	3. Inquinamento chimico	4. Acque sotterranee	5. Aree protette	6. Biodiversità e paesaggio	7. Scarsità e siccità	8. Cambiamenti climatici	9. Recupero dei costi relativi ai servizi idrici	10. Conoscenza partecipazione formazione educazione
Sottobacino Area Idrografica										
Agogna	2	6	4	1	1		6	*		1
Dora Baltea	2	5	5	2		2	5	*		2
Dora Riparia	2	6	6	1	1	2	7	*		2
Maira										
Maira	3	6	3	1	1		10	*		
Grana Mellet	3	2	3	1			4	*		
Malone	2	2	3	2			1	*		
Orco	3	6	3	1			7	*		
Pellice - Chisone										
Pellice	2	6	3	1	1		4	*		
Chisone	2	6	3	1	1	1	5	*		
Po piemontese										
Alto Po	2	6	2		1		2	*		1
Basso Po	2	7	6	1	2	2	4	*		
Barna - Tepice	2	1	3	1						
Sangone-Chisola										
Sangone	2	2	5	2		1	1	*		1
Chisola	2	1	4	2	1		1	*		
Scrivia										
Scrivia	2	7	3	1			7	*		
Curone	2	3	2	1			7	*		
Sesia										
Alto Sesia - Basso Sesia	3	6	3	2	3	1	7	*		
Cervo	2	5	3	1			4	*		
Stura di Lanzo	2	6	4	2	1	1	7	*		1
Tanaro										
Alto Tanaro - Basso Tanaro	2	7	5	1	1		4	*		1
Basso Bormida										
Bormida di Spigno	2	7	4	1	1		5	*		1
Bormida di Millesimo										
Borbore	2	3	6	2						
Belbo	3	7	3	1			1	*		1
Gesso	1	2	3	1			6	*		
Orba	2	7	2	1	1		6	*		1
Stura di Demonte	2	6	3	1			8	*		
Terdoppio	2	6	3	1			1	*		
Ticino	2	7	6	1		1	6	*		
Toce	2	7	5	1	1	1	2	*		
Varaita	2	7	2	1	1		6			

10.12.1. verifica di coerenza esterna

Il PdI è strutturalmente coerente agli obiettivi del piano di gestione e, attraverso gli interventi definiti, ad essi concorrente.

10.13. Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Il 22 dicembre 2014 l'Autorità di bacino del Fiume Po ha rilasciato il progetto di PGRA, introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE per ogni distretto idrografico e finalizzato ad orientare, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definire gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

10.13.1. obiettivi

Le misure del piano si devono concentrare su tre obiettivi principali:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi eccessivi
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni
- favorire un tempestivo ritorno alla normalità in caso di evento.

L'obiettivo del PGRA viene dapprima definito nella Direttiva in forma generale ed unitaria e poi nell'ambito dei "considerando" e del testo normativo vengono indicati gli ambiti prioritari ai quali orientare l'azione dei piani come schematicamente rappresentato nella seguente tabella:

OBIETTIVO GENERALE

Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni
Tutela della salute umana

ELEMENTI DA PROTEGGERE PRIORITARIAMENTE

Tutela dell'ambiente
Tutela del patrimonio culturale
Tutela dell'attività economica

10.13.1. verifica di coerenza esterna

In ragione dei contenuti del PdI e del suo spazio di azione, non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PdI e il sistema di obiettivi del PGRA.

Inoltre, nessuno degli interventi previsti dal PdI insiste su aree classificate a rischio significativo di alluvione (ARS) come individuate dal documento del PGRA VA-Aree a rischio significativo di alluvione - ARS Regionali e Locali - Relazione Regione Piemonte.

10.14. Piano d'Area del Parco Fluviale del Po

Il Parco Fluviale del Po interessa l'intero percorso del fiume Po che scorre entro il territorio regionale. Per garantirne la gestione di tali aree sono stati istituiti tre Enti ai quali è rispettivamente affidata la gestione dei seguenti tratti di area protetta: Tratto cuneese, Tratto torinese, Tratto vercellese/alessandrino

Il territorio dell'ATO5 interessa i due tratti *torinese* e *vercellese/alessandrino*.

10.14.1. obiettivi

Gli scopi degli Enti di gestione sono:

- tutelare e conservare le caratteristiche naturali, ambientali, paesaggistiche e storiche dell'area fluviale anche mediante interventi di ricostruzione di ambiti naturali
- difendere il patrimonio naturale costituito dalle acque del Po al fine di migliorarne le condizioni idrobiologiche e di proteggerle da fattori inquinanti
- consentire il regolare svolgimento e promuovere lo sviluppo dell'attività agricola
- organizzare sul territorio la ricerca scientifica e le attività didattiche, culturali e ricreative
- tutelare le specie faunistiche e floristiche presenti sul territorio, con particolare riferimento alle aree istituite a Riserva naturale
- consentire, attraverso idonei strumenti di pianificazione territoriale, l'organizzazione del territorio delle Zone di salvaguardia rendendola coerente con le finalità di cui ai precedenti punti e graduando le forme di tutela urbanistica
- concorrere alla realizzazione dei piani e progetti di tutela ambientale predisposti ai sensi della L. 183/89

La Legge istitutiva del Parco prevede che l'area protetta sia dotata di strumenti di pianificazione ed in particolare il Piano d'Area, il Piano d'assestamento forestale ed il Piano Naturalistico.

Il Piano d'Area del Po nasce, nella sua articolazione, dal Piano Territoriale Operativo (P.T.O.) del Po dal quale ha tratto l'impianto normativo di base, adeguandolo ed aggiornandolo, laddove erano necessari approfondimenti di carattere soprattutto naturalistico.

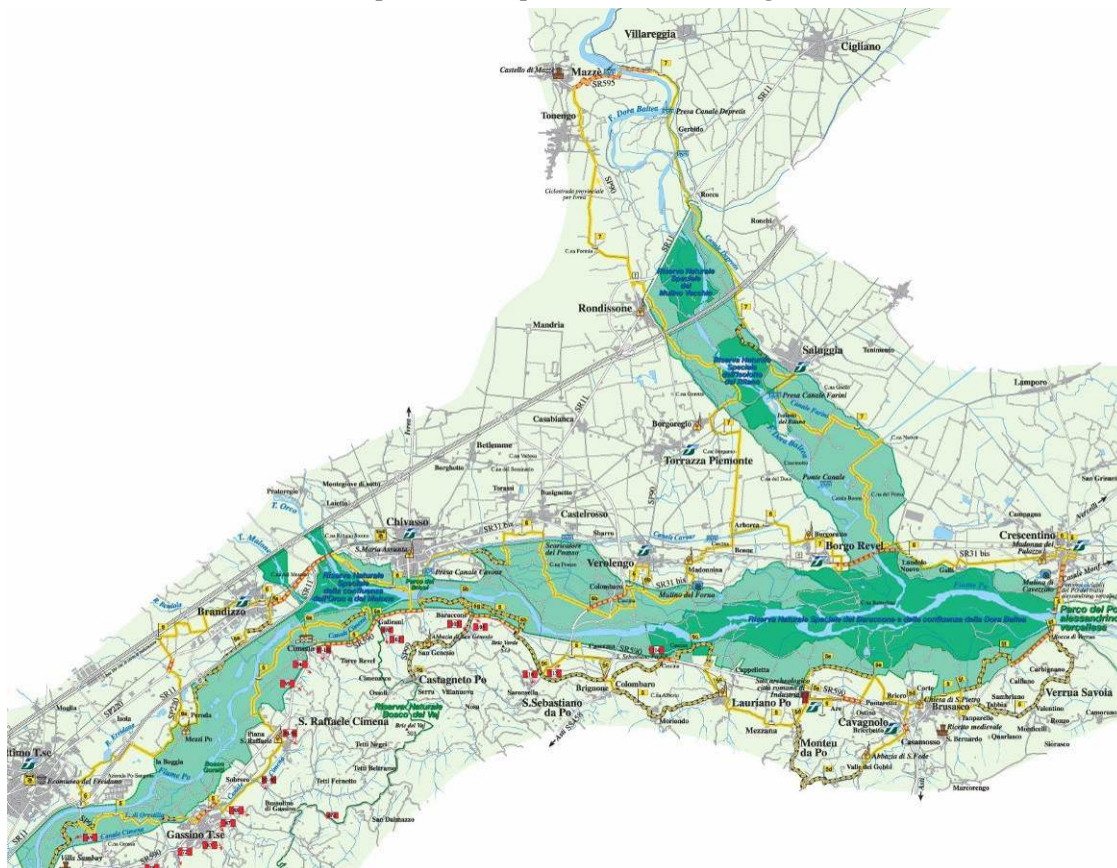
La legge istitutiva prevede che i Comuni debbano richiedere all'Ente di gestione, prima di rilasciare autorizzazioni o concessioni, parere obbligatorio all'Ente stesso in merito alla compatibilità degli interventi rispetto alle Norme di Piano.

Gli obiettivi del PTO e del Piano d'Area, e quindi il ruolo che dovrebbero svolgere nel contesto della pianificazione e della gestione del territorio, sono i seguenti: "la tutela e la valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica; l'utilizzazione cultura-

le, ricreativa e sportiva del fiume Po, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse a questi fini".

Il Piano d'Area, strumento attuativo, prevede che sull'intero territorio del Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po si applicano le norme di tutela previste dagli articoli 10, 11 e 12 della legge regionale 17 aprile 1990, n. 28, e successive modificazioni e integrazioni.

Ogni trasformazione urbanistica prevista e consentita, soggetta a concessione o autorizzazione, è subordinata al preventivo parere dell'Ente di gestione.



Per quanto riguarda in particolare l'uso e la qualità delle acque, il Piano d'Area del Parco del Po disciplina le attività e gli usi che possono generare depauperamento quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, inquinamento chimico, acustico o visivo ed in particolare:

- le attività produttive a rischio
- l'uso di prodotti chimici per l'agricoltura
- gli allevamenti intensivi
- le discariche di rifiuti solidi
- gli impianti di trattamento e depurazione dei reflui
- i traffici motorizzati, d'acqua e di terra
- le fonti di rumore, ivi compresi gli impianti produttivi
- l'attività di edilizia
- i prelievi di acque superficiali e da falda freatica
- le attività turistiche, ricreative e sportive

Gli Enti di gestione delle aree parco individuano inoltre, in applicazione dell'art. 25 delle l. 36/94 e smi, le acque sorgive, fluenti e sotterranee necessarie alla conservazione degli ecosistemi, che non possono essere captate, ed esprimono parere vincolante, in merito al rilascio di concessioni per la captazione di acque superficiali o sorgentizie.

10.14.1. verifica di coerenza esterna

Gli obiettivi del PdI non presentano elementi di incoerenza con gli obiettivi del Piano d'Area del Parco.

In ragione dei valori ambientali, ecosistemici e paesaggistici espressi dal territorio tutelato dal Piano d'Area, nell'ambito dei procedimenti progettuali e autorizzativi degli interventi infrastrutturali previsti dal PdI saranno da valutarsi, oltre che i profili di compatibilità, le modalità tecniche di eventuali interventi di qualificazione ecosistemica compensativa (piantumazioni, fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua, tratti di mobilità dolce turistico-ricreativa ...) dei quali gli interventi del PdI possano farsi partecipi per il perseguimento degli obiettivi del Piano d'Area.

10.15. Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione

L'Autorità di bacino del fiume Po ha deliberato il Progetto di Piano stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PsE) che definisce gli obiettivi a scala di bacino e le priorità di intervento riferiti al controllo dell'eutrofizzazione (stato del corpo idrico nel quale si manifesta un'intensa proliferazione di alghe e di piante acquatiche e il loro accumulo all'interno del corpo stesso) delle acque interne e del Mare Adriatico.

Il fenomeno dell'eutrofizzazione è determinato, oltre che da cause naturali, da cause di origine antropica quali l'apporto di nutrienti da sorgenti puntiforme e diffuse e dalla riduzione della capacità autodepurativa del reticolo drenante.

Il Progetto di Piano valuta i carichi di nutrienti (azoto e fosforo) potenziali ed effettivi nel bacino del fiume Po analizzando la distribuzione territoriale dei carichi specifici di nutrienti al fine di individuare delle Aree ad elevato e medio carico specifico di nutrienti.

10.15.1. obiettivi

L'Area di Asti è indicata come "Area a medio carico specifico sia di Fosforo che di Azoto" gravante sulle acque superficiali provenienti dal comparto civile-industriale.

Tra le linee di intervento del Piano, per quanto riguarda il comparto civile-industriale, rientrano:

- il completamento, l'ampliamento, la ristrutturazione della rete fognaria esistente e la regolazione dei deflussi
- il completamento e l'ampliamento degli impianti di depurazione
- l'adozione di trattamenti di depurazione idonei al raggiungimento degli obiettivi prefissati

In particolare l'art. 10 delle norme di attuazione indica che gli interventi prioritari da attuare nelle aree di intervento per il comparto civile industriale, sono:

- completamento delle reti fognarie e gli impianti di depurazione
- rimozione dei nutrienti attraverso un adeguato trattamento

10.15.2. verifica di coerenza esterna

Gli obiettivi del PdI sono strutturalmente coerenti con quelli del PsE.

11. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

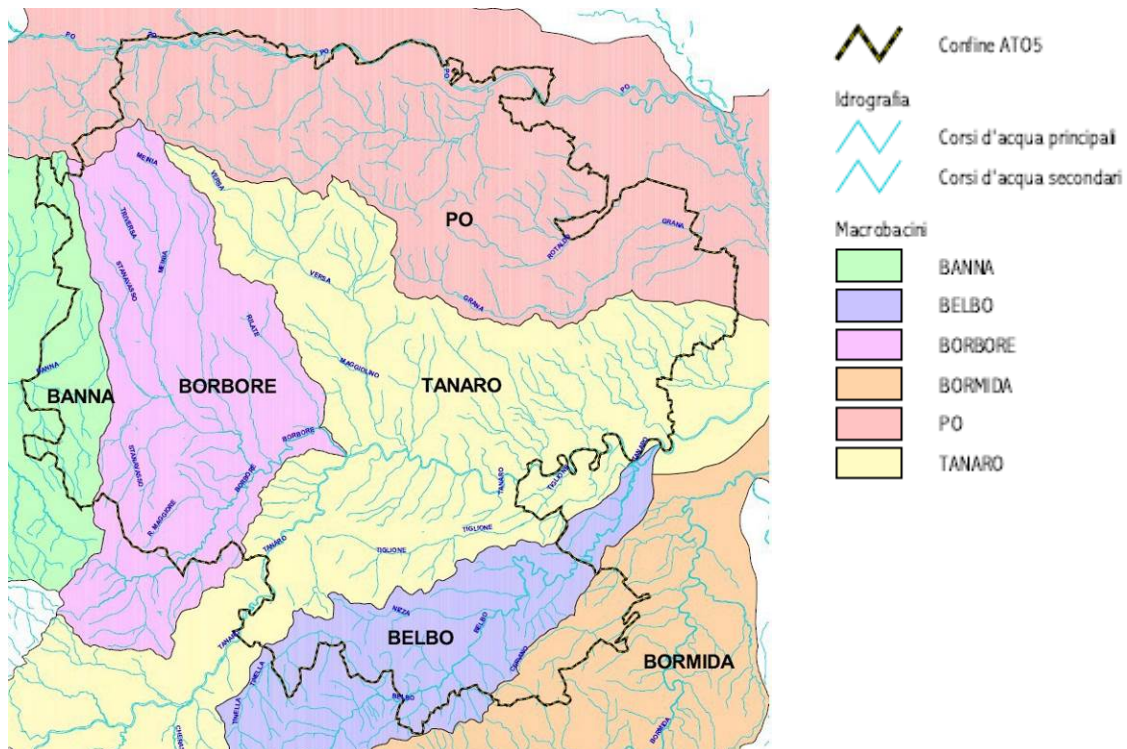
11.1. acque superficiali

I principali corsi d'acqua che interessano l'ambito territoriale dell'ATO5 sono:

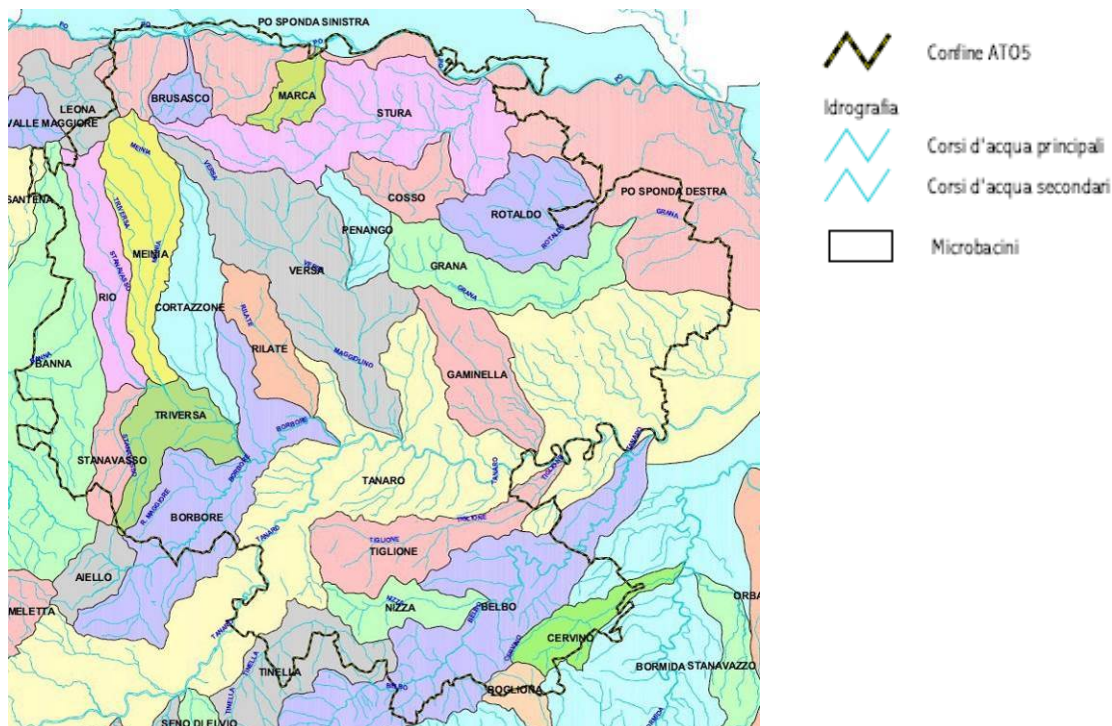
- > il Fiume Tanaro, che divide quasi a metà il territorio
- > il Fiume Po, che interessa in sponda destra la zona Nord dell'Ambito
- > i torrenti Borbore, Versa, Tiglione, Belbo e Banna

Il Tanaro che, per lunghezza (oltre 200 km) e per estensione di bacino imbrifero (8.293 kmq) costituisce un sistema proprio, è il secondo fiume della regione e, nel suo scorrere da sud-ovest ad est, dopo aver toccato le città di Alba, Asti e Alessandria, confluisce nel Po poco prima del confine tra il Piemonte e la Lombardia. Ad Asti il Tanaro riceve in sinistra i suoi affluenti Borbore e Versa che convogliano i deflussi delle zone collinari e del Monferrato. Nel tratto tra Asti e Alessandria in esso confluiscono il Tiglione ed il Belbo.

il territorio dell'ATO5 e i macrobacini imbriferi



il territorio dell'ATO5 e i microbacini imbriferi



11.2. qualità dei corpi idrici e impianti di depurazione

Si riportano, di seguito, alcuni approfondimenti circa i corpi idrici su cui recapitano gli impianti di depurazione maggiori di 2.000 A.E.

La tabella a seguire evidenzia lo stato (ecologico e chimico) dei corpi idrici in cui recapitano i principali impianti di depurazione dell'ATO5.

<i>impianto</i>	<i>gestore</i>	<i>Corpo idrico recettore</i>	<i>Stato ecologico corpo idrico</i>	<i>Stato chimico corpo idrico</i>	<i>Corpo idrico segnalato come critico da RP²⁰</i>	<i>annotazioni</i>
Asti strada Quaglie 14/a	ASP	Tanaro	Buono	Buono	No	
Villanova d'Asti loc. Depuratore Capoluogo	Acquedotto della Rana spa	Robeirano (Banna)	Cattivo	Buono	No	La classificazione si riferisce al Benna a cui è stato accorpato
Villafranza loc. Molino Briolo	Acquedotto della Rana spa	Triversa	Cattivo	Buono	Si	
San Damiano Concentrico	Acquedotto della Rana spa	Borbore	Scarso	Buono	No	La classificazione si riferisce al Borbore

²⁰ In merito al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

<i>impianto</i>	<i>gestore</i>	<i>Corpo idrico recettore</i>	<i>Stato ecologico corpo idrico</i>	<i>Stato chimico corpo idrico</i>	<i>Corpo idrico segnalato come critico da RP²⁰</i>	<i>annotazioni</i>
						in chiusura – il corpo idrico in oggetto è classificato per accorpamento non buono
Calamandrana regione Quartino	Acquedotto Valtiglione spa	Belbo	sufficiente	Non buono	Si	
Incisa Scapaccino – loc. via del Molino	Acquedotto Valtiglione spa	Belbo	sufficiente	Non buono	Si	
Canelli	Acquedotto Valtiglione spa	Belbo	sufficiente	Non buono	Si	
Nizza Monferrato	Acquedotto Valtiglione spa	Belbo	sufficiente	Non buono	Si	
San Salvatore Monferrato	CCAM	Tanaro	Buono	Buono	no	Lo scarico non è diretto in Tanaro ma è stato comunque associato a questo corpo idrico

Si riscontra una situazione già buona per il Fiume Tanaro ove recapitano i depuratori di Asti e di San Salvatore M.to.

Relativamente ai corpi idrici ove recapitano gli impianti di depurazione maggiori di 2.000 A.E. e per quanto di competenza dell'ATO5 (occorre considerare che Banna, Borbore e Belbo interessano anche altri territori) e del servizio idrico integrato (considerando che la componente delle pressioni derivanti dallo scarico dei depuratori a cui affluiscono le pubbliche fognature è una delle componenti che determinano uno stato non ottimale dei corpi idrici e che quindi il miglioramento dei corpi idrici deve necessariamente passare attraverso un'azione sinergica in cui tutti gli attori e tutti i comparti devono apportare il proprio contributo) nel PdI sono state poste in essere misure (già in atto e/o programmate) finalizzate al miglioramento dell'efficienza depurativa degli impianti.

Si veda in proposito ATO5, *Programma degli interventi periodo 2014-2030*, **Deliberazione n.16/2015 circa le misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.**

11.3. acque sotterranee

Dai dati a disposizione emerge che l'unica fonte di approvvigionamento degli acquedotti dell'ATO5 è costituita da pozzi.

I principali campi pozzi sono localizzati:

- > in Valle Maggiore nei Comuni di Cantarana e Ferrere (AT) (qui vengono prelevate le acque per la gran parte della zona centro - sud dell'Ambito)

- > in zona cascina Giarrea nel Comune di Saluggia (VC) (qui vengono prelevate le acque per la zona nord dell'Ambito)

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei due principali campi pozzi si è fatto riferimento ai seguenti studi:

- > *Indagine sulla razionalizzazione dei prelievi di acque sotterranee nel settore occidentale della Provincia di Asti* commissionato dalla Amministrazione Provinciale di Asti al Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino (settembre 1996)
- > *Aggiornamento e approfondimento dello studio delle falde idriche sotterranee di Valle Maggiore (di Cantarana) e di Valle Traversola (San Paolo Solbrito) per la razionalizzazione dei prelievi idropotabili e per la definizione delle aree di salvaguardia* (2008)
- > *Prosecuzione, integrazione ed approfondimento dello studio della falda idrica sotterranea di Valle Maggiore (Cantarana) per la definizione delle aree di salvaguardia delle captazioni acquedottistiche e per la razionalizzazione dei prelievi idropotabili* (2012)
- > *Studio idrogeologico del campo acquifero di Cascina Giarrea (Vc) e valutazione delle aree di protezione* a cura del Prof. Giancarlo Bortolani e Prof. Antonio Di Molfetta (1988)

Campo pozzi di Cascina Giarrea

Il campo acquifero di Cascina Giarrea, ubicato nel Comune di Saluggia (Vc) a NNW della confluenza della Dora Baltea nel Po, alimenta l'Acquedotto del Monferrato, che serve 99 Comuni dell'ATO5, distribuiti nelle Province di Asti, Alessandria e Torino, ed il Comune di Pomaro, esterno all'ATO 5. Il campo pozzi è di proprietà del Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato e si estende su una superficie di 51 ettari coltivati alternativamente a prato irriguo e a bosco.

L'area del campo pozzi insiste su un ripiano sub-orizzontale di origine alluvionale, fiancheggiante il corso della Dora Baltea; sotto il profilo geologico, tale area, corrisponde al sistema delle alluvioni medio-recenti.

Nell'ambito dell'area di Cascina Giarrea sono attualmente utilizzati per l'estrazione d'acqua due complessi idraulicamente distinti, uno corrispondente alle sequenze alluvionali del Pleistocene medio-superiore (Complesso I) e l'altro al sistema multifalde compreso nella serie villafranchiana del Pleistocene inferiore Pliocene superiore (Complesso II).

Le falde idriche a potenzialità maggiore sono situate nella parte più alta del complesso II, tra le quote 80 e 140 m circa da p.c..

