

**PREDISPOSIZIONE DEL PROGRAMMA  
DEGLI INTERVENTI, DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E DELLE  
VALUTAZIONI ECONOMICHE  
PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO**

CIG: 6698634FA2



**PARTE B - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**B2 RAPPORTO AMBIENTALE**

codice	3247	-	0	1	-	0	0	2	0	2	.	DOCX
--------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

02	SET. 17	K.GENTILE	S.TOZZI	S.CHIAPPINO
01	GIU. 17	K.GENTILE	S.TOZZI	S.CHIAPPINO
00	GIU. 17	K.GENTILE	S.TOZZI	S.CHIAPPINO
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE



## INDICE

1. PREMESSA	1
2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	1
2.1 Riferimenti normativi	1
2.2 Obiettivi della VAS	2
2.3 Percorso procedurale	3
2.4 Rapporto Ambientale Preliminare - Fase di scoping	5
2.5 Contenuti del Rapporto Ambientale	5
2.6 Soggetti coinvolti	9
3. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	11
3.1 Obiettivi e azioni	11
3.2 Analisi delle soluzioni alternative	21
3.3 Verifica di coerenza interna del Pdl con gli obiettivi del PdA	22
3.3.1 Matrice di coerenza interna	22
4. ANALISI DEL CONTESTO PROGRAMMATICO E LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO	25
4.1 Quadro di riferimento programmatico - Piani e programmi sovraordinati	25
4.1.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	26
4.1.1.1 Elaborati	27
4.1.1.2 Obiettivi	29
4.1.1.3 Verifica di coerenza	29
4.1.2 Direttiva Alluvioni e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	30
4.1.2.1 Elaborati	30
4.1.2.2 Obiettivi	32
4.1.2.3 Verifica di coerenza	32
4.1.3 Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po	33
4.1.3.1 Elaborati	33
4.1.3.2 Obiettivi	35
4.1.3.3 Verifica di coerenza	36
4.1.4 Direttiva Derivazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po	37
4.1.4.1 Elaborati	37
4.1.4.2 Obiettivi	38
4.1.4.3 Verifica di coerenza	39
4.1.5 Piano di Tutela delle Acque	40
4.1.5.1 Elaborati	40
4.1.5.2 Obiettivi	41
4.1.5.3 Verifica di coerenza	41
4.1.6 Piano Territoriale Regionale	43
4.1.6.1 Elaborati	43
4.1.6.2 Obiettivi	44
4.1.6.3 Verifica di coerenza esterna	45
4.1.7 Piano Paesistico Regionale	46
4.1.7.1 Elaborati	46
4.1.7.2 Obiettivi	49

4.1.7.3	Verifica di coerenza	72
4.1.8	Programma di Sviluppo Rurale 2104-2020	73
4.1.8.1	Obiettivi	74
4.1.8.2	Verifica coerenza esterna	75
4.1.9	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione	76
4.1.9.1	Obiettivi	76
4.1.9.2	Verifica di coerenza	77
4.1.10	Piano regionale di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento	77
4.1.10.1	Verifica di coerenza	79
4.1.11	Piano Territoriale Provinciale	79
4.1.11.1	Elaborati	79
4.1.11.2	Obiettivi	80
4.1.11.3	Verifica di coerenza esterna	83
4.1.12	Piano Provinciale Integrato di Protezione Civile	85
4.1.12.1	Elaborati	86
4.1.12.2	Obiettivi	86
4.1.12.3	Verifica di coerenza	87
4.1.13	PRUSST del Piemonte Meridionale	87
4.1.13.1	Progetto di "Valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura"	87
4.1.13.2	Verifica di coerenza	89
4.1.14	Piani di Gestione delle Aree Protette: Piano d'area della Fascia Fluviale del Po – tratto cuneese	90
4.1.14.1	Elaborati	90
4.1.14.2	Obiettivi	94
4.1.14.3	Verifica di coerenza	94
4.1.15	Siti iscritti alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità	94
4.1.15.1	Il sito dei "Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato"	94
4.1.15.2	Le componenti del sito	99
4.1.15.3	Obiettivi	104
4.1.15.4	Verifica di coerenza	104
4.1.16	Contratti di fiume	105
4.1.16.1	Contratto di Fiume per il bacino del Bormida	106
4.1.16.2	Contratto di Fiume per il bacino del Torrente Belbo	109
4.1.16.3	Contratto di Fiume Alto Po	115
4.1.16.4	Verifica di coerenza	118
4.2	Quadro di riferimento legislativo - Vincoli ambientali-paesistici	119
4.2.1	Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria	120
4.2.1.1	Siti della Rete Natura 2000	120
4.2.1.2	Misure di conservazione per la tutela dei siti delle Rete Natura 2000	121
4.2.2	Vincoli derivanti dalla normativa nazionale	122
4.2.2.1	Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (vincolo per scopi idrogeologici)	122
4.2.2.2	Decreto Legislativo. 42/2004	122
4.2.3	Vincoli derivanti dalla normativa regionale	124
4.2.3.1	Sistema regionale delle aree protette: L. R. 19/2009	124
4.2.3.2	Classificazione delle zone Sismiche	126

4.3	Verifica di coerenza esterna del Pdl con la pianificazione vigente	130
4.3.1	Matrice di coerenza esterna	130
5.	ANALISI DELLO STATO ATTUALE IN FUNZIONE DEGLI INTERVENTI DEL PDI	134
5.1	Inquadramento generale del territorio	134
5.2	Inquadramento infrastrutturale: Servizio Idrico Integrato dell'ATO4	136
5.2.1	Dati generali dell'infrastrutturazione	136
5.2.2	Incidenza territoriale sulle politiche di infrastrutturazione	136
5.2.2.1	Aspetti socio-economici	136
5.2.2.2	Aspetti geologici e geomorfologici	137
5.3	Inquadramento ambientale	139
5.3.1	Acque superficiali	139
5.3.1.1	Caratteristiche quali-quantitative	139
5.3.1.2	Individuazione delle criticità sugli aspetti qualitativi potenzialmente influenzate dagli elementi in gestione all'ATO	142
5.3.1.3	Individuazione delle criticità sugli aspetti quantitativi potenzialmente influenzate dagli elementi in gestione all'ATO	146
5.3.1.4	Analisi delle relazioni con il Pdl	146
5.3.2	Acque sotterranee	150
5.3.2.1	I corpi idrici sotterranei	154
5.3.2.2	Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei	157
5.3.2.3	La presenza di Nichel negli acquiferi della zona di Saluzzo e valle Po	159
5.3.2.4	La presenza di Arsenico in alcune sorgenti montane non più captate	161
5.3.2.5	Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei e sfruttamento	161
5.3.2.6	Analisi delle relazioni con il Pdl	164
5.3.3	Suolo e sottosuolo	165
5.3.3.1	Inquadramento geologico stratigrafico	165
5.3.3.2	Analisi delle relazioni con il Pdl	168
5.3.4	Natura e biodiversità	173
5.3.4.1	Rete Ecologica	173
5.3.4.2	Zone Umide	177
5.3.4.3	Analisi delle relazioni con il Pdl	178
5.3.5	Paesaggio e beni culturali	179
5.3.5.1	Analisi delle relazioni con il Pdl	180
5.3.6	Territorio rurale e agricoltura	181
5.3.6.1	Capacità d'uso del suolo	181
5.3.6.2	Consumo di suolo	182
5.3.6.3	Analisi delle relazioni con il Pdl	183
5.3.7	Contesto socio-economico	187
5.3.7.1	Demografia e contesto insediativo	187
5.3.7.2	Attività produttive	189
5.3.7.3	Attività turistiche	189
5.3.7.4	Analisi delle relazioni con il Pdl	191
5.4	Verifica degli impatti previsti sullo stato ambientale di riferimento	191
5.4.1	Matrice di compatibilità con lo stato ambientale di riferimento	194

6.	INTERAZIONI DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI CON LA RETE NATURA 2000 (VINCA)	197
7.	CONCLUSIONI IN MERITO ALLA COERENZA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PDI	197
7.1	Monitoraggio del Piano: indicatori e soggetti invitati alle consultazioni	198
7.1.1	Fasi del monitoraggio	198
7.1.2	Gli indicatori	198
7.1.2.1	Indicatori di prestazione	199
7.1.2.2	Indicatori di contesto e di impatto	201
7.1.3	Report del monitoraggio	201
7.1.4	Responsabilità e risorse per il monitoraggio	203

ALLEGATO 1 - Inquadramento amministrativo

ALLEGATO 2 - Infrastrutture della viabilità

ALLEGATO 3 - Vincolo idrogeologico R.D. 3267/23

ALLEGATO 4 - Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/2004

ALLEGATO 5 - Vincoli naturalistici Direttive Comunitarie (SIC/ZPS) e biotopi regionali (SIR)

ALLEGATO 6 - Classificazione dei corpi idrici superficiali

ALLEGATO 7 - Assetto geologico

## Gruppo di lavoro

Il presente Rapporto Ambientale, elaborato nell'ambito del processo integrato di programmazione e valutazione ambientale strategica (VAS) relativo al Piano d'Ambito e al programma degli interventi (PdI) dell'ATO 4 Cuneese, è stato curato e redatto dal seguente gruppo di lavoro:

- *Simona Tozzi* (Hydrodata S.p.A.), ingegnere iscritta all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Torino al n. 7566F, coordinatore del gruppo di lavoro, esperta in campo ambientale;
- *Roberto Botto* (Hydrodata S.p.A.), ingegnere iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Cuneo al n. A1152, esperto in progettazione istituzionale SII;
- *Michele Buffo* (Hydrodata S.p.A.), ingegnere iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Torino al n. 4580, esperto in idrologia ambientale;
- *Katia Gentile* (Hydrodata S.p.A.), architetto iscritta all'Ordine degli architetti della Provincia di Torino al n. 7377, esperta in campo ambientale-paesaggistico;
- *Carlo Dutto* (Hydrodata S.p.A.), architetto iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Cuneo al n. 1779, specializzato in campo ambientale-paesaggistico;
- *Eugenio Cavallero* (Hydrodata S.p.A.), geologo iscritto all'Ordine dei geologi della Regione Piemonte al n.232, esperto in idrogeologia e geomorfologia;
- *Irene Marini* (Hydrodata S.p.A.), ingegnere iscritta all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Cuneo al n. A2360, specializzata in idrologia ambientale.



## 1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta il **Rapporto Ambientale** elaborato, in coerenza con quanto disposto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dagli indirizzi della Regione Piemonte, nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativo al Programma degli interventi (nel seguito Pdl) per il periodo 2018-2047 dell'Ambito Territoriale Ottimale n. 4 (ATO4) "Cuneese".

Il Pdl è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "*Norme in materia ambientale*"), come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ("*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*").

La Valutazione Ambientale Strategica accompagna e integra il processo di elaborazione ed il percorso di approvazione del Pdl per valutare le conseguenze sull'ambiente esercitate dalle azioni previste, per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi, e per definire le operazioni di monitoraggio da attivare nella fase di attuazione dello stesso.

## 2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Ai sensi della Direttiva sulla VAS e della Parte Seconda del Testo Unico sull'Ambiente, sono assoggettati a VAS tutti i piani e programmi che sono elaborati per il settore della gestione delle acque e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III, IV del Codice (art. 6, comma 2, lett. a).

Tali allegati individuano, rispettivamente, quali sono i progetti di competenza statale, regionale e sottoposti a verifica di assoggettabilità in sede regionale, in materia di VIA.

Il Codice dell'Ambiente richiede una valutazione anche per tutti i piani e programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come Zone di Protezione Speciale per la conservazione degli uccelli (ZPS) e quelli classificati come Siti di Importanza Comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica (SIC), si ritiene necessaria una Valutazione d'Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (e s.m.i.).

### 2.1 Riferimenti normativi

La Tabella nel seguito riassume i principali riferimenti normativi considerati per la Valutazione ambientale Strategica del Programma degli Interventi dell'ATO4 Cuneese.

Normativa Comunitaria	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Direttiva 2001/42/CE</b> concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;</li><li>• <b>Direttiva 98/83/CE</b> concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano;</li><li>• <b>Direttive quadro sulle acque n. 91/271/CE e n. 2000/60/CE</b> concernente il trattamento delle acque reflue urbane;</li><li>• <b>Direttiva 2006/118/CE</b> concernente la protezione delle acque sotterranee.</li></ul>
-----------------------	--

Normativa statale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>D.Lgs. 152/2006</b> (Codice dell'Ambiente) recante <i>"Norme in materia ambientale"</i> e s.m.i. (in particolare la Parte Terza);</li> <li>• <b>Legge 164/2014</b>, in particolare l'art. 7 ad oggetto: <i>"Norme in materia di gestione di risorse idriche. -Modifiche urgenti al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il superamento delle procedure di infrazione 2014/2059, 2004/2034 e 2009/2034, sentenze C-565-10 del 19 luglio 2012 e C-85-13 del 10 aprile 2014; norme di accelerazione degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e per l'adeguamento dei sistemi di collettamento, fognatura e depurazione degli agglomerati urbani; finanziamento di opere urgenti di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua nelle aree metropolitane interessate da fenomeni di esondazione e alluvione"</i>;</li> <li>• <b>D.Lgs. 31/2001</b> ad oggetto: <i>"Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano"</i>.</li> <li>• <b>D.P.R. 357/1997</b>, Regolamento recante <i>Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i>.</li> </ul>
Normativa regionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legge Regione Piemonte 20 gennaio 1997, n. 13</b> <i>"Delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato e disciplina delle forme e dei modi di cooperazione tra gli Enti Locali ai sensi della Legge 05/01/1994 n. 36 e successive modifiche ed integrazioni. Indirizzo e coordinamento dei soggetti istituzionali in materia di risorse idriche"</i>;</li> <li>• <b>Legge Regione Piemonte 24 maggio 2012, n. 7</b> <i>"Disposizioni in materia di servizio idrico integrato e di gestione integrata dei rifiuti urbani" che ha confermato in capo agli Enti Locali, ai sensi dell'art. 142 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato"</i>;</li> <li>• <b>Regolamenti regionali</b>, tra cui in particolare: Regolamento n. 15/R del 2006 recante <i>"Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)"</i>; Regolamento n. 7/R del 2007 recante <i>"Prima definizione degli obblighi concernenti la misurazione dei prelievi e delle restituzioni di acqua pubblica (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)"</i>; Regolamento n. 17/R del 2008 recante <i>"Disposizioni in materia di progettazione e autorizzazione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane"</i></li> </ul>
Linee guida e Indicazioni metodologiche ed attuative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guida metodologica per la valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Commissione Europea nel 2002</li> <li>• Valutazione ambientale di Piani e Programmi - Linee guida ENPLAN - Programma Europeo Interreg III B, 2004</li> </ul>

Tabella 1 - Normativa di riferimento.

## 2.2 Obiettivi della VAS

La Direttiva europea e la normativa regionale sottolineano due esigenze, da tenere in conto nel percorso di valutazione ambientale di un Piano/Programma:

1. la necessità di una stretta integrazione tra il percorso di pianificazione e il percorso di valutazione ambientale. In questo senso la VAS deve essere vista principalmente come un'occasione per valorizzare e rafforzare le potenzialità dello strumento sottoposto a valutazione;
2. l'integrazione tra i due percorsi non si esaurisce entro la fase di elaborazione e approvazione del Piano/Programma, ma si deve estendere anche alle fasi di attuazione e gestione (monitoraggio) fino a comprendere l'intero ciclo di attuazione delle previsioni. L'integrazione deve "...essere effettuata durante la fase preparatoria del piano/programma..." (art. 4 comma 1) e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del piano/programma (art. 10).

Il lavoro di sviluppo della VAS rappresenta l'occasione per arricchire il percorso di programmazione affiancando gli strumenti di valutazione ambientale agli strumenti classici della pianificazione.

La procedura di VAS ha, quindi, lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte programmatiche rispetto agli obiettivi di sostenibilità e le possibili sinergie con altri strumenti di Pianificazione sovraordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dallo strumento di programmazione.

### 2.3 Percorso procedurale

La VAS è avviata durante la fase preparatoria dello strumento di programmazione, quando non sono ancora stati definiti compiutamente i contenuti del Programma d'Interventi, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso. In tal senso la VAS è da intendersi più come uno strumento di aiuto alla formulazione del Pdl che come processo a sé stante.

La preparazione del Rapporto Ambientale è la conseguenza del percorso di VAS; tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, da rendere disponibili per le future revisioni del Pdl.

Gli strumenti della VAS trovano applicazione in tutte le fasi del ciclo di programmazione, attraverso lo sviluppo di indicatori, banche dati, modelli revisionali, mappe tematiche, matrici, da usarsi per sviluppare studi di fattibilità, per comparare alternative, per valutare la compatibilità degli obiettivi, per verificare lo stato di attuazione del Programma e l'efficacia delle sue scelte, per proporre infine azioni correttive anche ai fini dell'avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del Programma stesso.

Le fasi in cui è articolato il processo di VAS sono di seguito riassunte e illustrate nella Figura 1:

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

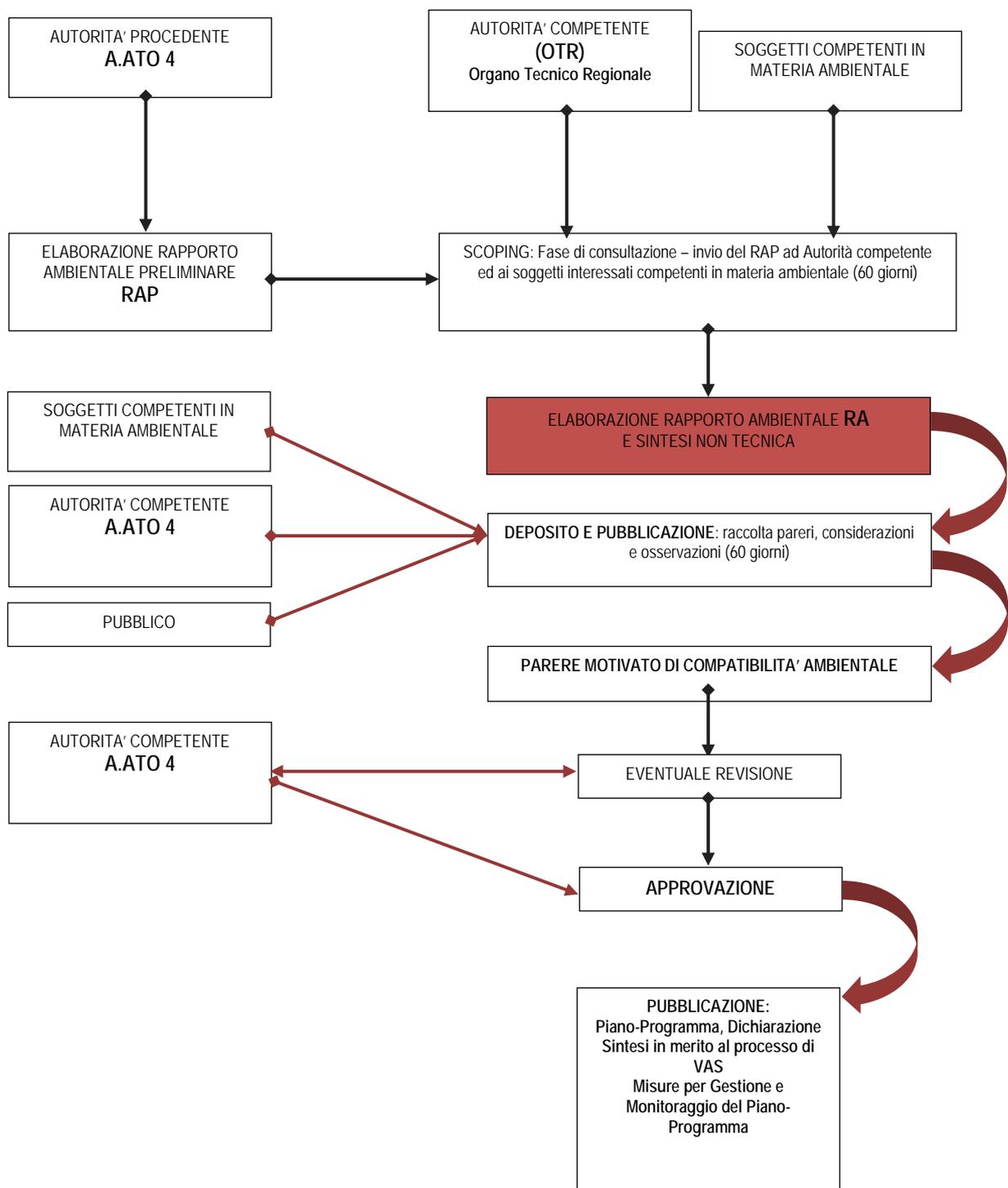


Figura 1 – Schema della procedura di Vas ai sensi della DGR n. 12-8931/2008

## 2.4 Rapporto Ambientale Preliminare - Fase di scoping

L'Autorità procedente (l'Ente di Governo del Servizio Idrico Integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale n.4 Cuneese, in breve EGATO/4) ha avviato la fase di specificazione dei contenuti (scoping) del procedimento di VAS attraverso la predisposizione del Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) o Documento di Scoping, definendo un quadro valutativo preliminare esaustivo, attraverso i criteri di verifica di assoggettabilità alla VAS, di cui all'art. 12 comma 1 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e seguendo le indicazioni riportate nella "*Guida tecnica metodologica per la redazione del Rapporto Ambientale Preliminare*" predisposta dalla Regione Piemonte – Direzione Ambiente.

Con nota prot. 0000284/2017 del 24/01/2017 l'EGATO/4 ha attivato la fase di Consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale ed altri soggetti (elencati nella Tabella 5 del presente documento).

La Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio, Autorità competente nel caso di Valutazione di Piani e Programmi, con nota prot. n. 2282 in data 26/01/2017, ha trasmesso ad ATO4 il Contributo dell'Organo Tecnico Regionale (OTR) per la fase di Scoping della procedura di VAS - elaborato in considerazione dei contributi delle direzioni regionali interessate dal Programma (Ambiente, Governo e Tutela del Territorio, Agricoltura, Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna e Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica) - specificando indicazioni e contenuti dei quali si è tenuto conto nell'elaborazione del presente Rapporto Ambientale (RA), predisposto per la fase di Valutazione finalizzata all'espressione del Parere Motivato circa la compatibilità ambientale del Programma degli Interventi oggetto di Valutazione.

Sono stati inoltre tenuti in considerazione gli ulteriori contributi pervenuti dall'Ente Parco del Monviso con nota del 10/03/2017.

## 2.5 Contenuti del Rapporto Ambientale

L'articolazione del presente Rapporto Ambientale è stata dunque definita coerentemente:

- a quanto anticipato nel Rapporto Preliminare;
- al quadro normativo in materia;
- al contributo dell'Organo Tecnico Regionale fornito in fase di specificazione;
- agli specifici obiettivi e contenuti del Pdl.

Il contenuto del RA è specificato nell'Allegato VI alla parte II del D.lgs. 152/2006; con tale riferimento nel RA sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sul paesaggio, nonché le ragionevoli alternative possibili in riferimento agli obiettivi e al contesto dell'Ambito Territoriale Omogeneo.

La Tabella 2 illustra la struttura suddivisa in Sezioni e i contenuti del presente Rapporto Ambientale con riferimento all'indice del presente documento.

SEZIONI	CONTENUTI	INDICE DEL RA
a) Premesse e percorso procedurale di VAS	Sono definiti i riferimenti metodologici, procedurali e contenutistici del procedimento di valutazione ambientale strategica	1. PREMESSA 2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA 2.1 Riferimenti normativi 2.2 Obiettivi della VAS 2.3 Percorso procedurale 2.4 Contenuti del Rapporto Ambientale 2.5 Soggetti coinvolti
b) Programma degli interventi	E' descritto il contenuto del Programma degli Interventi, con specifica attenzione al sistema di strategie/azioni in funzione degli Obiettivi del Piano d'Ambito e attraverso la <b>Matrice di coerenza interna</b> è verificata la congruenza tra Obiettivi e Azioni.	3. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 3.1 Obiettivi e azioni 3.2 Analisi delle soluzioni alternative 3.3 Verifica di coerenza interna del Pdl con gli obiettivi del PdA 3.3.1 Matrice di coerenza interna

SEZIONI	CONTENUTI	INDICE DEL RA
<p>c.) Analisi del contesto programmatico e legislativo di riferimento e verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PdA</p>	<p>c.1) Sono individuati gli Obiettivi del quadro programmatico e legislativo vigente specificatamente correlati agli Obiettivi del Piano d'Ambito</p> <p>c.2) è effettuata l'analisi e la valutazione della congruenza tra gli Obiettivi</p> <p>c.3) la valutazione della congruenza tra gli Obiettivi è illustrata attraverso la <b>Matrice di coerenza esterna</b></p>	<p>4. ANALISI DEL CONTESTO PROGRAMMATICO E LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO</p> <p>4.1 Quadro di riferimento programmatico - Piani e programmi sovraordinati</p> <p>4.1.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico</p> <p>4.1.2 Direttiva Alluvioni e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni</p> <p>4.1.3 Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po</p> <p>4.1.4 Direttiva Derivazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po</p> <p>4.1.5 Piano di Tutela delle Acque</p> <p>4.1.6 Piano Territoriale Regionale</p> <p>4.1.7 Piano Paesistico Regionale</p> <p>4.1.8 Programma di Sviluppo Rurale 2104-2020</p> <p>4.1.9 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione</p> <p>4.1.10 Piano regionale di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento</p> <p>4.1.11 Piano Territoriale Provinciale</p> <p>4.1.12 Piano Provinciale Integrato di Protezione Civile</p> <p>4.1.13 PRUSST del Piemonte Meridionale</p> <p>4.1.13.1 Progetto di "Valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura"</p> <p>4.1.14 Piano d'area della Fascia Fluviale del Po – tratto cuneese</p> <p>4.1.15 Siti iscritti alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità</p> <p>4.1.16 Contratti di fiume</p> <p>4.2 Quadro di riferimento legislativo - Vincoli ambientali-paesistici</p> <p>4.2.1 Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria</p> <p>4.2.1.1 Siti della Rete Natura 2000</p> <p>4.2.1.2 Misure di conservazione per la tutela dei siti delle Rete Natura 2000</p> <p>4.2.2 Vincoli derivanti dalla normativa nazionale</p> <p>4.2.2.1 Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267</p> <p>4.2.2.2 Decreto Legislativo. 42/2004</p> <p>4.2.3 Vincoli derivanti dalla normativa regionale</p> <p>4.2.3.1 Sistema regionale delle aree protette: L. R. 19/2009</p> <p>4.2.3.2 Classificazione delle zone Sismiche</p> <p>4.3 Verifica di coerenza esterna del Pdl con la pianificazione vigente</p> <p>4.3.1 Matrice di coerenza esterna</p>

SEZIONI	CONTENUTI	INDICE DEL RA
d.) Analisi del contesto territoriale e ambientale attuale e verifica di compatibilità del Pdl	<p>d.1) Sono individuati gli elementi caratterizzanti il contesto territoriale e ambientale all'interno del quale sono definite le scelte del Pdl;</p> <p>d.2) è effettuata l'analisi e la valutazione dei potenziali effetti ambientali del Pdl;</p> <p>d.3) la valutazione con lo stato ambientale di riferimento è illustrata attraverso la <b>Matrice di compatibilità ambientale</b></p>	<p>5. ANALISI DELLO STATO ATTUALE IN FUNZIONE DEGLI INTERVENTI DEL PDI</p> <p>5.1 Inquadramento generale del territorio</p> <p>5.2 Inquadramento infrastrutturale: Servizio Idrico Integrato dell'ATO4</p> <p>5.2.1 Dati generali dell'infrastrutturazione</p> <p>5.2.2 Incidenza territoriale sulle politiche di infrastrutturazione</p> <p>5.2.2.1 Aspetti socio-economici</p> <p>5.2.2.2 Aspetti geologici e geomorfologici</p> <p>5.3 Inquadramento ambientale</p> <p>5.3.1 Acque superficiali</p> <p>5.3.1.1 Caratteristiche quali-quantitative</p> <p>5.3.1.2 Individuazione delle criticità sugli aspetti quali/quantitativi potenzialmente influenzate dagli elementi in gestione all'ATO</p> <p>5.3.1.3 Analisi delle relazioni con il Pdl</p> <p>5.3.2 Acque sotterranee</p> <p>5.3.2.1 I corpi idrici sotterranei</p> <p>5.3.2.2 Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei</p> <p>5.3.2.3 Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei e sfruttamento</p> <p>5.3.2.4 Analisi delle relazioni con il Pdl</p> <p>5.3.3 Suolo e sottosuolo</p> <p>5.3.3.1 Inquadramento geologico stratigrafico</p> <p>5.3.4 Natura e biodiversità</p> <p>5.3.4.1 Rete Ecologica</p> <p>5.3.4.2 Zone Umide</p> <p>5.3.5 Paesaggio e beni culturali</p> <p>5.3.6 Territorio rurale e agricoltura</p> <p>5.3.6.1 Capacità d'uso del suolo</p> <p>5.3.6.2 Consumo di suolo</p> <p>5.3.7 Contesto socio-economico</p> <p>5.3.7.1 Demografia e contesto insediativo</p> <p>5.3.7.2 Attività produttive</p> <p>5.3.7.3 Attività turistiche</p> <p>5.4 Verifica degli impatti previsti sullo stato ambientale di riferimento</p> <p>5.4.1 Matrice di compatibilità con lo stato ambientale di riferimento</p>
e) valutazione di incidenza	Sono esplicitate le modalità procedurali per la valutazione delle eventuali incidenze del Pdl sui siti della Rete Natura 2000	6. INTERAZIONI DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI CON LA RETE NATURA 2000
f) monitoraggio	A valle delle conclusioni derivanti dall'analisi, sono definite finalità, struttura, indicatori e modalità di reporting del sistema di monitoraggio che deve accompagnare la fase di attuazione del piano	<p>7. CONCLUSIONI IN MERITO ALLA COERENZA E SOSTENIBILITA' DEL PDI</p> <p>7.1 Monitoraggio del Piano: indicatori e soggetti invitati alle consultazioni</p> <p>7.1.1 Fasi del monitoraggio</p> <p>7.1.2 Gli indicatori</p> <p>7.1.3 Report del monitoraggio</p> <p>7.1.3 Responsabilità e risorse per il monitoraggio</p>

Tabella 2 - Struttura e contenuti del Rapporto ambientale con riferimento all'indice del presente documento.

Nella tabella seguente è riportato il riferimento al contenuto del presente RA in relazione alle indicazioni di cui all'allegato VI della parte II del D.lgs. 152/2006 smi.

INFORMAZIONI DI CUI ALL'ALL.VI DEL D.LGS. 152/2006	SEZIONI DEL RA
a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;	Sezione b) Sezione c)
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;	Sezione d)
c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;	Sezione d)
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'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;	Sezione d) Sezione e)
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;	Sezione c)
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;	Sezione d)
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;	Sezione d)
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;	Sezione b)
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;	Sezione f)
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	Documento allegato

Tabella 3 - Corrispondenza tra le informazioni richieste dall'Allegato VI del D.lgs. 152/06 e l'indice del RA.

Al RA è allegato il documento della sintesi non tecnica dei contenuti del Pdl e del RA stesso, redatta secondo le indicazioni di cui all'allegato VI del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 04/2008 e ss.mm.ii.

## 2.6 Soggetti coinvolti

Il Codice dell'ambiente, allo scopo di definire i soggetti da coinvolgere nella consultazione preliminare sul procedimento e nelle varie fasi successive, fornisce indicazioni individuando delle responsabilità specifiche in capo alle seguenti figure:

AUTORITÀ PROPONENTE	il soggetto pubblico o privato che elabora il Piano, Programma o Progetto soggetto alle disposizioni del Codice
AUTORITÀ PROCEDENTE	la Pubblica Amministrazione che elabora il Piano/Programma soggetto alle disposizioni del Codice, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il

	Piano/Programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il Piano/Programma
AUTORITÀ COMPETENTE	la Pubblica Amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato, nel caso di Valutazione di Piani e Programmi
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	le Pubbliche Amministrazioni e gli Enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sulle singole componenti ambientali, dovuti all'attuazione dei Piani, Programmi o Progetti

Tabella 4 - Soggetti coinvolti nel processo procedurale, previsti dal Codice dell'Ambiente.

Nel caso del procedimento in oggetto, i soggetti coinvolti sono identificati nella Tabella 5:

AUTORITÀ PROPONENTE	EGATO4 Cuneese, che elabora il Programma degli Interventi
AUTORITÀ PROCEDENTE	EGATO4 Cuneese, che recepisce, adotta o approva il Programma degli Interventi
AUTORITÀ COMPETENTE	EGATO4 Cuneese, cui compete l'approvazione definitiva del Programma degli Interventi - non essendo dotato di Organo tecnico per la VAS istituito ai sensi dell'art. 7 della L.R. 40/98 si avvarrà della collaborazione dell'Organo Tecnico Regionale di VAS
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Direzione Gen.le Archeologia, Belle Arti e Paesaggio</li> <li>• Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo</li> <li>• Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione generale per le valutazioni ambientali</li> <li>• Regione Piemonte;</li> <li>• Regione Liguria – Settore competente in materia di VIA e VAS;</li> <li>• Autorità di Bacino del Po;</li> <li>• Provincia di Cuneo - Settore ambiente;</li> <li>• Province Piemontesi contermini - Settori competenti in materia di VAS e di Risorse Idriche / Ambiente: Alessandria, Asti, Torino;</li> <li>• Province Liguri confinanti – Settori competenti - di: Savona, Imperia</li> <li>• Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte - Dipartimento di Cuneo;</li> <li>• Aziende Sanitarie Locali;</li> <li>• Nuclei di Polizia e vigilanza ambientale;</li> <li>• ATO dei Rifiuti Provincia di Cuneo</li> <li>• Comuni della Provincia di Cuneo;</li> <li>• Enti di gestione delle aree protette territorialmente interessate;</li> <li>• Comunità collinari interessate;</li> <li>• Associazioni istituzionali con competenze in materia ambientale: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ANCI Piemonte – Associazione Nazionale Comuni d'Italia</li> <li>○ ANPCI – Associazione Nazionale Piccoli Comuni d'Italia</li> <li>○ UNCEM - Piemonte - Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ANEA – Associazione Nazionale Enti e Autorità d’Ambito</li> <li>○ CIPRA Italia - Commissione internazionale per la protezione delle Alpi</li> <li>○ UPP - Unione Province Piemontesi</li> <li>● Associazioni e Organizzazioni con competenze in materia ambientale: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pro Natura Cuneo</li> <li>○ Legambiente Cuneo</li> <li>○ LIPU Cuneo</li> <li>○ FAI Delegazione Cuneo</li> <li>○ Associazione Valle Belbo Pulita</li> </ul> </li> <li>● Comitato Cuneese Acqua Bene Comune Regioni europee contermini: Provence-Alpes-Côte d’Azur</li> </ul>
--	---

Tabella 5 - Soggetti coinvolti nel processo procedurale della VAS del PdI dell’ATO4.

### 3. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Obiettivo fondamentale, prioritario ed imprescindibile del Piano è il miglioramento dell’attuale sistema idrico integrato, ovvero la garanzia collettiva di una costante e qualitativamente elevata disponibilità di acqua potabile, un’efficiente struttura per lo smaltimento delle acque reflue di scarico ed un virtuoso organismo di depurazione in grado di essere positivo verso lo stato ambientale dei corsi d’acqua in cui recapita i reflui depurati, ed allo stesso tempo possibile generatore di nuove risorse disponibili per altre attività.

Nel seguito si riportano, in sintesi, gli indirizzi che connotano gli obiettivi.

#### 3.1 Obiettivi e azioni

Gli Obiettivi e le Strategie di intervento che costituiscono il riferimento per la Pianificazione d’Ambito riguardano:

- l’adeguamento degli Impianti di depurazione dei reflui con capacità di trattamento superiore ai 2.000 A.E. alle Direttive 91/271/CEE e 2000/60/CE e alle Misure d’Area del Piano regionale di Tutela delle Acque, anche considerando che il bacino ATO/4 è parte integrante del Bacino del Fiume Po (Area Sensibile Alto Adriatico) e quindi da monitorare al fine della riduzione dei nutrienti (fosforo ed azoto);
- la razionalizzazione del sistema di depurazione laddove troppo parcellizzato in piccoli impianti scarsamente efficienti;
- l’adeguamento dei sistemi di potabilizzazione, disinfezione e monitoraggio della qualità dell’acqua immessa in rete in adempimento alla Direttiva 98/83/CE e D. Lgs. 31/2001 come integrato dal D. Lgs. 27/2002;
- il mantenimento di adeguati livelli di efficienza (prescritti dalla vigente Disciplina) nelle reti e negli impianti affidati in gestione mediante attivazione di tutti i necessari adeguamenti straordinari.

La Tabella 6 elenca gli obiettivi specifici per segmento di servizio idrico.

SEGMENTO ACQUEDOTTO	SEGMENTO FOGNATURA	SEGMENTO DEPURAZIONE	OBIETTIVI COMUNI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione numero opere di captazione da sorgente</li> <li>• riduzione numero di pozzi</li> <li>• riduzione della vulnerabilità agli inquinanti</li> <li>• interventi per la riduzione rischio idrogeologico</li> <li>• estensione interconnessione di reti</li> <li>• riqualificazione reti esistenti</li> <li>• potenziamento del sistema di impianti di potabilizzazione</li> <li>• razionalizzazione/adequamento o sistema metering derivazioni e rilasci</li> <li>• metering della fornitura idrica</li> <li>• riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione/estensione collettori intercomunali</li> <li>• sostituzione tratti di collettori</li> <li>• interventi di separazione delle acque meteoriche</li> <li>• scaricatori di piena delle reti fognarie</li> <li>• riduzione dalle acque parassite</li> <li>• sviluppo reti di telecontrollo con presidi gestionali e manutentivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incremento/adequamento capacità di depurazione</li> <li>• razionalizzazione e/o trattamento scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani (comma 1 - lettera a - Art. 32 NTA Piano di tutela)</li> <li>• integrazione/adequamento/centralizzazione trattamento fanghi</li> <li>• messa in sicurezza idraulica dei sedimenti impianti di depurazione</li> <li>• elevazione ed omogeneizzazione standard costruttivi impianti</li> <li>• adeguamento inserimento ambientale per impianti esistenti</li> <li>• miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementazione dei sistemi di telecontrollo ed automazione degli impianti</li> <li>• Sviluppo di progetti mirati al contenimento e alla razionalizzazione dei consumi energetici</li> </ul>

Tabella 6 - Obiettivi d'intervento per la revisione del Piano d'Ambito.

Il Programma degli Interventi finalizzati a rispondere ai suddetti obiettivi del Piano d'Ambito, si articola in due macro categorie:

- mantenimento/adequamento e rinnovo delle opere esistenti (comprese nuove reti e impianti per soluzioni di problematicità ed esigenze a scala locale);
- nuove opere, reti e impianti, a scala sovralocale (sistema di ambito).

Il Pdl, che si sviluppa in 30 anni, viene formulato in due diverse finestre temporali, ed in particolare:

- breve periodo 2018 – 2021 (quattro anni);
- medio-lungo periodo 2022-2047 (ventisei anni).

Gli interventi previsti nella categoria "a" vengono riportati nel Piano in modo aggregato per tipologia di intervento:

tipologia intervento	descrizione breve intervento	finalità
ACQ-1	Manutenzione straordinaria prese-captazioni, ricondizionamento pozzi e definizione aree di salvaguardia, ricerca e definizione nuove fonti di approvvigionamento	Adeguamenti normativi e estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua potabile
ACQ-2	Estensione nuove reti	Allacciamento utenze ed estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua distribuita
ACQ-3	Manutenzione straordinaria rete acquedottistica	Adeguamenti normativi, sostituzione reti vetuste e conseguente riduzione delle perdite di acqua nelle reti idriche
ACQ-4	Manutenzione straordinaria serbatoi	Adeguamento degli impianti di acquedotto al fine di garantire adeguati livelli di servizio
ACQ-5	Manutenzione straordinaria impianti di sollevamento	Adeguamento degli impianti di acquedotto al fine di garantire adeguati livelli di servizio
ACQ-6	Manutenzione straordinaria altri impianti	Adeguamento degli impianti di acquedotto al fine di garantire adeguati livelli di servizio
ACQ-7	Sostituzione contatori e implementazione parco contatori	Adeguamento sistemi di misurazione

tipologia intervento	descrizione breve intervento	finalità
ACQ-8	Manutenzione straordinaria sistemi di telecontrollo	Adeguamento e implementazione sistemi di telecontrollo ed automazione per la progressiva verifica e ottimizzazione dei processi e dei sistemi infrastrutturali
FOG-1	Estensione nuove reti	Allacciamento nuove utenze e adeguamento del sistema fognario al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità
FOG-2	Manutenzione straordinaria rete fognaria	Adeguamento del sistema fognario al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità (compreso allontanamento acque parassite)
FOG-3	Manutenzione straordinaria impianti fognari (sollevamenti, sfiori, ecc.)	Adeguamento del sistema fognario al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità
DEP-1	Manutenzione straordinaria impianti di depurazione	Adeguamenti normativi e funzionali finalizzati al miglioramento dell'efficienza impianti (particolare attenzione alla qualità degli scarichi)
DEP-2	Manutenzione straordinaria sistemi di telecontrollo	Adeguamento e implementazione sistemi di telecontrollo ed automazione per la progressiva verifica e ottimizzazione dei processi e dei sistemi infrastrutturali
GEN-1	Automezzi	Rinnovo parco automezzi e manutenzione straordinaria
GEN-2	Software/Hardware/attrezzature e rilievi analitici reti/impianti	Varie
GEN-3	Interventi di adeguamento relativi alla sicurezza, installazione e manutenzione gruppi elettrici/elettrogeni, altri impianti	Varie
GEN-4	Laboratori	Rinnovo strutture di laboratorio, strumentazioni e investimenti tecnologici

Tabella 7 - Interventi previsti dal Pdl per il mantenimento/adequamento e rinnovo delle opere esistenti.

Gli interventi previsti nella categoria "b" ossia nuove opere, reti e impianti, rientrano in una logica di generale ottimizzazione del servizio a scala d'ambito.

L'analisi della disponibilità della risorsa idrica nel territorio dell'ATO 4, da destinare al consumo umano, ha portato ad individuare le seguenti direttrici comportamentali:

1) *Le modalità di captazione.*

Si ritiene prioritario l'utilizzo di acqua proveniente da sorgenti di portata significativa, per motivi legati all'alta qualità del prodotto potenzialmente disponibile nell'area alpina sud (area "carsica"), per la semplicità del processo di potabilizzazione da eseguirsi e per il costo unitario di messa in rete decisamente favorevole.

Il "modello ALAC", in funzione da più decenni, dimostra che è possibile captare acque di alta qualità in zone ad elevata disponibilità di risorsa e veicolarle, mediante condotte dedicate allo scopo, verso aree a notevole richiesta distributiva.

Tale metodologia operativa, in funzione della reale disponibilità della risorsa idrica, va sostenuta ed applicata, utilizzando al meglio la quantità disponibile di acqua d'origine sorgentizia ed incrementando le potenzialità di captazione e lo sviluppo della rete di adduzione primaria.

L'utilizzo di acqua da pozzi è da considerarsi come risorsa prioritaria per quelle aree in cui la qualità della falda risulta pienamente soddisfacente e, per contro, la possibilità di adduzione dall'area delle sorgenti primarie (zona "carsica") può risultare tecnicamente problematica.

Il sistema dei pozzi esistente va comunque mantenuto per far fronte ai picchi di richiesta e per disporre di un'alternativa in eventuali condizioni di emergenza.

L'utilizzo di acqua superficiale da potabilizzare sarà limitato a situazioni locali in cui, dal punto di vista tecnico-economico, non siano effettivamente percorribili alternative sorgentizie o da pozzi.

## 2) *L'adduzione primaria.*

Attualmente una parte significativa del territorio è alimentata da un sistema "ad isole indipendenti" all'interno delle quali l'approvvigionamento è unico (sorgente – pozzo).

Tale modalità deriva soprattutto da ragioni storiche, con lo sviluppo nel tempo di frazioni o di centri abitati nell'intorno di sorgenti e punti di approvvigionamento idrico.

Ancora oggi le sorgenti od i pozzi dislocati sul territorio rappresentano la forma di rifornimento idrico più importante per la loro prossimità territoriale con le utenze locali che, difficilmente, potrebbero essere alimentate da sistemi alternativi.

Tuttavia, soprattutto in pianura, molti paesi e cittadine dipendono in forma quasi esclusiva dal proprio campo pozzi, senza adeguate possibilità di interconnessioni tra sistemi attigui.

Per garantire un elevato livello del servizio reso all'utenza e minimizzare i livelli di rischio operativo, si ritiene che un obiettivo di importanza strategica sia elevare il livello di sicurezza e la ridondanza infrastrutturale del sistema di approvvigionamento, attraverso la possibilità di distribuire acqua proveniente da captazioni diverse (sorgenti – pozzi – acque superficiali) alla medesima area d'utenza, ovvero garantendo la possibilità di distribuire l'acqua proveniente da una captazione a più aree di utenza.

Questo obiettivo va perseguito in via prioritaria per i centri di utenza più significativi e numericamente importanti. L'obiettivo si raggiunge implementando e potenziando la rete delle condotte adduttrici principali, attraverso le quali trasportare e scambiare significative portate di acqua tra aree d'utenza diverse.

Il potenziamento dell'adduzione primaria è particolarmente importante per il settore di pianura, sia perché qui il sistema attuale manca di interconnessioni (problematica di sicurezza), sia perché tale settore non sempre può contare attualmente su una risorsa particolarmente apprezzabile dal punto di vista organolettico, pur se a tutti gli effetti idonea alla destinazione d'uso potabile (problematica qualitativa).

Con la creazione di un sistema di adduzione primaria a rete di elevata efficienza, sarà possibile massimizzare lo sfruttamento delle captazioni "migliori" da un punto di vista qualitativo e/o di basso costo (sorgenti), demandando ai sistemi di livello qualitativo più modesto o maggiormente onerosi un compito integrativo e di sicurezza (pozzi, acque superficiali).

Una ulteriore opportunità data dalla creazione di un sistema di adduzione principale "a rete" è il mantenimento del servizio nel lungo termine, anche a fronte di non prevedibili variazioni significative delle caratteristiche quali-quantitative delle attuali captazioni.

Le ipotesi sui cambiamenti climatici e su potenziali oscillazioni delle dinamiche negli acquiferi sotterranei (falda e sorgive) rendono necessarie alcune riflessioni in merito a eventuali contromisure che possono

essere applicate nel caso di mutazione e riduzione degli attuali scenari di disponibilità idrica da sorgenti e pozzi.

In tale ottica si ritiene che vi sia la possibilità di alimentare la rete di adduzione principale mediante un sistema integrativo e/o di soccorso a lungo termine che può sfruttare acque superficiali opportunamente potabilizzate, provenienti da uno o più punti di prelievo predefiniti, quali il rilascio degli impianti idroelettrici esistenti della Valle Varaita (bacino di Pontechianale, 27 milioni di m<sup>3</sup>), della valle Gesso (Bacini Chiotas e Piastra, 40 milioni di m<sup>3</sup>) o della Valle Maira (torrente Maira opportunamente regolato).

### 3) *La depurazione delle acque reflue.*

Per quanto riguarda la depurazione, il Piano d'Ambito intende sviluppare, razionalizzare e potenziare le infrastrutture a scala sovralocale attualmente presenti sul territorio.

In particolare l'obiettivo è quello di analizzare gli agglomerati già esistenti, valutando la possibilità di opportune aggregazioni od ampliamenti che portino alla creazione di veri e propri "centri di depurazione" di potenzialità significativa, dotati della tecnologia e dell'impiantistica più adeguata per assolvere al servizio per il quale sono stati realizzati.

Laddove l'orografia, la conformazione del suolo e le distanze siano elementi difficilmente superabili o gestibili, si procederà con soluzioni a scala locale.

Il Piano individua una serie di agglomerati recapitanti ad impianti di depurazione di potenzialità significativa in termini di abitanti equivalenti: l'elenco seguente di riferisce agli agglomerati serviti da impianti di potenzialità maggiore di 2.000 abitanti equivalenti:

- Alba – Bra (Govone)	240.000 ab. eq.
- Cuneo	185.000 ab. eq.
- Santo Stefano Belbo	122.000 ab. eq.
- Saluzzo (*)	50.000 ab. eq.
- Narzole	40.000 ab. eq.
- Mondovì	28.000 ab. eq.
- Villanova Mondovì	25.000 ab. eq.
- Savigliano (*)	22.700 ab. eq.
- Garessio	21.770 ab. eq.
- Fossano	20.000 ab. eq.
- Canale (Valpone)	15.000 ab. eq.
- Sommariva Bosco	15.000 ab. eq.
- Barge	15.000 ab. eq.
- Racconigi (*)	12.000 ab. eq.
- Ceva	10.000 ab. eq.
- Caraglio	10.000 ab. eq.
- Cuneo – Ronchi	9.166 ab. eq.
- Dronero	7.000 ab. eq.
- Centallo	7.000 ab. eq.
- Busca	5.000 ab. eq.
- Piasco	5.000 ab. eq.
- Moretta (*)	5.000 ab. eq.

- Cavallermaggiore (*)	4.000 ab. eq.
- Caramagna	3.600 ab. eq.
- Marene (*)	3.000 ab. eq.
- Paesana	3.000 ab. eq.
- Genola (*)	2.660 ab. eq.
- Revello	2.500 ab. eq.

I 7 impianti contrassegnati mediante l'asterisco (\*), tutti appartenenti all'area di pianura, saranno inizialmente mantenuti in funzione, ma su questa area territoriale è stata eseguita una valutazione specifica in quanto la zona è idonea alla creazione di un importante agglomerato che veda la costruzione di un unico impianto di potenzialità elevata, dell'ordine dei 120.000 abitanti equivalenti nella sua configurazione finale, e la successiva dismissione degli impianti locali.

Il nuovo impianto, in via presuntiva, potrebbe essere ubicato nella zona dell'attuale impianto di Moretta e sarebbe in grado di garantire il servizio di depurazione ai Comuni di Cardè, Cavallerleone, Cavallermaggiore, Genola, Levaldigi (fraz. di Savigliano), Manta, Marene, Monasterolo di Savigliano, Moretta, Racconigi, Ruffia, Saluzzo, Savigliano, Scarnafigi, Torre San Giorgio, Verzuolo, Villafalletto, Villanova Solaro, Vottignasco.

L'intervento, piuttosto articolato e complesso, può essere realizzato per fasi indipendenti, tra di loro cronologicamente successive oppure contemporanee, a seconda del flusso dei finanziamenti disponibili, ma tutte immediatamente funzionali, individuate secondo i seguenti criteri:

- *Fase 1:* mantenimento della indipendenza funzionale degli impianti di depurazione di Saluzzo e Savigliano, con estensione dei rispettivi agglomerati ai Comuni di Manta, Verzuolo (collettati a Saluzzo) Genola (collettata a Savigliano) mediante al realizzazione dei collettori fognari principali, già dimensionati nella configurazione finale e dismissione degli impianti locali di Manta, Verzuolo e Genola.
- *Fase 2:* realizzazione e messa in funzione di una prima linea dell'impianto di depurazione (30.000 ab. eq), con collegamento degli abitati più vicini (Moretta, Villanova Solaro, Cardè, Torre S. Giorgio ecc...); definizione della priorità di collegamento tra gli agglomerati "Saluzzese" e "Saviglianese", in base allo stato di efficienza funzionale ed alle criticità evidenziate sui due impianti di depurazione di Saluzzo e Savigliano, mantenuti in funzione.
- *Fase 3:* realizzazione e messa in funzione di una seconda linea di trattamento dell'impianto di depurazione (30.000 ab. eq), con contestuale posa in opera di un primo collettore fognario principale di collegamento da uno dei due impianti da dismettere (Saluzzo oppure Savigliano, in base alla priorità).
- *Fase 4:* realizzazione e messa in funzione di una terza linea di trattamento dell'impianto di depurazione (30.000 ab. eq), con contestuale posa in opera di un secondo collettore fognario principale di collegamento da uno dei due impianti da dismettere (Savigliano oppure Saluzzo, in base alla priorità).
- *Fase 5:* realizzazione e messa in funzione di una quarta linea di trattamento dell'impianto di depurazione (30.000 ab. eq), con contestuale estensione dei collettori principali a Comuni limitrofi a quelli già precedentemente allacciati, secondo lo schema del progetto generale dei collettori principali e dismissione progressiva degli impianti di depurazione locali.

## **SEGMENTO ACQUEDOTTO**

### **(Adduzione - Potabilizzazione - Distribuzione)**

Gli interventi previsti a scala d'ambito sono 11 e prevedono la posa di oltre 170 km di condotte principali di adduzione, la captazione di significative portate di acqua sorgiva dalle Sorgenti Emanuel di Demonte, Tetti Soprani di Monasterolo Casotto e San Matteo di Frabosa Sottana, nonché la realizzazione del potabilizzatore n. 2 per la città di Alba (presa "Miroglio").

Tali interventi sono individuati in forma grafica nella tavola A.4.2.1 "Acquedotti - Cartografia sinottica degli interventi a scala d'ambito".

## **SEGMENTO FOGNATURA - DEPURAZIONE**

Gli interventi previsti a scala d'ambito riguardano 12 agglomerati dei quali se ne prevede l'adeguamento, l'estensione territoriale ed il potenziamento infrastrutturale, prevedendo la posa di circa 270 km di collettori fognari principali ed il potenziamento/adeguamento di n. 8 impianti principali di depurazione già esistenti.

Tali interventi sono individuati in forma grafica nella tavola A.4.3.1 "Fognatura e Depurazione - Cartografia sinottica degli interventi a scala d'ambito".

Alcuni interventi a scala sovralocale sono previsti nella finestra temporale di breve periodo (tra questi alcuni lotti di reti e impianti a completamento di opere già in fase realizzazione) così come la fase di studio e analisi di fattibilità di buona parte degli interventi previsti nel medio-lungo periodo.

Al fine di superare la frammentazione delle reti e degli impianti, in un'ottica di programmazione unitaria d'ambito, gli interventi previsti devono necessariamente essere oggetto di un approfondimento progettuale per arrivare poi a delle progettualità di dettaglio.

denominazione sintetica	depuratore	descrizione intervento	PRIORITA' DEGLI INTERVENTI		priorita
			A	B	
Valle Stura - Demonte		1. Nuova captazione sorgente Emanuel a monte Demonte per futura disponibilità anche a concentrici più a valle (Cuneo)			B
Area Cuneese		2. Realizzazione condotta adduttrice da Tetti Pesio verso Motta, Castelletto Stura S. Biagio e Centallo, con allacciamento alla condotta adduttrice Cuneo-nord e chiusura anello di Cuneo			A
Area pianura Saviglianese Fossanese Saluzzese		3.1 Connessione Centallo-Genola-Savigliano con connessione ad anello di Cuneo (Centallo), sfruttando disponibilità acqua in base a nuova potenzialità sistema sorgenti a monte di Borgo S. Dalmazzo.			B
		3.2 Connessione Savigliano-Racconigi a raccordo dell'intervento precedente, sfruttando disponibilità acqua in base a nuova potenzialità sistema sorgenti a monte di Borgo S. Dalmazzo.			C
		3.3 Connessione centri Fossano-Vottignasco-Lagnasco-Scarnafigi in modo da creare un nuovo sistema di adduzione primaria interconnesso con alimentazioni principali			B
Moretta - Polonghera		4. Pozzi Moretta nel concentrico hanno buona disponibilità con possibile cessione ad area Faule-Polonghera			B
Area pianura Fossanese Braidese		5.1 Potenziamento connessione ALAC nodo Loreto-Fossano			A
		5.2 Condotta di adduzione principale Loreto-Benevagienna			B
		5.3 Connessione centri Fossano-Cervere-Bra in base a nuova potenzialità nucleo Fossano allacciato alla rete ALAC			B
Alba presa Miroglio		6. Potabilizzatore presa sul Tanaro a servizio del concentrico di Alba, che consentirebbe allo stesso tempo un alleggerimento del potabilizzatore di Roddi a servizio delle zone a sud (La Morra-Diano-Grinzane-Castiglione-Barolo-Novello)			A
Area colline Albesi		7. Condotta di adduzione principale Alba-Novello, nell'ottica di servire i centri nell'area a sud di Alba una volta messo in funzione il nuovo potabilizzatore di cui all'intervento precedente			C
Carrù - Novello - La Morra		8. Connessione Carrù-Plozzo-Lequio Tanaro-Novello da stacco ALAC a Carrù			B
San Michele Mondovì		9. Captazione nuova sorgente Monasterolo Casotto a servizio abitato San Michele			B
Roccaforte-Frabosa Sottana		10. Nuove captazioni - 8° pozzo Dho e sorgente San Matteo per alternative abitati Villanova e Mondovì			A
Approvvigionamento risorse valli alpine		11. Captazioni a valle delle centrali idroelettriche ENEL di Andonno (valle Gesso) e Brossasco (valle Varaita) e ENEL GREEN POWER di Dronero (Val Maira) in modo da poter disporre di acqua di qualità a quote basse da destinarsi alle zone di pianura			C
Razionalizzazione del sistema di approvvigionamento					C
Riduzione vulnerabilità delle fonti (definizione e implementazione aree di salvaguardia e tutela assoluta)					B
Potenziamento del sistema di misura (fornitura idrica, derivazioni, rilasci) e di telecontrollo (individuazione criticità e riduzione perdite)					B
Manutenzione straordinaria reti (riduzione perdite)					B

Tabella 8 - Nuove opere, reti e impianti previsti a scala d'ambito per il Segmento Acquedotto

denominazione sintetica	depuratore	descrizione intervento	PRIORITY' DEGLI INTERVENTI		priorità
			A	B	
			A	Interventi da eseguirsi per gravi esigenze dovute a malfunzionamento degli impianti, scarichi non a norma e/o progettazioni già in corso	
			B	Interventi da eseguirsi per ottimizzazione gestione impianti, in modo da ovviare ad interventi di revamping necessari per risolvere forti criticità e malfunzionamenti di alcuni impianti	
			C	Interventi da eseguirsi per completare collettamenti a scala d'ambito che permettono una miglior gestione e/o risolvono problematiche circoscritte a piccoli centri	
SEGMENTO FOGNATURA E DEPURAZIONE	Agglomerato Cuneo	Cuneo	1.	Collegamento del Comune di Entracque all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Cuneo, con dismissione dell'impianto di depurazione locale	A
	Agglomerato Piasco	Piasco	2.1	Collegamento del Comune di Venasca all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Piasco, con dismissione di piccoli depuratori dei comuni di Venasca e Rossana.	B
			2.2	Potenziamento impianto di Piasco (3.400 - 5.000 ab. eq.)	B
	Agglomerato pianura Savigliano-Saluzzo	Moretta	3.1	Collegamento dei Comuni di Verzuolo e Manta all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Saluzzo, con dismissione degli impianti di depurazione locali e potenziamento dell'impianto principale	A
			3.2	Collegamento del Comune di Genola all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Savigliano, con dismissione dell'impianto di depurazione locale.	C
			3.3	Collegamento dei Comuni di Marene, Cavallermaggiore, Cavallerleone, Villanova Solaro al nuovo impianto di Moretta e dismissione degli impianti di depurazione locali.	C
			3.4	Collegamento dei comuni di Villafalletto, Votignasco e fraz. Levaldigi alla direttrice Genola - Savigliano (vedi intervento 3.2) e dismissione degli impianti di depurazione locali	C
			3.5	Collegamento dell'agglomerato Saviglianese al collettore principale in località Villanova Solaro (vedi intervento 3.3) con trasferimento dei reflui all'impianto unico della pianura Cuneese in Comune di Moretta. Allacciamento dei comuni di Monasterolo e Ruffia e collettore secondario per il Comune di Scarnafigi.	C
			3.6	Collegamento dell'agglomerato Saluzzese al collettore principale (vedi intervento 3.3), con trasferimento dei reflui all'impianto unico della pianura Cuneese in Comune di Moretta. Allacciamento del Comune di Torre San Giorgio	C
			3.7	Collegamento del Comune di Cardè alla nuova direttrice Saluzzo - Moretta	C
			3.8	Collegamento del Comune di Racconigi al nuovo impianto di Moretta. Allacciamento della Località Murello.	C
			3.9	Potenziamento impianto di depurazione a Moretta (5.000 - 120.000 ab. eq.)	C
	Agglomerato Fossano	Fossano	4.	Impianti minori di Montanera-Sant'Albano-Salmour-Trinità collettati a Fossano	C
	Agglomerato Sommariva Bosco	Sommariva Bosco	5.1	Collegamento della località Bandilo di Bra e del Comune di Sanfrè all'impianto di Sommariva Bosco	A
			5.2	Potenziamento impianto di Sommariva Bosco (4.500 - 15.000 ab. eq.)	A
	Agglomerato Alba Langhe Roero	Canove di Govone	6.	Bra La Bassa-Alba-Guarene-Magliano Alfieri (collettore già in progetto, realizzato primo tratto Bra-Santa Vittoria d'Alba) e potenziamento impianto esistente di Govone (240.000 - 280.000 ab. eq.)	A
	Agglomerato Bra Cherasco		7.	Collettamento reflui del nucleo di Cherasco (area industriale del fondovalle e abitato di Roeto) a direttrice Bra-Govone all'altezza di Pollenzo	B
	Agglomerato Neive Barbaresco		8.	Collettamento impianti medio piccoli dell'area Neive-Neviglie-Barbaresco-Treiso, molti dei quali versano in condizioni critiche e necessitano di interventi	A
	Agglomerato Canale Valpone	Canale Valpone	9.1	Collegamento dei Comuni di Canale, Montà S. Stefano Roero, Zezza d'Alba e Montaldo Roero all'impianto di Canale Valpone	A
			9.2	Potenziamento impianto di Canale Valpone (4.500 - 15.000 ab. eq.)	A
	Agglomerato Carrù Narzole	Narzole	10.1	Collegamento del Comune di Benevagienna all'impianto di Narzole	B
			10.2	Collegamento dei Comuni di Carrù-Clavesana-Farigliano-Piozzo-Lequio Tanaro all'impianto di Narzole	B
			10.3	Potenziamento impianto di Narzole (20.000 - 40.000ab. eq.)	B
	Agglomerato Ceva Montezemolo	Ceva	11.	Montezemolo-Priero-Sale delle Langhe (rete di collettamento già realizzata, unicamente da "attivare")	A
	Agglomerato Villanova Mondovi	Villanova Mondovi	12.1	Collegamento delle località di Artesina-Prato Nevoso-Miroglio e dei Comuni di Frabosa Sottana e Frabosa Soprana a Villanova Mondovi.	B
			12.2	Collegamento Comuni di Pianfei e Roccaforte Mondovi a Villanova Mondovi	B
			12.3	Potenziamento impianto di depurazione a Villanova Mondovi (5.000 - 25.000 ab. eq.)	B
	Sviluppo reti di telecontrollo				
Manutenzione straordinaria reti fognarie (separazione delle acque meteoriche, scaricatori di piena delle reti fognarie, riduzione dalle acque parassite)					B

Tabella 9 - Nuove opere, reti e impianti previsti a scala d'ambito per il Segmento Fognatura-Depurazione

Nella tabella seguente si riepilogano le strategie complessive d'intervento fornendo una prima indicazione delle priorità ed un confronto con le criticità secondo la classificazione AEEGSI, ovvero:

- A: Criticità di approvvigionamento idrico (captazione e adduzione);
- B: Criticità nella fornitura di acqua potabile (potabilizzazione di e distribuzione);
- C: Criticità del servizio di fognatura;
- D: Criticità del servizio di depurazione;
- E: Criticità dell'impatto con l'ambiente;
- F: Criticità del servizio di misura;
- G: Criticità nei servizi al consumatore.