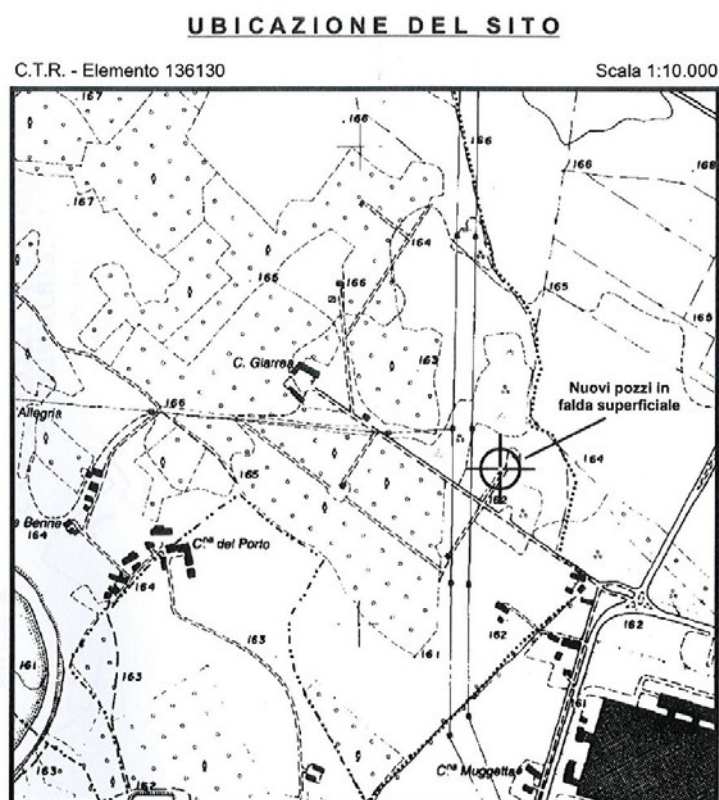
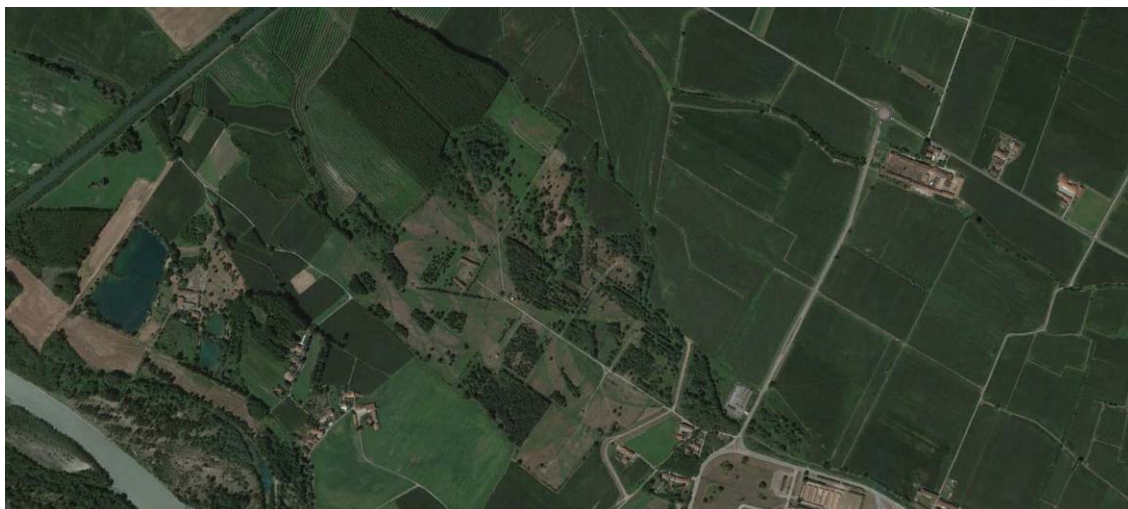
Questo sistema acquifero risulta naturalmente ben protetto da eventuali fenomeni di inquinamento diretti dalla superficie grazie alla presenza di un poderoso acquifero superficiale e di un setto limoso-argilloso praticamente impermeabile, potente mediamente una decina di metri.

Attualmente la consistenza di esercizio del campo pozzi per l'uso potabile è data da 6 punti di presa che intercettano esclusivamente la falda profonda e denominati pozzo n. 1.2, n. 3.2, n. 5.2, n. 6.2, n. 7.2, n. 8.2.

Per quanto riguarda i pozzi in falda superficiale nessuno di essi è utilizzato a partire dagli anni '80: i pozzi n. 2.1 e n. 3.1 sono stati disattivati, mentre il n. 5.1 ed il n. 6.1 sono stati sottoposti a chiusura mineraria. Solamente i pozzi n. 1.1 e 4.1 rimangono attivi, ma non in esercizio, per fini di monitoraggio qualitativo da parte di ARPA.

La percentuale estrattiva attuale per uso potabile del campo pozzi rispetto alla sua potenzialità assoluta (stimata solo per la "seconda falda" in 1.000 l/s circa) è, nel periodo estivo, del 70% circa nei giorni di massimo consumo e del 50% circa in quelli di minimo consumo.

Il funzionamento del campo pozzi (accensione e spegnimento dei pozzi, misure di portata e di falda, allarme intrusione ecc.) è da 20 anni completamente tele controllato dalla apposita sala operativa situata presso la Centrale di Sollevamento di Verrua Savoia.

Localizzazione del campo pozzi di Cascina Giarrea**Campo pozzi di Valle Maggiore**

Il campo pozzi della Valle Maggiore è, unitamente al campo pozzi di Cascina Giarrea, la fonte principale di approvvigionamento idropotabile dell'ATO5. Su quest'area si concentrano un elevato numero di opere di captazione di acque sotterranee al servizio di diversi Comuni: Comune di Asti, Acquedotto Valtigione per 30 comuni della zona sud dell'Ambito; Comune di San Damiano; Comune di Tigliole; Comune di Cisterna; Comuni di Cantarana, Ferrere e Villafranca. Nella media e bassa Valle Maggiore sono quindi concentrati quasi tutte le captazione della zona centro-sud dell'Ambito con un prelievo che si aggira attorno ai 14.600.000 m³/anno.

Nella media e bassa Valle Maggiore sono concentrate quasi tutte le captazione della zona centro-sud dell'Ambito.

Il quantitativo maggiore di acqua viene emunta dall'Acquedotto Comunale della Città di Asti che estrae circa il 59% del volume; segue l'Acquedotto Valtiglione che estrae circa il 32%, mentre gli Acquedotti Comunali di Tigliole, di San Damiano estraggono complessivamente il 9% del volume totale.

Nel 1962 il prelievo medio era di circa 100 l/s per l'acquedotto di Asti e di 19 l/s per gli altri acquedotti. L'aumento nel corso degli anni del numero delle utenze servite e le aumentate esigenze idriche delle famiglie e delle attività ha fatto salire il prelievo idrico medio giornaliero sino al valore di circa 530 l/s. E' quindi necessaria una razionalizzazione dei prelievi che salvaguardi la potenzialità e la qualità delle falde captate.

Al fine di assicurare la risorsa idrica necessaria agli utenti dell'Ambito, di sgravare quelle fonti ad oggi sovrautilizzate (campo pozzi di Valle Maggiore) nonché di rendere più sicuro il servizio di acquedotto anche in casi in cui una fonte o un impianto siano messi temporaneamente fuori servizio, si sono previsti i seguenti interventi:

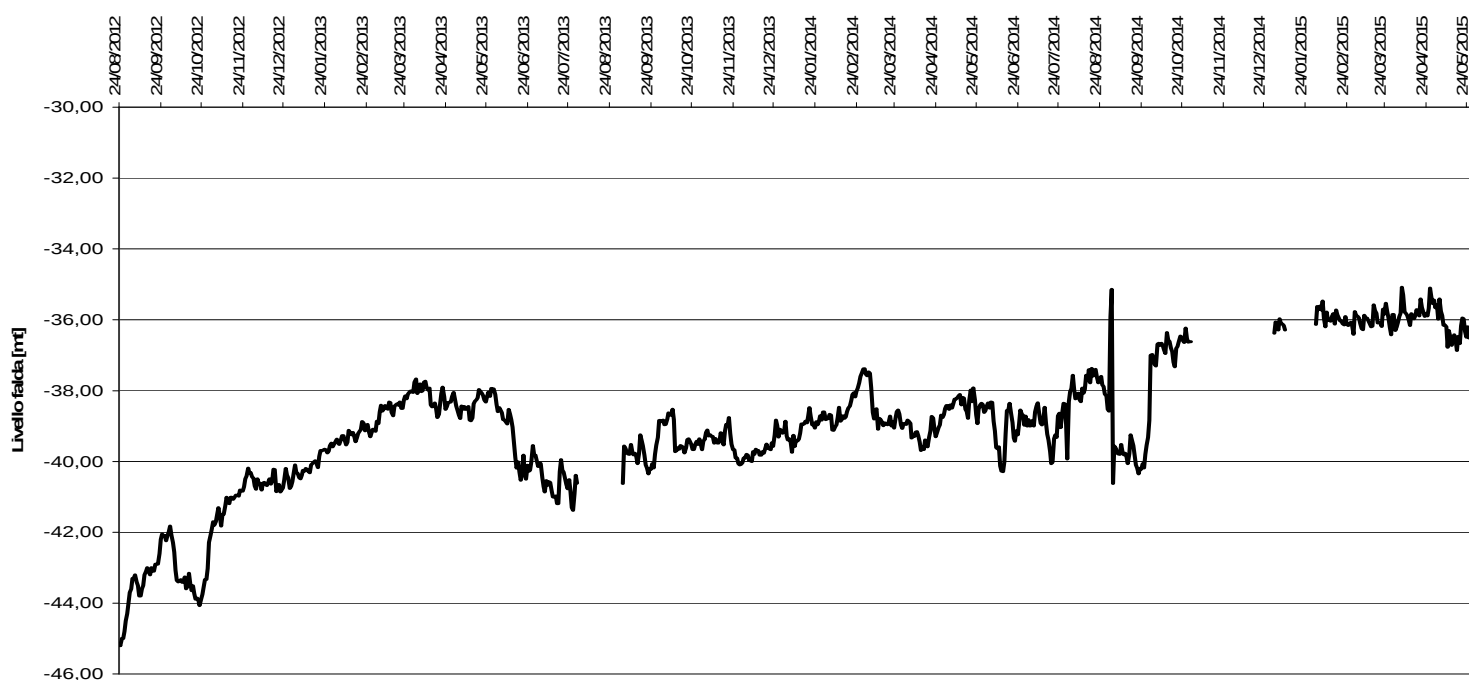
- > interconnessione dei principali impianti acquedotto dell'ATO (chiusura secondo anello Monferrato con interconnessione ad impianti Asti e Valtiglione, collegamento acquedotto della Piana con impianti Asti-Valtiglione)
- > razionalizzazione dei prelievi nel campo pozzi di Valle Maggiore che comporti una diminuzione del 10-25% dei prelievi nella zona degli attuali pozzi con spostamento delle captazioni nelle zone già individuate dallo studio dell'Università di Torino

Il Piano Territoriale della Provincia di Asti, all'art. 12 delle norme di attuazione, prevede che nelle zone di intenso sfruttamento non siano rilasciate autorizzazioni alla trivellazione di nuovi pozzi ad uso potabile, fatta eccezione per la sostituzione di pozzi con portate di concessione tali da non incrementare i prelievi complessivi.

Lo stesso Piano Territoriale prevede che nelle zone relative ai campi pozzi di interesse provinciale per le quali, sulla base di indagini e studi effettuati, si evidenzino abbassamenti progressivi dei livelli piezometrici derivati da portate complessive superiori alla potenzialità di alimentazione naturale, occorre provvedere a programmare ed a mettere in atto interventi strutturali per la riduzione dei prelievi in modo da garantire, nel medio periodo, la stabilizzazione degli abbassamenti.

Nel 2012 è stata messa in esercizio l'interconnessione acquedottistica tra gli impianti gestiti dal Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato (CCAM) e gli impianti acquedottistici dell'Astigiano (ASP Asti Servizi Pubblici e Acquedotto Valtiglione). Tale opera consente di integrare le portate idriche a disposizione dell'Astigiano di circa 100 l/s e permette di sgravare i prelievi dal campo pozzi di Località Valle Maggiore nei comuni di Cantarana e Ferrere.

Si riporta di seguito l'andamento della falda idrica in corrispondenza del piezometro P8 ASP – ritenuto significativo per l'analisi dell'andamento della falda del campo pozzi di Valle Maggiore.