	PRIORITÀ (* nota 1)	Criticità AEEGSI
<b>SEGMENTO ACQUEDOTTO</b>		
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.	Breve Medio	A
2. adeguamento, estensione e revisione delle reti di acquedotto in un logica di razionalizzazione del sistema al fine di garantire adeguati livelli di servizio.	Breve Medio Lungo	B
3. estensione dei buoni livelli di qualità dell'acqua distribuita a tutto il territorio dell'ATO4 anche con potenziamento/ adeguamento dei sistemi di potabilizzazione	Breve Medio Lungo	P
4. progressiva riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche con lo sviluppo di appositi programmi d'intervento	Breve Medio	A B
5. definizione di programmi di sostituzione del parco contatori e del sistema di metering derivazioni e rilasci	Breve Medio	A B
<b>SEGMENTO FOGNATURA</b>		
6. rifacimento ed adeguamento di tratti del sistema fognario e degli impianti connessi (sollevamenti, scolmatori...) al fine di prevenire situazioni di criticità, ivi compresi gli interventi di separazione delle acque meteoriche e la realizzazione o revisione degli scaricatori di piena.	Breve Medio Lungo	C
7. progressivo collegamento (attraverso la realizzazione di collettori fognari vallivi ed intercomunali ) dei piccoli impianti di depurazione e razionalizzazione del sistema stesso di depurazione.	Breve Medio Lungo	C D
8. riduzione delle acque parassite in rete fognaria con lo sviluppo di appositi programmi di intervento	Breve Medio	C
<b>SEGMENTO DEPURAZIONE</b>		
9. 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	Breve Medio	D
10. potenziamento degli impianti esistenti sottodimensionati; adeguamento degli impianti per i quali si registri uno schema di processo non più appropriato o per i quali si siano individuate criticità; sono ivi compresi : a) gli interventi funzionali al trattamento fanghi, b) la messa in sicurezza idraulica dei sedimenti, c) il miglioramento degli standard costruttivi, d) l'inserimento ambientale, e) gli adeguamenti di impianti ubicati sopra i 1.000 m s.l.m. o, anche, a servizio di agglomerati	Breve Medio Lungo	C D

soggetti a forte fluttuazione stagionale		
11. Accentramento presso poli primari (Cuneo – Govone – Moretta in via prioritaria) del trattamento di stabilizzazione e disidratazione dei fanghi di supero dalla depurazione.	Medio Lungo	D
<b>AZIONI COMUNI A TUTTI I SEGMENTI</b>		
12. 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.	Breve Medio Lungo	TUTTE
13. 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.	Breve Medio	TUTTE

(\*nota1):

breve termine entro il 2027

medio termine entro il 2037

lungo termine entro il 2047

### 3.2 Analisi delle soluzioni alternative

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

Sono invece praticabili alternative "tattiche" (diversa tipologia di interventi, a parità di obiettivo da raggiungere e/o criticità da risolvere), alternative "puntuali" (diversa localizzazione di singoli interventi), alternative "temporali" e "ponderali" (diverse priorità stabilite nel programma e diversa ripartizione delle risorse tra gli obiettivi da raggiungere).

Il Pdl è stato dunque strutturato sulla base di scelte tattiche e strategiche, derivanti dalle analisi territoriali e dalla garanzia di piena compatibilità degli interventi con i sistemi già esistenti, in un quadro di ottimizzazione della risorsa economica potenzialmente disponibile.

Per quanto riguarda il sistema acquedottistico, le scelte tattiche che determinano lo sviluppo del Pdl sono le seguenti.

Si è individuato come prioritario l'utilizzo di acqua proveniente da sorgenti di portata significativa, per motivi legati all'alta qualità del prodotto potenzialmente disponibile nell'area alpina sud (area "carsica"), per la semplicità del processo di potabilizzazione da eseguirsi e per il costo unitario di messa in rete decisamente favorevole.

Il "modello ALAC", in funzione da più decenni, dimostra che è possibile captare acque di alta qualità in zone ad elevata disponibilità di risorsa e veicolarle, mediante condotte dedicate allo scopo, verso aree a notevole richiesta distributiva.

Tale metodologia operativa, in funzione della reale disponibilità della risorsa idrica, viene sostenuta ed applicata nel Pdl, utilizzando al meglio la quantità disponibile di acqua d'origine sorgentizia ed incrementando le potenzialità di captazione e lo sviluppo della rete di adduzione primaria in zone attualmente prive di sistemi di interconnessione.

L'utilizzo di acqua da pozzi sarà da considerarsi come risorsa prioritaria solamente per quelle aree in cui la qualità della falda risulta pienamente soddisfacente e, per contro, la possibilità di adduzione dall'area delle sorgenti primarie (zona "carsica") può risultare tecnicamente problematica; il sistema dei pozzi esistente va comunque mantenuto ovunque esistente, per far fronte ai picchi di richiesta e per disporre di un'alternativa in eventuali condizioni di emergenza.

L'utilizzo di acqua superficiale da potabilizzare sarà limitato a situazioni locali in cui, dal punto di vista tecnico-economico, non siano effettivamente percorribili alternative sorgentizie o da pozzi.

Per quanto riguarda il sistema fognario depurativo, le scelte tattiche che determinano lo sviluppo del Pdl sono le seguenti.

Si è individuata come prioritaria una azione di sviluppo, razionalizzazione e potenziamento di impianti di depurazione già presenti sul territorio, che possono assumere il compito di centri di trattamento di reflui a scala sovralocale.

L'obiettivo è raggiungibile andando ad analizzare gli agglomerati già esistenti e privilegiando la loro aggregazione od il loro ampliamento, mediante la realizzazione di collettori fognari principali di recapito delle acque reflue agli impianti selezionati.

Le aggregazioni e gli ampliamenti degli agglomerati portano alla creazione di veri e propri "centri di depurazione" di potenzialità significativa, che saranno dotati della tecnologia e dell'impiantistica più adeguata per garantire ampiamente le capacità di trattamento richieste.

Laddove l'orografia, la conformazione del suolo e le distanze siano elementi difficilmente superabili o gestibili, si procederà con soluzioni più modeste a scala locale.

Da un punto di vista generale è da considerarsi che, così come il Pdl, essendo uno strumento fortemente settoriale, non introduce apprezzabili incidenze sul complesso delle componenti ambientali (tranne, evidentemente, che per la risorsa acqua), analogamente diverse configurazioni del Pdl 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 Pdl, 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, temporali o ponderali potranno essere affrontate in sede di revisione e aggiornamento del Pdl, anche in ragione delle considerazioni espresse nel percorso di valutazione strategica che accompagnerà in itinere l'attuazione del programma.

### **3.3 Verifica di coerenza interna del Pdl con gli obiettivi del PdA**

Nel presente capitolo è stata effettuata l'analisi di coerenza interna tra gli obiettivi del Piano d'Ambito, individuati nella Tabella 6, e le Azioni, previste nel Programma degli Interventi (Pdl), che lo stesso intende portare avanti per il perseguimento degli obiettivi.

L'analisi di coerenza interna del Piano verifica la correlazione, e quindi anche l'eventuale esistenza di contraddizioni, tra finalità, misure e azioni del Piano stesso.

In particolare, le azioni possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che l'attuazione del Piano apporta o va a realizzare, determinate a seguito dall'analisi delle esigenze, delle criticità, delle caratteristiche e dei contenuti proposti.

#### Matrice di coerenza interna

L'analisi della coerenza e della possibile interazione tra le diverse azioni individuate dal Piano d'Ambito, per il perseguimento degli obiettivi prefissati, è condotta mediante una matrice in cui sono evidenziate le interazioni sinergiche, poco significative, del tutto ininfluenti o in contrapposizione secondo la seguente indicazione di giudizio:

<b>AC</b>	L'azione concorre positivamente e in modo molto rilevante al raggiungimento dell'obiettivo prefissato
<b>BC</b>	L'azione concorre positivamente ma in modo poco rilevante al raggiungimento dell'obiettivo prefissato
<b></b>	L'azione è influente rispetto al raggiungimento dell'obiettivo prefissato
<b>NC</b>	L'azione è in contrapposizione col raggiungimento dell'obiettivo prefissato

Tabella 10 – Legenda per l'analisi della coerenza interna.

Fatte salve le azioni specificatamente attinenti uno solo dei tre comparti considerati (acquedotto, fognatura e depurazione), che quindi non concorrono agli obiettivi degli altri due comparti, dall'analisi della matrice si riscontra che nessuna azione risulta in contrapposizione col raggiungimento degli obiettivi, mentre sono preponderanti, anche se specifiche sul singolo segmento, le azioni sinergiche rispetto al raggiungimento dei target prefissati dal Piano, verificandosi la copertura di tutti gli obiettivi previsti.

A valle di tali considerazioni si può affermare che la bontà della coerenza interna è garanzia, oltre che della compatibilità ambientale delle azioni del Piano d'Ambito, anche degli effettivi risvolti ambientali positivi sulle componenti ad esso più strettamente connesse: qualità delle acque superficiali e sotterranee, contesto socio-economico, come peraltro richiesto dalla normativa statale e regionale e dalle Direttive Comunitarie di riferimento.



#### 4. ANALISI DEL CONTESTO PROGRAMMATICO E LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo è stata effettuata l'analisi del quadro programmatico di riferimento che, attraverso l'identificazione degli obiettivi generali e specifici dei singoli strumenti di pianificazione, ha avuto come scopo quello di:

1. estrapolare dai suddetti il sistema di obiettivi aventi maggiore attinenza con il Pdl;
2. verificare la coerenza degli obiettivi del Pdl con gli obiettivi dei singoli Piani.

A tal fine, per ogni strumento pianificatorio analizzato si è definita, quindi, la sintesi degli obiettivi di specifico interesse, considerati nella Matrice finale per la *Verifica di coerenza esterna*, riportata al capitolo 4.3.

La presente analisi trova anche specifico riferimento con quanto previsto all'art. 8 dalla Legge Regionale n. 7 del 24 maggio 2012, ovvero:

*"1. La Giunta regionale esercita, avvalendosi delle elaborazioni degli osservatori regionali, il controllo di sistema del servizio idrico integrato e del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, provvedendo in particolare:*

*a) ...;*

*b) alla verifica di coerenza dei piani d'ambito con la pianificazione regionale di settore e alla eventuale formulazione di rilievi e osservazioni ai fini dell'approvazione definitiva da parte delle conferenze d'ambito, nonché delle autorità d'ambito di cui agli articoli 4, 5 e 6 della l.r. 13/1997, di seguito denominate autorità d'ambito;*

*..."*

##### 4.1 Quadro di riferimento programmatico - Piani e programmi sovraordinati

La pianificazione sovraordinata a cui fare riferimento riguarda i seguenti principali strumenti di pianificazione, illustrati nei paragrafi successivi.

*Pianificazione a scala sovra-regionale:*

- Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 24 maggio 2001;
- Direttiva Alluvioni 2007/60/CE e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, approvato dalla Regione Piemonte con DGR n. 8-2588 del 14.12.2015
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po, approvato con Deliberazione dell'AdBPo n. 1/2016 del 3 marzo 2016, e suo programma operativo;
- Direttiva Derivazione dell'Autorità di Bacino del fiume Po approvata dal Comitato Istituzionale con propria deliberazione n. 8/2015.

*Pianificazione a scala regionale:*

- Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte, approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 117-10731 in data 13 marzo 2007, che con un'impostazione strategica e innovativa persegue, integrandoli strettamente, gli obiettivi della riqualificazione e protezione delle risorse idriche e della sostenibilità idrologico-ambientale degli usi, fissando due traguardi temporali al 2008 e al 2016 per il raggiungimento di tali obiettivi, con le correlate Norme Tecniche di Attuazione e Regolamenti attuativi, in particolare:

- il Regolamento Regionale DPGR 15/R/2006 che interviene - tra l'altro - codificando il criterio di delimitazione delle Aree di Salvaguardia delle opere di captazione, istituendo i PUA e i PUF che comportano vincoli territoriali, normando le modalità gestionali delle AdS;
- il Regolamento Regionale 10/R/2003 (e s.m.i.) in materia di concessioni a derivare;
- le Linee Guida approvate con DGR 8 marzo 2010 n.1-13451 attuative del comma 4 art.8 della L.r. 13/97;
- Piano Territoriale Regionale, approvato con D.C.R. n. 122-29783 del 21/07/2011;
- Piano Paesaggistico Regionale, adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015;
- Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Piemonte, approvato con decisione della Commissione europea C(2017)1430 del 23 febbraio 2017 e recepito con D.G.R. n. 15-4760 del 13 marzo 2017;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione, approvato con D.C.R. n. 140-14161 del 19 aprile 2016;
- Piano regionale di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento con riferimento al Regolamento Regionale n. 1/R del 20/02/2006;
- Misure di conservazione per la tutela dei Siti della Rete Natura 2000 (D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/09/2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e con D.G.R. n. 24-2976 del 29/02/2016).

*Pianificazione a scala provinciale:*

- Piano Territoriale Provinciale, approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 241-8817 del 24 febbraio 2009;
- Piano Provinciale Integrato di Protezione Civile, approvato dal Consiglio Provinciale di Cuneo, con deliberazione n. 60 del 17 maggio 2010.

*Pianificazione a scala locale:*

- PRUSST del Piemonte Meridionale - Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio avviato dal Comune di Cuneo nel 2003 con la stesura del progetto di "Valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura";
- Piano d'Area del Parco Fluviale del Po – tratto cuneese;
- Sito UNESCO dei "Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato";
- Contratti di Fiume: bacino del fiume Bormida e bacino del fiume Belbo.

#### 4.1.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) elaborato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, approvato in data 24 maggio 2001 con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (*Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001*), definisce e programma le azioni necessarie a garantire un adeguato livello di sicurezza sul territorio, perseguendo il recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela degli ambiti fluviali e delle caratteristiche ambientali del territorio.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore (L.183/89, art.17, c.1) alle cui prescrizioni devono adeguarsi gli atti di pianificazione e programmazione regionali, provinciali e comunali (L.183/89, art.17, c. 6), a valle della verifica a scala locale delle effettive situazioni di dissesto e di rischio idraulico ed idrogeologico con le condizioni presenti o potenziali rilevate nella cartografia del PAI.

La Variante del PTP-Piano Territoriale Provinciale cuneese di adeguamento alle disposizioni del PAI, è stata adottata con DCP n. 52 del 5/09/2005.

All'ottobre 2016, a scala regionale i Comuni che hanno adeguato il proprio strumento urbanistico al PAI sono il 67% (806 su 1206)

#### 4.1.1.1 Elaborati

Il Piano è costituito da elaborati grafici finalizzati alla definizione del "sistema delle conoscenze" per la costruzione analitica di un inquadramento conoscitivo e di scenario dello stato di dissesto, effettuato attraverso:

- l'analisi dell'assetto del territorio attraverso la quantificazione delle condizioni di vulnerabilità, di pericolosità e di rischio idraulico e geologico (problematiche e criticità);
- l'individuazione delle linee generali di assetto idrogeologico e del quadro degli interventi a carattere strutturale e non strutturale;
- la definizione degli strumenti di attuazione
- la definizione delle priorità e dei programmi di attuazione;
- l'individuazione delle modalità di controllo di attuazione.

LEGENDA			
Delimitazione delle aree in dissesto		PAI dell' deliberazione C.I. n° 18/2001	Aggiornamento
FRANE	Area di frana attiva (Fa)		
	Area di frana quiescente (Fq)		
	Area di frana stabilizzata (F-s)		
	Area di frana attiva non perimetrata (Fa)		
	Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)		
	Area di frana stabilizzata non perimetrata (F-s)		
ESONDAZIONI E DISSESTI IDROLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO	Area a pericolosità molto elevata (Ee)		
	Area a pericolosità elevata (Eb)		
	Area a pericolosità media o moderata (Em)		
	Area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)		
	Area a pericolosità elevata non perimetrata (Eb)		
	Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Em)		
TRASPORTO IN MASSA SUI CONOIDI	Area di conoide attivo non protetta (Ca)		
	Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)		
	Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)		
VALANGHE	Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)		
	Area a pericolosità media o moderata (Vm)		
	Area a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata (Va)		
	Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Vm)		
<b>Aree a rischio idrogeologico</b>			
		Molto elevato	
		Area interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali	
		Limite tra la fascia B e la fascia C	
		Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C	
		Limite di bacino idrografico del fiume Po	

Figura 3 - Legenda della tavola dell'Allegato 4 del PAI: Delimitazione delle aree di dissesto.

La Figura 3, legenda dell'elaborato cartografico dell'Allegato 4 del PAI: *Delimitazione delle aree di dissesto*, illustra gli elementi del dissesto idrogeologico individuati dal PAI a scala di bacino del Po.

Gli strumenti del Piano per dare attuazione alle determinazioni assunte con la scelta delle linee di intervento basate sull'analisi della conoscenza sono costituiti da:

- *Norme di attuazione*, che riguardano le finalità e gli effetti del Piano e si esplicano attraverso specifiche Direttive;
- *Piano finanziario*, che definisce il quadro globale degli interventi e i relativi fabbisogni finanziari necessari al conseguimento degli obiettivi.

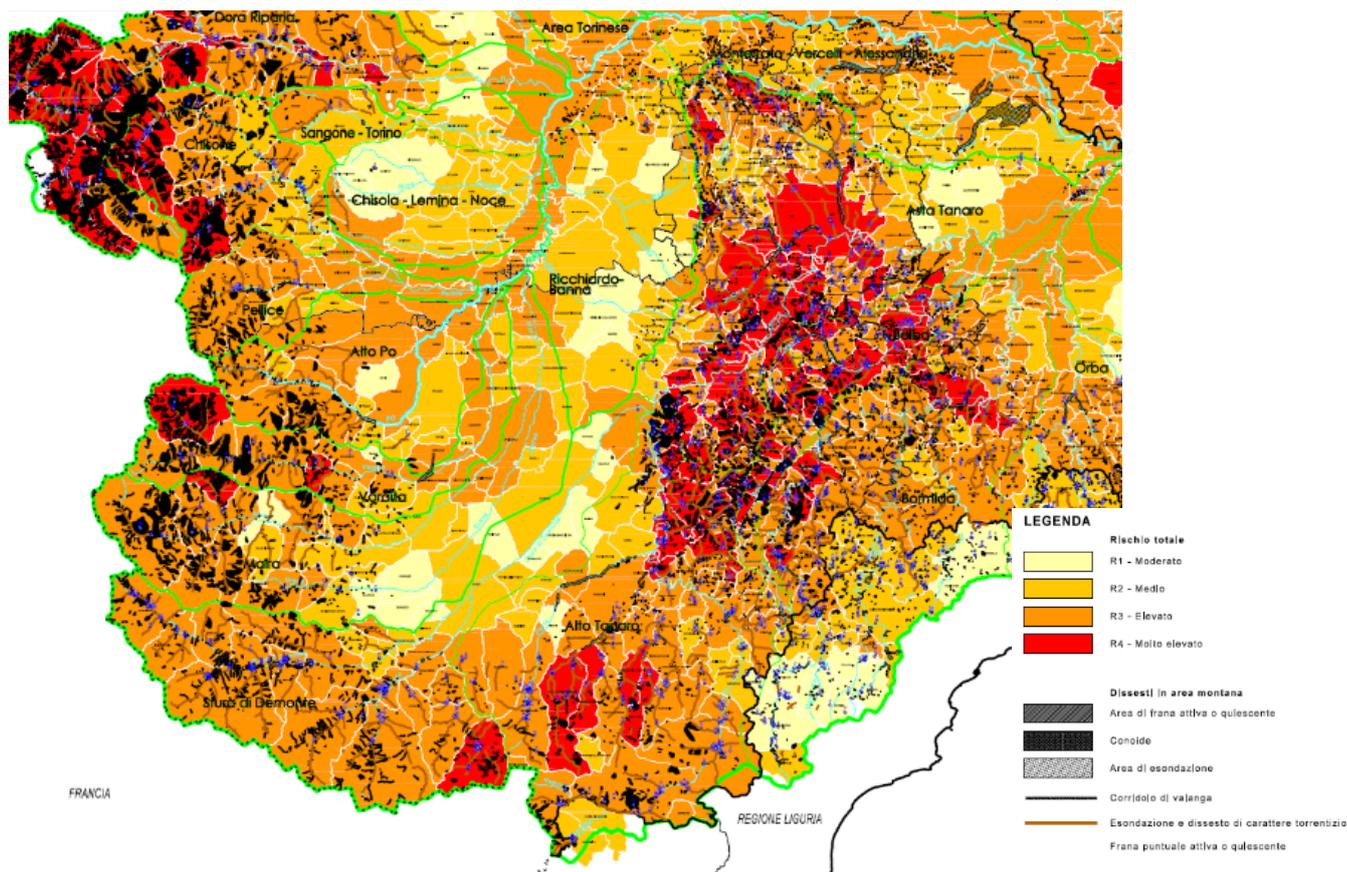


Figura 4 - Estratto tavola 6 del PAI: Rischio idraulico e idrogeologico - ambito cuneese.

Nello specifico gli elaborati del Piano sono i seguenti:

- Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Inventario dei centri abitati collinari/montani esposti a pericolo
- Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico e quadro degli interventi
- Caratteri paesistici e beni naturalistici, storico culturali, ambientali
- Quaderno delle opere tipo
- Cartografia di Piano costituita dalle seguenti tavole:
  - Tav 1 - Applicazione del piano
  - Tav 2 - Ambiti fisiografici
  - Tav 3 - Corsi fasce fluviali
  - Tav 4 - Geolitologia
  - Tav 5 - Assetto morfologico
  - Tav 6 - Rischio idraulico

- Tav 7 - Emergenze naturalistiche
- Tav 8 - Interventi aste
- Tav 9 - Linee interventi versanti
- Norme di Attuazione

#### 4.1.1.2 Obiettivi

Il Piano definisce e programma le azioni e gli interventi da attuare attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti **obiettivi**:

- *garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;*
- *conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;*
- *conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;*
- *raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.*

Le linee generali di assetto idraulico e idrogeologico e il quadro degli interventi sono suddivisi per Regione e all'interno del territorio regionale sono considerati i bacini idrografici di particolare interesse per quanto riguarda la problematica dei dissesti.

I bacini idrografici oggetto di approfondimento da parte del PAI sul territorio dell'ATO4 sono stati Maira, Varaita, Tanaro. Le linee di intervento sono visualizzate sugli specifici elaborati cartografici, distinte in: interventi sulle aste fluviali (Tavole 8-1,2,3) e sui versanti (Tavole 9-1,2,3).

Si ricorda che con l'approvazione della Direttiva Alluvioni le fasce del PAI che definivano il rischio di esondazione (fascia A, B e C) sono sostituite a tutti gli effetti da nuove fasce H, M e L (scenari, rispettivamente, di elevata, media e scarsa probabilità di alluvioni) della predetta direttiva. Restano viceversa valide le mappe della pericolosità relativa ai dissesti di natura fluviotorrentizia (conoidi), gravitativa (frane) e valanghiva.

#### 4.1.1.3 Verifica di coerenza

Per quanto gli obiettivi del Pdl interagiscano per lo più in via indiretta su quelli del PAI, vi è spesso una sia pure modesta interazione che si traduce, nel caso specifico, ove presente, in una sostanziale congruenza.

In particolare:

- gli interventi per la riduzione del rischio idrogeologico, in particolare a carico degli impianti di depurazioni in aree golenali e la messa in sicurezza idraulica dei sedimenti impianti di depurazione sono pienamente coerenti con gli obiettivi del PAI di riduzione del rischio;
- la riqualificazione delle reti esistenti, la riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche, la sostituzione tratti di collettori e la riduzione delle acque parassite portando ad un contenimento dei rilasci nel terreno sono congruenti al PAI in quanto eliminano un importante fattore di instabilità legato soprattutto allo sviluppo di dissesti gravitativi nelle aree urbanizzate;

- la realizzazione di scaricatori di piena delle reti fognarie e gli interventi di separazione delle acque meteoriche, portando ad un riordino e ad una messa in sicurezza dei sistemi di raccolta delle acque superficiali, la cui dispersione incontrollata può essere all'origine di dissesti come gli scivolamenti della coltre superficiale e/o delle colate, sono anch'essi congruenti con il PAI;
- infine l'adeguamento dell'inserimento ambientale per impianti esistenti è congruente con gli analoghi obiettivi ambientali del PAI.

Per contro la realizzazione di nuove reti può essere fonte di potenziali dissesti, ma solo se non vengono realizzati a regola d'arte ovvero in modo non conforme alla vigente normativa, pertanto anche su tali aspetti non si ravvisano incongruenze.

La verifica di coerenza tra gli obiettivi è illustrata nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.2 Direttiva Alluvioni e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

La Direttiva 2007/60/CE, denominata Direttiva Alluvioni, recepita a scala nazionale con D.lgs. 49/2010, ha posto l'accento sulle conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali, derivanti dalle alluvioni.

Tale Direttiva prevedeva che entro il 2015 le Autorità di Bacino distrettuali redigessero i *Piani di gestione del rischio di alluvioni*.

La Giunta della Regione Piemonte con DGR n. 8-2588 del 14.12.2015 ha approvato gli elaborati di propria competenza del primo *Piano di gestione del rischio di alluvioni* (PGRA), approvato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po nella seduta del 3.3.2016, con deliberazione n. 2/2016.

A seguito della presa d'atto da parte del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del Po delle mappe di pericolosità e delle mappe di rischio, e a seguito di una successiva attività di verifica delle mappe con lo stato della pianificazione locale vigente da parte degli uffici regionali competenti, si sta avviando il processo di partecipazione e di consultazione pubblica aperta alle pubbliche amministrazioni attraverso incontri tecnici.

##### 4.1.2.1 *Elaborati*

Nell'elaborazione del PGRA sono stati affrontati, a scala di distretto idrografico, tutti gli aspetti legati ai fenomeni alluvionali, definendo, in particolare, il quadro della pericolosità e del rischio, gli interventi (strutturali e non) da attuare sul territorio per la riduzione del rischio, nonché le misure per la gestione delle emergenze da rischio idraulico ai fini di protezione civile, aspetto quest'ultimo di competenza delle Regioni.

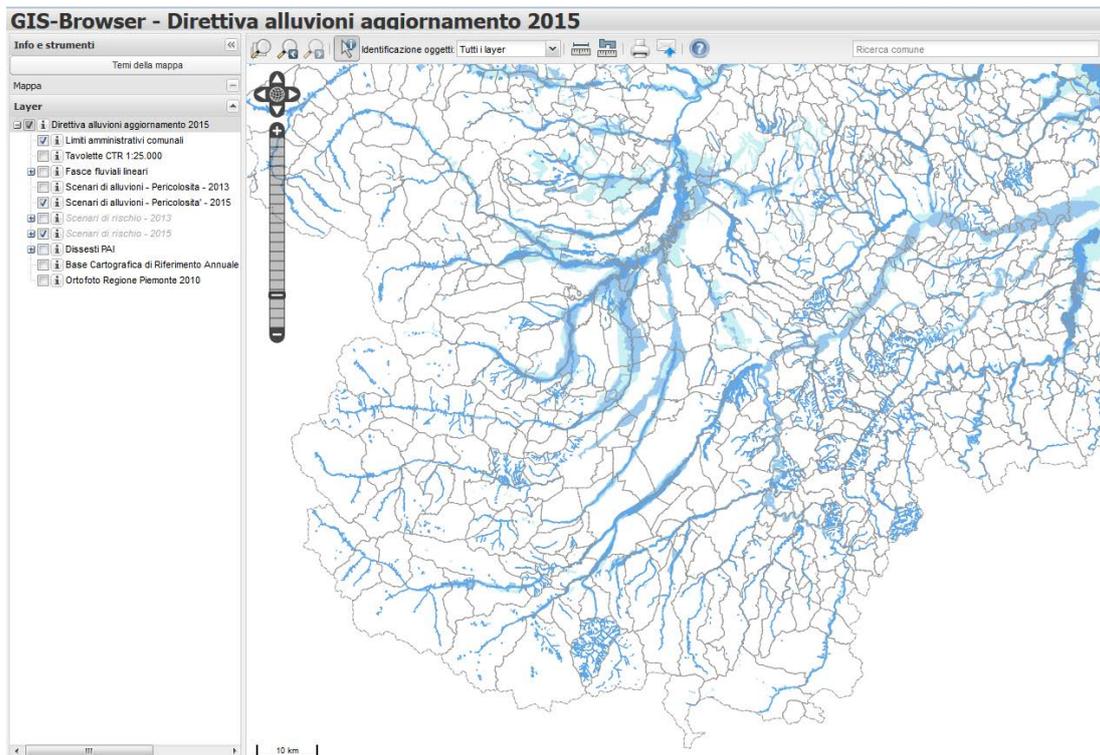


Figura 5 - Mappa di pericolosità 2015 - (estratto da [http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis\\_cloud/direttiva\\_alluvioni](http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis_cloud/direttiva_alluvioni)).

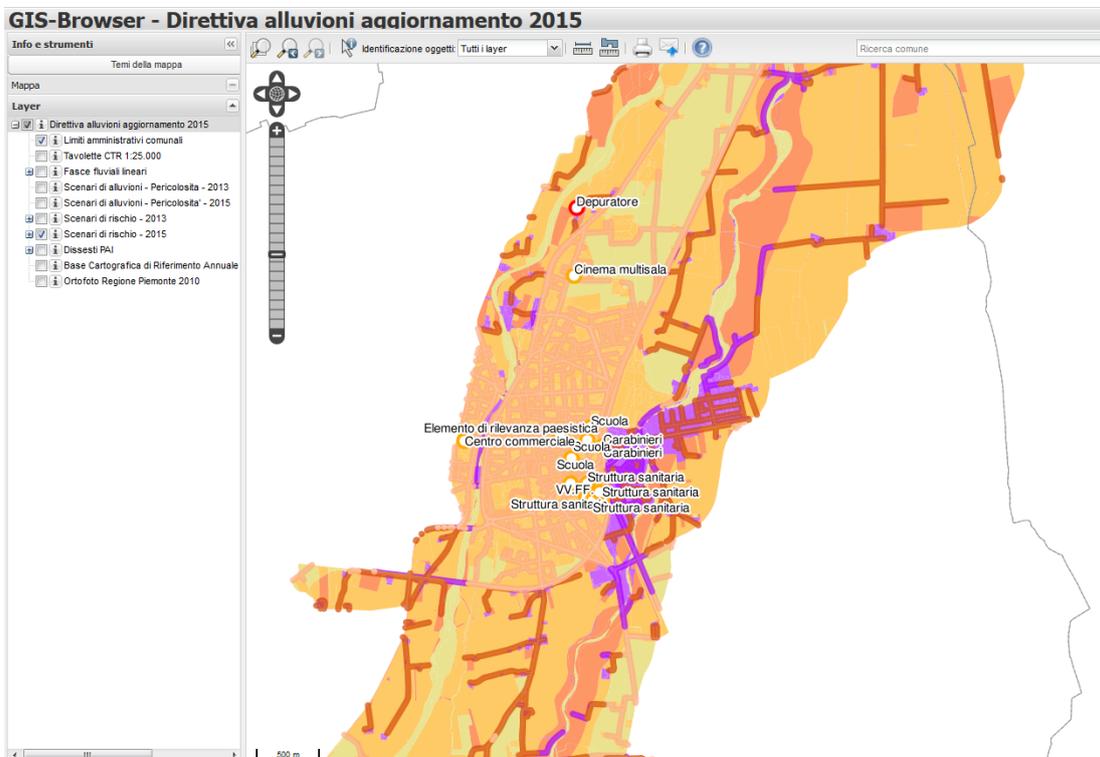


Figura 6 - Mappa di rischio 2015 - (estratto da [http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis\\_cloud/direttiva\\_alluvioni](http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis_cloud/direttiva_alluvioni)).

Gli elaborati del PGRA sono costituiti da:

- *Mappe della Pericolosità e del Rischio Alluvioni*, che tengono conto sia delle osservazioni accolte nell'ambito della fase di partecipazione, sia degli approfondimenti conoscitivi derivanti dal processo tuttora in corso di aggiornamento e adeguamento della pianificazione urbanistica al PAI e, in alcuni casi, anche degli effetti dei più recenti eventi alluvionali.
- *Relazioni di Piano*, che illustrano i principi, i metodi, le attività impiegate per la predisposizione del PGRA, in particolare le due fasi principali sulle quali si sono incardinate le attività: la diagnosi di criticità derivante dalle mappe di pericolosità e rischio e gli obiettivi e le misure individuate per mitigare il rischio da alluvione nel distretto padano.
- *Programma di misure del Piano*, che contiene tutte le misure del PGRA (ARS distrettuali e regionali/locali) di progettazione e/o realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica e gli interventi di manutenzione del territorio, dei sedimenti della vegetazione ripariale e delle opere di difesa. In alcune realtà territoriali tali interventi di manutenzione costituiscono la parte più importante del PGRA. Si tratta di interventi di manutenzione assai articolati e complessi che interessano porzioni di territorio o di aste fluviali molto importanti e che si realizzeranno operativamente attraverso la programmazione ed esecuzione di numerosi interventi locali fra loro coordinati anche attraverso forme di programmazione negoziata.

#### 4.1.2.2 Obiettivi

Il PGRA ha natura di piano strategico, esso prevede i seguenti 5 obiettivi prioritari a livello distrettuale per il raggiungimento dei quali sono definite strategie che integrano la pianificazione e la programmazione relativa all'assetto idrogeologico (PAI, PAI Delta, Programma triennale, AdP 2010 del MATTM) e la pianificazione delle acque definita nel PDGPO 2010:

- Obiettivo 1 migliorare la conoscenza del rischio
- Obiettivo 2 migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
- Obiettivo 3 ridurre l'esposizione al rischio
- Obiettivo 4 assicurare maggiore spazio ai fiumi
- Obiettivo 5 difesa delle città e delle aree metropolitane.

#### 4.1.2.3 Verifica di coerenza

La Direttiva Alluvioni si occupa dei processi alluvionali sul reticolo idrografico principale, pertanto i vari obiettivi di riordino e manutenzione delle reti acquedottistiche e delle fognature, pur migliorando la gestione delle acque in senso lato, non hanno effetti significativi sul rischio alluvionale dei corsi d'acqua principali.

Risultano invece pienamente coerenti con tale Direttiva, in particolare a proposito della riduzione dell'esposizione al rischio, gli obiettivi del Pdl relativi a interventi per la riduzione del rischio idrogeologico e di messa in sicurezza idraulica dei sedimenti degli impianti di depurazione.

La verifica di coerenza tra gli obiettivi è illustrata nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.3 Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po

Il Piano di Gestione del distretto idrografico è lo strumento operativo, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D. Lgs 152/06 e ss.mm.iii, per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico.

La *Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE)* ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro per la protezione delle acque al fine di ridurre l'inquinamento, impedire un ulteriore deterioramento e migliorare l'ambiente acquatico, promuovere un utilizzo idrico sostenibile e contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità. La Direttiva prevede che, entro il 2015, gli Stati membri debbano raggiungere un buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e individua il Piano di Gestione come lo strumento conoscitivo, strategico e operativo attraverso cui gli Stati devono applicare i suoi contenuti a livello locale.

A livello nazionale, il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante *Norme in materia ambientale*, e s.m.i., ha recepito la *Direttiva*, ha suddiviso il territorio nazionale in Distretti idrografici (tra questi il distretto idrografico padano) e ha previsto per ogni Distretto la redazione di un Piano di Gestione, attribuendone la competenza alle Autorità di Distretto idrografico.

Con Deliberazione dell'Autorità di Bacino del Po n. 1/2016 del 3 marzo 2016 è stato approvato il PdG 2015, riesame e aggiornamento del precedente PdG del 2010; il Piano 2015 costituisce il nuovo riferimento per il ciclo di pianificazione per la gestione delle acque 2015-2021, a cui tutte le Amministrazioni e gli Enti pubblici devono fare riferimento per qualsiasi attività che possa prefigurarsi in contrasto con i contenuti degli Elaborati di Piano, in particolare con gli obiettivi di qualità e le misure previste dallo stesso.

##### 4.1.3.1 *Elaborati*

Per quanto concerne l'aggiornamento del PdG Po, la Relazione Generale (elaborato 0) fornisce la chiave di lettura dei contenuti degli elaborati del PdG Po 2015 e dei principali aggiornamenti contenuti rispetto al Piano precedente.

Gli ulteriori documenti che costituiscono tale Piano contengono:

- l'aggiornamento delle caratteristiche del distretto;
- la sintesi e analisi delle pressioni e degli impatti significativi;
- il registro delle aree protette;
- la mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e delle acque sotterranee;
- l'elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali ed acque sotterranee del Distretto Idrografico Padano;
- la sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico;
- il programma di misure del PdG Po 2015;
- il repertorio dei Piani e Programmi relativi a sottobacini o settori e tematiche specifiche;
- la sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati e eventuali conseguenti modifiche del Piano;
- l'elenco autorità competenti;
- i referenti e procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base di cui all'articolo 14, paragrafo 1 della Direttiva 2000/60/CE;

- il repertorio delle informazioni a supporto del processo di riesame e aggiornamento del PdG Po 2015;
- il percorso metodologico adottato per il riesame del secondo Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po.

Tutti gli elaborati del PdG 2015 forniscono un sostanziale aggiornamento degli elaborati del precedente Piano, per le parti inerenti la classificazione dello stato dei corpi idrici del distretto padano, ora conforme alla DQA e ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Gli allegati inseriti forniscono informazioni di sintesi per i temi di interesse utili per il riesame delle misure del Piano.

La Regione Piemonte, sulla base del Programma di Misure del PdG Po 2010, di cui all'elaborato 13 "Schede monografiche di sottobacino", ha predisposto il Programma Operativo Regionale integrando il quadro descrittivo delle misure previste per il territorio piemontese con le informazioni mancanti.

I Programmi Operativi distrettuale 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.

Il Programma Operativo Regionale (POR) è composto dalla "Relazione introduttiva" e dalle "Schede monografiche per sottobacino", contenenti il dettaglio delle misure inserite dalla Regione Piemonte nel PdG Po, riviste ed integrate.

In particolare, 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 è stata preservata per il territorio piemontese la suddivisione in Aree Idrografiche (34) effettuata nell'ambito del PTA.

**INFORMAZIONI PRESENTI NELLE SCHEDE MONOGRAFICHE DEL POR – REGIONE PIEMONTE**

Informazione	Descrizione
<i>Sottobacino</i>	Per sottobacino si intende la sub-unità di riferimento che identifica i bacini idrografici degli affluenti del fiume Po. I sottobacini individuati nel PdG Po per il territorio piemontese sono i seguenti: Agogna; Dora Baltea; Dora Riparia; Maira; Malone; Orco; Pellice-Chisone; Po Piemontese; Sangone-Chisola; Scrivia; Sesia; Stura di Lanzo; Tanaro; Terdoppio; Ticino; Toce; Varaita.
<i>Area Idrografica</i>	Individua un ambito territoriale intermedio tra il sottobacino e il corpo idrico ed è il riferimento territoriale presente nel Piano di tutela delle acque.

Figura 7 - Estratto dalla legenda delle Schede monografiche del POR: individuazione del contesto territoriale.

Per quanto riguarda il territorio dell'ATO4 sono presenti le schede monografiche dei sottobacini seguenti: Po Piemontese, Varaita, Maira e Tanaro. Per una mera questione di confini viene inglobata nell'ATO anche una porzione montana del sottobacino Pellice-Chisone ricadente all'interno del comune di Bagnolo Piemonte.

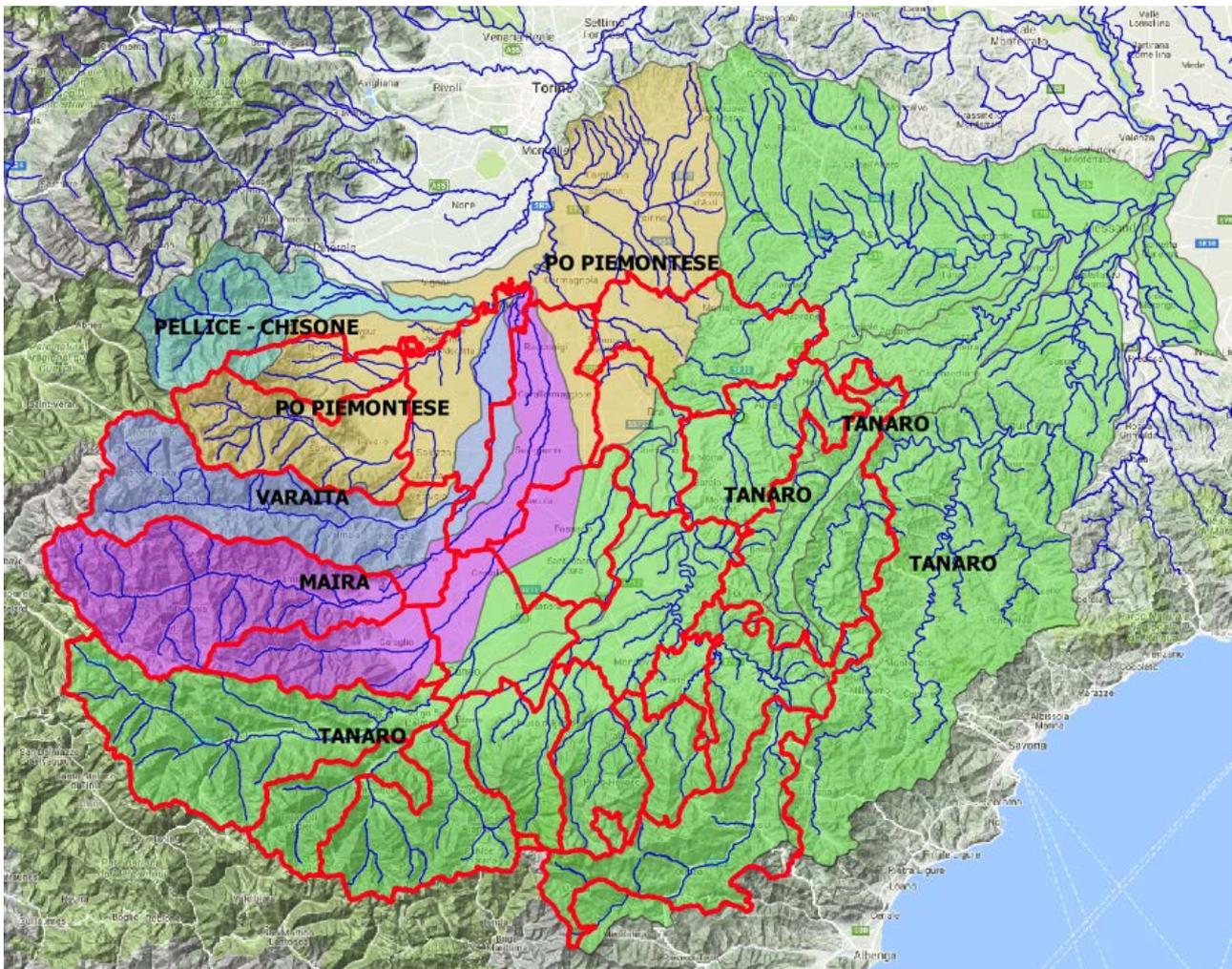


Figura 8 - Confini delle aree omogenee dell'ATO4 (rosso) e sottobacini interessati.

#### 4.1.3.2 Obiettivi

Al fine di consentire la definizione delle misure del Piano, tutta la programmazione del primo ciclo 2009-2015 è stata strutturata sulla base dei seguenti pilastri di intervento:

*P1 - Depurazione: potenziamento del trattamento delle acque reflue urbane (Direttiva 91/271/CEE);*

*P2 - Nitrati e Agricoltura: protezione delle acque dall'inquinamento dei nitrati di origine agricola (Direttiva 91/676/CEE);*

*P3 - Bilancio idrico: riequilibrio del bilancio idrico (art. 145 del D.lgs. 152/2006);*

*P4 - Servizi ecosistemici: manutenzione del territorio e riqualificazione dei corsi d'acqua;*

*P5 - Governance: misure trasversali per la conoscenza, il monitoraggio e il rafforzamento della gestione organizzativa a scala di bacino distrettuale.*

Il riesame e aggiornamento del PdG Po utilizza come strumento operativo il documento "WFD Reporting Guidance 2016", assumendo come riferimento 26 tipologie chiave di misure (Key Types of Measures – KTM), in potenziale relazione con le questioni ambientali di cui all'atto di indirizzo, tra le quali la KTM 26 Governance" per evidenziare che nel distretto sono già in corso importanti attività a livello di sottobacino attraverso forme pattizie e, in particolare i Contratti di fiume e di lago.

Le KTM sono state assegnate ad ogni corpo idrico (sia superficiale che sotterraneo) che non raggiunge lo stato "Buono" al 2015 e/o è a rischio di deterioramento per la presenza di pressioni e impatti significativi, individuando a scala di sottobacino/corpo idrico le misure individuali in funzione delle KTM.

Le misure previste nel PdGPO e riportate anche 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).

La verifica dell'efficacia delle azioni intraprese avviene attraverso il vincolo di raggiungere, entro il 2015, 2021 e al più tardi il 2027, l'**obiettivo ambientale di buono** per tutti i corpi idrici del distretto.

#### 4.1.3.3 Verifica di coerenza

Nel Piano di Gestione idrografico sono contenute tutte le misure necessarie a raggiungere i seguenti obiettivi, ai sensi dell'ex art.1 della DQA:

1. *"impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico";*
2. *"agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili";*
3. *"mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie";*
4. *"assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento"*
5. *"contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità".*

Rispetto agli obiettivi per i corpi idrici superficiali ricadenti nel territorio dell'ATO4, si rimanda al capitolo 5.3.1 per l'individuazione di quei CI che allo stato attuale risultano caratterizzati da uno stato ambientale inferiore a quello di "buono al 2015" a confronto con l'ubicazione degli elementi di competenza dell'ATO (depuratori e prese da acque superficiali per uso potabile) potenzialmente influenti sullo stato dei corsi d'acqua. Nei paragrafi 5.3.1.4 e 5.3.1.1 e sono descritti con maggiore dettaglio gli interventi previsti sul Servizio Idrico Integrato (segmento acquedotto e segmenti fognatura e depurazione) e i corrispondenti obiettivi.

Nel complesso gli interventi previsti a livello di ATO sono indirizzati ad una riduzione dell'impatto sulle acque superficiali, in linea con gli obiettivi previsti dalla DQA e recepiti nel Piano di Gestione. Nella progettazione degli interventi verranno inoltre tenute in considerazione le Tipologie chiave di misure di interesse europeo, le Misure individuali ed i Contenuti della Programmazione Operativa del PdG 2010 relative ai "Sottobacini" individuati dal PdG che interessano il territorio dell'ATO4 cuneese.

Nella *Matrice di coerenza* esterna di cui alla Figura 42 paragrafo 4.3.1 sono evidenziati i livelli di coerenza degli obiettivi del Pdl; in particolare è stato assegnato un giudizio di coerenza ai seguenti obiettivi del Pdl:

- riduzione del numero di captazioni da sorgente e del numero di pozzi, riduzione della vulnerabilità agli inquinanti: l'elevato numero di opere di captazione è fattore che concorre ad aumentare il livello di vulnerabilità agli inquinanti ed impedisce un adeguato controllo sulla fonte inquinante. Tali obiettivi del Pdl risultano pertanto congruenti con gli obiettivi 2 (*protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili*) e 4 del PdG (*assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento*). L'obiettivo di riduzione delle captazioni (sia da pozzo che da sorgente) risulta coerente con quelli del PdG e può essere inglobato nel più generale obiettivo di riduzione della vulnerabilità agli inquinanti, che coincide con l'obiettivo 4 del PdG.
- obiettivi del Pdl relativi al miglioramento del segmento fognatura-depurazione: tali obiettivi risultano concordi con gli obiettivi 1 e 3 del PdG. I più generali obiettivi di incremento/adeguamento della capacità di depurazione e miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori risultano invece congruenti con l'obiettivo 4 del PdG (in particolare: graduale riduzione degli scarichi e delle emissioni).
- razionalizzazione/adeguamento sistema metering derivazioni e rilasci, metering della fornitura idrica e riqualificazione delle reti esistenti e riduzione delle perdite d'acqua nelle reti acquedottistiche: l'obiettivo di quantificare l'entità dei volumi derivati e rilasciati o immessi in rete è concorde con l'obiettivo 2 del PdG in quanto favorisce l'utilizzo sostenibile delle risorse. Analogamente, la riqualificazione delle reti esistenti e la riduzione delle perdite dalle condotte acquedottistiche, riducendo l'entità dei volumi dispersi prima dell'utilizzo, sono concordi con l'obiettivo di favorire un utilizzo sostenibile della risorsa. A tal fine concorre anche la estensione interconnessione di reti acquedottistiche per creare un nuovo sistema di adduzione che andrà a formare un anello in tutta la zona di pianura, fondamentale per un discorso di pressioni e doppio senso di percorrenza dell'acqua in modo da coprire le diverse esigenze e favorire pertanto un miglior utilizzo della risorsa.

#### 4.1.4 Direttiva Derivazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po

La Direttiva "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico Padano", o più brevemente "Direttiva Derivazioni", approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con propria deliberazione n. 8/2015, introduce un metodo di valutazione delle derivazioni di acque superficiali o sotterranee finalizzato alla verifica di compatibilità delle derivazioni stesse rispetto agli obiettivi di tutela ed alle previsioni contenute nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico ("PdGPo") e, più in generale, rispetto alla normativa di settore.

In particolare, tra le misure riportate nella deliberazione di adozione del PdG Po 2010, era prevista la predisposizione di una direttiva tecnica contenente i criteri per la valutazione dell'impatto degli usi in situ e dei prelievi sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, a cui fare riferimento per l'espressione del parere previsto dall'articolo 7 del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e s. m. i.. In concomitanza con l'adozione del PdG Po 2015 è stata pertanto adottata la direttiva tecnica e i relativi allegati riferiti alle acque superficiali e alle acque sotterranee.

##### 4.1.4.1 *Elaborati*

Gli elaborati che compongono la Direttiva Derivazioni sono:

- La direttiva tecnica: "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico Padano ("Direttiva Derivazioni") - aspetti metodologici e procedurali";
- L'allegato 1: "L'applicazione della metodologia ERA alla valutazione delle derivazioni idriche da acque superficiali";
- L'allegato 2: "L'applicazione della metodologia ERA alla valutazione delle derivazioni idriche da acque sotterranee".

#### 4.1.4.2 Obiettivi

La Direttiva Derivazioni, come detto, introduce un metodo di valutazione delle derivazioni di acque superficiali o sotterranee finalizzato alla verifica di compatibilità delle derivazioni stesse rispetto agli obiettivi di tutela ed alle previsioni contenute nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico ("PdGPo") e, più in generale, rispetto alla normativa di settore.

Il PdGPo ha caratterizzato le pressioni "potenzialmente significative" fornendone in apertura del Cap.3.2 dell'Elaborato 2 *"Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei"* il seguente enunciato: *"...l'analisi delle pressioni deve consentire di individuare quelle ritenute significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla direttiva comunitaria. ..."; a fronte di ciò, è possibile dedurre che la significatività di una pressione è connessa alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico."*

Al Cap. 4.1, l'Elaborato 2, prendendo in considerazione gli impatti conseguenti alle pressioni significative, fornisce la seguente indicazione: *"...L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei corpi idrici, pregiudicando pertanto il raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla DQA ..."* e indica l'elenco degli impatti individuati come "significativi".

Poiché l'effetto di una pressione si manifesta concretamente attraverso uno specifico impatto, è possibile caratterizzare gli impatti conseguenti alle pressioni significative come impatti che inducono un degrado qualitativo di un corpo idrico o ne impediscono il miglioramento.

Relativamente alle derivazioni idriche, la caratterizzazione del livello di impatto determinato dal cumulo delle derivazioni insistenti su un determinato corpo idrico (il caso di "singola derivazione" si verifica infatti esclusivamente quando sul corpo idrico interessato dall'intervento non sia presente alcun altro prelievo) è riportata nelle modalità attuative della Direttiva Derivazioni, esplicate negli Allegati 1 e 2, in cui si propone come applicazione pratica alle derivazioni idriche la metodologia "ERA", che consente di definire un livello d'impatto atteso ("Lieve", "Moderato" o "Rilevante") della derivazione sul corpo idrico, necessario per la valutazione della relazione tra impatto e stato ambientale.

L'impatto atteso è classificato come:

- "Lieve" se non produce effetti misurabili sullo stato ambientale del corpo idrico;
- "Moderato" se, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, produce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali che non comportano necessariamente la modifica della classe di qualità del corpo idrico;

- "Rilevante" se, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, induce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali tali da comportare lo scadimento della classe di qualità del corpo idrico.

Sulla base delle indicazioni contenute nell'Elaborato 2 del PdG Po, la Direttiva fissa, per ogni tipologia di derivazione ed utilizzo delle acque, i valori soglia relativi ai tre livelli di impatto.

Il livello che ne consegue viene combinato con lo stato qualitativo del corpo idrico interessato dal prelievo (definito nel PdG2015) mediante la matrice ERA. Ogni intervento, a seconda delle sue proprie caratteristiche, ricade in una delle celle in cui è suddivisa la matrice ERA e quindi in una delle tre aree "Attrazione", "Repulsione" o "Esclusione".

Relativamente alle derivazioni da acque superficiali, l'attribuzione della derivazione ad una delle tre aree comporta di conseguenza che:

se l'intervento ricade in <b>Area</b>	<b>Effetti</b>
"Attrazione" (verde)	non presenta rischi particolari per la qualità ambientale del corpo idrico. L'impatto delle componenti chimica, fisica e biologica è presumibilmente trascurabile e di norma si rendono perciò necessarie solo le valutazioni specifiche legate alla tipologia d'impianto ( * )
"Repulsione" (giallo)	esistono fondati rischi di una sua interferenza con la qualità ambientale del corpo idrico. Va pertanto effettuata una valutazione più approfondita, che indaghi in dettaglio ulteriori fattori ambientali. Tale valutazione è illustrata al par. 5.2.
"Esclusione" (rosso)	è ragionevolmente certo il suo effetto negativo sulla qualità ambientale del corpo idrico. L'intervento non è compatibile così come proposto, fatte salve le deroghe previste per casi particolari.

Per quanto concerne le derivazioni da acque sotterranee, invece, gli ambiti in cui ricade l'intervento sono i seguenti:

- **ambito E (Esclusione)**, nel quale le nuove derivazioni non sono compatibili, fatte salve quelle destinate all'uso potabile e all'uso geotermico con integrale restituzione a cui è applicabile la procedura di deroga prevista dall'art. 4.7 della DQA.
- **ambito R (Repulsione)**, nel quale le derivazioni sono compatibili con prescrizioni e subordinate ai risultati del monitoraggio della falda.
- **ambito A (Attrazione)**, nel quale le derivazioni sono compatibili, fermo restando il rispetto delle disposizioni normative nazionali e regionali che regolano la materia.

#### 4.1.4.3 Verifica di coerenza

Per un maggiore dettaglio in merito alle possibili nuove derivazioni ricadenti negli interventi previsti dal PdI si rimanda agli specifici capitoli 5.3.1 - Acque superficiali e 5.3.1 Acque sotterranee.

In sintesi, per quanto concerne le acque superficiali allo stato attuale la Società Tecnoedil S.p.A. ha in atto un procedimento di istruttoria per prelevare acqua ad uso idropotabile dal fiume Tanaro e dal Canale di Verduno (o Canale Moreno), che deriva a sua volta dal Tanaro.

Nel Piano di interventi attualmente non è prevista nel breve termine la realizzazione di ulteriori nuove derivazioni da acque superficiali, ma sono state individuate due possibili captazioni, con presa delle acque turbinate delle centrali ENEL di Andonno e Brossasco e la realizzazione di una rete di distribuzione che copra gran parte della provincia cuneese. All'atto della eventuale presentazione delle domande di concessione verrà pertanto valutata la compatibilità con la DD.

Per quanto concerne le derivazioni da sorgente, il CI interessato è quello superficiale che origina dalla sorgente stessa; l'applicazione della DD è valida solo per i CI che appartengono al Demanio Idrico. Nel Piano di interventi è indicata la presenza di nuove captazioni da sorgenti in fase di studio, delle quali, se necessario, verrà verificata la congruenza con la DD. Allo stato attuale non è comunque prevista nel breve termine la captazione di sorgenti le cui portate sono tali da influenzare in misura significativa il deflusso delle acque superficiali. Nel medio-lungo termine è di sicuro interesse la possibilità di valutare l'ulteriore captazione di alcune importanti sorgenti carsiche poste in val Gesso e in val Corsaglia. Anche in questo caso si procederà, pertanto, alla valutazione del DD.

Per quanto concerne le acque sotterranee, qualora vengano previste delle nuove derivazioni, se necessario, verrà verificata la congruenza con la DD.

#### 4.1.5 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle acque del Piemonte, redatto ai sensi del D. Lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e approvato in data 13 marzo 2007, con D.C.R. n. 117-10731, rappresenta a livello regionale il documento di pianificazione contenente le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico nonché le azioni finalizzate a garantire il raggiungimento e/o il mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici. Il PTA, come previsto dall'articolo 8 delle Norme del Piano, è uno strumento dinamico che opera attraverso una continua azione di monitoraggio, programmazione e realizzazione di interventi, aggiornato sulla base delle risultanze del programma di verifica ed al variare delle condizioni di riferimento.

##### 4.1.5.1 *Elaborati*

Il PTA è basato sull'esecuzione preliminare di approfonditi studi nei vari campi di interesse - idrologia, fisiografia e organizzazione del territorio, socioeconomia, qualità delle acque, idrogeologia, ecologia, limnologia, agricoltura, servizio idrico integrato, infrastrutture, fonti di inquinamento, uso della risorsa idrica (irrigazione, energia ...), ambiente e paesaggio - nell'ambito dei quali si è tenuto conto del più esteso patrimonio conoscitivo disponibile, e in particolare di tutti i dati in possesso circa il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Analizzando il quadro conoscitivo di base del sistema idrico piemontese il Piano è pervenuto all'identificazione della più appropriata strategia di azione nei diversi aspetti di interesse.

Il PTA utilizza una schematizzazione del territorio in "unità sistemiche": 34 aree idrografiche (acque superficiali), 8 laghi naturali, 14 macro-aree idrogeologiche per l'acquifero superficiale, 5 macroaree idrogeologiche per gli acquiferi profondi, per le quali è stata redatta una specifica scheda monografica.

I documenti che costituiscono il Piano sono:

- la relazione illustrativa;
- la cartografia di Piano;
- le monografie per "unità sistemiche";
- le norme di Piano.

#### 4.1.5.2 Obiettivi

Il PTA individua obiettivi, criteri organizzativi e azioni per una politica di sostenibilità ambientale dei diversi usi della risorsa idrica, con prestabiliti traguardi di stato e temporali, specifici per ogni area in cui è stato suddiviso il territorio regionale.

Gli **obiettivi** del PTA - le cosiddette opzioni portanti - sono riassunti in Figura 9.

<b>OPZIONI PORTANTI</b>
<i>riequilibrio del regime idrologico fluviale</i>
<i>riduzione/riqualificazione dei prelievi da acque sotterranee</i>
<i>intensificazione del processo organizzativo e attuativo sul servizio idrico integrato (SII)</i>
<i>sviluppo SII di fase avanzata (carichi inquinanti da dilavamento urbano) (ridestinazione acque di scarico trattate)</i>
<i>riduzione/controllo dell'inquinamento idrico da fonti diffuse (essenzialmente agricoltura)</i>
<i>razionalizzazione dei sistemi irrigui</i>
<i>razionalizzazione idrica nell'industria e nella produzione di energia</i>
<i>modulazione idrologica (orientamento multiobiettivo regole operative invasi esistenti) (trasferimento di risorse su scala regionale)</i>
<i>riqualificazione/valorizzazione degli ecosistemi e del paesaggio-ambiente</i>
<i>miglioramento della conoscenza, controllo-monitoraggio e supporto alle decisioni</i>
<i>informazione/comunicazione</i>

Figura 9 - Estratto dalla Relazione di Sintesi del PTA: Opzioni portanti del Piano.

La traduzione delle "opzioni portanti" in specifiche azioni, incluse le stime e valutazioni economiche, costituisce il pacchetto degli interventi.

Le norme generali sono articolate in misure di tutela qualitativa, con riferimento al conseguimento degli obiettivi di qualità e alle aree a specifica tutela, e in misure di tutela quantitativa.

#### 4.1.5.3 Verifica di coerenza

Nello specifico, il Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte ha individuato diverse Azioni in capo al SII, tra cui misure di infrastrutturazione e riqualificazione ambientale, destinate al controllo delle pressioni e al miglioramento della gestione attiva delle risorse idriche.