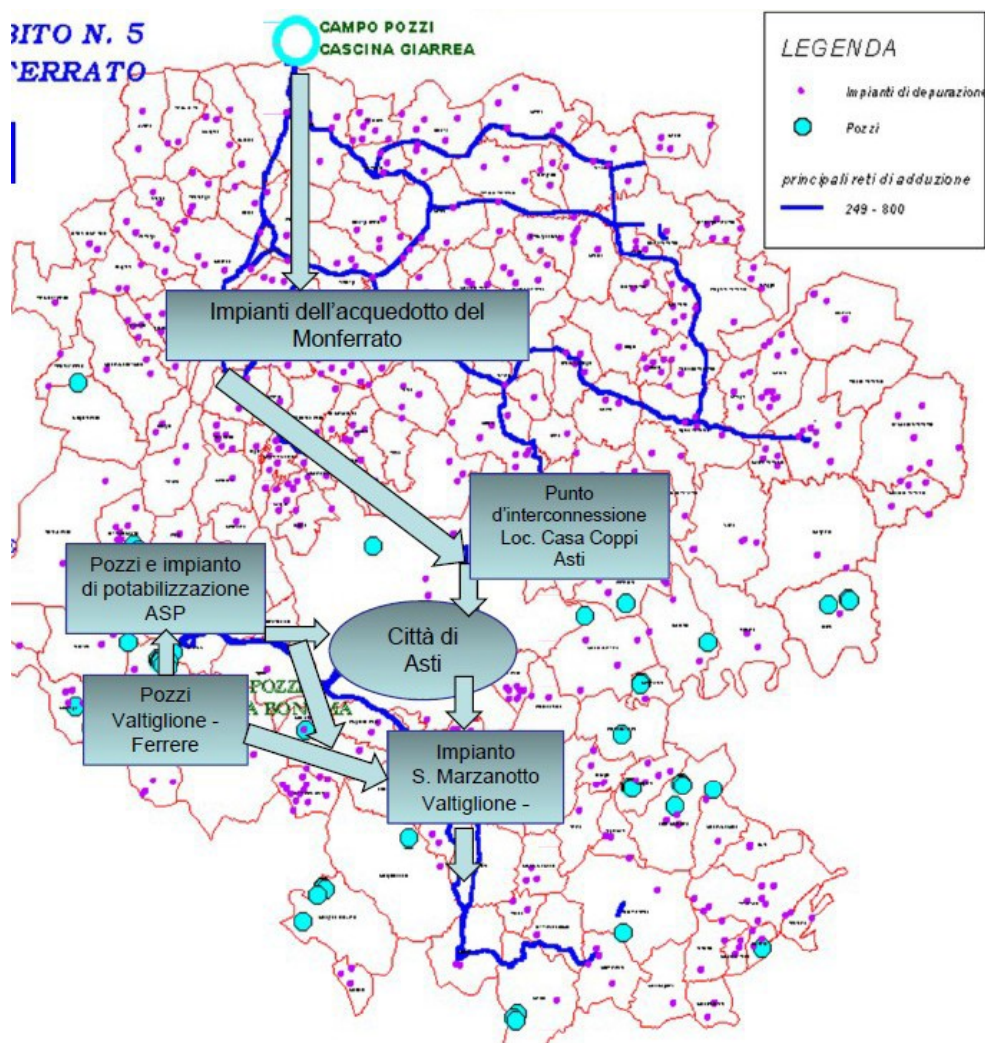


Le opere di interconnessione degli acquedotti dell'ATO5 sono costituite da due tratti nuovi di acquedotto: tratto Vignali-Piovà Massaia, della lunghezza di 6,5 km, e tratto Piea-Portacomaro, della lunghezza di 17,5 km, nonché delle opere di adeguamento degli impianti ASP e Valtiglione, nello specifico opere alle centrali di Acquedotto Valtiglione in Loc. San Marzanotto e Loc. Sant'Anna di Calosso e dalla nuova condotta di collegamento ASP – Valtiglione. Le opere sono state costruite nel periodo 2008 – 2012.

L'interconnessione si innesta sugli impianti gestiti da ASP in Località Case Coppi in Comune di Asti e da qui consegnata agli impianti di Acquedotto Valtiglione in Località San Marzanotto.

Si allega, di seguito una schematica rappresentazione della configurazione acquedottistica delle opere d'interconnessione.

schema della configurazione acquedottistica delle opere di interconnessione



In data 15 giugno 2012 è iniziata l'attività di monitoraggio in continuo della falda di Cantarana attraverso l'installazione di 3 piezometri forniti dall'ATO5 e installati da Regione Piemonte in collaborazione con lo studio Hydrodata di Torino.

Nel campo pozzi Asp sono presenti due piezometri già monitorati in continuo collegati al sistema di telecontrollo.

I 3 piezometri ATO5 sono distribuiti come segue:

- > un piezometro presso gli impianti dell'Acquedotto Valtiglione
- > un piezometro presso il pozzo dell'Acquedotto della Piana denominato "Tigliole" ubicato in Comune di San Damiano
- > un piezometro di controllo in Comune di Valfenera, zona priva di interferenza diretta dall'attività di estrazione del campo pozzi di Cantarana

Altri Campi Pozzi

Esistono sul territorio dell'Ambito, oltre ai due campi pozzi principali citati sopra, altre captazioni da pozzo per un totale di circa 2.000.000 mc/anno. Tra questi il più importante è il campo pozzi dell'Acquedotto della Piana.

I principali pozzi dell'Acquedotto della Piana sono ubicati nella Valle del Torrente Traversola nel Comune di San Paolo Solbrito. La profondità media dei pozzi è di circa 120 m. I Pozzi utilizzati sono 4 per una portata complessiva estratta di circa 70 l/s.

Sono presenti altresì un pozzo in Comune di Cellarengo e due in Comune di Buttigliera.

Il valore medio di volume prelevato negli ultimi anni, complessivamente dai pozzi dell'Acquedotto della Piana, è pari a circa 1.100.000 mc/anno.

11.4. accenni geologici e suolo

Dal punto di vista geologico il territorio dell'ATO5 è caratterizzato in prevalenza da rocce sedimentarie di ambiente deposizionale marino e, subordinatamente, da terreni di origine continentale, di età compresa tra l'Eocene-Cretaceo e il Quaternario. Nel Basso Monferrato, per effetto di intense deformazioni tettoniche, affiorano le formazioni più antiche, di affinità chiaramente appenninica, sulle quali si sovrappongono le formazioni databili fino al Miocene superiore, composte in prevalenza da alternanze arenaceo-marnose.

Gli stessi tipi litologici costituiscono l'Alto Monferrato, ma l'assetto strutturale, qui riconoscibile, è meno perturbato, in quanto le formazioni mioceniche presenti evidenziano giaciture costantemente immergenti verso nord.

Il settore più occidentale dell'ambito è, invece, caratterizzato dall'affioramento dei depositi continentali del Villafranchiano, litologicamente costituiti da terreni sabbiosi e da alternanze argilloso ghiaiose, contenenti fossili vegetali (tronchi, foglie) e resti di grossi mammiferi terrestri.

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.

È la provincia metropolitana di Torino ad avere il maggior consumo assoluto di suolo (il 37,8% del consumo totale regionale), seguita da Cuneo (18,5% del totale), Alessandria (11,9%), Novara (10%), Asti (6,3%), Vercelli (5,5%), Biella (5,4%), Verbano-Cusio-Ossola (4,7%).

In relazione alla densità di consumo di suolo (% di superficie edificata sulla superficie totale), è la provincia di Novara ad avere il valore maggiore (ben l'11,1% del suo territorio è edificato urbanizzato), seguita dalla provincia di Biella (8,7%), Torino (8,2%), Asti (6,2%), Alessandria (5%), Cuneo (4%), Vercelli (3,9%), VCO (3,1%).

Tra i rischi naturali, quello idrogeologico risulta essere il più ricorrente e diffuso in regione. L'azione incessante di incisione ed erosione dei fianchi rocciosi delle valli montane (si tratta di sistemi montuosi di formazione geologica relativamente recente), unitamente alle forti pendenze dei versanti, determinano condizioni di elevata pericolosità soprattutto in occasione di eventi temporaleschi intensi.

Dal geoportale di ARPA Piemonte e il sito della Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale di Regione Piemonte sono stati analizzati i dati relativi alla caratterizzazione del suolo, al suo uso e ai quadri del dissesto del territorio; da tali dati, per quanto concerne il territorio Astigiano e del Monferrato, non emergono situazioni di significativa criticità che rientrino nel campo di incidenza del PdI del sistema idrico integrato.

11.5. natura e biodiversità

Sul territorio dell'ATO5 sono presenti numerose aree significative sotto il profilo naturalistico.

Sul territorio della provincia di Asti si evidenziano:

- > aree protette esistenti: Parco naturale di Rocchetta Tanaro, Riserva Naturale Speciale di Valle Andona e Valle Botto (Asti), Riserva Naturale Speciale della Val Sarmassa (Incisa Scapaccino, Vaglio Serra)
- > siti di interesse comunitario (SIC): Parco naturale di Rocchetta Tanaro, Boschi di Valmanera (Asti), Stagni di Belangero (Asti, Revigliasco)
- > siti di interesse regionale (SIR): Zona Umida di Cascina Fiore (Aramengo), Bosco di Cassine (Maranzana)
- > aree di salvaguardia finalizzate all'ampliamento o all'istituzione di aree protette: area di ampliamento del Parco Naturale di Rocchetta Tanaro, area di ampliamento della Riserva Naturale Speciale di Valle Andona e Valle Botto (verso Settime e Cinaglio), Area per la istituzione della Riserva Naturale Speciale dei Boschi di Muscandia, Valpinzolo e Santonco (Passerano Marmorito, Cerreto, Pino d'Asti,...).

Sul territorio della provincia di Alessandria si evidenziano:

- > il Parco Naturale del Sacro Monte di Crea
- > il Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po
- > il SIC IT 1180005 Ghiaia Grande (Comuni di Pontestura Camino)
- > il SIC IT 1180018 Bosco di Cassine
- > il SIC IT 1180019 Bosco Palli - Cerreta di Rolasco (Comune di Coniolo)

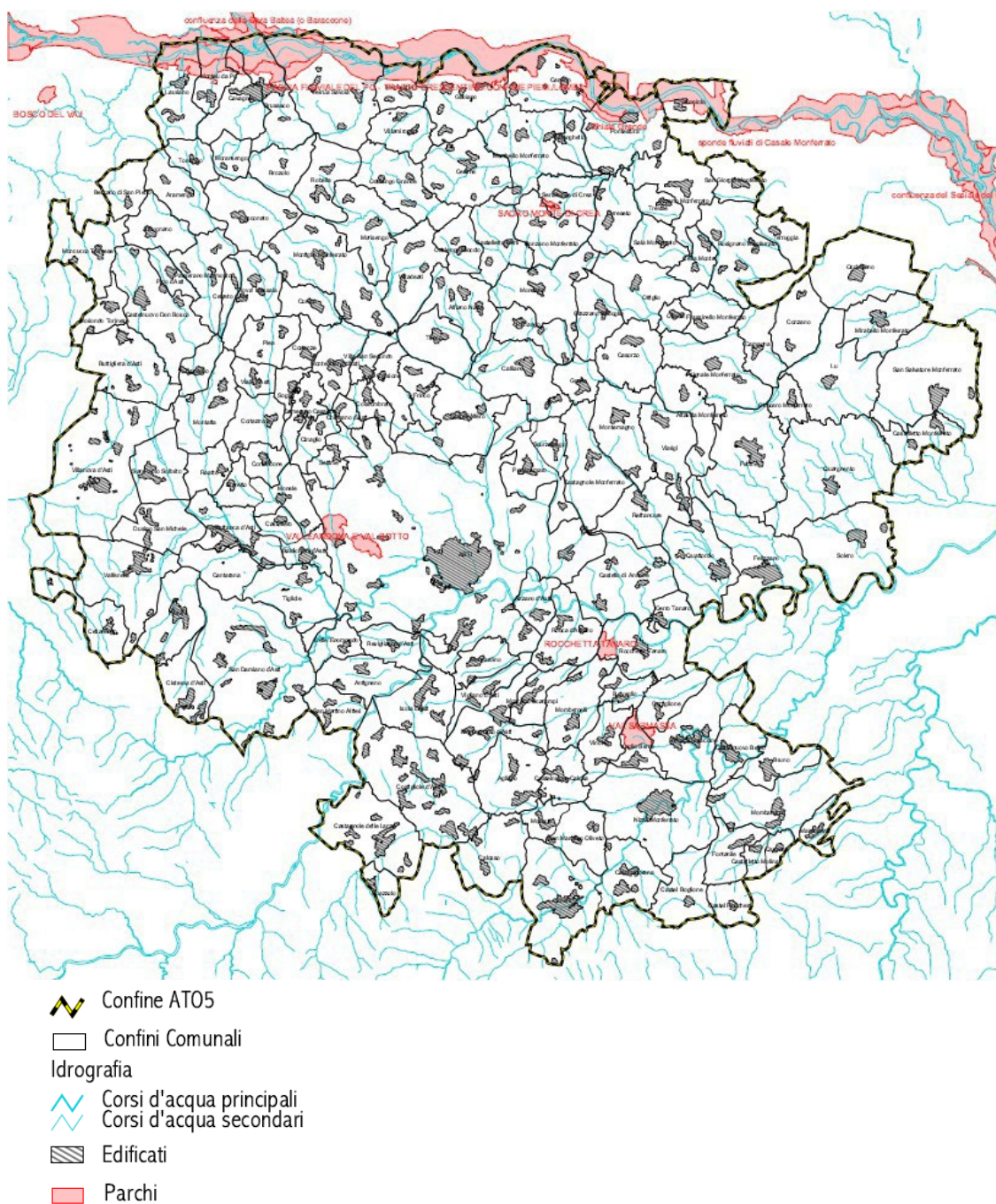
Sul territorio della provincia di Torino si evidenziano:

- > il Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po
- > il SIC 1110019 Confluenza Dora Baltea (Comuni di Lauriano, Monteu da Po, Cavagnolo, Brusasco, Verrua Savoia)

il territorio dell'ATO5 con la localizzazione dei Siti d'Interesse Comunitario



il territorio dell'ATO5 con la localizzazione delle aree a parco



11.6. paesaggio e beni culturali

Si riportano di seguito i principali beni oggetto di vincolo paesaggistico presenti nel territorio dell'ATO5.