Nel seguito si elencano le Azioni principali:

- progetti operativi di intensificazione ed estensione del SII: impianti del segmento fognario/depurativo, impianti del segmento acquedottistico; riqualificazioni su criticità idrologico-ambientali elevate, abbattimento carichi da dilavamento in area urbana, ridestinzioni di acque reflue trattate;
- progetti operativi di tutela e/o sfruttamento compatibile di nuove risorse sotterranee in acquiferi di pianura e/o fondovalle, a scopo di riserva idropotabile;
- progetti operativi di potenziamento compatibile o riqualificazione in riduzione dei campi pozzi esistenti e ricondizionamento dei pozzi multi-filtro;
- progetti operativi per lo sviluppo e la conservazione e riqualificazione selettiva di fonti in ambiente montano-pedemontano;
- progetti operativi per la ridestinazione di acque reflue trattate nei comparti agricolo e industriale, specificatamente in zone critiche per l'approvvigionamento da corpi idrici sotterranei;
- progetti operativi per la centralizzazione e gestione controllata di campi pozzi anche a servizio di poli e aree industriali;
- misure per il risparmio idrico quali: installazione di contatori per singola utenza, interventi per il contenimento delle perdite in rete, adozione di dispositivi tecnologici per il risparmio idrico.

Inoltre la Regione Piemonte con D.G.R. 19 gennaio 2009 n. 7-10588 ad oggetto: "Piano regionale di Tutela delle Acque: "Misure di Area per il conseguimento dell'obiettivo dell'abbattimento del carico in ingresso a tutti gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane del territorio regionale". Approvazione" ha definito, per ciascuno dei principali impianti di depurazione regionale (di cui n. 11 in 'ATO/4), i limiti di concentrazione relativi ai parametri  $P_{tot}$  ed  $N_{tot}$  funzionali al raggiungimento del valore obiettivo di riduzione percentuale del carico in ingresso degli stessi impianti, nel rispetto delle modalità di attuazione e delle indicazioni previste dall'all. 5, parte III, del D. Lgs. n. 152/2006, nonché le tempistiche di adeguamento a detti limiti.

In particolare si evidenzia quanto segue in relazione alle azioni sopra individuate.

Nel Piano d'Ambito in oggetto è previsto il potenziamento dello sfruttamento delle risorse idriche montane, attualmente poco o per nulla compromesse al contrario di quelle site in pianura, che risentono degli effetti dell'intenso sfruttamento e del deterioramento qualitativo legato alle attività agricole. In particolare si prevede il potenziamento delle prese da acque superficiali (cfr. capitolo 5.3.1.4 per maggiori dettagli) e delle acque di alcune sorgenti carsiche dotate di flussi di particolare rilevanza. In relazione alle sorgenti carsiche, oltre alla sorgente di San Macario recentemente captata, si prospetta il potenziamento con relativo potabilizzatore della presa sulla sorgente del Bandito in valle Gesso. In futuro ulteriori potenziamenti potrebbero prevedere la captazione di altre sorgenti in valle Gesso sia nei pressi di Andonno, sia di Entracque, nonché quella di ulteriori sorgenti in val Corsaglia a potenziamento delle prese già esistenti dell'ALAC. Tali interventi sono coerenti con quanto previsto nelle azioni di cui sopra.

Inoltre tali misure consentiranno, tra l'altro, di compensare le perdite in termine di resa idrica derivante dal ricondizionamento dei pozzi, intervento congruente con le azioni previste dal PTA. Più in generale consentiranno di ridurre lo sfruttamento degli acquiferi di pianura attualmente soggetti a pressioni che influenzano sia lo stato quantitativo, legato soprattutto al sovrasfruttamento a fini irrigui, sia qualitativo, connesso alla contaminazione da nitrati e talora da fitofarmaci degli acquiferi superficiali con potenziale minaccia anche per i profondi. Sempre

in accordo con quanto indicato dal PTA è prevista la progressiva dismissione/riduzione dei campi pozzi minori, con particolare riferimento a quelli, storici, ubicati all'interno dei centri urbani, particolarmente soggetti all'inquinamento da fonti puntuali o diffuse.

Nell'ottica del risparmio idrico è previsto lo sviluppo di appositi programmi per il controllo e la manutenzione delle reti acquedottistiche, nonché la sostituzione delle condotte degradate o non più adeguate al fine di ridurre le perdite. È anche prevista la programmazione di un piano di interventi finalizzati alla installazione di contatori/misuratori per la verifica dei volumi erogati e alla sostituzione di quelli obsoleti, sia alle utenze che in corrispondenza delle captazioni.

Per quanto concerne gli aspetti connessi al sistema di fognatura, gli interventi previsti a livello di ATO sono la realizzazione/estensione dei collettori intercomunali, la sostituzione di tratti di tubazioni non più adeguati o realizzati con materiali non più conformi. Durante le operazioni di manutenzione straordinaria delle reti verranno valutati eventuali interventi per la separazione delle acque meteoriche e per la riduzione dalle acque parassite.

Relativamente ai depuratori è prevista la razionalizzazione del sistema, con l'eliminazione di alcuni impianti (generalmente i più critici dal punto di vista delle emissioni) e il collettamento dei reflui ad alcuni depuratori strategici (alcuni di nuova realizzazione e altri esistenti che se necessario opportunamente potenziati). Inoltre, con l'estensione di tratti di fognatura specifici i nuovi collettori principali potranno recepire anche i contributi di diversi comuni. Per quanto concerne il rispetto dei limiti di scarico, si evidenzia che sono già in fase di adeguamento molti impianti non a norma, di cui di alcuni è peraltro prevista l'eliminazione. Per i restanti depuratori, nell'ambito del potenziamento è previsto l'adeguamento alla normativa.

Di fatto gli interventi del Pdl perseguono obiettivi in stretta connessione con quelli del PTA; il livello di coerenza tra gli obiettivi è evidenziato nella *Matrice di coerenza esterna* di cui al paragrafo 4.3.

In particolare, si ritiene che i seguenti obiettivi risultino coincidenti con quelli di Figura 9: riduzione del numero di opere di captazione da sorgente e riduzione del numero di pozzi, riduzione della vulnerabilità agli inquinanti tramite il ricondizionamento dei pozzi, razionalizzazione e/o trattamento scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani. Gli altri obiettivi del Pdl si ritengono congruenti con le Azioni principali del PTA.

#### 4.1.6 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato dal Consiglio Regionale del Piemonte con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, all'art. 4 delle Norme di Attuazione recita:

*"Il PTR costituisce atto di indirizzo per la pianificazione territoriale e settoriale di livello regionale, sub-regionale, provinciale e locale per un governo efficiente e sostenibile delle attività sul territorio della regione".*

##### 4.1.6.1 *Elaborati*

Il PTR si compone di elaborati grafici di caratterizzazione del territorio detti Tavole della Conoscenza, che suddividono il territorio in AIT - Ambiti di integrazione Territoriale - in cui, per ciascuno, il piano definisce percorsi strategici e policentrici, al fine di sfruttare la ricchezza e la varietà dei sistemi produttivi, culturali e paesaggistici presenti a livello locale. Il territorio dell'ATO4 comprende nove AIT (Ambiti di integrazione Territoriale) dal n. 25 al 33, così caratterizzati dal Piano:

Ambito	Prov.	Popolazione urbana	Livello gerarchia urbana				
			Inferiore	Medio	Superiore	Metr.	
25	ALBA	CN	42.840	Canale Cortemilia Dogliani	Alba		
26	CANELLI-NIZZA	AL	20.430	Nizza Monferrato	Canelli		
27	BRA	CN	36.630	Cherasco	Bra		
28	SALUZZO	CN	30.345	Verzuolo Barge	Saluzzo		
29	SAVIGLIANO	CN	30.364	Racconigi	Savigliano		
30	FOSSANO	CN	24.274		Fossano		
31	CUNEO	CN	89.909	Borgo S. Dalmazzo Busca Caraglio Dronero		Cuneo	
32	MONDOVI'	CN	22.048		Mondovi		
33	CEVA	CN	9.244	Ceva Garessio			

Figura 10 - Estratto dal Rapporto Ambientale del PTR: caratterizzazione degli Ambiti.

#### 4.1.6.2 Obiettivi

Le finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state declinate a livello di AIT nelle seguenti tematiche settoriali di rilevanza territoriale, esplicitate e dettagliate in singole schede raccolte nell'“Allegato C” delle Norme di Piano e illustrate nella “Tavola di progetto”, di cui alla Figura 11 si riporta un estratto dell'area di interesse per l'ATO4:

- valorizzazione del territorio;
- risorse e produzioni primarie;
- ricerca, tecnologia, produzioni industriali;
- trasporti e logistica;
- turismo

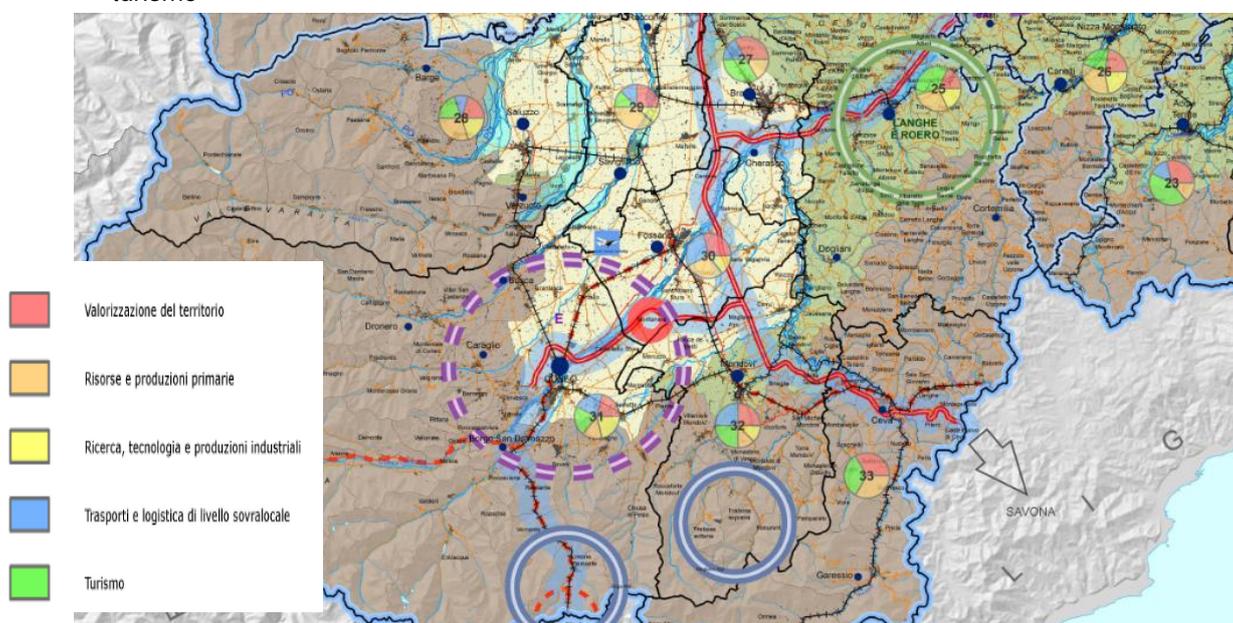


Figura 11 - Estratto della “Tavola di progetto” del PTR relativo al territorio della Provincia di Cuneo - Tematiche settoriali.

#### 4.1.6.3 Verifica di coerenza esterna

Le linee strategiche del PTR, articolate in obiettivi generali, sono riassunti nel Rapporto Ambientale del Piano (elaborato nella procedura di VAS) al punto 6.2; la potenziale interazione del Pdl dell'ATO4 con gli obiettivi del PTR è evidenziata con simbolo grafico nella Figura 12.

<b>1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO</b>
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
<b>2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA</b>
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
<b>3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA</b>
3.1. Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
3.2. Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
3.3. Sviluppo equilibrato della rete telematica

<b>4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA</b>
4.1. Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
4.2. Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
4.3. Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
4.4. Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
4.5. Promozione delle reti e dei circuiti turistici
<b>5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI</b>
5.1. Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
5.2. Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Figura 12 - Estratto dal Rapporto Ambientale del PTR - Obiettivi generali.

Con riferimento a quanto sopra illustrato si riconosce una forte connessione tra gli obiettivi del Pdl e il sistema di obiettivi specifici del PTR per quanto concerne le tematiche mirate ad un corretto utilizzo della risorse acqua e alla tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici, riconducibili agli obiettivi generali 1 e 2, mentre le interazioni risultano ininfluenti o non significative sulle altre tematiche.

La coerenza tra gli obiettivi dei due strumenti è evidenziata nella *Matrice della coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.7 Piano Paesistico Regionale

Il nuovo PPR del Piemonte, rilettura e approfondimento del precedente PPR del 2009, è stato adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015.

Il PPR costituisce atto di pianificazione generale regionale, in piena coerenza con gli obiettivi e indirizzi del Piano Territoriale Regionale approvato nel 2011, improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agro-naturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche; attraverso indirizzi e prescrizioni promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

##### 4.1.7.1 *Elaborati*

Il PPR 2015 si compone di elaborati grafici di caratterizzazione del territorio e di indirizzo e prescrizioni normative definiti per le singole componenti paesistiche che caratterizzano specifici Ambiti di paesaggio. Gli Ambiti di paesaggio compresi nel territorio dell'ATO4 risultano quelli dal n. 46 *Piana tra Po e Stura di Demonte* al n. 65 *Roero*, escluso il n. 49 *Val Pellice (TO)*, suddivisi in ulteriori Unità di paesaggio.

Nell'allegato B delle Norme di Attuazione, il PPR definisce gli obiettivi di qualità paesaggistica per ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali, delle aree protette e dei siti inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell'Unesco, definendo specifiche linee di azione.

La Tavola P2, di cui alla Figura 13, e la Tavola P4, di cui alla Figura 14, individuano i beni paesaggistici tutelati dal Codice del Paesaggio (D. Lgs 42/2004) e le specifiche componenti paesaggistiche del territorio (naturalistico-ambientali, percettivo-identitarie, storico-culturali e morfologico-insediative) oggetto degli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione da parte del PPR. La Tavola P4 costituisce il principale elaborato di riferimento per la pianificazione provinciale, locale e settoriale, nella fase di adeguamento dei piani agli obiettivi e alle prescrizioni del PPR.

Dalla data di adozione del PPR, non sono consentiti sugli immobili e nelle aree tutelate ai sensi dell'articolo 134 del Codice dei beni culturali e del paesaggio interventi in contrasto con le prescrizioni di cui agli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33 e 39 delle Norme di Attuazione del Piano e con quelle specifiche dettate per i beni di cui agli articoli 136 e 157 del Codice, dettagliate nelle schede del Catalogo dei beni paesaggistici, in quanto le prescrizioni sopra citate sono sottoposte alle misure di salvaguardia di cui all'articolo 143, comma 9 del Codice stesso.

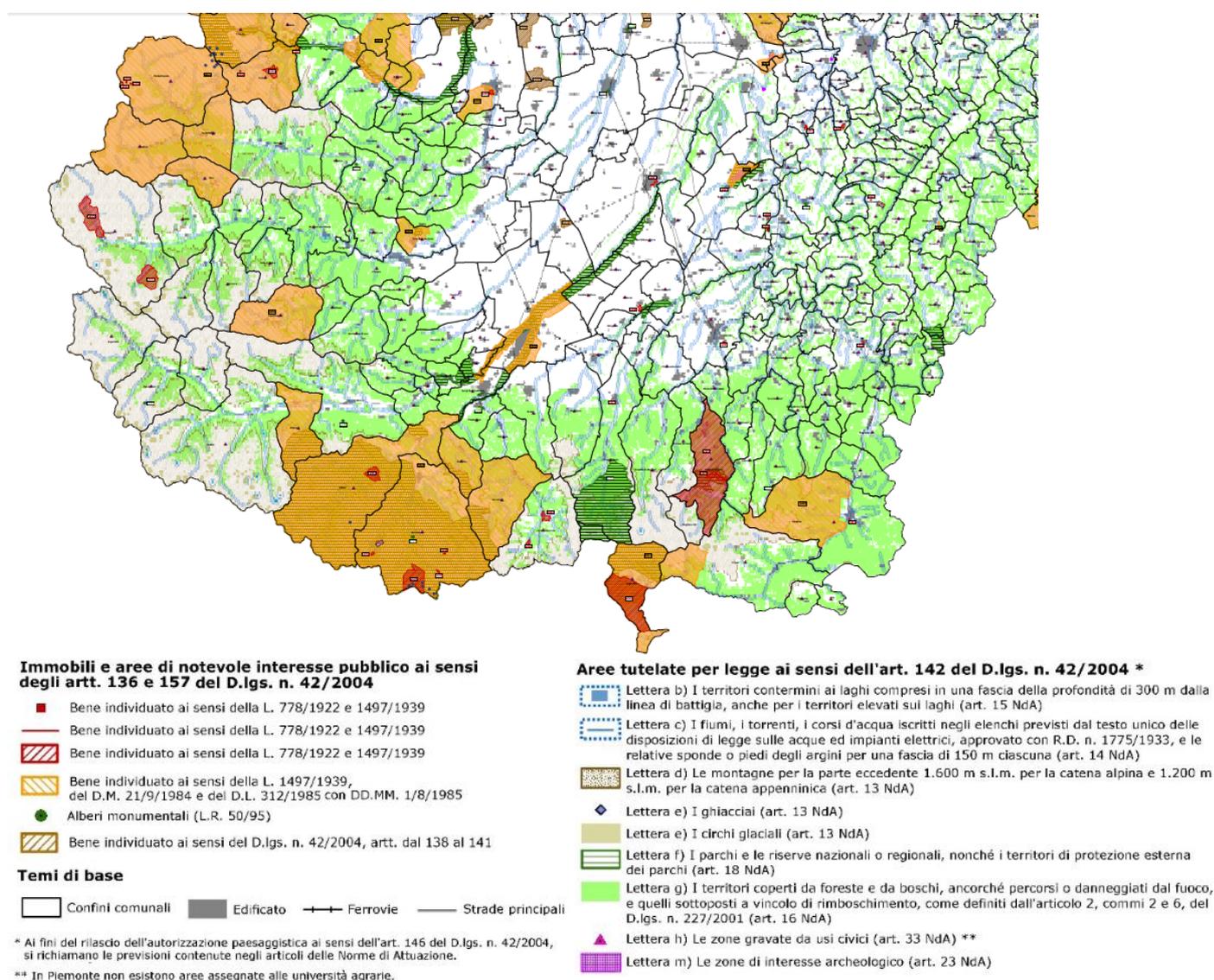


Figura 13 - Estratto della "Tavola P2.5" del PPR - Beni Paesaggistici.

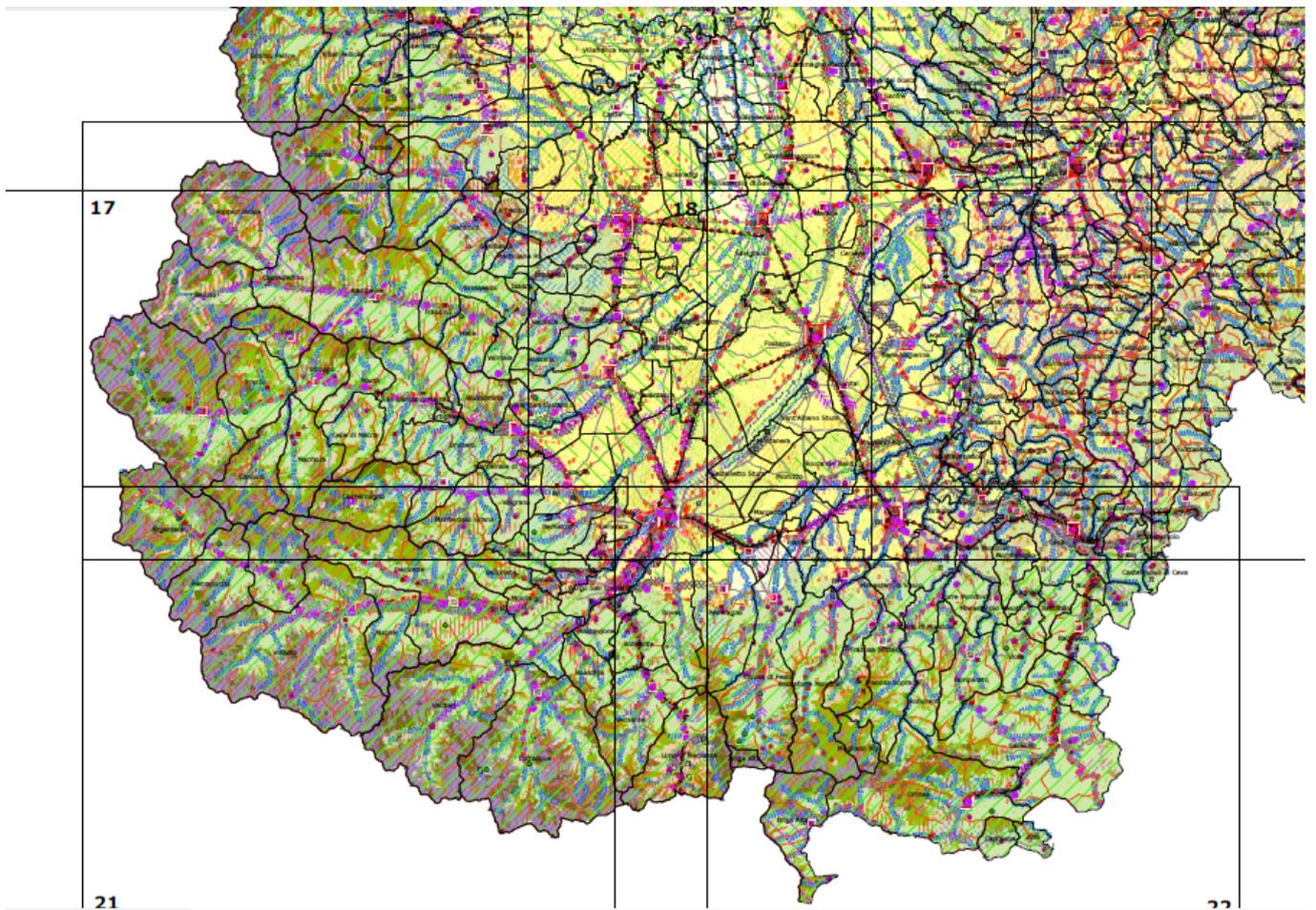


Figura 14 - Estratto della "Tavola P4" del PPR - Componenti paesaggistiche.

### Componenti naturalistico-ambientali

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Vette (art. 13)
-  Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
-  Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
-  Zona Fluviale Allargata (art. 14)
-  Zona Fluviale Interna (art. 14)
-  Laghi (art. 15)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
-  Praterie rupicole (art. 19)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
-  Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
-  Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

### Componenti percettivo-identitarie

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)
-  Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

-  Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
-  Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
-  Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
-  Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
-  Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
-  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Temi Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
-  Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

### Temi di base

-  Autostrade
-  Ferrovie
-  Confini comunali
-  Edificato produttivo-commerciale
-  Strade statali, regionali e provinciali
-  Sistema idrografico
-  Edificato residenziale

### Componenti storico-culturali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

-  Rete viaria di eta' romana e medievale
-  Rete viaria di eta' moderna e contemporanea
-  Rete ferroviaria storica

Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):



-  Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
-  Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
-  Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
-  Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
-  Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
-  Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
-  Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
-  Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
-  Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
-  Sistemi di fortificazioni (art. 29)

### Componenti morfologico-insediative

-  Porte urbane (art. 34)
-  Varchi tra aree edificate (art. 34)
-  Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
-  Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
-  Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
-  Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
-  Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
-  Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
-  "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
-  Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
-  Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
-  Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
-  Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
-  Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
-  Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

### Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

-  Elementi di criticità puntuali (art. 41)
-  Elementi di criticità lineari (art. 41)

Figura 15 - Legenda della "Tavola P4" del PPR - Componenti paesaggistiche.

#### 4.1.7.2 Obiettivi

Il livello di connessione e coordinamento tra PTR e PPR si è esplicato mantenendo strategie e **obiettivi generali** e differenziando solo successivamente gli obiettivi specifici propri delle oggettività relative a ciascun piano. La Figura 16 nel seguito affianca e illustra gli obiettivi generali dei due Piani.

<b>1.1. VALORIZZAZIONE DEL POLICENTRISMO E DELLE IDENTITÀ CULTURALI E SOCIO-ECONOMICHE DEI SISTEMI LOCALI</b>	
<b>Piano Paesaggistico</b>	<b>Piano Territoriale</b>
1.1.1 Riconoscimento della strutturazione del territorio regionale in paesaggi diversificati	1.1.1 Riconoscimento delle articolazioni strategiche e strutturali del territorio regionale, definizione e organizzazione dei sistemi di progettualità locale
1.1.2 Potenziamento della immagine articolata e plurale del paesaggio piemontese	1.1.2 Riproduzione della varietà culturale territoriale attraverso il riconoscimento delle specificità delle identità culturali e socio-economiche delle popolazioni locali, la rivitalizzazione delle aree rurali e delle risorse specifiche dei territori e la promozione dei centri urbani, anche minori, e della loro caratterizzazione nei singoli Ait
1.1.3 Valorizzazione e tutela del paesaggio attraverso la sovrapposizione e l'interazione delle componenti caratterizzanti gli Ambiti paesaggistici rispetto ai Sistemi locali individuati dal Ptr	1.1.3 Territorializzazione dei progetti di sviluppo locale per la riproduzione delle identità e la promozione degli attori collettivi locali
1.1.4 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale	1.1.4 Potenziamento della distribuzione policentrica e reticolare delle opportunità per le attività produttive e dell'accessibilità ai servizi per i residenti, il turismo o le produzioni di livello regionale e sovragionale
<b>1.2. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E DEL PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE</b>	
<b>Piano Paesaggistico</b>	<b>Piano Territoriale</b>
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 sovragionale, 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 ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico	1.2.4 Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici
	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.)

<b>1.3. VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE DEI TERRITORI</b>	
<b>Piano Paesaggistico</b>	<b>Piano Territoriale</b>
1.3.1 Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio	1.3.1 Integrazione delle attività agricole con quelle legate all'artigianato ed al turismo naturalistico, culturale e didattico, nell'ottica di un utilizzo multifunzionale dello spazio rurale
1.3.2 Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale	1.3.2 Riqualificazione fisica e funzionale dei centri storici urbani, rurali e montani, al fine di promuovere forme nuove di attrazione territoriale
1.3.3 Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero dagli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza	1.3.3 Riconoscimento, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio produttivo e paesaggistico
	1.3.4 Sviluppo di sistemi di fruizione per promuovere il turismo culturale ed ecologico rivolto al patrimonio culturale e paesaggistico

Figura 16 - Estratto da Allegato A delle Norme di Attuazione del PPR (cfr. anche RA PTR) generali PTR-PPR.

Si riportano nel seguito le schede degli **obiettivi specifici** definiti dal PPR per gli Ambiti ricadenti nel territorio cuneese.

## AMBITO 46 – PIANA TRA PO E STURA DI DEMONTE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.1.4.</b> Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p>	Potenziamento delle relazioni tra Racconigi e Pollenzo.
<p><b>1.2.1.</b> Salvaquardia 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.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaquardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Organizzazione dei piani di gestione del patrimonio forestale dei SIC.</p> <p>Promozione di normative specifiche attuative per le trasformazioni delle cascine e del contesto rurale di pianura; conservazione delle formazioni lineari.</p>
<p><b>1.3.2.</b> Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.</p>	Promozione di normative specifiche attuative per le trasformazioni interne ai nuclei storici e per la riqualificazione diffusa degli spazi pubblici urbani consolidati.
<p><b>1.4.3.</b> Contenimento e integrazione delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile, anche mediante il concorso attivo delle popolazioni insediate.</p> <p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Regolamentazione delle modalità di espansione dei nuclei storici e delle aree connesse a circonvallazioni e infrastrutture viarie, preservando la continuità degli spazi aperti tra i centri di Moretta, Polonghera e Casalgrasso e tra Savigliano e Genola, e arrestando la crescita arteriale produttiva e commerciale tra i centri di Savigliano e Marene.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.
<p><b>2.1.1.</b> Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p>	Razionalizzazione dell'irrigazione e valutazione di possibili alternative culturali al mais (praticoltura, arboricoltura anche in short rotation), per mitigare l'impatto sui fattori ambientali della produzione agraria (suolo e acqua).

### Comuni

Bra (46-65), Caramagna Piemonte (46), Casalgrasso (44-45-46), Cavallerleone (46), Cavallermaggiore (46), Cervere (46), Cherasco (46-59-64), Faule (46), Genola (46-58), Marene (46), Monasterolo di Savigliano (46), Moretta (46-48), Murello (46), Pancalieri (44-46), Polonghera (46), Racconigi (46), Ruffia (46), Sanfrè (46-65), Savigliano (46-58), Sommariva del Bosco (46-65), Villafranca Piemonte (46-48), Villanova Solaro (46).

## AMBITO 47 – SALUZZESE

Obliezioni	Linee di azione
<p><b>1.2.1.</b> Salvaquardia 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.</p>	Ripristino delle zone umide che caratterizzavano l'area.
<p><b>1.3.3.</b> Salvaquardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	Recupero del patrimonio edilizio storico delle borqate e dei nuclei maggiormente caratterizzanti il territorio, con i relativi contesti (terrazzamenti, aree boschive, percorsi); valorizzazione dei castagneti da frutto.
<p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	
<p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p> <p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Contenimento della crescita dispersiva arteriale tra Saluzzo e Lagnasco, favorendo la densificazione del tessuto urbano, la gerarchizzazione dei percorsi distributivi e la comparsa di nuovi elementi di centralità nel corridoio costruito tra Saluzzo, Manta, Terzuolo e Costigliole Saluzzo.</p> <p>Consolidamento e riorganizzazione del costruito diffuso ad ovest della congiungente Revello-Envie.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	Valorizzazione dei prodotti ortofrutticoli locali della fascia submontana, che caratterizzano un paesaggio policulturale in alternanza a prati e fasce boscate. Valutazione della possibilità di riconversione a uso agrario, prevalentemente praticolo, delle aree della media pianura con caratteri di idromorfia del suolo.
<p><b>1.8.3.</b> Riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari.</p>	Recupero delle aree collinari.

### Comuni

Brondello (47-50), Cardè (47-48), Castellar (47), Costigliole Saluzzo (47-51-58), Envie (47), Lagnasco (47), Manta (47), Pagno (47), Revello (47-50), Saluzzo (47), Scarnafigi (47), Torre San Giorgio (47), Verzuolo (47).

## AMBITO 48 – PIANA TRA BARGE, BAGNOLO E CAVOUR

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.1.</b> 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.</p>	<p>Gestione specifica delle superfici boscate (soprattutto dei castagneti), con il recupero delle formazioni da frutto e quelle a ceduo, anche a fini di protezione da incendi; gestione dei rimboschimenti verso una maggiore rinaturalizzazione.</p>
<p><b>1.2.1.</b> 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.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Recupero del patrimonio edilizio storico delle borgate e dei nuclei maggiormente caratterizzanti il territorio, con i relativi contesti (terrazzamenti, aree boschive, percorsi): ricostruzione e valorizzazione del reticolo di formazioni lineari arboree e/o arbustive, lungo corsi d'acqua, fossi e viabilità.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Promozione della densificazione del tessuto urbano, della gerarchizzazione dei percorsi distributivi e di nuovi elementi di centralità, nel corridoio costruito tra Bagnolo Piemonte e Barge.</p> <p>Contenimento delle aree edificate a ridosso della Rocca di Cavour e riconversione del centro di Montoso; contenimento della crescita arteriale dispersa tra Saluzzo e Lagnasco, da Bagnolo Piemonte in direzione di Montoso e sulla corona di Bricherasio.</p>
<p><b>1.5.4.</b> Qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale al tessuto urbano e ai luoghi centrali con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato.</p> <p><b>1.8.2.</b> Potenziamiento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Promozione di interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e dei margini degli insediamenti nelle aree di pianura, preservando l'interruzione del costruito tra Cavour e Bagnolo Piemonte e tra Bagnolo Piemonte e Bibiana.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p><b>1.8.1.</b> Contrasto all'abbandono del territorio, alla scomparsa della varietà paesaggistica degli ambiti boscati (bordi, isole private, insediamenti nel bosco) e all'alterazione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati e del rapporto tra versante e piana.</p> <p><b>2.3.3.</b> Recupero naturalistico o fruitivo delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse.</p>	<p>Tutela delle aree montane di Villar di Bagnolo, di Pra 'd Mille, dei versanti barocesi (anche quelli di fronte al Montebracco), delle frazioni di Mondarello e Montescotto.</p>
<p><b>1.9.3.</b> Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti.</p>	<p>Contenimento dell'impatto prodotto dalle attività estrattive industriali.</p>
<p><b>2.1.1.</b> Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p>	<p>Gestione delle terre a bassa capacità protettiva, presenti nella media pianura, finalizzata ad evitare un'eccessiva conversione a mais.</p>

### Comuni

Bagnolo Piemonte (48-49), Barge (48), Bibiana (48-49), Bricherasio (48), Campiglione-Fenile (48), Cardè (47-48), Cavour (48), Garzigliana (48), Moretta (46-48), Villafranca Piemonte (46-48).

## AMBITO 50 – VALLE PO E MONTE BRACCO

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Reimpianto di conifere spontanee e di provenienza certificata nel piano subalpino. Valorizzazione delle specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti, con interventi selvicolturali mirati e attraverso la conservazione dei portaseme.</p>
<p><b>1.3.2.</b> Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico, delle borgate, dei nuclei isolati e dei relativi contesti (aree boschive, percorsi), attraverso la connessione territoriale, materiale e immateriale, delle principali emergenze storico-artistiche.</p>
<p><b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.</p>	<p>Definizione di interventi di mitigazione a scala territoriale degli insediamenti estrattivi esistenti e tutela degli scorci panoramici.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento della dispersione insediativa diffusa a Nord e ad Est di Paesana (espansioni residenziali diffuse e grandi contenitori di attività economiche), associato ad interventi di riqualificazione paesaggistica; limitazione della crescita dispersiva lineare tra Paesana e Sanfront, preservando i varchi nel costruito.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	
<p><b>1.8.1.</b> Contrasto all'abbandono del territorio, alla scomparsa della varietà paesaggistica degli ambiti boscati (bordi, isole prative, insediamenti nel bosco) e all'alterazione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati e del rapporto tra versante e piana.</p>	<p>Salvaguardia delle attività agricole residue in bassa valle e sui conoidi laterali.</p>

### Comuni

Brondello (47-50), Crissolo (50), Gambaasca (50), Martiniana Po (50), Oncino (50), Ostanta (50), Paesana (50), Revello (47-50), Rifreddo (50), Sanfront (50).

## AMBITO 51 – VAL VARAITA

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.</p> <p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Promozione di buone pratiche forestali ed agronomiche atte a favorire, nel piano montano, popolamenti misti di faggio e abete bianco, alternanza di utilizzi (bosco-prato-pascoli-coltivi), multifunzionalità dei territori che rischiano l'abbandono e salvaguardia delle specie spontanee rare.</p>
<p><b>1.3.2.</b> Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico, delle borgate, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (percorsi, terrazzamenti, aree boschive); gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo e al mantenimento delle antiche bandite con selvicoltura specifica.</p>
<p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Promozione di interventi di riqualificazione edilizia delle aree maggiormente colpite dal disorganico sviluppo edilizio degli scorsi decenni (spazi pubblici, qualità dei margini).</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento di nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi nelle aree del fondovalle di Sampeyre.</p> <p>Promozione di attività artigianale e di produzione casearia.</p>
<p><b>1.8.3.</b> Riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari.</p>	<p>Mitigazione dell'impatto di insediamenti che compromettono relazioni consolidate tra centri storici e contesto o che alterano intervalli liberi, skyline e assi fruitivi nelle borgate dell'area di Sampeyre e Casteldelfino.</p>
<p><b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p> <p><b>2.6.1.</b> Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.</p>	<p>Interventi di regimazione dei corsi d'acqua, del Varaita, nella conca di Chianale e Pontechianale e suoli alti versanti alpini, realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica piuttosto che con soluzioni invasive o estranee alle tradizioni costruttive locali.</p> <p>Contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.</p>
<p><b>3.1.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Contenimento degli impatti delle nuove infrastrutture attraverso il rispetto dei rapporti scalari e morfologici con le peculiarità del luogo, nelle aree di alta valle tra Pontechianale e Bellino in cui sorgono le nuove piccole attività produttive.</p>

### Comuni

Bellino (51), Brossasco (51), Busca (51-58), Casteldelfino (51), Costigliole Saluzzo (47-51-58), Frassinò (51), Isasca (51), Melle (51), Piasco (51), Pontechianale (51), Rossana (51), Sampeyre (51), Valmala (51), Venasca (51).

## AMBITO 52 – VAL MAIRA

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.1.4.</b> Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p> <p><b>4.4.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti terziari, commerciali e turistici, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p> <p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	<p>Promozione e sviluppo di attività commerciali integrate con le tipicità culturali, per la valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche, insediative e culturali dell'alta valle, connesse alla tradizione occitana e agli obiettivi di turismo sostenibile.</p>
<p><b>1.2.1.</b> 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.</p>	<p>Tutela degli elementi di interesse geomorfologico delle porzioni di territorio più elevate in quota (creste rocciose, pietrale, affioramenti).</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei borghi, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali .</p>
<p><b>1.5.1.</b> Riqualficazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Monitoraggio e contenimento degli insediamenti sui margini del nucleo, tutelandone le visuali e gli ecosmaici di sbocco vallivo.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento dell'edificazione lungo strada e della dispersione insediativa di Dronero sul versante Nord della valle e sul fondovalle, con attenzione al ruolo strutturante del corso d'acqua.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali del paesaggio collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Conservazione dei prati sulle rotture di pendenze dei versanti e dei pascoli alpini d'alta quota, con attenzione alla gestione dei possibili sovraccarichi di bestiame.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Valorizzazione delle borgate sui versanti, per favorire la percezione della valle, e recupero dei percorsi escursionistici e naturalistici.</p>
<p><b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p>	<p>Promozione di una gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo, con programmazione di selvicoltura produttiva nelle aree poste a quote inferiori e sulle minori pendenze; contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.</p>

### Comuni

Acceglio (52), Canosio (52), Cartignano (52), Celle di Macra (52), Dronero (52-58), Elva (52), Macra (52), Marmora (52), Prazzo (52), Roccabruna (52), San Damiano Macra (52), Stroppo (52).

## AMBITO 53 – VAL GRANA

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	<p>Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.</p>
<p><b>1.3.1.</b> Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaquardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Valorizzazione e recupero delle cappelle campestri che conservano opere pittoriche e scultoree legate al territorio; recupero del patrimonio edilizio storico delle borgate, dei nuclei maggiormente caratterizzanti il territorio e dei relativi contesti (terrazzamenti, aree boschive, percorsi).</p>
<p><b>1.4.1.</b> Salvaquardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale.</p>	<p>Salvaquardia delle aree con "suoli rossi" che rappresentano una rarità per il paesaggio montano piemontese.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali, soprattutto lungo il fondovalle di Valgrana.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p> <p><b>4.3.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Salvaquardia delle superfici erbacee dei bassi versanti, per il loro carattere di variabilità paesaggistica, e dei pascoli alpini d'alta quota.</p> <p>Valorizzazione dell'aspetto culturale delle attività caratterizzanti la vallata, del patrimonio industriale e dell'agricoltura, in particolare nel fondovalle e sui conoidi laterali dove le antiche borgate occitane hanno conservato il loro tradizionale aspetto.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Ridefinizione dei sistemi insediativi con mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta, in particolare per preservare l'interruzione del costruito tra Valgrana, Monterosso Grana e Pradleves.</p>
<p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Promozione di incentivi per la conversione attiva a fustaia dei popolamenti cedui a prevalenza di faggio, con priorità per i popolamenti invecchiati e delle stazioni più stabili.</p>
<p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	<p>Razionalizzazione dei flussi turistici; promozione di forme alternative di ospitalità presso gli alpeghi e dell'escursionismo.</p>

### Comuni

Castelmagno (53), Montemале di Cuneo (53-58), Monterosso Grana (53), Pradleves (53), Valgrana (53).

## AMBITO 54 – VALLE STURA

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	<p>Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.</p> <p>Conservazione attiva, con metodi razionali di gestione, delle aree a prato poste sulle numerose rotture di pendenza dei versanti e dei pascoli alpini.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei borghi, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (percorsi, terrazzamenti, aree boschive).</p>
<p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Riqualificazione dell'area compresa tra Demonte e Borgo S. Dalmazzo, per gli ambiti maggiormente compromessi dalle espansioni edilizie più recenti.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p><b>1.7.2.</b> 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.</p> <p><b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p>	<p>Programmazione di interventi di ingegneria naturalistica, soprattutto nelle aree tutelate; riduzione del trasporto solido e regolazione delle acque; contrasto dei fenomeni erosivi e dei dissesti delle superfici acclivi attraverso una gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo nei territori di alta quota.</p> <p>Contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.</p>
<p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento di nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi, arrestando la crescita dispersiva di Borgo San Dalmazzo in risalita lungo il corridoio di fondovalle.</p>
<p><b>1.8.4.</b> Valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.</p>	<p>Contenimento del traffico veicolare e promozione di una fruizione sostenibile degli antichi percorsi per il Colle della Maddalena.</p>

### Comuni

Aisone (54), Argentera (54), Borgo San Dalmazzo (54-55-58), Demonte (54), Gaiola (54), Moiola (54), Pietraporzio (54), Rittana (54), Roccasparvera (54), Sambuco (54), Valloriate (54), Vinadio (54).

## AMBITO 55 – VALLE GESSO

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.</p> <p>Conservazione attiva delle aree a prato della bassa valle per il mantenimento della ricchezza paesaggistica; valorizzazione degli utilizzi agrari marginali tipici del fondovalle.</p>
<p><b>1.3.1.</b> Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p>	<p>Valorizzazione degli aspetti culturali delle antiche attività agricole, delle loro testimonianze materiali (tetti in paglia, terrazzamenti, muri a secco, canalizzazioni) e delle attività protoindustriali, integrandole con le risorse naturalistiche e turistiche dell'area.</p>
<p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Riorganizzazione delle aree insediate con l'inserimento di funzioni centrali e con l'incremento degli spazi pubblici identitari. Densificazione e riordino del tessuto disperso tra Borgo San Dalmazzo e Roccavione.</p>
<p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento di nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi, in particolare degli incipienti fenomeni dispersivi di Entracque.</p>
<p><b>1.9.3.</b> Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti.</p>	<p>Contenimento dell'espansione delle cave di calcare da cemento che, dalla media valle, arrivano fino in prossimità del parco.</p>

### Comuni

Borgo San Dalmazzo (54-55-58), Entracque (55), Roaschia (55), Roccavione (55-56-58), Valdieri (55), Vernante (55-56).

## AMBITO 56 – VAL VERMENAGNA

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	<p>Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.</p> <p>Conservazione attiva delle aree a prato della bassa valle e degli utilizzi agrari tradizionali tipici.</p>
<p><b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p>	<p>Gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo ed al miglioramento degli habitat, anche mediante rimboschimenti con conifere autoctone in assenza di portaseme relitti.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Rivalutazione del ruolo culturale delle antiche attività artigianali: valorizzazione dei caratteristici tetti in paglia delle borgate fra Robilante e Vernante, anche migliorando l'accessibilità dei versanti in cui sono inseriti con percorsi naturalistici; rafforzamento dell'offerta turistica bi-stagionale, anche mediante iniziative congiunte con le comunità del versante francese.</p>
<p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento delle espansioni a carattere disperso di Robilante in risalita verso i versanti vallivi: densificazione delle espansioni recenti di Robilante e Vernante, con attenzione al ruolo strutturante della linea di pedemonte.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Recupero delle antiche attività di estrazione dei minerali, con possibile riconversione in ecomusei.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Conservazione delle interruzioni del costruito trasversali alla valle tra Robilante e Vernante e tra Vernante e Limone Piemonte.</p>
<p><b>1.8.5.</b> Mitigazione e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi infrastrutture (viabilità, ferrovia, energia).</p>	<p>Mitigazione e riqualificazione paesaggistica delle opere infrastrutturali connesse al potenziamento del traforo del Tenda.</p>
<p><b>1.9.3.</b> Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti.</p>	<p>Contenimento dell'impatto prodotto dalle attività estrattive industriali (silice e minerale per i cementifici) e degli impianti per il loro trattamento.</p>
<p><b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p>	<p>Gestione degli impianti di risalita con maggiore attenzione all'ambiente, in particolare per quanto riguarda le pratiche antierosive; contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.</p>

### Comuni

Limone Piemonte (56), Robilante (56), Roccavione (55-56-58), Vernante (55-56).

## AMBITO 57 – VAL PESIO

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.1.4.</b> Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p>	Tutela e valorizzazione dell'accessibilità e della percezione di elementi caratterizzanti, quali il percorso di valle integrato con il sistema degli insediamenti e il sistema boschivo.
<p><b>1.2.1.</b> 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.</p>	Gestione sostenibile e multifunzionale del vasto patrimonio forestale pubblico e privato; rinaturalizzazione delle aree critiche; conservazione di formazioni boschive miste e disetanee per tutelare e incrementare gli attuali livelli di biodiversità.
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portamenti e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	Conservazione e valorizzazione integrata delle risorse storiche e naturalistiche (in particolare per l'ambito fluviale) e del sistema industriale storico connesso con attività turistiche a basso impatto. Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei borghi, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (percorsi, terrazzamenti, aree boschive), anche mediante iniziative di valorizzazione a carattere tematico.
<p><b>1.7.1.</b> Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	
<p><b>4.2.1.</b> Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e di offerta turistica che qualificano l'immagine del Piemonte.</p>	
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	Contenimento della dispersione urbana a sud di Chiusa di Pesio e all'imbocco di valle; riduzione della crescita arteriale su fondovalle attorno a San Bartolomeo.
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.
<p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	Ricostruzione di fustaie miste di faggio ed abeti nel piano montano.
<p><b>2.6.1.</b> Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali. la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.</p>	Promozione di interventi di consolidamento dei versanti instabili e di regimazione delle acque, con priorità per l'ingegneria naturalistica.

### Comuni

Briga Alta (57-62), Chiusa di Pesio (57-58-61), Peveragno (57-58), Roccaforte Mondovì (57-61-62).

## AMBITO 58 – PIANURA E COLLI CUNEESE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p> <p><b>2.5.1.</b> Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi.</p>	<p>Impianto di colture arboree e ricostituzione di formazioni lineari fuori foresta, eventualmente utilizzabili per la produzione di risorse energetiche rinnovabili.</p>
<p><b>1.3.1.</b> Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Recupero e tutela delle tracce della viabilità e dell'organizzazione territoriale e valorizzazione culturale delle antiche attività industriali.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p> <p><b>4.3.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare delle attività industriali e artigianali ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali in uscita dai centri di Centallo e Fossano e tra Narzole, Moglia d'Inverno, San Nazario, Lucchi e Guidone; tutela dei corridoi ecologici residui; ridisegno dei sistemi insediativi con mantenimento degli intervalli tra i nuclei; valorizzazione degli effetti di porta tra Morozzo e Margarita, Dronero, Caraglio e Cervasca, attraverso concentrazioni di spazi pubblici e nuovi elementi di centralità tra Cuneo e Beinette e intorno a Busca.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali del paesaggio collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p><b>1.9.1.</b> Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.</p>	<p>Riqualificazione delle aree dismesse industriali, commerciali o militari.</p>
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>2.1.1.</b> Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p> <p><b>2.3.2.</b> Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso.</p> <p><b>3.1.2.</b> Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera</p>	<p>Promozione di incentivi alla ricostituzione di prati stabili. Promozione di buone pratiche per un utilizzo agrario compatibile con l'attitudine dei terreni (riduzione della coltura maidicola): mitigazione degli impatti dell'attività zootecnica: tutela della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle falde.</p>
	<p>Riqualificazione paesistica degli impatti prodotti dalle opere infrastrutturali.</p>

### Comuni

Beinette (58), Bernezzo (58), Borgo San Dalmazzo (54-55-58), Boves (58), Busca (51-58), Caraglio (58), Castelletto Stura (58), Centallo (58), Cervasca (58), Chiusa di Pesio (57-58-61), Costigliole

Saluzzo (47-51-58), Cuneo (58), Dronero (52-58), Fossano (58-59), Genola (46-58), Margarita (58), Montanera (58), Montemarle di Cuneo (53-58), Morozzo (58), Peveragno (57-58), Pianfei (58-60-61), Roccavione (55-56-58), Sant'Albano Stura (58-59), Savigliano (46-58), Tarantasca (58), Vignolo (58), Villafalletto (58), Villar San Costanzo (58), Vottignasco (58).

## AMBITO 59 – PIANALTO DELLA STURA DI DEMONTE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.1.</b> 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.</p> <p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Recupero e valorizzazione delle aree dei terrazzi antichi, delle zone umide più significative e delle formazioni vegetali lineari, tutelando la biodiversità delle terre della media pianura, con una gestione agraria meno aggressiva.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p> <p><b>1.4.1.</b> Salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale.</p>	<p>Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (aste fluviali, percorsi) in relazione al sistema delle canalizzazioni principali; valorizzazione delle aree rurali ad impronta storica.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Valorizzazione dell'area archeologica da porre a sistema con le permanenze culturali di una più ampia strutturazione insediativa di epoca romana.</p>
<p><b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.</p>	<p>Tutela degli scorci panoramici fruibili delle superfici a terrazzo.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare delle attività industriali e artigianali con eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali tra Narzole, Moglia d'Inverno, San Nazario, Lucchi e Guidone. Inserimento di servizi e centralità, con intervallo inferiore a 700 m. negli sviluppi arteriali tra Carrù e Crava; gerarchizzazione dei percorsi per preservare la continuità degli spazi aperti.</p>
<p><b>1.7.4.</b> Valorizzazione del sistema storico di utilizzo e di distribuzione delle acque per usi produttivi dei fiumi e dei canali, anche mediante attività innovative.</p>	<p>Valorizzazione del sistema idrico artificiale che ha determinato storicamente lo sviluppo insediativo e la fruizione culturale del territorio.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Ridefinizione dei sistemi insediati con mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta tra Cherasco e Narzole.</p>

### Comuni

Bene Vagienna (59), Carrù (59), Cherasco (46-59-64), Fossano (58-59), Lequio Tanaro (59), Magliano Alpi (59-61), Narzole (59-64), Piozzo (59), Rocca de' Baldi (59-60), Salmour (59), Sant'Albano Stura (58-59), Trinità (59).

## AMBITO 60 – MONREGALESE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.</p>	<p>Valorizzazione dei terrazzi tramite la promozione di usi del suolo ecocompatibili e tutela degli scorci panoramici fruibili da essi.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Salvaguardia e valorizzazione tematica della leggibilità delle tracce storiche fortemente stratificate (dall'età medievale all'infrastrutturazione novecentesca); conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei borghi, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali (percorsi, terrazzamenti, aree boschive).</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Contenimento delle forme di sviluppo lineare ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali tra Mondovì e Pianfei; inserimento di servizi e centralità, con intervallo inferiore a 700 m. negli sviluppi arteriali tra Mondovì, Vicoforte e San Michele di Mondovì.</p>
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Recupero e realizzazione di formazioni lineari arboree, che contribuiscono a mascherare le infrastrutture più impattanti.</p>
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Ridisegno dei sistemi insediati con mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta tra Mondovì e Villanova Mondovì.</p>
<p><b>1.9.3.</b> Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti.</p>	<p>Contenimento dell'impatto prodotto dall'espansione delle cave di calcare per la produzione di pietrischi.</p>
<p><b>3.2.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)</p>	<p>Contenimento degli impatti prodotti dagli insediamenti logistici.</p>
<p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	<p>Sviluppo di attività turistiche e agrituristiche, favorite dall'elevata accessibilità dell'area.</p>

### Comuni

Briaglia (60), Lesegno (60-62), Mondovì (60), Niella Tanaro (60-63), Pianfei (58-60-61), Rocca de' Baldi (59-60), San Michele Mondovì (60-61), Vicoforte (60-61), Villanova Mondovì (60-61).

## AMBITO 61 – VALLI MONREGALESI

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p> <p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Valorizzazione degli aspetti culturali delle attività caratterizzanti le vallate, in particolare dell'alpicoltura tradizionale, da mantenere radicata sul territorio (ecomuseo dell'alpicoltura tradizionale).</p> <p>Valorizzazione integrale del sistema insediativo e storico-culturale, con particolare cura della sua leggibilità nelle aree più lontane dai tratti iniziali di fondovalle.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p> <p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Valorizzazione e conservazione integrata del patrimonio edilizio storico delle borgate, dei nuclei isolati dell'edilizia sparsa a servizio degli alpeggi e dei relativi contesti territoriali (terrazzamenti, aree boschive, percorsi), recuperando complessivamente a livello territoriale la fascia che si estende dalle più alte borgate sino alle zone dei pascoli.</p>
<p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p> <p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	<p>Recupero del patrimonio edilizio dequalificato e sottoutilizzato, fruibile da un turismo di tipo sostenibile che permette di tutelarne gli elementi storico-culturali; interventi di riqualificazione edilizia (con attenzione agli spazi pubblici e ai bordi) delle aree maggiormente interessate dal disorganico sviluppo edilizio degli anni '60-'80.</p>
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali delle espansioni suburbane di Artesina e Prato Nevoso. Inserimento di servizi e centralità, con intervallo inferiore a 700 m, negli sviluppi arteriali tra Roccaforte Mondovì e Lurisia.</p>

### Comuni

Battifollo (61-62), Chiusa di Pesio (57-58-61), Frabosa Soprana (61), Frabosa Sottana (61), Garesio (61-62), Liso (61), Magliano Alpi (59-61), Mombasiglio (61), Monastero di Vasco (61), Monasterolo Casotto (61), Montaldo di Mondovì (61), Ormea (61-62), Pamparato (61), Pianfei (58-60-61), Roburent (61), Roccaforte Mondovì (57-61-62), San Michele Mondovì (60-61), Scagnello (61), Torre Mondovì (61), Vicoforte (60-61), Villanova Mondovì (60-61), Viola (61).

## AMBITO 62 – ALTA VALLE TANARO E CEBANO

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	Promozione di azioni di gestione selvicolturale idonee a salvaguardare e valorizzare le specie spontanee rare.
<p><b>1.3.1.</b> Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p> <p><b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.</p>	Promozione culturale delle attività caratterizzanti la vallata e valorizzazione della fruizione turistico-ricreativa; realizzazione di percorsi curati lungo i sentieri esistenti e di nuovi tracciati che valorizzino le maggiori emergenze paesaggistiche.
<p><b>1.3.2.</b> Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.</p>	Conservazione integrata del patrimonio edilizio storico delle borgate, dei nuclei isolati e dei relativi contesti territoriali.
<p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.8.2.</b> Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	Contenimento dello sviluppo lineare ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali nelle aree di Nucetto, Bagnasco, Priola, Garesio e Ormea, con attenzione al ruolo strutturante delle linee di pedemonte e di lungofiume e di sbocco della valle a Ceva, San Giovanni e Priero. Ridisegno dei sistemi insediati con mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta tra Ceva, Nucetto, Bagnasco, Priola, Garesio e Ormea.
<p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	Tutela dell'elevata integrità del paesaggio e degli elementi di varietà paesaggistica.
<p><b>2.3.1.</b> Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p>	Monitoraggio e prevenzione dei dissesti dei bassi e medi versanti montani in connessione con il mantenimento delle vie di comunicazione; contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.
<p><b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.</p>	Conservazione e tutela dei castagneti da frutto e delle aree a prato, con gestione forestale e pastorale mirata alla protezione del suolo dai fenomeni erosivi e dai dissesti nelle parti più acclivi.
<p><b>2.6.1.</b> Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.</p>	Inserimento di popolamenti misti di faggio e abete bianco e reinserimento di abete bianco e pino cembro nei lariceti, nel piano montano.
<p><b>3.1.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	Mitigazione e riqualificazione paesaggistica delle opere infrastrutturali connesse al potenziamento della SS28 Colle di Nava.

### Comuni

Alto (62), Bagnasco (62), Battifollo (61-62), Briga Alta (57-62), Caprauna (62), Castellino Tanaro (62), Castelnuovo di Ceva (62), Ceva (62), Garesio (61-62), Igliano (62), Lesegno (60-62), Marsaglia (62-63), Montezemolo (62-63), Murazzano (62-63), Nucetto (62), Ormea (61-62), Paroldo (62), Perlo (62), Priero (62), Priola (62), Roascio (62), Roccaforte Mondovì (57-61-62), Sale delle Langhe (62), Sale San Giovanni (62), Torresina (62).

## AMBITO 63 – ALTE LANGHE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.1.4.</b> Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p> <p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p> <p><b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.</p>	<p>Valorizzazione del patrimonio di strutture fortificate, della rete dei percorsi di collegamento con la viabilità principale e del sistema delle piste e dei sentieri; tutela delle peculiarità storico-culturali dei nuclei e dei centri isolati; conservazione integrata dei sistemi insediativi "colonici"; miglioramento del sistema di punti panoramici.</p>
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.</p> <p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Gestione forestale mirata alla tutela della biodiversità e alla prevenzione della diffusione di specie esotiche; valorizzazione delle specie spontanee rare e degli alberi fuori foresta, soprattutto se di specie tartufigene; incentivazione della conversione attiva a fustaia dei popolamenti cedui a prevalenza di querce.</p>
<p><b>1.4.3.</b> Contenimento e integrazione delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile, anche mediante il concorso attivo delle popolazioni insediate.</p> <p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p> <p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento e razionalizzazione dello sviluppo lineare nei fondovalle ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali intorno a Santo Stefano Belbo, Castiglione Tinella e Manco; protezione delle aree che hanno mantenuto (o stanno recuperando) assetti culturali riconoscibili o consolidati; incentivazione della residenzialità come presidio del territorio.</p> <p>Tutela delle aree agricole periurbane attraverso la limitazione delle impermeabilizzazioni, conservazione degli elementi tipici del paesaggio rurale (filari, siepi, canalizzazioni, ecc.), promozione dei prodotti agricoli locali e valorizzazione delle eventuali attività agricole in chiave turistica e didattica.</p>
<p><b>1.6.3.</b> Sviluppo delle pratiche culturali e forestali innovative nei contesti periurbani, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla gestione delle aree fruibili per il tempo libero e per gli usi naturalistici.</p>	<p>Attivazione di programmi per la valorizzazione di attività agricole specificatamente legate alla produzione tipica e alla fruizione turistica.</p>
<p><b>1.7.1.</b> Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche, ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	<p>Ampliamento della protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua con interventi coordinati (sul modello dei "Contratti di Fiume") o nell'ambito di processi concertati.</p>
<p><b>1.7.2.</b> 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.</p>	<p>Mitigazione visiva e riduzione dell'impatto degli interventi a margine degli alvei fluviali.</p>
<p><b>1.7.5.</b> Potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale</p>	<p>Valorizzazione degli elementi di raccordo naturali (quinte arboree, strade bianche lungo gli argini, aree agricole golenali, ...) per favorire la continuità fisica e paesaggistica</p>

	degli elementi naturali lungo la valle.
<b>1.7.6.</b> Potenziamento e valorizzazione della fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali della rete fluviale e lacuale.	Valorizzazione delle fasce fluviali anche mediante la realizzazione di percorsi fruitivi lungo le sponde dei fiumi.
<b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale. <b>2.5.1.</b> Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi.	Promozione di incentivi alla ceduazione a regime nelle aree più acclivi e instabili.

#### **Comuni**

Albaretto della Torre (63), Arguello (63), Bastia Mondovì (63), Belvedere Langhe (63), Benevello (63), Bergolo (63), Bonvicino (63), Borgomale (63), Bosia (63), Bossolasco (63), Bubbio (63), Camerana (63), Camo (63), Cassinasco (63-71), Castelletto Uzzone (63), Castino (63), Cerretto Langhe (63), Cessole (63), Cigliè (63), Cissone (63), Cortemilia (63), Cossano Belbo (63), Cravanzana (63), Feisoglio (63), Gorzegno (63), Gottasecca (63), Lequio Berria (63), Levice (63), Loazzolo (63), Mango (63-64), Marsaglia (62-63), Mombarcaro (63), Monastero Bormida (63), Monesiglio (63), Montezemolo (62-63), Murazzano (62-63), Niella Belbo (63), Niella Tanaro (60-63), Olmo Gentile (63), Perletto (63), Pezzolo Valle Uzzone (63), Pruneto (63), Rocca Cigliè (63), Roccaverano (63-72), Rocchetta Belbo (63), Saliceto (63), San Benedetto Belbo (63), San Giorgio Scarampi (63), Santo Stefano Belbo (63-64-71), Serole (63-72), Serravalle Langhe (63), Sessame (63), Somano (63), Torre Bormida (63), Trezzo Tinella (63-64), Vesime (63).