Parchi e riserve nazionali o regionali e territori di protezione esterna dei parchi

- > Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po: interessa i territori comunali di: Lauriamo, Monteu da Po, Cavagnolo, Brusasco, Verrua Savoia, Moncestino, Gabiano, Camino, Pontestura, Coniolo
- > Riserva Naturale Speciale Valle Andona, Val Botto e Valle Grande: interessa i Comuni di Camerano Casasco, Cinaglio, Settime, Asti

- > Parco Naturale e Area attrezzata Sacro Monte di Crea
- > Parco Naturale di Rocchetta Tanaro
- > Riserva Naturale Speciale Val Sarmassa

Aree interessate dal Vincolo ex artt.136-157 del D.lgs. 42/04 (DD.MM. 01/08/1985)

- > B015 – Zona denominata Oasi del Tanaro;
- > B016 – Boschi di Valmanera
- > B017 – Roeri astigiani
- > B018 – Conca panoramica
- > B019 - Fascia di rispetto della strada dei vini
- > B020 – Zona attigua al castello di Canelli
- > B021 – Conca di Vezzolano
- > B022 – Falde collinari calcifere sulla sponda destra del Po
- > B023 – Colline del Po

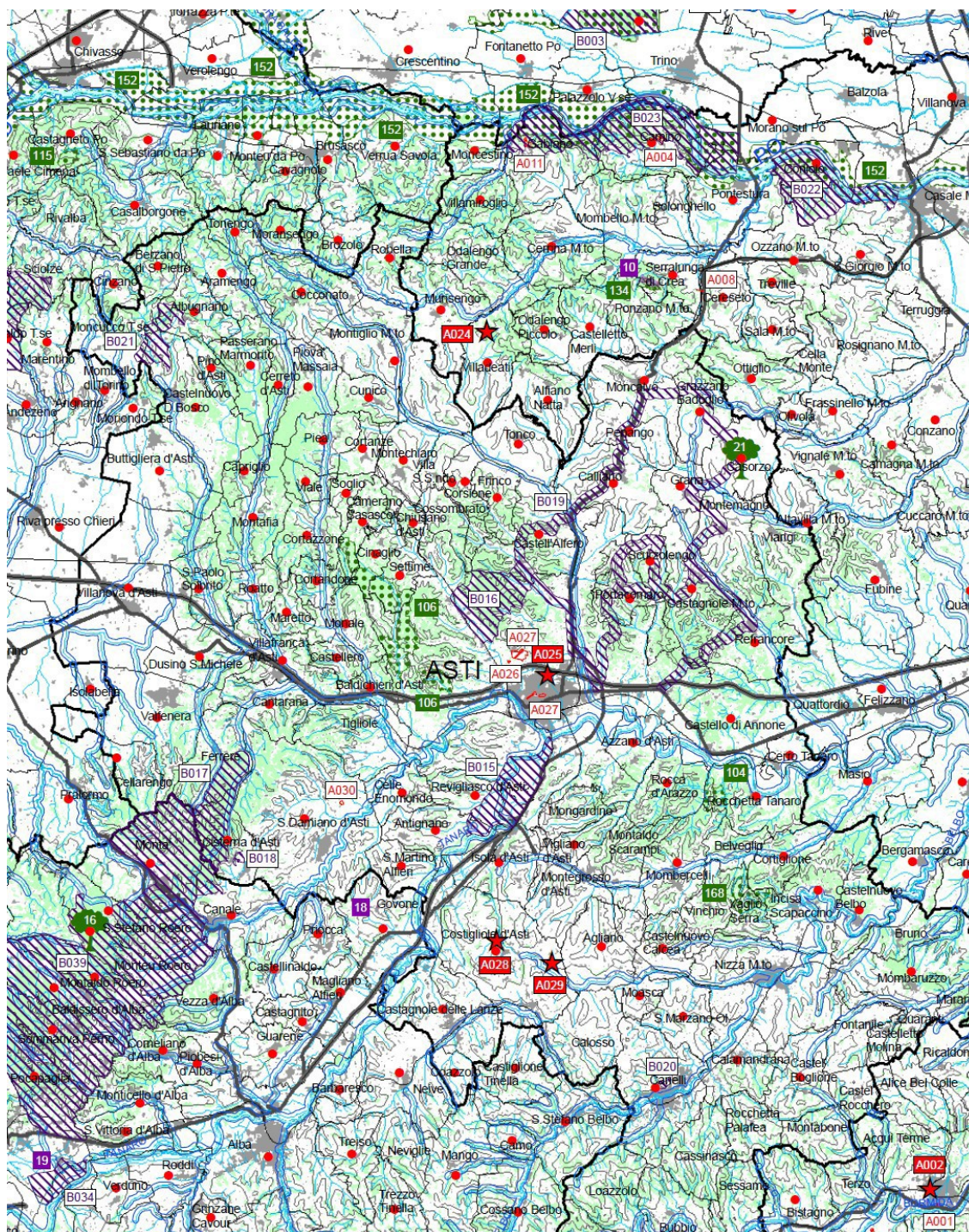
Vincoli individuati ex artt. 136-157 del D.lgs. 42/2004

- > A04 - Parco del Castello (Comune di Coniolo)
- > A08 – Viale di Olmi della tenuta Guazzaura (Comune di Cereseto)
- > A011 – Parco Negrotto (Comune di Gabiano)
- > A025 – Terreni adiacenti agli antichi bastioni (Comune di Asti)
- > A026 – Parco Villa Re (Comune di Asti)
- > A027 – Zona di Viatosto, antiche mura e Via Milano (Comune di Asti)
- > A028 – Parco e giardino del Castello (Comune di Costigliole d'Asti)
- > A029 – Bric Lu (Comune di Costigliole d'Asti)
- > A030 – Parco e villa Piana (Comune di San Damiano d'Asti)

Siti inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO(art. 33 delle N.d.A.PPR)

- > Sacro Monte di Crea
- > paesaggi vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato

Oltre ai beni sopra elencati sono sottoposti al vincolo paesaggistico le fasce (150 metri dalla sponda) dei corsi d'acqua inseriti nell'elenco delle acque pubbliche e le aree boscate.

carta dei vincoli paesaggistici interessanti il territorio dell'ATO5

Immobili ed aree vincolate ai sensi degli artt. 136–157 del D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. *

Vincolo individuato ex artt. 136–157 (DD.MM. 01/08/1985)



Vincolo individuato ex artt. 136–157



Vincolo individuato ex artt. 136–157 (non rappresentabile graficamente)



Alberi monumentali (L.R. 50/95 – elenco di cui alla D.G.R. n. 21-2254 del 27 febbraio 2006)

Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/04 e s.m.i. *

I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (lett. b) **



I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (lett. c) **



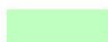
Le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica (lett. d)



I ghiacciai e i circhi glaciali (lett. e)



I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (lett. f) *(Dati Regione Piemonte – Settori Pianificazione e Gestione Aree Protette)*



I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (lett. g) e confermati dalla L.R. 4/2009 *(Dati Land Cover IPLA 2003)* *(Le rappresentazioni non comprendono le superfici forestali minori di 1 ha, non cartografabili alla scala di acquisizione della Land Cover)*



Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (lett. h)

Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134, lett. c) del D Lgs 42/04 e s.m.i.

Siti inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO (art. 33 delle N.d.A. PPR)



Tenimenti dell'Ordine Mauriziano (art. 33, c.7 delle N.d.A. PPR)

Note

*Dati in corso di verifica ai sensi della Convenzione art. 156 c. 2, D.lgs 14 gennaio 2004, n. 42

**Ai fini della leggibilità della carta, in relazione alla scala di rappresentazione, fermi restando gli elenchi di cui al R. D. 11 dicembre 1933 n. 1775, per l'inclusione degli elementi fluviali tra i beni paesaggistici le fasce rappresentate sono riferite all'idrografia considerata di classe principale sulla cartografia IGM 1:100.000

12. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

In relazione alle risultanze dell'analisi di contesto e ai contenuti delle più recenti politiche comunitarie, nazionali e regionali, si propone a seguire il set degli obiettivi di riferimento che costituiscono l'orizzonte generale di sostenibilità per i contenuti del Pdl.

<i>fattori di analisi</i>	<i>obiettivi di sostenibilità</i>
ARIA E FATTORI CLIMATICI	AF.1_Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente AF.2_Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra a un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico
ACQUA	A.1_Proteggere all'inquinamento, prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali e sotterranee al fine di ottenere un buono stato chimico, ecologico e qualitativo
SUOLO	S.1_Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione e al mantenimento della permeabilità S.2_Contenere il consumo di suolo
BIODIVERSITA'	B.1_Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	P.1_Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio P.2_Promuovere la gestione sostenibile e creativa dei paesaggi considerati eccezionali così come dei paesaggi della vita quotidiana del territorio
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	PS.1_Tutelare la salute pubblica e promuovere la qualità della vita
RUMORE E VIBRAZIONI	RV.1_Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	RAD.1_Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso RAD.2_Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al Radon
RIFIUTI	RF.1_Prevenire la produzione dei rifiuti e gestirli minimizzando l'impatto sull'ambiente RF.2_Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati a un uso efficiente delle risorse
ENERGIA	E.1_Ridurre i consumi energetici e aumentare l'efficienza energetica di infrastrutture, edifici, strumenti, processi, mezzi di trasporto e sistemi di produzione di energia E.2_Promuovere sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione etc.) E.3_Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili

<i>fattori di analisi</i>	<i>obiettivi di sostenibilità</i>
	(biomasse, mini-eolico, fotovoltaico, solare termico, geotermia, mini-idroelettrico, biogas)
MOBILITA' E TRA-SPORTI	MT.1_Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili
	MT.2_Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente

Tali obiettivi costituiscono il riferimento per l'analisi di sostenibilità del PdI (si veda la sezione 15).

d. verifiche e valutazioni dei potenziali effetti ambientali del PdI

Questa sezione del rapporto riguarda lo sviluppo delle verifiche e delle valutazioni circa il profilo di integrazione ambientale delle scelte operate dal PdI.

13. PREMESSE

13.1. ponderazione dei potenziali effetti ambientali del PdI

Le azioni complessivamente previste dal PdI²¹ si possono classificare, relativamente al diverso portato di integrazione ambientale, in:

- > interventi infrastrutturali, che sono o dovranno essere caratterizzati da una progettazione delle opere e la cui realizzazione può implicare incidenze dirette sullo stato dei luoghi
- > azioni gestionali, riconducibili a manutenzione generali e provvedimenti atti a qualificare la gestione del servizio idrico e dei relativi consumi delle risorse idriche ed energetiche, la cui attuazione non ha effetti diretti significativi sullo stato dei luoghi

Gli interventi infrastrutturali sono costituiti principalmente:

- > da opere già avviate negli anni precedenti
- > da opere che sono state progettate e sono in attesa di essere attuate
- > da opere per le quali è ancora da avviare la fase progettuale

²¹ Gli investimenti lordi complessivamente previsti dal PdI 2014-2030 ammontano a c.ca 200 milioni di euro.

Per le prime due tipologie di opere sono state esperite le relative istruttorie di valutazione amministrativa, tecnica e ambientale, mentre per la terza tipologia tali procedimenti dovranno essere avviati.

13.2. spazio di azione del PdI

Al fine di calibrare il percorso analitico-conoscitivo e valutativo del PdI in modo da rispondere adeguatamente ai principi ordinamentali di riferimento (pertinenza, efficacia, significatività), pare opportuno sviluppare alcune considerazioni circa la funzione e lo spazio di azione del programma in oggetto e, quindi, il contesto di senso entro cui opera la sua valutazione strategica.

La programmazione degli interventi degli Enti d'Ambito si configura come attività caratterizzata da:

- _ settorialità: il PdI è funzionale ad individuare interventi, gestionali e infrastrutturali, tesi a ottimizzare il sistema idrico integrato
- _ transitorietà: il PdI è catena di trasmissione tra gli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale di scala sovraordinata (quali ad esempio il Piano di tutela delle acque di Regione Piemonte e il Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Fiume Po), le determinazioni operative dell'AEEGSI e l'attuazione degli interventi da parte dei Gestori del servizio
- _ focalizzazione operativa: il PdI, per la funzione che gli è attribuita dal quadro dispositivo, deve fornire, attraverso l'interlocuzione con i gestori, le amministrazioni locali e l'AEEGSI, la fonte di legittimità tecnico-amministrativa degli interventi che dovranno essere attuati

In sintesi, lo spazio di azione proprio del PdI è quindi quello di assumere gli obiettivi "sovraordinati" e declinarli, specificarli e ordinarli rispetto alla caratterizzazione del contesto socio-territoriale di riferimento, ricercando l'opportuno equilibrio tra risorse a disposizione, aspettative del territorio ed efficacia nel raggiungimento degli obiettivi posti.

In merito alla tipologia delle azioni e degli interventi previsti dal PdI, è opportuno segnalare alcune connotazioni.