## AMBITO 64 – BASSE LANGHE

Obiettivi	Linee di azione
<p><b>1.1.2.</b> Potenziamento dell'immagine articolata e plurale del paesaggio piemontese</p> <p><b>1.1.4.</b> Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p> <p><b>1.4.1.</b> Salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale.</p> <p><b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.</p>	<p>Valorizzazione sistemica del paesaggio della viticoltura di eccellenza, delle strutture fortificate, della rete dei percorsi di collegamento, dei sistemi insediativi rurali per nuclei sparsi e del sistema di punti panoramici.</p> <p>Valorizzazione degli assetti insediativi storicamente consolidati e dei relativi sistemi di relazioni; controllo dello sviluppo urbanistico dei borghi minori, con individuazione delle fasce di salvaguardia delle visuali, degli intervalli liberi, dei punti panoramici, del disegno microurbano di bordo, porta ed espansione.</p>
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p>	<p>Salvaguardia dei potenziali corridoi ecologici connessi con il Tanaro e del sistema del reticolo idrografico secondario.</p>
<p><b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.</p> <p><b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Protezione delle aree che hanno mantenuto (o stanno recuperando) assetti culturali riconoscibili o consolidati; incentivo all'uso di palificazioni in legno di specie locali nella viticoltura; ripristino di alberi campestri, fruttiferi e non, di piante ornamentali tradizionali (es. rose) nelle capezzagne o di boschetti, per ricostituire la varietà del paesaggio tradizionale nelle aree vinicole intensive, anche a servizio del turismo enogastronomico.</p>
<p><b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p> <p><b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Mantenimento di elevati livelli di metastabilità del paesaggio viticolo e ricostituzione di boschi misti di diverse specie, secondo fasce di vegetazione naturali.</p>
<p><b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p> <p><b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p> <p><b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p><b>1.5.5.</b> Compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate (depurazione dell'aria dalle immissioni inquinanti, fissazione delle polveri, ricarica delle falde acquifere, regolazione del ciclo idrogeologico, contenimento del disturbo acustico, regolazione microclimatica, ...).</p> <p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento degli interventi non finalizzati alla valorizzazione dei luoghi; conservazione integrata del patrimonio storico e del relativo contesto paesaggistico (percorsi panoramici per la connessione degli insediamenti rurali isolati); promozione di buone pratiche per il recupero, il completamento funzionale, il riuso a fini turistico-ricettivi e la localizzazione degli insediamenti produttivi e delle relative infrastrutture; rilocalizzazione o mitigazione di impatto degli interventi pregressi (in particolare lungo gli alvei fluviali, nell'area di Alba), nonché dello sviluppo dei borghi minori, degli insediamenti lineari e posti sui versanti a franapoggio, nei fondivalle e nelle piane agricole del Tanaro.</p>

<p><b>1.7.1.</b> Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche, ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	<p>Ampliamento della protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua con interventi coordinati (sul modello dei "Contratti di Fiume") o nell'ambito di processi concertati.</p>
<p><b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.  <b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Promozione di incentivi per l'inerbimento dei vigneti, dei nocioleti, dei frutteti e dei pioppeti, attraverso una gestione forestale adeguata per la tutela della biodiversità e la prevenzione della diffusione di specie esotiche.</p>
<p><b>3.1.1.</b> Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)  <b>3.1.2.</b> Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera</p>	<p>Mitigazione delle opere infrastrutturali connesse al potenziamento dell'autostrada Asti-Cuneo.</p>

### Comuni

Alba (64-65), Barbaresco (64), Barolo (64), Castiglione Falletto (64), Castiglione Tinella (64-71), Cherasco (46-59-64), Clavesana (64), Coazzolo (64), Diano d'Alba (64), Dogliani (64), Farigliano (64), Grinzane Cavour (64), Guarene (64-65), La Morra (64), Mango (63-64), Monchiero (64), Monforte d'Alba (64), Montelupo Albese (64), Monticello d'Alba (64-65), Narzole (59-64), Neive (64), Neviglie (64), Novello (64), Piobesi d'Alba (64-65), Roddi (64), Roddino (64), Rodello (64), Santa Vittoria d'Alba (64-65), Santo Stefano Belbo (63-64-71), Serralunga d'Alba (64), Sinio (64), Treiso (64), Trezzo Tinella (63-64), Verduno (64).

## AMBITO 65 – ROERO

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.3.</b> Conservazione e 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.	Salvaguardia della varietà paesistica, evitando l'abbandono, la trasformazione monocolturale a vigneto di interi versanti e la perdita del frazionamento dei lotti e della varietà culturale; ripristino di aree prato-pascolive per il mantenimento della biodiversità.
<b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità (soprattutto nella zona dell'altopiano), ripristino delle formazioni arboree e/o arbustive con sviluppo prevalentemente lineare, in quanto elementi di elevato valore paesaggistico fondamentali nella rete ecologica di ambito rurale.
<b>1.4.4.</b> Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani.	Tutela delle visuali e contenimento degli impatti lungo le fasce di crinale.
<b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane. <b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.	Contenimento dello sviluppo lineare ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali tra i nuclei di crinale e nella piana alluvionale del Tanaro, con consolidamento e compattazione dei filamenti di cresta già urbanizzati.
<b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.
<b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale. <b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).	Inerbimento dei vigneti, dei nocioleti, dei frutteti e dei pioppeti; conservazione dei grandi alberi campestri, dei maggiori castagneti da frutto e del pino silvestre, anche con reimpianti di provenienza indigena.
<b>4.5.1.</b> Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali.	Potenziamento dell'utilizzo integrato degli "alberghi diffusi" e delle attrezzature per la ristorazione e l'agriturismo.

### Comuni

Alba (64-65), Baldissero d'Alba (65), Bra (46-65), Canale (65), Carmagnola (45-65-66), Castagnito (65), Castellinaldo (65), Ceresole d'Alba (65), Corneliano d'Alba (65), Govone (65), Guarene (64-65), Magliano Alfieri (65), Montà (65), Montaldo Roero (65), Monteu Roero (65), Monticello d'Alba (64-65), Piobesi d'Alba (64-65), Pocopaglia (65), Priocca (65), San Martino Alfieri (65-68), Sanfrè (46-65), Santa Vittoria d'Alba (64-65), Santo Stefano Roero (65), Sommariva del Bosco (46-65), Sommariva Perno (65), Vezza d'Alba (65).

Figura 17 - Estratti dall'Allegato B delle Norme di Attuazione del PPR - Schede Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per gli ambiti di paesaggio di interesse.

#### 4.1.7.3 Verifica di coerenza

L'analisi operata evidenzia per tutti gli ambiti di paesaggio del territorio dell'ATO4 obiettivi e linee d'azione riconducibili all'obiettivo generale del PPR "Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico ambientale", in particolare rispetto a quanto prescritto dalle Norme di Attuazione del PPR ai seguenti articoli:

art. 13 Aree di montagna

art. 14 Sistema idrografico

art. 15 Laghi e Territori contermini

- art. 16 Territori coperti da foreste e da boschi*  
*art. 18 Aree protette e altre aree di conservazione della biodiversità*  
*art. 19 Aree rurali di elevata biopermeabilità*  
*art. 20 Aree di elevato interesse agronomico*

In tale obiettivo sono riassunte le tematiche – esplicitate attraverso linee di azioni, indirizzi e prescrizioni normative, con le quali è riscontrabile una generale coerenza indiretta con gli obiettivi e le azioni del Pdl.

Per quanto riguarda specificamente la tutela degli aspetti paesaggistici degli ambiti del PPR, indicata dagli articoli su citati, gli interventi previsti dal Pdl trovano una diretta rispondenza con le azioni mirate al miglioramento dell'inserimento ambientale degli impianti di depurazione; si evidenzia invece una assenza di coerenza attribuita agli obiettivi del Pdl che prevedono interventi potenzialmente interferenti a livello paesaggistico in zone soggette a vincolo (estensione delle reti acquedottistiche e fognarie) e all'incremento della capacità di depurazione riferita nello specifico all'ampliamento del depuratore di Moretta e di quello di Villanova, su un'area di elevato interesse agronomico (art. 20) e di pertinenza del sistema idrografico (art. 14) relativamente alla fascia dei 150 m dai corsi d'acqua.

La rispondenza normativa andrà verificata puntualmente con quanto definito per il singolo territorio nella fase di progettazione degli interventi, in tale fase infatti gli interventi ricadenti nelle aree individuate tra i "Beni Paesaggistici" riportati nella Tavola P2.5" del PPR saranno sottoposti alla procedura per l'ottenimento dell'"Autorizzazione paesaggistica" ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004.

La coerenza esterna del Pdl con tali obiettivi del PPR è riassunta nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.8 Programma di Sviluppo Rurale 2104-2020

In data 23 febbraio 2017 la Commissione Europea ha approvato il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) per la Regione Piemonte.

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) è lo strumento attraverso cui ciascuna regione programma e attua le politiche strutturali per lo sviluppo rurale dell'Unione europea, utilizzando le risorse del FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale). Il PSR delinea gli indirizzi di sviluppo delle politiche di innovazione per l'agricoltura e per tutti i settori economici presenti nelle aree rurali, definendo le priorità per l'utilizzo di circa 1 miliardo di euro di finanziamento pubblico, disponibile per il periodo di 7 anni 2014-2020.

Diversamente dagli altri piani e programmi vigenti sul territorio, il PSR è un piano non coercitivo ma che si basa sull'adesione volontaria dei candidati, ovvero lo sviluppo rurale è attuato attraverso il riconoscimento di premi e sostegni agli agricoltori che esercitano la loro attività ponendosi come obiettivo di operare meglio rispetto al minimo richiesto, ossia la semplice osservazione delle normative vigenti; questo, in termini ambientali, si traduce nella proposta di misure, azioni ed interventi per il mantenimento/miglioramento dell'ambiente.

In termini di miglioramento degli aspetti socio-economici dell'agricoltura, il PSR, attraverso la definizione delle priorità, propone misure, azioni ed interventi miranti a migliorare le condizioni ambientali (investimenti miranti al risparmio energetico, alla riduzione delle emissioni, al risparmio idrico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili, ecc.).

In particolare il PSR persegue le 6 Priorità dell'UE in materia di sviluppo rurale:

P1: trasferimento di conoscenze e innovazione;

P2: competitività dell'agricoltura;

P3: filiere alimentari e gestione dei rischi;

P4: ambiente (biodiversità e paesaggi, acque, suoli);

P5: cambiamento climatico (efficienza nell'uso delle risorse e riduzione delle emissioni);

P6: inclusione sociale e sviluppo delle zone rurali.

Le Misure comprendono una serie di interventi, attivati attraverso i bandi, che contribuiscono alla realizzazione di una o più delle Priorità sopracitate.

#### 4.1.8.1 Obiettivi

La strategia del PSR della Regione Piemonte si basa su tre obiettivi fondamentali che si richiamano direttamente alla strategia Europa 2020 e agli obiettivi sanciti dall'Unione europea per lo sviluppo rurale. Gli obiettivi fondamentali portano a fattore comune gruppi di fabbisogni, evidenziando anche il ruolo trasversale di alcuni di essi, in particolare quelli legati all'innovazione, all'ambiente e al clima.

Gli obiettivi fondamentali e le specifiche azioni previste sono riassunti nel seguito:

1. Stimolare la competitività del settore agricolo, agroalimentare, no food e forestale: sono previste azioni di innovazione tecnologica e organizzativa volte a favorire la qualificazione produttiva e la riduzione dei costi, la diversificazione, una migliore integrazione di filiera, il ricambio generazionale, il supporto alla penetrazione dei mercati;
2. Contribuire alla gestione sostenibile delle risorse naturali e all'azione per il clima; le specifiche azioni sono mirate a:
  - favorire l'azione collettiva per massimizzare i risultati a livello territoriale e per offrire opportunità di valorizzazione in termini di qualità dei prodotti e del territorio;
  - affiancare alle misure di investimento e di compensazione economica un'intensa azione sul fronte dell'adeguamento delle competenze degli operatori, attraverso le misure di formazione, informazione, consulenza e attivando le forme di cooperazione che possono facilitare il trasferimento dell'innovazione e stimolare l'azione collettiva;
  - sostenere gli investimenti materiali laddove rappresentano la soluzione più efficace per raggiungere i target ambientali, ad esempio per quanto concerne la gestione dei reflui zootecnici in relazione all'inquinamento da nitrati; soprattutto nelle aree montane sono spesso indispensabili investimenti in infrastrutture rurali per consentire un utilizzo sostenibile delle foreste e dei pascoli;
3. Contribuire a un equilibrato sviluppo economico, sociale e territoriale delle aree rurali, attraverso specifiche misure tra le quali:
  - agire sul tessuto imprenditoriale locale per creare opportunità occupazionali; l'attenzione si rivolge sia al sistema delle imprese agricole e forestali (essenziali anche dal punto di vista della sostenibilità e della gestione del territorio), sia alle micro e piccole imprese operanti nelle specializzazioni locali (es. artigianato, turismo, servizi);
  - sviluppare l'offerta di servizi alle persone e alle famiglie, per migliorare la qualità della vita dei residenti e facilitare l'insediamento di nuova popolazione e imprese;

- operare sul miglioramento e adeguamento delle infrastrutture necessarie allo sviluppo delle attività agricole, forestali e turistiche, in un'ottica di pianificazione locale e con attenzione agli aspetti di sostenibilità;
- curare l'assetto del territorio e valorizzare il patrimonio locale: produzioni tipiche, cultura, paesaggio, natura, per costruire un'offerta territoriale attrattiva.

In particolare le azioni di cui all'obiettivo 3 si rivolgono alle aree montane e di alta collina, accomunate dalla fragilità territoriale, dal lungo percorso di declino dei decenni precedenti e da incoraggianti segnali di rivitalizzazione comparsi negli ultimi anni.

L'azione del PSR si collega alla Strategia unitaria per la montagna, definita nel Documento Strategico Unitario 2014-2020 della Regione Piemonte, e con la Strategia macro-regionale alpina europea per le Alpi e ai suoi obiettivi strategici a cui la Regione Piemonte ha aderito. Inoltre si pone in coerenza con la Strategia nazionale per le Aree Interne.

Con il PSR la Regione Piemonte ha attivato le 15 Misure elencate nel seguito, che nel loro insieme prevedono 66 tipi di interventi:

**Misure per l'introduzione di innovazioni, per il miglioramento del capitale umano e per la qualificazione delle produzioni**

- M01 Formazione, informazione e scambi interaziendali;
- M02 Servizi di consulenza alle aziende agricole;
- M03 Adesione ai regimi di qualità;
- M16 Cooperazione;

**Misure di sostegno agli investimenti in agricoltura**

- M04 Investimenti in immobilizzazioni materiali (miglioramento aziende agricole, agroindustria, infrastrutture agro-silvo-pastorali, investimenti non produttivi a finalità ambientale);
- M05 Prevenzione e ripristino danni da calamità naturali;
- M06 Sviluppo delle aziende agricole (premio giovani e diversificazione);

**Misure per investimenti nel settore forestale**

- M08 Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e per il miglioramento della redditività delle foreste;

**Misure per lo sviluppo delle zone rurali**

- M07 Servizi di base e rinnovamento dei villaggi (piani di sviluppo e manuali, banda larga, infrastrutture per il turismo rurale, ristrutturazione alpeggi);
- M19 LEADER, strategia che offre ai territori la possibilità di scegliere e gestire i propri interventi;

**Misure per pratiche agricole e forestali a favore dell'ambiente e del cambiamento climatico**

- M10 Pagamenti agro-climatico-ambientali;
- M11 Agricoltura biologica;
- M12 Indennità Natura 2000;
- M13 Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali (pagamento compensativo per le zone montane).

#### 4.1.8.2 Verifica coerenza esterna

In generale gli interventi previsti dal Pdl sono ininfluenti rispetto agli obiettivi del PSR; unicamente possono essere individuate interrelazioni tra il Pdl e le seguenti sottomisure previste dalla *Misura M04*:

- 4.3.1 - Miglioramento delle infrastrutture irrigue consortili: realizzazione o ampliamento di invasi e bacini idrici al di sotto dei 250.000 metri cubi, con sistemi di adduzione, distribuzione e monitoraggio.
- 4.3.2 - Ripristino di strade e acquedotti rurali al servizio di più aziende: gli investimenti realizzati in aree montane e in aree collinari, gli acquedotti, le infrastrutture di viabilità (piste e strade) e logistica contribuiscono a evitare l'abbandono, a migliorare le condizioni degli operatori, anche in alpeggio e consentire l'accesso ad aree boscate. Tutte le opere devono essere al servizio della collettività e non di singole aziende.

Nello specifico infatti il potenziamento e miglioramento del monitoraggio degli scarichi e delle emissioni dei depuratori, nonché il mantenimento e adeguamento di piccoli impianti di depurazione in aree strategiche per il sistema irriguo che ne utilizza le acque di scarico, previsto dal Pdl, può andare positivamente incontro agli obiettivi del PSR.

La valutazione di coerenza è riportata nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.9 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione

Il *Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione 2015-2020*, approvato il 19 aprile 2016 dal Consiglio regionale, è uno strumento di pianificazione con ambiziosi obiettivi in termini di sostenibilità e promozione di una cultura ambientale improntata alla riduzione dei rifiuti, al riuso di beni a fine vita e al riciclaggio; il Piano punta alla riduzione dell'‘impronta ecologica’ determinata dai rifiuti mediante l'eliminazione degli sprechi e favorendo la reimmissione dei materiali trattati nei cicli produttivi, ovvero a un sistema in cui tutte le attività produttive sono organizzate in modo che i rifiuti diventino risorse.

##### 4.1.9.1 *Obiettivi*

I principali obiettivi della programmazione al 2020 sono:

- riduzione della produzione dei rifiuti a 455 kg per abitante (a fronte di una stima di produzione al 2020 pari a 486 kg/ab);
- raccolta differenziata di almeno il 65% a livello di ciascun Ambito territoriale ottimale (a livello regionale si è attestata al 52,5% nel 2013 e al 53,5% nel 2014);
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a 159 kg (212,6 kg/ab nel 2013 e 212,2 kg/ab nel 2014);
- raggiungimento di un tasso di riciclaggio di almeno il 55% in termini di peso (nel 2013 la percentuale era del 50,1);
- avvio a recupero energetico solo delle frazioni di rifiuto per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia;
- in via prioritaria autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi a livello di Ambito territoriale ottimale; in ogni caso tale autosufficienza deve essere garantita a livello regionale;
- riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (Rub) fino ad un loro azzeramento a partire dal 2020;
- abbandono del ricorso allo smaltimento in discarica dei rifiuti recuperabili.

In particolare, per quanto di attinenza con le proposte del Pdl, al capitolo 6 del Piano, riferito ai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, gli emendamenti sono volti ad impegnare la Regione ad effettuare campagne annuali di monitoraggio della produzione e della qualità dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque reflue, al fine di verificarne l'idoneità al recupero. Con altro emendamento inoltre

introduce un paragrafo relativo alla Soglia di Attenzione per l'Utilizzo dei Fanghi (SAUF): una procedura per valutare la pericolosità del fango nel caso fosse rilevata la presenza di composti organici non previsti dalla normativa e che permette di valutare, di volta in volta, la possibilità di proseguire con l'utilizzo dei fanghi in agricoltura o di sospenderla.

#### 4.1.9.2 Verifica di coerenza

Con riferimento specifico a quanto previsto dal su citato capitolo 6, ed in particolare alla possibilità di mantenere lo stato attuale di utilizzo dei fanghi in agricoltura intorno al 96,8%, si riscontra coerenza diretta con l'obiettivo del Pdl volto alla "*integrazione/adequamento/centralizzazione trattamento fanghi*"; le azioni previste dall'obiettivo vanno nell'ottica di realizzare-adequare funzionalmente in via prioritaria i tre poli principali per il trattamento dei fanghi (Cuneo-Govone-Moretta) ed in via subordinata gli impianti a potenzialità inferiore, dove convogliare, tramite trasporto su gomma, i fanghi dei depuratori minori che, successivamente al trattamento e alla verifica dell'idoneità al recupero, potranno essere utilizzati in agricoltura o recuperati a fini energetici.

La valutazione di coerenza è riportata nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.10 Piano regionale di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento

Nell'ambito della tutela delle risorse idriche la Regione Piemonte, in attuazione della Legge Regionale n. 61/2000, ha emanato il Regolamento Regionale n. 1/R del 20/02/2006 recante la "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (L.R. 29/12/2000 n. 61)" successivamente modificato ed integrato dal Decreto della Presidente della Giunta Regionale n. 7/R del 02/08/2006.

Il Regolamento rappresenta la prima attuazione dell'art. 113 del D. Lgs. 152/06 e disciplina:

- lo scarico di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
- l'immissione delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da altre condotte separate;
- le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da opere e interventi soggetti alle procedure di valutazione di impatto ambientale;
- le immissioni delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Le acque meteoriche non disciplinate dal presente regolamento non sono soggette a vincoli o prescrizioni ai fini della prevenzione dei rischi ambientali.

Ai sensi dell'art. 7 la formazione, il convogliamento, la separazione, la raccolta, il trattamento e l'immissione nel recapito finale delle acque di prima pioggia e di lavaggio sono soggetti alle disposizioni del presente Capo qualora provengano dalle superfici scolanti di insediamenti ed installazioni in cui si svolgono o siano insediati:

- a) le attività di cui all'Allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);
- b) gli impianti stradali o lacuali di distribuzione del carburante, come definiti dalla normativa regionale vigente in materia di rete distributiva dei carburanti;
- c) gli stabilimenti di lavorazione di oli minerali non rientranti nelle fattispecie di cui alla lettera a) ed i depositi per uso commerciale delle stesse sostanze soggetti ad autorizzazione ai sensi normativa vigente in materia;
- d) i centri di raccolta, deposito e trattamento di veicoli fuori uso;
- e) i depositi e gli impianti soggetti ad autorizzazione o comunicazione ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti e non rientranti nelle attività di cui alla lettera a);

f) i centri intermodali previsti dal Piano territoriale regionale.".

Ai sensi dell'art. 8 le acque di prima pioggia e di lavaggio sono recapitate:

a) in pubblica rete fognaria;

b) in acque superficiali;

c) sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente realizzabili anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili.

In particolari situazioni di pericolo per l'ambiente, l'autorità competente può richiedere che le acque di prima pioggia e di lavaggio siano trattate come rifiuti, ai sensi della vigente normativa in materia.

Ai sensi dell'art. 9 del Regolamento l'immissione nei recapiti di cui al precedente articolo 8 delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio è soggetta all'adozione e al mantenimento in buono stato di manutenzione dei sistemi di raccolta e trattamento proposti nel piano di prevenzione e di gestione redatto in conformità alle disposizioni di cui all'Allegato A del Regolamento e approvati, con le prescrizioni del caso, dall'autorità competente al controllo degli scarichi. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 16 del d.lgs. 59/2005, la mancata presentazione entro i termini previsti del piano di prevenzione e di gestione o l'inosservanza delle previsioni del medesimo e delle prescrizioni dettate in merito dall'autorità competente è punita con la sanzione di cui all'articolo 59, comma 6 quater del d.lgs. 152/1999.

Il Piano di prevenzione e di gestione deve essere redatto con un livello di consistenza e di approfondimento correlato alla dimensione ed alla tipologia dell'insediamento ed alla valutazione del rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio e dovrà seguire le indicazioni contenute nell'Allegato A alla D.P.G.R. n. 1/R e includere la documentazione in esso indicata. La rappresentazione grafica e la relazione tecnica possono essere redatte in modo sintetico per gli insediamenti di modesta incidenza, mentre devono essere più ampiamente approfondite, anche con più elaborati, per gli insediamenti di elevata incidenza in termini di dimensione e d'impatto ambientale; in ogni caso devono essere inserite tutte le informazioni richieste dall'Allegato A.

Particolare attenzione va posta alla redazione del disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione che deve essere sempre ed appositamente redatto anche nei casi in cui non sia previsto alcun intervento strutturale, considerato che l'accertata inosservanza al medesimo comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.

Per l'approvazione del piano di prevenzione e gestione, poiché il regolamento fa un riferimento generico all'autorità competente al controllo degli scarichi, occorre far riferimento alle disposizioni vigenti in materia (LL.RR. 48/93 e 44/2000 e s.m.i.).

In sintesi, il riparto delle competenze in merito all'approvazione del suddetto piano è del Gestore del Servizio Idrico Integrato, nel caso di immissione in rete fognaria, mentre è quello indicato nella seguente tabella in caso di immissione in recettore diverso dalla pubblica fognatura.

Attività	Autorità competente
a) le attività di cui all'Allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59	Provincia/Città Metropolitana
b) gli impianti stradali o lacuali di distribuzione del carburante:	
- qualora si tratti di un'attività esclusivamente commerciale	Comune
- nei restanti casi	Provincia/Città Metropolitana
c) gli stabilimenti di lavorazione di oli minerali non rientranti nelle fattispecie di cui alla lettera a)	Provincia/Città Metropolitana
d) i depositi per uso commerciale delle stesse sostanze soggetti ad autorizzazione ai sensi della vigente normativa non rientranti nelle fattispecie di cui alla lettera a)	Comune
e) i centri di raccolta, deposito e trattamento di veicoli fuori uso	Provincia/Città Metropolitana
f) i depositi e gli impianti soggetti ad autorizzazione o comunicazione ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti e non rientranti nelle attività di cui alla lettera a)	Provincia/Città Metropolitana
g) le aree intermodali destinate all'interscambio di merci e materiali	Provincia/Città Metropolitana

Tabella 11 - Riparto delle competenze in merito all'approvazione del Piano di prevenzione e di gestione di cui all'Allegato A del regolamento N. 1/R e da n. 7/R.

#### 4.1.10.1 Verifica di coerenza

Con riferimento alla problematica specifica, nell'ambito degli interventi del Pdl relativi alla manutenzione straordinaria sul comparto della rete fognaria si procederà dove possibile alla separazione delle acque bianche da quelle nere consentendo di diversificare il flusso delle acque di dilavamento da quello delle utenze civili; in tal senso lo specifico obiettivo del Pdl trova coerenza diretta con gli obiettivi del Piano.

La coerenza tra gli obiettivi è evidenziata nella *Matrice di coerenza esterna* di cui alla Figura 42 al paragrafo 4.3.1.

#### 4.1.11 Piano Territoriale Provinciale

Il Piano Territoriale della Provincia di Cuneo è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 241-8817 del 24 febbraio 2009, con la finalità strategica di tendere allo sviluppo sostenibile della società e dell'economia cuneese, attraverso l'analisi degli elementi critici e dei punti di forza del territorio provinciale, e a una valorizzazione dell'ambiente in cui tutte le aree così estremamente diversificate possano riconoscersi.

##### 4.1.11.1 Elaborati

Il Piano Territoriale della provincia di Cuneo si articola nei seguenti documenti:

*Elaborati descrittivi e normativi:*

- documento programmatico,
- relazione illustrativa,

- analisi di compatibilità ambientale,
- norme di attuazione.

#### *Elaborati cartografici:*

- carta dei caratteri territoriali e paesistici (C.t.p.) composta da 22 tavole in scala 1:50000,
- carta degli indirizzi di governo del territorio (I.g.t.), composta da 64 tavole in scala 1:25000.

#### *Documentazione tecnica e statistica di valore illustrativo:*

- sintesi divulgativa,
- scenari economici e sociali,
- il sistema della mobilità,
- atlante dell'accessibilità,
- le politiche della montagna,
- matrice ambientale.

Nel corso dell'elaborazione di Varianti Strutturali, ai sensi dell'art. 17 della Legge Regionale 56/77 e s.m.i. la documentazione relativa a tali strumenti urbanistici deve essere adeguata alle disposizioni contenute nel Piano Territoriale Provinciale.

#### *4.1.11.2 Obiettivi*

Il PTP vuole rispondere a sei finalità prioritarie:

- a) rafforzare la competitività del sistema provinciale in ambito regionale, padano, alpino ed europeo;
- b) garantire l'equità socio-spaziale nell'accesso alle opportunità di sviluppo delle persone e delle imprese;
- c) valorizzare l'identità culturale e la qualità paesistica dei luoghi che compongono la multiforme realtà del cuneese;
- d) garantire adeguati livelli di sicurezza per il territorio e la società provinciale;
- e) conservare la biodiversità e migliorare la funzionalità ecologica dell'ambiente;
- f) riqualificare l'azione e la struttura della Amministrazione pubblica locale nella direzione di aumentarne l'efficacia, l'efficienza, la trasparenza e la qualità.

Gli **obiettivi specifici** sono elencati nel Documento Programmatico del Piano, descritti in schede corredate da apposita cartografia. Le schede sono raccolte per famiglie di obiettivi, contrassegnate da una lettera, e all'interno di queste per ambiti territoriali, secondo il seguente schema:

- lettera A: famiglia di politiche relative ai temi della competitività
- lettera B: famiglia di politiche relative ai temi della equità
- lettere C, D, E, sono le schede relative alle tematiche ambientali:
  - sicurezza del territorio (C)
  - qualità paesistica (D)
  - funzionalità ecologica (E)
- lettera F: famiglia di politiche relative ai temi della efficacia della azione amministrativa pubblica e del processo decisionale.

Le figure nel seguito illustrano i principali obiettivi specifici, come enunciati nel Documento Programmatico.