Per quanto concerne le azioni gestionali (manutenzioni ordinarie, efficientamento energetico, sistemi di contabilizzazione, gestione in remoto ...), le stesse sono ascrivibili ad una "qualificazione di processo" del sistema idrico ed è evidente che, dal punto di vista dei potenziali impatti ambientali, sono

- _ molto importanti dal punto di vista delle ricadute positive (dirette e indirette) sul sistema delle risorse ambientali (acqua ed energia in primis)
- _ non significative dal punto di vista dei potenziali impatti fisico-spaziali di modificazione dello stato dei luoghi

Per quanto riguarda gli interventi infrastrutturali (intendendo nuovi tratti fognari, rete acquedottistica e impianti di depurazione, o loro potenziamenti e manutenzioni straordinarie), sono da considerarsi come la componente del PdI che, dal punto di vista della VAS

- _ complessivamente, rispondono anch'essi positivamente agli obiettivi generali di qualificazione del sistema idrico
- _ a livello di singolo intervento, in relazione alla modificazione dello stato dei luoghi e delle componenti ambientali, possono introdurre "localmente" sia impatti positivi generando un miglioramento complessivo del livello di servizio e di performance degli impianti del Servizio Idrico Integrato (ad esempio laddove si potenzi un depuratore, al fine di migliorare in modo significativo la qualità delle acque rilasciate in un corpo idrico) sia impatti potenzialmente negativi legati alla modificazione, prevalentemente temporanee, dello stato dei luoghi (ad esempio in caso di rifacimento di reti fognarie o di

acquedotto, che comportano modificazioni dello stato di luoghi soprattutto per la fase di cantiere).

Tutti gli interventi previsti nel PdI non comportano tuttavia modificazioni sostanziali dell'assetto dei luoghi trattandosi prevalentemente di interventi di manutenzione straordinaria e potenziamento su opere pubbliche esistenti.

13.3. contesto di senso della valutazione strategica

In merito ai temi propri della valutazione strategica, la verifica del profilo di integrazione ambientale del PdI si ritiene debba quindi essere focalizzata, in riferimento alle considerazioni sviluppate, non tanto sui singoli interventi, quanto sulla “manovra” complessiva che il PdI intende perseguire.

Il sistema idrico integrato, e il PdI in particolare, è intrinsecamente funzionale alla qualificazione della componente acqua, pertanto i suoi effetti sull'ambiente sono, in generale, strutturalmente positivi. I potenziali effetti negativi sono connessi agli impatti ambientali delle fasi di cantiere nella realizzazione delle opere infrastrutturali che il PdI prevede (nuovi tratti di fognature, depuratori); considerando che tali opere infrastrutturali, per come definite dal PdI, sono di portata locale e dimensionalmente non rilevanti in relazione alle componenti ambientali, tali potenziali impatti possono avere, generalmente, una scarsa significatività sullo stato delle matrici ambientali e, qualora ne avessero, sarebbero del tutto compensati dal miglioramento dello stato delle acque e dagli interventi compensativi definibili entro le conferenze dei servizi che accompagneranno la progettazione definitiva della singola opera.

13.4. approccio e contenuti dell'integrazione ambientale

La struttura di valutazione sviluppata nelle prossime sezioni del rapporto, definita coerentemente ai principi del quadro normativo in materia di VAS, è l'esito

- _ dei contenuti del PdI e del suo rapporto con le componenti ambientali
- _ dello specifico contesto amministrativo entro il quale si sono agite le scelte di piano
- _ della sostanziale integrazione tra percorso decisionale e percorso valutativo, rappresentata dai progressivi feed-back tra scelte di piano in progress e loro valutazione

La struttura di valutazione si articola sostanzialmente in passaggi valutativi che ripercorrono i salti di scala che caratterizzano il percorso di definizione dei contenuti del PdI, dalle strategie complessive alle azioni specifiche.

Nello specifico, nelle prossime sezioni del rapporto sono sviluppati i seguenti passaggi valutativi l'integrazione ambientale del PdI:

- > **analisi di sostenibilità degli obiettivi del PdI**
- > **verifica della coerenza esterna degli obiettivi e delle strategie del PdI**
- > **verifica della coerenza interna tra obiettivi, strategie e azioni del PdI**
- > **valutazione dei complessivi effetti del PdI**

14. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ALTERNATIVE DI PROGRAMMA

In merito all'evoluzione del contesto di riferimento in assenza degli interventi previsti dal PdI, dalle analisi effettuate e dai contenuti del programma è possibile affermare che:

- _ dal punto di vista delle componenti ambientali, non si ravviserebbero scostamenti significativi rispetto allo stato attuale per la maggior parte delle componenti ambientali
- _ in ragione della mancata qualificazione del sistema idrico integrato, si avrebbe un progressivo deterioramento, in modo diretto, della componente acque sotterranee e superficiali, e, in modo indiretto, della componente suolo ed ecosistemi
- _ dal punto di vista del contesto programmatico, verrebbe a mancare un anello importante nella filiera degli strumenti di programmazione e pianificazione preposti alla qualificazione del sistema idrico, naturale e artificiale
- _ dal punto di vista del contesto socio-economico-territoriale, si assisterebbe ad una progressiva de-qualificazione di sistema

È evidente quindi l'importanza della formulazione e della attuazione del PdI, come peraltro sancito dal quadro dispositivo e anche in ragione dei contenuti della Carta dei Servizi del sistema idrico integrato, il cui perseguimento implica il mantenimento efficiente del sistema impiantistico.

In merito alle alternative nei contenuti del programma, il quadro dispositivo a cui deve conformarsi il PdI non lascia spazi di manovra tali da poter proporre praticabili alternative “strategiche” al programma.

Sarebbe invece praticabili alternative “tattiche” (diversa tipologia di interventi, a parità di obiettivo da raggiungere e/o criticità da risolvere), “puntuali” (sulla prioritarizzazione e/o diversa localizzazione dei singoli interventi) o “ponderali” (diversa ripartizione delle risorse tra i diversi obiettivi da raggiungere).

Rispetto a tali fattispecie di alternative, è da considerarsi, in generale, che, così come i programmi di intervento degli ATO, essendo strumenti fortemente settoriali, introducono non apprezzabili incidenze sul complesso della componenti ambientali (tranne, evidentemente, che per la risorsa acqua), analogamente diverse configurazioni del PdI non inciderebbero in misura significativa sul suo profilo di integrazione ambientale.

È inoltre da considerarsi, in particolare, il percorso tecnico e amministrativo che ha portato alla formulazione del PdI, che ha viste coinvolte diverse tipologie di soggetti e trovate le necessarie condivisioni di intenti, sia sui contenuti strutturali del programma sia sulle diverse tipologie di intervento; eventuali alternative tattiche, puntuali o ponderali potranno essere affrontate in sede di revisione e aggiornamento del PdI, anche in ragione delle considerazioni espresse nell'ambito di questo rapporto e del percorso di valutazione strategica che accompagnerà in itinere l'attuazione del programma.

15. ANALISI DI SOSTENIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI DEL PDI

L'analisi di sostenibilità ambientale è funzionale a verificare come il sistema di obiettivi del PdI riscontri e persegua, in modo più o meno sinergico e concorsuale, i criteri di sostenibilità ambientale verso cui devono essere orientate le politiche pubbliche.

15.1. analisi

L'analisi di sostenibilità viene effettuata attraverso una matrice di analisi qualitativa a doppia entrata in cui vengono confrontati gli obiettivi del PdI con gli obiettivi di sostenibilità (definiti nella sezione 12).

L'analisi è effettuata in merito alle seguenti caratterizzazioni degli effetti che potrebbero derivare dall'attuazione degli obiettivi del PdI sul sistema degli obiettivi di sostenibilità, secondo la seguente casistica:

valore dell'effetto

l'effetto dell'obiettivo di PdI sull'obiettivo di sostenibilità può essere:

- _ positivo, quando l'indirizzo concorre positivamente al perseguimento dell'obiettivo
- _ negativo, quando l'indirizzo incide negativamente sull'obiettivo
- _ non influente

connessione dell'effetto

l'obiettivo può avere connessione:

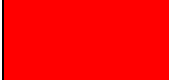
- _ effettiva, quando l'obiettivo dispiega effetti dei quali è possibile valutare la correlazione con l'obiettivo di sostenibilità
- _ potenziale, quando gli effetti dell'obiettivo di PdI agisce in maniera correlata e/o traspota sull'obiettivo

spazialità dell'effetto

l'effetto dell'obiettivo di PdI sugli obiettivi di sostenibilità può essere territorialmente:

- _ esteso, quando l'obiettivo agisce sullo stato della componente ambientale di riferimento dell'intero ambito di riferimento del PdI
- _ localizzato, quando l'obiettivo agisce solo localmente sullo stato della componente ambientale di riferimento

Nel grafico seguente sono riportate, a mò di legenda, le tematizzazioni che vengono attribuite nella successiva matrice di valutazione.

valore	connessione dell'effetto			
	effettiva		Potenziale	
	estesa	locale	estesa	Locale
positivo				
negativo				

Le celle non tematizzate indicano una assenza di relazione e/o una ininfluenza tra obiettivo di PdI e obiettivo di sostenibilità.

obiettivi del PdI

[illegible]

obiettivi del PdI

[illegible]

obiettivi del PdI

[illegible]

obiettivi del Pdl

fattori di analisi	obiettivi di sostenibilità	1. razionalizzazione dei prelievi per il corretto utilizzo delle falde idriche profonde	2. adeguamento degli impianti di acquedotto al fine di garantire adeguati livelli di servizio	3. estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua distribuita	4. riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche	5. adeguamento del sistema fognario al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità	6. razionalizzazione del sistema stesso di depurazione	7. miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori	8. sostituzione del parco contatori	9. implementazione dei sistemi di telecontrollo ed automazione per il progressivo controllo dei processi e dei sistemi infrastrutturali	10. razionalizzazione dei consumi energetici
	generazione distribuita e micro cogenerazione etc.)										
	E.3_Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, mini-eolico, fotovoltaico, solare termico, geotermia, mini-idroelettrico, biogas)										22 
MOBILITA' E TRASPORTI	MT.1_Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili										
	MT.2_Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente										

²² Produzione biogas dell'impianto di depurazione di Asti.

15.2. considerazioni

Dalla matrice di analisi emergono le seguenti considerazioni.

La maggior parte degli obiettivi del PdI risultano ininfluenti rispetto agli obiettivi di sostenibilità; questo dato palesa la forte settorialità del PdI, che “statutariamente” non ha uno spazio di azione tale da potere influire in misura significativa sui vari tematismi della sostenibilità.

Gli obiettivi del PdI riscontrano in modo positivo (in maniera effettiva o potenziale) i fattori di sostenibilità della componente acqua.

Alcuni obiettivi del PdI riscontrano in modo positivo (in maniera prevalentemente potenziale) alcuni fattori di sostenibilità.

Non si riscontrano obiettivi del PdI che possano avere una incidenza negativa diretta sui fattori di sostenibilità; per gli obiettivi di PdI che implicano interventi infrastrutturali significativi, si sono segnalati potenziali effetti negativi locali e indiretti sul consumo di suolo. Evidentemente, tali potenziali effetti saranno da valutarsi in sede di progettazione definitiva degli interventi previsti e in relazione al corpo normativo che disciplina le opportune attenzioni di integrazione ambientale in quella fase attuativa del PdI.

16. VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DI PIANO

All'interno della valutazione ambientale strategica, la verifica di coerenza esterna consiste nel confronto tra gli obiettivi del PdI e gli obiettivi di integrazione ambientale declinati dal quadro programmatico sovraordinato²³.

Alla luce:

- > del quadro di riferimento programmatico tracciato nella sezione 10, dal quale si evince come il PdI sia sostanzialmente coerente con la strumentazione pianificatoria e programmatoria di riferimento e non vi siano elementi di significativa incoerenza che possano condizionare negativamente il profilo di integrazione ambientale del PdI
- > della integrazione programmatica che già il PdI ha sviluppato come elemento strutturale del proprio percorso redazionale e decisionale e che, in riferimento ai programmi più direttamente relazionati al PdI (Piano di Tutela delle Acque di Regione Piemonte e Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Fiume Po), ha sviluppato specifica verifica di coerenza dalla quale si desume una complessiva coerenza, sinergia e concorrenza programmatica del PdI con tali piani e l'assenza di situazioni di incoerenza (valutazione che qui si assume e si conferma)

si considera positivamente il profilo di coerenza esterna del PdI e la sua sostanziale aderenza e concorrenza al perseguimento degli obiettivi programmatici posti dagli strumento di pianificazione e programmazione di riferimento.

²³ La verifica di coerenza esterna non si occupa del sistema di norme e disposizioni più o meno cogenti del sistema dispositivo e pianificatorio in essere, poiché la congruità del piano con tale sistema costituisce il presupposto stesso di legittimità delle scelte di piano.

17. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA TRA OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI DEL PDI

All'interno del percorso di valutazione ambientale strategica, la verifica di coerenza interna è funzionale a valutare la pertinenza delle singole azioni del PDI rispetto agli obiettivi generali e specifici definiti dal PDI stesso.

Alla luce

- > del contesto entro il quale è stato formulato in PDI, caratterizzato dalla concatenazione tra obiettivi e criticità poste dall'AEESGSI, specificazione degli obiettivi da parte del Piano d'Ambito dell'ATO5 e consequenziali obiettivi specifici definiti del PDI
- > del percorso redazionale che ha accompagnato la formulazione del PDI, che ha implicato una fitta interlocuzione con gli enti gestori, finalizzata anche alla definizione degli interventi, dei quali progressivamente l'ATO5 ha verificato la coerenza e l'adeguatezza con gli obiettivi programmatici del PDI
- > del rapporto tra obiettivi, strategie / aree di intervento e azioni / interventi, per come compiutamente declinati nel PDI e suoi allegati, sintetizzati alla sezione 9 del presente rapporto

si riscontra una piena consequenzialità tra obiettivi e azioni del PDI e una sostanziale adeguatezza delle azioni e interventi programmati nel perseguimento degli obiettivi definiti; è possibile quindi considerare positivamente il profilo di coerenza interna del PDI.

18. VALUTAZIONE DEI COMPLESSIVI EFFETTI DEL PDI

18.1. analisi

Come sintesi delle verifiche e delle valutazioni effettuate, in questa sezione del rapporto si sviluppa un'analisi dei complessivi potenziali effetti del PDI sulle componenti ambientali del territorio interessato, e in riferimento ai criteri di cui all'allegato 1 e 2 della direttiva VAS 42/2001/CE.

La valutazione è effettuata attraverso una matrice di valutazione qualitativa che individua i potenziali impatti significativi sul sistema delle componenti ambientali.

Nella matrice a seguire sono quindi riportate le strategie e le azioni del PDI e le componenti ambientali, tematizzate rispetto ai seguenti elementi:

_ i potenziali effetti dell'attuazione degli interventi del PDI; gli effetti sono intesi come capacità di cambiare in modo apprezzabile lo stato della componente analizzata, e sono così tematizzati:

	significativamente positivo
	Positivo
	nullo o non apprezzabile



Negativo



significativamente negativo

_ la sussistenza di effetti cumulativi (C), segnalata qualora l'effetto del PdI su quella specifica componente ha possibilità di cumularsi in modo sostanziale ad altri effetti perturbativi lo stato della componente analizzata

_ la temporalità dell'effetto, che può essere di L_ lungo, oppure B_ di breve termine e con picchi temporanei

Sono esclusi dalla valutazione i potenziali effetti delle fasi di cantierizzazione degli interventi, che saranno eventualmente da specificarsi in sede di progettazione definitiva e di valutazione d'impatto in relazione alla consistenza degli interventi e al quadro dispositivo in materia di VIA, qualora siano da assoggettare.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PdI

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2014-2030		COMPONENTI AMBIENTALI										
strategie / aree di intervento	azioni / interventi	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	POPOLAZIANE E SALUTE NAUMA	RUMORE E VIBRAZIONI	RADIAZIONI	RIFIUTI	ENERGIA	MOBILITÀ
Avvio del processo di delocalizzazione degli emungimenti al fine di ridurre il sovrasfruttamento del campo pozzi di Valle Maggiore per il ripristino di un adeguato livello della falda		I potenziali effetti sulle componenti ambientali sono sviluppati nel progetto di fattibilità in corso di formulazione e saranno da specificare in fase di progettazione delle opere, per le quali al momento sono state formulate diverse ipotesi localizzative e infrastrutturali. Si vedano le considerazioni di cui alla sezione 9.2.										
Definizione delle aree di salvaguardia dei pozzi idropotabili a garanzia di protezione delle falde e per la corretta gestione del territorio			L				L					
Realizzazione degli interventi per la realizzazione del sistema idrico degli acquedotti finanziati con Fondi PAR – FSC 2007-2013	Rifacimento reti acquedottistiche 1° anello del Monferrato – rifacimento principali adduzioni di primo impianto e adeguamento centrale di rilancio in Comune di Robella d’Asti		L	L			L					
	Potenziamento e collegamento reti acquedottistiche in Valle Maggiore di Cantarana, Ferrere, San Damiano, Cisterna e Comuni limitrofi											
	Adeguamento collegamento acquedottistico del nuovo ospedale Valle Belbo											
	Realizzazione di nuova condotta di adduzione da campo pozzi a serbatoio San Carlo nel Comune di San Paolo Solbrito											
	Lavori di manutenzione straordinaria e potenziamento reti ed impianti del Servizio Idrico Integrato per i Comuni di Antignano, Celle Enomondo, Revigliasco e San Martino Alfieri – Lotto 2											
Implementazione dei sistemi di trattamento acque potabili per la risoluzione di tutte le problematiche che si verificano, occasionalmente, negli impianti di minori dimensioni			L				L					
Realizzazione/prosecuzione su tutto l’Ambito di campagne di ricerca e localizzazione delle perdite per procedere alla rilevazione ed alla riparazione			L				L				L	
Risoluzione delle situazioni di criticità che potrebbero creare fuoriuscite dei reflui dalle fognature anche in occasione di eventi di forte pioggia				L	L		L					
Convogliamento dei reflui verso depuratori centralizzati di maggiori dimensioni per i quali sia consentita una gestione più efficace che garantisca il maggiore controllo e affinamento dei processi di trattamento	progetto di realizzazione del collettore della Valle Versa (sino a Castell’Alfero) con collegamento alla rete fognaria di Asti ed al depuratore principale di Asti (scarico in Tanaro)		L	L	L		L					
	realizzazione fognatura in zona area produttiva in Comune di Villanova											
Orientare i livelli di scarico ammissibili degli impianti di depurazione in	Dotare di impianto di depurazione tutti gli scarichi esistenti ad oggi non depurati		L	L	L	L	L				L	

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2014-2030		COMPONENTI AMBIENTALI										
strategie / aree di intervento	azioni / interventi	ARIA	ACQUA	SUOLO	BIODIVERSITÀ	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	POPOLAZIANE E SALUTE NAUMA	RUMORE E VIBRAZIONI	RADIAZIONI	RIFIUTI	ENERGIA	MOBILITÀ
funzione della capacità autodepurativa dei corpi idrici per il raggiungimento dello stato “Buono” dei corpi idrici in parte entro il 2015 ed in parte entro il 2021	Adeguare, completare, potenziare gli impianti di depurazione esistenti in relazione alle necessità di servizio ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale											
	Adeguamento in tempi brevi di tutti gli impianti esistenti alle norme impiantistiche e di sicurezza sui luoghi di lavoro											
	Adeguamento depuratore di Canelli											
	Adeguamento sistema di depurazione in Valle Versa nei Comuni di Montiglio Monferrato e Cocconato											
	Lavori di realizzazione nuovi tratti fognari e/o sostituzione di parti esistenti con relativi impianti di depurazione nel comune di Cocconato progetto 2 Lotto											
Programma di sostituzione del parco contatori al fine di garantire all'utenza la misura dei volumi erogati in conformità agli standard della Carta del Servizio Idrico Integrato			L									
Telecontrollo dei principali impianti idrici, degli impianti di depurazione con capacità superiore a 1000 a.e. e teleallarme dei piccoli impianti di depurazione dotati di corrente elettrica			L				L				L	
Inserimento nei piani di investimento dei gestori l'analisi dell'attuale stato di consumo energetico											L	
Richiesta ai gestori di effettuare la verifica idraulica dei principali distretti idrici al fine di adeguare le condotte di adduzione in pompaggio per la riduzione delle perdite di carico			L								L	

18.2. considerazioni

Come si evince dalla matrice, il sistema di azioni del PdI

- _ incide in misura positiva sullo stato della qualità dell'acqua (in modo diretto) e della salute (in modo prevalentemente indiretto), e con orizzonte temporale di lungo periodo
- _ gli interventi che implicano una infrastrutturazione più o meno significativa possono incidere in misura negativa su alcune componenti ambientali (suolo, paesaggio e mobilità) e per breve tempo
- _ non si ravvisano situazioni di strutturale cumulabilità dei potenziali impatti

Si può quindi ritenere che l'attuazione degli interventi definiti dal PdI, in quanto strumento di programmazione degli interventi di qualificazione del sistema idrico integrato e considerato nei suoi complessivi impatti entro un più ampio panel di piani e fattori incidenti sullo stato delle componenti ambientali, non introduca effetti negativi tali da incidere in maniera direttamente significativa sullo stato e le dinamiche delle componenti ambientali.

18.3. natura transfrontaliera degli effetti

Il piano riguarda l'attività di qualificazione del sistema idrico integrato dell'ambito territoriale dell'ATO5, che confina unicamente con i territori di altre provincie del territorio nazionale.

Dal punto di vista delle componenti ambientali, si ritiene quindi che l'attuazione del PdI non possa avere effetti diretti e significativi su altri Stati membri dell'UE.

19. INIZIATIVE COMPLEMENTARI DI INTEGRAZIONE AMBIENTALE DELL'ATO5

L'ATO5 ha accostato alla propria attività programmatoria e gestionale alcune attività complementari; per quanto non costituenti specifico oggetto di valutazione del presente procedimento, si segnalano a seguire obiettivi e contenuti di tali iniziative, che denotano una specifica attenzione per il proprio ruolo di agenzia funzionale a sostegno degli enti gestori nel percorso di qualificazione del complessivo profilo di integrazione ambientale del sistema idrico integrato.

In relazione al tema dei **rendimenti energetici degli impianti**, l'ente di governo dell'ATO5, valutando l'opportunità di promuovere attività di studio e interventi per il miglioramento energetico degli apparati del sistema idrico, ha deliberato nell'ottobre 2014 l'emanazione del

BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI AI GESTORI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO PER STUDI E INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DEL RENDIMENTO ENERGETICO

Sono stati stanziati a tale proposito 58mila euro, a cofinanziare sino al 60% i costi sostenuti dai gestori per la realizzazione delle seguenti azioni:

- studio di ottimizzazione delle infrastrutture idriche per il risparmio energetico
- studio di ottimizzazione degli apparati e delle strumentazioni elettriche per il miglioramento dei rendimenti energetici
- interventi (in caso di studi già esistenti) di miglioramento dei rendimenti energetici

Sono risultate co-finanziabili 5 iniziative (studio e interventi) rispondenti ai requisiti del bando, per complessivi investimenti pari a c.ca 210mila euro.

Relativamente al **controllo degli impianti di depurazione**, l'ente di governo dell'ATO5, intendendo promuovere ed estendere le iniziative già avviate negli anni 2009-2013 per l'implementazione dei sistemi di monitoraggio e telecontrollo dei depuratori, ha deliberato nel dicembre 2014 l'emanazione del
BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI AI GESTORI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO PER L'IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO E TELECONTROLLO DEI DEPURATORI

Sono stati stanziati a tale proposito 50mila euro, a cofinanziare sino all'70% i costi sostenuti dai gestori per la realizzazione dei seguenti interventi:

- installazione/sostituzione di punti di monitoraggio sugli impianti di depurazione
- installazione/sostituzione di dispositivi di telecontrollo per la trasmissione dati
- installazione di sistemi on-off di teleallarme su piccoli impianti di depurazione dotati di corrente elettrica
- acquisto e installazione di un software di telecontrollo che dovrà utilizzare un sistema integrato tra i Gestori

Sono risultati co-finanziabili interventi su 38 impianti, per complessivi investimenti pari a c.ca 145mila euro.

In relazione al tema delle **perdite in rete**, l'ente di governo dell'ATO5, intendendo promuovere ed estendere le iniziative già avviate negli anni 2009-2012 per l'implementazione dei sistemi di monitoraggio delle reti idriche, ha deliberato nel febbraio 2015 l'emanazione del

BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI AI GESTORI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO PER L'IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO E TELECONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI ACQUEDOTTO AL FINE DI RIDURRE LE PERDITE IN RETE

Sono stati stanziati a tale proposito 200mila euro, a cofinanziare sino all'80% i costi sostenuti dai gestori per la realizzazione dei seguenti interventi:

- installazione/sostituzione di misuratori di portata sulle adduzioni ed in uscita dai serbatoi idrici
- installazione/sostituzione di dispositivi di telecontrollo per la trasmissione dati
- acquisto e installazione software per telecontrollo integrato tra i Gestori
- acquisto e installazione di valvole regolatrici di portata e di pressione in rete

Sono risultati co-finanziabili 8 iniziative rispondenti ai requisiti del bando, per complessivi investimenti pari a c.ca 500mila euro.

e. misure di integrazione ambientale del piano

Alla luce di quanto sviluppato nelle sezioni precedenti del rapporto, si ritiene che il PdI sia connotato da un profilo di soddisfacente integrazione delle considerazioni ambientali e che le azioni che ne derivano non introducano elementi di significativa rilevanza sullo stato delle componenti ambientali.

Peraltro, le esternalità ambientali negative che potranno essere indirettamente indotte dagli specifici interventi del PdI saranno più opportunamente valutate entro i procedimenti istruttori e autorizzativi che connoteranno la fase attuativa del PdI e i relativi progetti definitivi.

Come visto dalle analisi compiute, tali potenziali impatti potranno essere registrati a livello locale e quindi, laddove ne ricorra l'eventualità, localmente mitigabili e compensabili.

Non si ravvisa quindi la necessità di definire, in questa specifica fase programmatoria, specifiche misure di integrazione del PdI, che non siano quelle genericamente riconducibili alla raccomandazione di operare, entro la progettualità attuativa degli interventi previsti²⁴, adeguati approfondimenti di valutazione di impatto, funzionali ad alimentare l'istruttoria dei singoli progetti di intervento entro le conferenze dei servizi. Tali approfondimenti potranno tenere prioritariamente in considerazione le potenziali esternalità sui fattori suolo, vegetazione e paesaggio, e in questa direzione si dovrà prestare particolare attenzione non solo alla ricostituzione, per quanto possibile, delle condizioni ex ante la fase di cantierizzazione, ma anche provvedere, compatibilmente con i quadri economici delle opere, ad azioni complementari di qualificazione degli interventi (ad esempio utilizzo di materiali "green", tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino di versanti, essenze vegetali autoctone per la contestualizzazione paesistica ..).

In merito alle fasi di cantierizzazione, i disturbi normalmente sono ben identificabili: emissioni in atmosfera, rumori, disturbi dovuti alla presenza di uomini e mezzi, rischi di incidenti, ecc. Spesso si tratta di disturbi ineliminabili ma che possono facilmente es-

²⁴ Ci si riferisce qui agli interventi di nuova infrastrutturazione o qualificazione/potenziamento dell'infrastrutturazione esistente, gli unici del PdI potenzialmente impattanti sulle componenti ambientali.

sere mitigati attraverso una corretta pianificazione e gestione dei lavori, attuate tenendo conto del contesto ambientale in cui si opera.

Da segnalare inoltre che per gli interventi di infrastrutturazione più significativa previsti dal PdI potrà essere considerato necessario, in ragione del D.Lgs. 91/2014, esperire procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, entro il quale saranno da definire entità dei potenziali impatti e relative misure di mitigazione e compensazione.

In merito ai corpi idrici recettori che più di altri manifestano criticità dello stato chimico ed ecologico, oltre agli interventi già previsti dal PdI per attenuare ed eliminare tali criticità, potranno essere concordate, con gli altri soggetti istituzionali della filiera del sistema idrico integrato e compatibilmente con la dotazione di risorse disponibili, eventuali livelli di qualità delle acque recapitate più performanti rispetto ai minimi vigenti, in modo accelerare il processo di miglioramento della qualità dei corpi idrici recettori.

f. monitoraggio

Il monitoraggio ambientale è un processo di verifica e valutazione del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del PdI e degli effetti prodotti sul contesto ambientale durante la sua attuazione. Comprende la raccolta dei dati, il calcolo di indicatori, il confronto con gli andamenti attesi, l'interpretazione delle cause degli eventuali scostamenti rispetto a questi, la formulazione di proposte di azioni correttive.

Il sistema di monitoraggio del piano verifica, utilizzando lo strumento degli indicatori, il perseguimento degli obiettivi e gli effetti associati alle azioni realizzate.

Il monitoraggio non si riduce quindi al semplice aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende anche un'attività di carattere interpretativo volta a supportare le decisioni durante l'attuazione del piano.

La presente sezione del rapporto ambientale è funzionale a definire le finalità, la struttura e gli indicatori del sistema di monitoraggio che dovrà accompagnare la fase di attuazione del PdI.

20. RUOLO E FUNZIONI DEL MONITORAGGIO

Ruolo, funzioni e contenuti del sistema di monitoraggio sono definiti dal quadro dispositivo e di indirizzi in essere, che trova sintesi all'art.18 del D.Lgs.152/2006 e smi:

Art. 18. Monitoraggio

- 1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*
- 2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
- 3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione*

attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Da tale quadro si rileva come il sistema di monitoraggio che viene definito ha come obiettivi precisi:

1. il controllo degli impatti significativi sull'ambiente indotti dall'implementazione del PdI
2. la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati dal PdI
3. l'individuazione delle responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio

21. FASI DEL MONITORAGGIO

Il monitoraggio potrà essere organizzato e sviluppato considerando le tre principali fasi di “vita” del PdI e dei suoi effetti:

- _ la fase *ante operam*, che riguarda il monitoraggio da effettuare in concomitanza all'entrata in vigore del PdI, e che è già in corso di sviluppo con cadenza semestrale (si veda sezione 2.5)
- _ la fase *in itinere*, che riguarda il monitoraggio da effettuare nella fase di attuazione del PdI
- _ la fase *post operam*, che riguarda il monitoraggio da effettuare una volta ultimata la fase di vigenza del PdI

22. RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PIANO

Per raggiungere la piena efficacia nel processo di attuazione del PdI, il monitoraggio deve prevedere delle tappe “istituzionalizzate” con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio), che potranno essere coordinate con i consueti rapporti di verifica dello stato di attuazione.

I rapporti dovranno contenere, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni e le indicazioni per un eventuale riorientamento delle azioni. Le relazioni possono essere utilizzate quale supporto delle valutazioni dell'autorità procedente in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e del riorientamento delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Tali relazioni riportano l'andamento degli indicatori e ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità che ancora gravano sul territorio e predisporre un opportuno riorientamento delle azioni del PdI, da recepire anche attraverso eventuali varianti del PdI stesso e la messa in campo di politiche complementari e integrative.

In assenza di indicazioni specifiche relativamente agli obiettivi da raggiungere, i valori degli indicatori verranno interpretati in modo qualitativo, attraverso il confronto di serie storiche e la comparazione con realtà analoghe confinanti e con i riferimenti costituiti dai valori medi provinciali e regionali.

Al fine di reperire informazioni atte ad arricchire l'indagine sullo stato di attuazione del PdI, ma soprattutto l'individuazione dei suoi effetti ambientali più significativi, l'autorità procedente può attivare processi di consultazione del pubblico sui contenuti della relazione di monitoraggio, in modo da condividerne gli esiti e porre degli elementi di ausilio alla definizione delle azioni di riorientamento.

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare i vari aspetti del piano, sia che riguardino aspetti strutturali sia che riguardino scelte localizzative o di prioritizzazione degli investimenti.

23. MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI

In generale, gli indicatori devono godere di proprietà quali:

- popolabilità e aggiornabilità: l'indicatore deve poter essere calcolato. Devono cioè essere disponibili i dati per la misura dell'indicatore, con adeguata frequenza di aggiornamento, al fine di rendere conto dell'evoluzione del fenomeno; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè un indicatore meno adatto a descrivere il problema, ma più semplice da calcolare, o da rappresentare, e in relazione logica con l'indicatore di partenza;
- costi di produzione e di elaborazione sostenibili;
- sensibilità alle azioni di piano: l'indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano;
- tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- comunicabilità: l'indicatore deve essere chiaro e semplice, al fine di risultare facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Deve inoltre essere di agevole rappresentazione mediante strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei. Ciò consente quindi di agevolare commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio.

Sia gli indicatori che rendono conto dello stato di attuazione del piano, che quelli relativi agli effetti significativi sull'ambiente devono essere integralmente calcolati con frequenza periodica, in modo da confluire nella relazione di monitoraggio e da contribuire all'eventuale riorientamento del piano.

Considerata la ricchezza e la varietà delle informazioni potenzialmente utili a caratterizzare lo stato d'avanzamento del quadro di riferimento ambientale e territoriale, gli indicatori di contesto assumono invece un ruolo differente: invece di essere integralmente calcolati ogni anno, costituiscono un riferimento al quale attingere in modo non sistematico per aumentare la comprensione dei fenomeni in atto, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali mostrino criticità o potenzialità tali da richiedere un ampliamento e un approfondimento del campo di indagine.

24. INDICATORI

Già in sede di scoping si era proposto il set di indicatori funzionale a monitorare l'attuazione del PdI e i suoi effetti ambientali; tale set è stato integrato in ragione dei contributi pervenuti.

Gli indicatori sono articolati nei seguenti campi di monitoraggio:

- _ gli indicatori di attuazione, che descrivono il livello di attuazione delle azioni del PdI
- _ gli indicatori di contesto, che descrivono lo stato e la dinamica delle componenti ambientali potenzialmente interferite dall'attuazione del PdI
- _ gli indicatori di impatto, che descrivono le esternalità delle azioni del PdI sul contesto delle componenti ambientali

24.1. indicatori di attuazione

Gli indicatori di attuazione del PdI sono funzionali a monitorare il livello di attuazione del programma.

In questa direzione, si assumono come adeguate le modalità di monitoraggio già implementate dall'ATO5 all'interno dei report periodici (semestrali) di verifica dello stato di attuazione del PdI.

Gli indicatori saranno raccolti ed elaborati in un apposito Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA) che 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'Ente d'ambito.

Gli indicatori monitorati, tenuto conto di quanto segnalato dal contributo dell'Organo Tecnico Regionale nel parere sul Rapporto Ambientale Preliminare, sono sviluppati in relazione all'attività di raccolta dati effettuata sulla base delle disposizioni dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas.

A titolo indicativo, nello sviluppo del Rapporto di Monitoraggio si analizzeranno gli indicatori riportati nella seguente tabella:

<i>fattori di monitoraggio</i>	<i>indicatori</i>
Energia elettrica utilizzata	Potenza totale impegnata (kW)
	Consumi di energia elettrica (kW)
	> per servizio di approvvigionamento idropotabile
	> per servizio di fognatura
	> per servizio di depurazione
Servizi acquedottistici	> per altre attività idriche
	Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente (mc)
	> di cui captato da sorgente
	> di cui captato da pozzo
	> di cui captato da acque superficiali
	Volume di acqua in ingresso impianti di potabilizzazione
	Volume di acqua in uscita dagli impianti di potabilizzazione
	Volume di acqua prelevato da altri sistemi di acquedotto
	Volume di acqua in ingresso alla distribuzione
	Volume misurato e fatturato dell'acqua consumata
	Volume misurato e non fatturato dell'acqua consumata
	Volume non misurato e non fatturato dell'acqua consumata

<i>fattori di monitoraggio</i>	<i>indicatori</i>
	Volume non autorizzato dell'acqua consumata Errori di misura Perdite reali Lunghezza rete principale acquedotto (km) > di cui adduzione > di cui distribuzione Numero di punti della rete acquedotto dotati di telecontrollo Estensione rete telecontrollata (km) Lunghezza rete sottoposta a monitoraggio delle perdite con analisi delle portate notturne (km) Lunghezza rete sottoposta a ricerca perdite con tecniche acustiche (km) Lunghezza complessiva tratti sostituiti (km))
Servizi di fognatura	Totale carico inquinante acque reflue dei comuni serviti (A.E.) Di cui generato dagli agglomerati > 2.000 A.E. Di cui generato dagli agglomerati da 50 a 2.000 A.E. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria in agglomerati > 2.000 A.E. Totale carico inquinante collettato in rete fognaria in agglomerati da 50 a 2.000 A.E. Lunghezza rete fognaria (km)
Servizi di depurazione	Potenzialità di progetto impianti di depurazione (A.E.) Volume totale acque reflue in ingresso alla depurazione (mc) Numero impianti di depurazione Quantità fanghi prodotti (kgSS) > di cui fanghi destinati al riutilizzo > di cui destinati allo smaltimento in discarica

Si darà altresì riscontro dell'andamento della falda di Valle Maggiore di Cantarana/Ferrere in relazione al fatto che è l'unica area dell'ATO5, peraltro evidenziato come campo pozzi di interesse regionale da monitorare, in sofferenza in relazione a significativi prelievi in rapporto alla capacità di ricarica della stessa falda.

24.2. indicatori di contesto

Al fine di evitare ridondanze e sovrapposizioni tra iniziative più propriamente e organicamente in capo ad altri soggetti istituzionali e agenzie funzionali, gli indicatori di contesto, e più in generale l'attività di verifica dello stato e delle dinamiche delle componenti ambientali, faranno riferimento ai sistemi di reportistica e monitoraggio già implementati, in special modo, da Regione Piemonte, dalla Provincia di Asti e dalle altre Provincie sulle quali insiste lo spazio di azione dell'ATO5 e da ARPA.

Da tali banche dati, all'interno dei rapporti di monitoraggio del PdI saranno trattati i dati di sintesi significativi nel ponderare gli elementi di criticità socio-economico e ambientale che abbiano attinenza alle funzioni e al ruolo del PdI.

24.3. indicatori di impatto

Gli indicatori di impatto sono funzionali al monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione degli interventi previsti dal PdI.

In relazione al **consumo di suolo**, al fine di potere concorrere al monitoraggio implementato da Regione Piemonte, per gli interventi infrastrutturali di tipo areale previsti dal PdI si provvederà a monitorarne l'incidenza dei nuovi interventi sulla impermeabilizzazione del suolo agro/forestale utilizzato.

- > In relazione alla **produzione di rifiuti**, sarà monitorata la produzione di fanghi.

In relazione agli **aspetti paesistici**, verrà monitorato il numero degli interventi del PdI che nel corso dell'iter di approvazione sono stati oggetto di apposito parere in relazione agli aspetti paesaggistico ambientali.

In merito alle altre componenti ambientali, si ritiene che l'attuazione del PdI non possa avere ricadute tali da potere essere quali/quantitativamente apprezzabili.

25. RESPONSABILITÀ E RISORSE PER IL MONITORAGGIO

La responsabilità del monitoraggio del piano è posta, coerentemente alle indicazioni del quadro dispositivo, in capo all'autorità procedente titolare del piano.

In considerazione dell'articolato sistema di politiche pubbliche che riguardano l'ambito territoriale di riferimento, si ritiene indispensabile avviare, attraverso una cabina di regia opportunamente in capo all'Organo Tecnico Regionale, una specifica attività di interlocuzione tra le ATO piemontesi e funzionale, muovendo dai principi di razionalità ed economicità dell'azione amministrativa, ad individuare le più efficaci sinergie elaborative dell'attività di monitoraggio e, conseguentemente, i costi da sostenere.