## A

### Rafforzamento della competitività del sistema cuneese in ambito regionale, padano ed internazionale

	<p>L'obiettivo di aumentare la competitività del sistema cuneese in ambito regionale, padano e internazionale, come condizione essenziale per sostenere il sistema economico-occupazionale dell'area trova i suoi principali riferimenti territoriali ne:</p>
<b>A.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) la rete delle città cuneesi</li><li>2) la città regionale di cuneo-borgo s.dalmazzo</li><li>3) il polo urbano di alba</li><li>4) il polo urbano di bra</li><li>5) il polo urbano di fossano</li><li>6) il polo urbano di mondovì</li><li>7) il polo urbano di saluzzo</li><li>8) il polo urbano di savigliano</li><li>9) il corridoio plurimodale torino-riviera di ponente</li><li>10) il corridoio infrastrutturale nizza-cuneo-alba-asti</li><li>11) il sistema di offerta turistico ambientale delle alpi cuneesi</li><li>12) il sistema di offerta turistica rurale delle langhe e del roero</li><li>13) il sistema di integrazione transfrontaliero</li><li>14) il sistema delle aree agricole e la filiera agro-alimentare</li><li>15) il sistema diffuso della produzione manifatturiera.</li></ol>

## B

### Garanzia della equità socio-spaziale

	<p>L'obiettivo di promuovere una equa distribuzione delle chances di vita tra ambiti territoriali e gruppi sociali diversi, trova i propri principali riferimenti territoriali</p> <p>-nei luoghi posti ai margini dei processi di sviluppo selettivo prodotto dalla competizione;</p>
<b>B.</b>	<p>-all'interno dei luoghi maggiormente sollecitati dai medesimi processi competitivi, per gruppi sociali determinati.</p> <p>Nell'area cuneese i riferimenti territoriali essenziali per questa famiglia di obiettivi sono dunque costituiti da:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) l'ambito montano delle alpi cuneesi</li><li>2) le aree svantaggiate della pianura asciutta</li><li>3) l'intero territorio provinciale.</li></ol>

## C

### Garanzia di adeguati livelli di sicurezza del territorio provinciale

---

<b>C.1.</b>	Politiche per il ripristino di condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e la prevenzione dei rischi di esondazione
<b>C.2.</b>	Politiche di ricostruzione e ripristino delle infrastrutture e degli insediamenti colpiti dagli eventi alluvionali del novembre 1994 e ottobre 1996
<b>C.3.</b>	Politiche di prevenzione dei rischi di instabilità dei versanti e di mitigazione dei rischi agli abitati ed alle infrastrutture
<b>C.4.</b>	Politiche di prevenzione di incendi boschivi
<b>C.5.</b>	Politiche di mitigazione del rischio sismico
<b>C.6.</b>	Politiche di prevenzione e mitigazione dei rischi industriali
<b>C.7.</b>	Politiche di organizzazione della struttura provinciale e delle strutture locali di protezione civile

## D

### Valorizzazione della identità culturale e della qualità paesistica del territorio cuneese

---

<b>D.0.</b>	Politiche di riconoscimento e valorizzazione della identità e delle vocazioni locali
<b>D.1.</b>	Politiche di qualificazione della struttura insediativa storica
<b>D.2.</b>	Politiche di conservazione e valorizzazione dei paesaggi agrari
<b>D.3.</b>	Politiche di valorizzazione e riscoperta degli itinerari storici
<b>D.4.</b>	Politiche per l'allestimento di una rete museale e bibliotecaria
<b>D.5.</b>	Politiche del paesaggio di crinale
<b>D.6.</b>	Politiche di riqualificazione del paesaggio forestale
<b>D.7.</b>	Politiche di tutela, valorizzazione e qualificazione paesistica degli ambienti fluviali
<b>D.8.</b>	Politiche di riqualificazione del paesaggio costruito
<b>D.9.</b>	Politiche di valorizzazione del patrimonio linguistico-etnografico della cultura occitana

## E

### Tutela della qualità biologica e della funzionalità ecologica del territorio cuneese

---

E.1.	Politiche di mantenimento della diversità biologica
E.2.	Politiche di risanamento, riabilitazione ambientale e riqualificazione paesistica
E.3.	Politiche di risanamento e riabilitazione ambientale dei corsi d'acqua
E.4.	Politiche di tutela delle acque sotterranee
E.5.	Politiche di qualificazione del patrimonio bio-vegetazionale
E.6.	Politiche di regolazione dell'attività estrattiva
E.7.	Politiche di governo unitario delle risorse idriche
E.8.	Politiche di completamento del sistema depurativo cuneese
E.9.	Politiche di monitoraggio della qualità delle acque
E.10.	Politiche energetiche
E.11.	Politiche di potenziamento del sistema per lo smaltimento dei rifiuti
E.12.	Politiche di disinquinamento atmosferico ed acustico

## F

### Riqualificazione della azione e della struttura della amministrazione pubblica locale nella direzione di aumentare l'efficacia, l'efficienza, la trasparenza e la qualità

---

F.	Questo obiettivo ha carattere strumentale rispetto all'insieme degli obiettivi del sistema di programmazione e dal suo effettivo perseguimento dipendono in misura sostanziale le possibilità di successo delle politiche individuate dal piano.
----	--

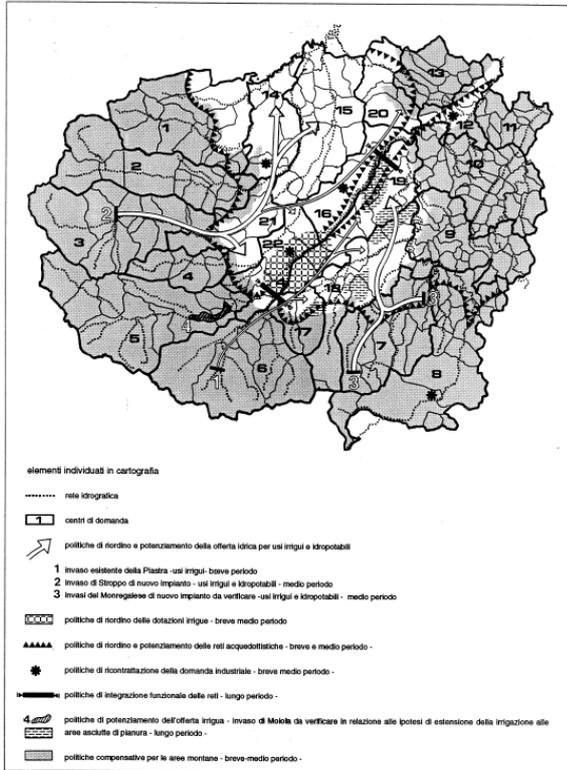
Figura 18 - Obiettivi specifici del PTP cuneese tratti dal Documento Programmatico.

#### 4.1.11.3 Verifica di coerenza esterna

Nella definizione del Pdl sono state tenute in considerazione le azioni previste dal PTP relativamente ad alcuni degli obiettivi specifici, come sopra evidenziati, di cui ai punti C e D, per quanto riguarda la conservazione paesistica, la tutela della qualità e della funzionalità ecologica e la sicurezza del territorio cuneese con i quali si rileva una coerenza indiretta negli intenti; in particolare si riscontra una coerenza diretta con le azioni funzionali agli obiettivi del punto E, esplicitate nelle schede contenute nel Documento Programmatico del PTP, (di cui in Figura 19 si riporta un esempio relativo al sistema depurativo cuneese) legatamente agli obiettivi del Pdl finalizzati alla riduzione della vulnerabilità agli inquinanti attraverso la definizione delle aree di salvaguardia delle captazioni, alla riduzione del prelievo da pozzi e relativamente al previsto incremento/adequamento della capacità depurativa degli impianti e al miglioramento della qualità degli scarichi; la coerenza tra gli obiettivi è evidenziata nella *Matrice di coerenza esterna* riportata al paragrafo 4.3.

TUTELA DELLA QUALITA' BIOLOGICA E DELLA FUNZIONALITA' ECOLOGICA DEL TERRITORIO CUNEESE

E.7. - POLITICHE DI GOVERNO UNITARIO DELLE RISORSE IDRICHE

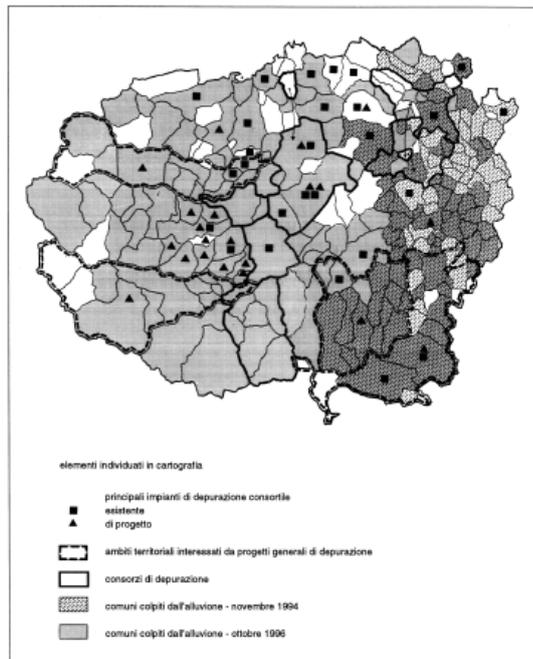


- revisione della indagine ESAP e formazione di un inventario dei consorzi irrigui come supporto informativo al previsto riordino gestionale. Ciò richiederà il rilevamento delle attuali caratteristiche territoriali (estensione, uso del suolo) infrastrutturali ed organizzative (tecnologie e disponibilità) dei consorzi e potrà consentire l'allestimento di un primo nucleo del sistema informativo delle acque;
- politiche di potenziamento infrastrutturale e di riordino organizzativo gestionale del ciclo idrico integrato (breve-medio periodo) anche in relazione alla riorganizzazione degli Enti Gestori a seguito dell'avvio della operatività dell'Autorità d'Ambito prevista dalla L. 36/1994 (Legge Galli);
- politiche di sostituzione del prelievo da pozzi con quello di acque sorgive per le utenze idropotabili a partire dalle captazioni montane attuali con miglioramento tecnologico delle reti;
- politiche di ricontrattazione della domanda industriale in relazione alla possibile introduzione di tecnologie di ricircolo o di risparmio che riducano i consumi e/o la modificazione della fonte o della destinazione delle acque immesse e scaricate (breve-medio periodo);
- politiche di miglioramento tecnologico-gestionale degli enti irrigui e acquedottistici per la riduzione delle perdite e/o il contenimento dei consumi (medio periodo) con il proseguimento delle opere di:
- rifacimento dei rivestimenti spondali della rete irrigua, da verificare in relazione agli impatti sul sistema degli acquiferi superficiali e sotterranei;
- manutenzione straordinaria e rinnovo delle reti acquedottistiche e allestimento di sistemi di telerilevamento e monitoraggio anche in relazione alla riorganizzazione degli Enti Gestori;
- incentivazione della diffusione di tecniche di irrigazione a pioggia o a goccia, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da una maglia poderalia più ampia;
- politiche di integrazione funzionale (e gestionale) della offerta acquedottistica provinciale attraverso l'interconnessione delle reti (lungo periodo);
- politiche di potenziamento dell'offerta irrigua attraverso l'allestimento di un invaso di grandi dimensioni (Moiola) da verificare in funzione dell'evoluzione prevista e registrata della domanda e in relazione alle esigenze di valorizzare l'utilizzazione turistico-ambientale dell'invaso (verifica dell'estensione e delle modalità di regolazione dei livelli di minima e massima e verifica degli scenari socio-economici ed ambientali dalla vallata con e senza intervento). In seguito alla eventuale realizzazione del nuovo invaso potranno essere riconsiderate politiche di estensione dei domini irrigui in pianura anche alla luce della evoluzione dello scenario agricolo internazionale.

segue

TUTELA DELLA QUALITA' BIOLOGICA E DELLA FUNZIONALITA' ECOLOGICA DEL TERRITORIO CUNEESE

E.8. - POLITICHE DI COMPLETAMENTO DEL SISTEMA DEPURATIVO CUNEESE



TUTELA DELLA QUALITA' BIOLOGICA E DELLA FUNZIONALITA' ECOLOGICA DEL TERRITORIO CUNEESE

E.8. politiche di completamento del sistema depurativo cuneese, a partire dall'attuazione del Piano Stralcio - programma di interventi urgenti per adempimento obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione ex legge 388/2000, attraverso:

- l'adeguamento ed il completamento degli impianti a servizio di agglomerati con più di 15.000 abitanti equivalenti (Priorità 1)
- interventi di collettamento di agglomerati con popolazione inferiore a 15.000 abitanti equivalenti attualmente serviti da impianti locali ad agglomerati con più di 15.000 a.e. (priorità 2)
- interventi che denotano condizioni fortemente critiche dal punto di vista ambientale e interventi mirati al completamento di impianti con trattamento spinto ricadenti in aree a forte contenuto antropico (priorità 2)
- interventi non ricadenti nelle precedenti casistiche (priorità 3)
- saranno da valutare iniziative di sfruttamento del biogas producibile dai fanghi di depurazione secondo le indicazioni del Piano Energetico Provinciale

principali riferimenti bibliografici  
[34, 45]

Figura 19 - Obiettivi specifici del PTP cuneese: esempio schede obiettivo E.7 - E.8

#### 4.1.12 Piano Provinciale Integrato di Protezione Civile

Il ruolo delle Province in materia di protezione civile è definito dall'art. 13 -" Competenze delle Province"- della Legge 24 febbraio 1992, n. 225, "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile" e s.m.i. I Piani provinciali di protezione civile hanno lo scopo di identificare i principali rischi, naturali ed antropici, insistenti sul territorio provinciale e dare indicazioni per mitigare la vulnerabilità territoriale, antropica, il danno nonché la probabilità di accadimento dell'evento, questo non attraverso interventi preventivi di tipo strutturale, data la quasi inesistente correlazione normativa tra la pianificazione di Protezione Civile e la pianificazione territoriale (vincolante), ma più semplicemente e realisticamente attraverso attività continue di monitoraggio.

Tenuto conto delle disposizioni normative citate, il Consiglio Provinciale di Cuneo, con deliberazione n. 60 del 17 maggio 2010, ha approvato il "Piano provinciale integrato di protezione civile" (contenente le prescrizioni del programma provinciale di previsione e prevenzione e del piano di emergenza provinciale).

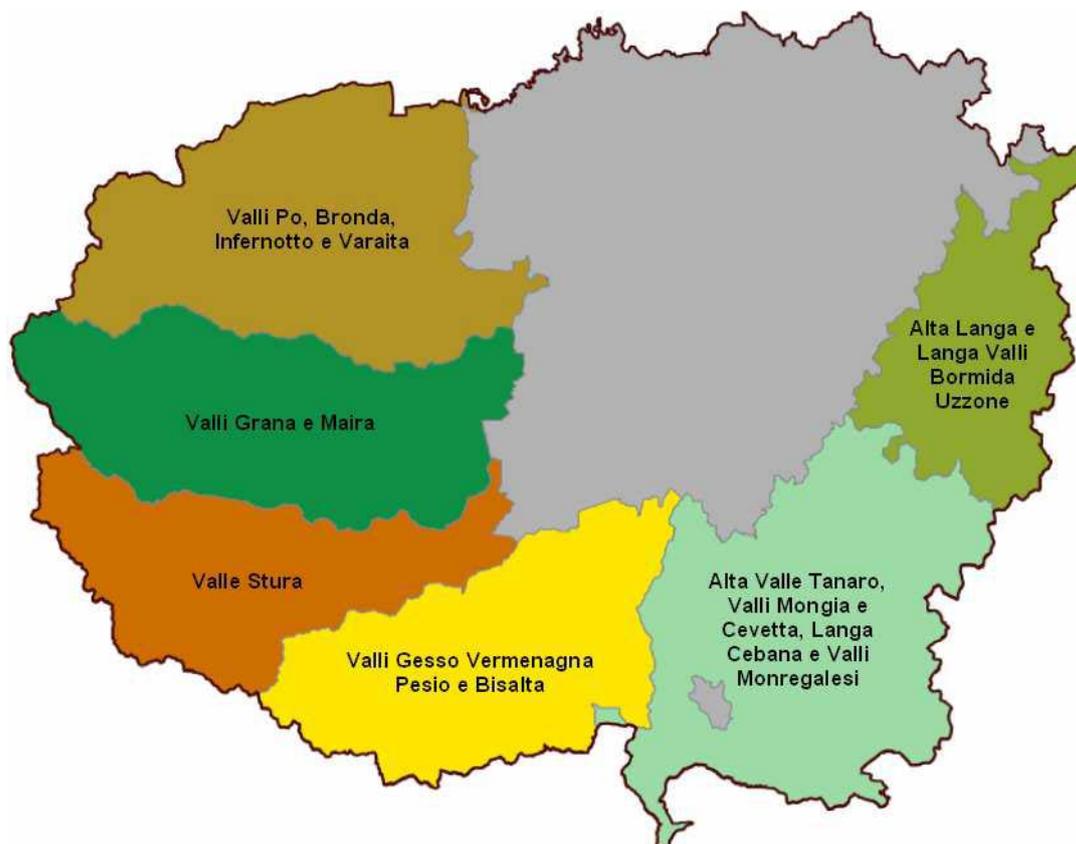


Figura 20 - Piano Integrato Provinciale di Protezione Civile: organizzazione dell'area della Provincia.

Il Piano Provinciale Integrato definisce le procedure adottate e da adottare in caso di allertamenti ed emergenze, differenziate a seconda del tipo di rischio e della sua gravità e le strutture di protezione civile che devono attivarsi e le modalità di funzionamento. In particolare il Piano:

- evidenzia tutte le risorse disponibili sul territorio,
- censisce le criticità del territorio,
- delinea i principali scenari di calamità (rischio idraulico e idrogeologico, rischio collasso dighe, rischio valanghe, rischio sismico, rischio tecnologico, scenario di rischio per incendi boschivi),

- delinea il funzionamento delle sale operative,
- fotografa l'attività del volontariato e degli altri enti che collaborano con la Provincia,
- individua le linee guida dei piani di protezione civile comunali
- rileva i piani di emergenza specifici (rischio industriale e rischio trasporto merci pericolose).

In definitiva il Piano Provinciale Integrato contiene linee di riferimento e regole di applicazione valide per gli Organi provinciali e per le Strutture provinciali e comunali di protezione civile. Il Piano ha il compito di orientare la dimensione provinciale, raccordando i vari componenti a collaborare nella gestione attuativa delle emergenze secondo le varie fasi di attivazione previste.

#### 4.1.12.1 *Elaborati*

Il Piano è strutturato in quattro volumi con i relativi allegati:

- *Volume 1 - Analisi territoriale*: contiene le notizie generali relative al territorio della Provincia di Cuneo ed i dati specifici sulle caratteristiche demografiche, la struttura socio-economica, il sistema infrastrutturale e le caratteristiche fisico - ambientali;
- *Volume 2 - Scenari di rischio*: contiene le analisi della pericolosità, della vulnerabilità del sistema antropico e della vulnerabilità territoriale al danno e la conseguente classificazione del territorio in funzione dei rischi con l'individuazione dei relativi scenari;
- *Volume 3 - Organizzazione e risorse*: contiene una descrizione del quadro normativo di riferimento e un'analisi dei compiti, ruoli e funzioni delle componenti del sistema di protezione civile e i riferimenti alle risorse attivabili;
- *Volume 4 - Procedure di emergenza*: rappresenta il documento essenziale per affrontare l'emergenza e contiene la descrizione dei sistemi di allertamento e monitoraggio, l'organizzazione relativa al coordinamento degli interventi di soccorso e assistenza, i modelli di intervento per i diversi rischi con le procedure operative articolate in base ai livelli di allerta;
- *Allegati - Dati*: elenchi e recapiti relativi agli organismi ordinariamente competenti in materia di protezione civile o che concorrono all'emergenza, alle principali strutture del sistema socio - economico (scuole, ospedali, etc.) ed alle risorse reperibili sul mercato per i fini istituzionali di protezione civile;
- *Allegati Cartografici* (scale 1:100.000 e 1:25.000):
  - carte della pericolosità idraulica e idrogeologica;
  - carte degli elementi vulnerabili;
  - carte del rischio idraulico e idrogeologico;
  - carte del rischio valanghe;
  - carta del rischio antropico;
  - carte del rischio dighe.

#### 4.1.12.2 *Obiettivi*

Il Piano di protezione civile assume i seguenti obiettivi specifici che hanno relazione con gli interventi del Pdl:

- a) ottimizzazione della rete distributiva dell'acqua potabile;
- b) Attivazione del Servizio Idrico Regionale di Emergenza per la fornitura d'acqua potabile atto a fronteggiare situazioni di emergenza idrica in caso di emergenza idrica e ogni altra ipotesi di prolungata interruzione del servizio idropotabile;
- c) Attivazione delle Aziende individuate, in posizione strategica per l'attivazione del SIRE

La gestione del servizio idrico in caso di eventi calamitosi che ne causano l'interruzione è affidata al Servizio Idrico regionale di Emergenza (SIRE). Il SIRE è a tutti gli effetti un servizio di pronto intervento per la fornitura d'acqua potabile per fronteggiare le situazioni di emergenza idrica non solamente nei periodi siccitosi, ma in ogni altra ipotesi di interruzione prolungata del servizio idropotabile. Il servizio è operativo sull'intero territorio regionale, attraverso le Aziende individuate, in posizione strategica all'interno dei 6 Ambiti territoriali ottimali.

#### 4.1.12.3 *Verifica di coerenza*

Tra gli obiettivi del Pdl trovano coerenza diretta con quanto previsto dal Piano di Protezione Civile al punto a) quelli del Segmento acquedotto, mirati espressamente alla ottimizzazione della rete distributiva dell'acqua potabile.

La coerenza tra gli obiettivi è evidenziata nella *Matrice di coerenza esterna* riportata al paragrafo 4.3.

#### 4.1.13 PRUSST del Piemonte Meridionale

Il P.R.U.S.S.T. - Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio- si colloca nell'ambito della programmazione dei fondi europei 2007 - 2013, destinati alle politiche di innovazione, di sviluppo e di coesione sociale. Il P.R.U.S.S.T., insieme ad altri finanziamenti per riqualificazione urbana, lo sviluppo sostenibile e l'ambiente (Contratti di Quartiere, Programmi Integrati: P.I.S.L. e P.T.I.) e insieme ai finanziamenti per la programmazione territoriale di area vasta (S.I.S.Te.M.A., Progetti di Territorio nei "territori snodo"), è stato avviato dal Comune di Cuneo come prima esperienza di progettazione integrata e di area vasta.

I P.R.U.S.S.T. - finanziati dal Ministero delle Infrastrutture, Direzione Di.Co.Ter - miravano alla costruzione concordata di "quadri di sviluppo territoriale" in una logica di coordinamento territoriale tra disegno nazionale strategico e progettualità locali, uniti alla mobilitazione di risorse finanziarie pubbliche e private. Il programma del Piemonte Meridionale si pone l'obiettivo di rafforzare il ruolo del Basso Piemonte come "snodo" fra l'Europa centro mediterranea e nord occidentale. Il programma ha sviluppato tre ambiti prioritari di azione, correlati reciprocamente e integrati con le iniziative in corso sul territorio:

- infrastrutture e logistica (completamento Autostrada Asti-Cuneo);
- difesa e valorizzazione del patrimonio ambientale;
- valorizzazione del patrimonio storico architettonico;

Nell'ambito locale di Cuneo il programma ha permesso di finanziare i primi progetti di riqualificazione edilizia e urbana nel centro storico e il progetto di "Valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura".

##### 4.1.13.1 *Progetto di "Valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura"*

In seguito ai finanziamenti del P.R.U.S.S.T., nel 2003 viene approvato il Piano generale di coordinamento per la valorizzazione e difesa degli ambiti fluviali del Gesso e dello Stura avviando di fatto una nuova era per il Parco Fluviale.

Insieme all'avvio dei primi cantieri, è stato sviluppato un progetto di tutela delle peculiarità naturalistiche, storico-architettoniche, culturali e agricole e delle funzioni sociali di quest'area che per la sua vicinanza al centro cittadino può contribuire significativamente al miglioramento della qualità della vita dei suoi abitanti. Tutto ciò

integrandosi, con le normali attività agricole che hanno nel tempo disegnato un paesaggio agrario esso stesso meritevole di valorizzazione.

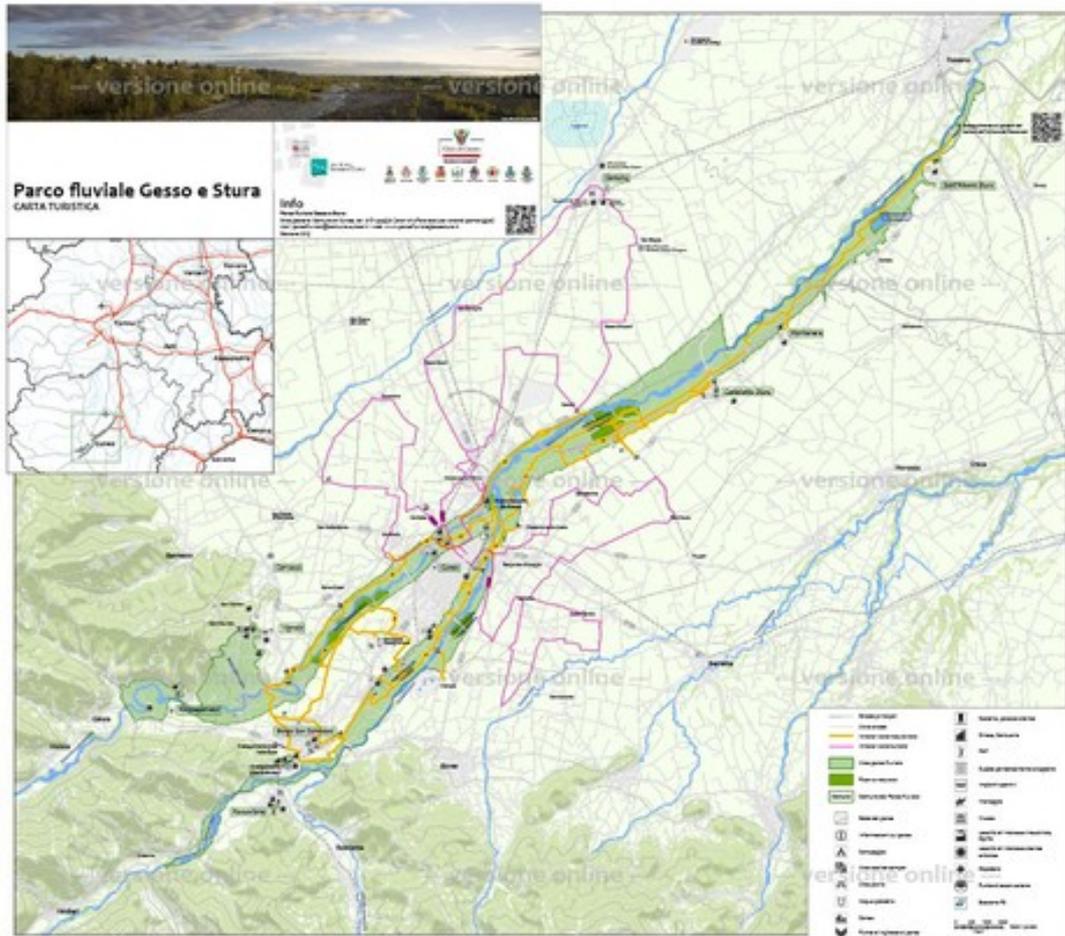


Figura 21 - La Carta del Parco Fluviale Gesso e Stura.

Il Parco fluviale Gesso e Stura si pone l'obiettivo di realizzare la promozione, lo sviluppo, il coordinamento e l'integrazione di progetti, iniziative e attività che, attraverso la valorizzazione dell'identità culturale, storica, territoriale, ambientale e paesaggistica del territorio, sta innescando un processo di sviluppo e promozione ambientale, economica e sociale.

In data 19 febbraio 2007 il Parco fluviale Gesso e Stura viene istituito dalla Regione Piemonte, con la legge regionale n.3/2007, e la gestione viene affidata al Comune di Cuneo. A partire dal 2012, poi, il Parco fluviale si è ampliato ai Comuni di Borgo San Dalmazzo, Castelletto Stura, Centallo, Cervasca, Montanera, Roccasparvera, Roccavione, Vignolo e Sant'Albano Stura, comprendendo complessivamente 10 Comuni per una superficie di circa 4.500 ha, 60 km di fiume e una popolazione di oltre 90.000 abitanti, rappresentando sempre più una cerniera di collegamento tra area montana e pianura.

Con il tempo il parco è dunque cresciuto e la sua vocazione di valorizzazione del territorio si è agganciata a quella di promozione, con l'obiettivo di creare una fascia che sia effettivamente fruibile. In particolare il Parco si pone l'obiettivo di realizzare una vera e propria "rete verde" di servizi, percorsi ciclo-pedonali e culturali insieme.

Si tratta, quindi, di uno spazio polifunzionale, adatto allo sport e al relax, ma anche alla realizzazione di manifestazioni e attività culturali.

Il Parco fluviale Gesso e Stura ha realizzato e continua a sviluppare progetti per migliorare e promuovere il territorio.

Il Parco ha avviato nel 2004 la progettazione del primo Masterplan del Parco, i cui interventi in esso contenuti sono stati completati o sono in corso di realizzazione.

Successivamente nel 2012, venne realizzato "Piano Generale di Coordinamento Parco Fluviale Gesso e Stura. Masterplan", come strumento di pianificazione, di durata almeno decennale, che individua una serie di interventi e infrastrutture da realizzare sul territorio del Parco, così come ampliato dalla legge regionale n.16 del 3 agosto 2011 entrata in vigore il 1° gennaio 2012.

Il Masterplan ha l'obiettivo di garantirne uno sviluppo il più possibile coordinato ed omogeneo e può essere considerato una sorta di "banca progetti", per alcuni dei quali è già stata individuata una possibile fonte di finanziamento, da cui attingere nei prossimi anni per proseguire nello sviluppo del Parco.

Il Masterplan ha individuato 19 interventi che interessano i dieci Comuni del Parco. Tutte opere ideate in risposta ai bisogni manifestati dal territorio e condivise con le amministrazioni comunali, interventi che puntano a un sviluppo della valenza turistica del Parco, offrendo nuovi servizi e potenziando quelli già esistenti, con un occhio di riguardo alla questione ambientale e naturalistica, ma anche alla valenza culturale ed architettonica.

I 19 interventi del Masterplan sono sotto elencati:

- Rete Verde - Completamento (su tutto il territorio del Parco);
- Rete Verde - Passerella di Roccasparvera (Roccasparvera);
- Rete Verde - Passerella presso Ponte del Sale (Borgo S. Dalmazzo, Vignolo);
- Rete Verde - Passerella presso Ponte Ferroviario (Roccamonte);
- Rete Verde - Passerella di Madonna della Riva (Cuneo);
- Flotar lento - percorribilità Stura (su tutto il territorio del Parco);
- Flotar lento - Superamento della diga di Roccasparvera (Roccasparvera);
- Flotar lento - Completamento centro canoistico Basse di Stura (Cuneo);
- Arte sui canali (Vignolo, Cervasca);
- Realizzazione di impianto di fitodepurazione (Roccasparvera);
- Miglioramento e riuso Bosco dell'Impero (Vignolo);
- Realizzazione di Parco Avventura (Roccamonte);
- Riqualificazione di Monserrato (Borgo San Dalmazzo);
- La lontra nell'Oasi della Madonnina (Sant'Albano Stura);
- Area camper a Castelletto Stura (Castelletto Stura)
- Area camper a Cuneo (Cuneo);
- Riqualificazione degli orti urbani di Cuneo (Cuneo);
- Arredo urbano e fruizione del bosco pianiziale a Montanera (Montanera);
- Valorizzazione di emergenze naturalistiche e biodiversità (su tutto il territorio del Parco).

#### 4.1.13.2 Verifica di coerenza

In relazione a quanto sopra riportato, si ritiene che in generale gli obiettivi del Pdl siano influenti rispetto alle finalità del PRUSST. Anche per le specifiche azioni a scala d'ambito previste dal Pdl nell'area di competenza del PRUSST (per il Segmento fognatura: collettamento depuratore di Entracque all'agglomerato afferente al

depuratore di Cuneo – per il Segmento acquedotto: potenziamento tubazione anello ovest di Cuneo, Vignolo-Cervasca-Caraglio-Busca) sono prevedibili effetti non significativi, esauribili nel periodo di cantiere, relativamente alla effettiva realizzazione degli interventi previsti dal Masterplan. Eventuali opere per il miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto di depurazione di Cuneo possono trovare allineamento con gli obiettivi di salvaguardia della valenza turistica del vicino Parco dello Stura.

La coerenza tra gli obiettivi è evidenziata nella *Matrice di coerenza esterna* riportata al paragrafo 4.3.

#### 4.1.14 Piani di Gestione delle Aree Protette: Piano d'area della Fascia Fluviale del Po – tratto cuneese

Il riferimento legislativo per le aree protette nazionali e regionali è la Legge Quadro delle Aree protette n. 394 del 6 dicembre 1991 che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette riguardanti la missione, la classificazione e la governance.

Tra gli strumenti di attuazione degli obiettivi posti, all'articolo 25 la Legge Quadro prevede la stesura del Piano d'Area del Parco, adottato dall'organo di gestione del Parco e approvato dalla Regione.

Nel territorio dell'ATO4 la gestione del sistema delle aree protette, dettagliato nell'ambito del capitolo 4.2 del presente documento, è affidato ai seguenti Enti:

- Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese
- Ente di gestione delle aree protette del Monviso (Ente di gestione delle aree protette del Po – tratto cuneese)
- Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Marittime

Al momento attuale solo l'Ente di gestione delle aree protette del Po è dotato di un Piano di Gestione del territorio.

L'intera fascia fluviale del fiume Po in territorio piemontese appartiene al sistema delle aree protette, istituita come "Parco Naturale" ai sensi della L. 394/91; l'area è oggetto dei dettati del Progetto Territoriale Operativo (PTO), strumento di approfondimento della pianificazione regionale nell'ambito dello specifico territorio fluviale, esplicitata attraverso il Piano d'Area.

Ricade nell'ambito del territorio provinciale cuneese il primo segmento del Parco del Po che comprende la parte più montana del fiume, che si sviluppa ad una quota altimetrica compresa tra i 3.841 e i 250 metri s.l.m., a partire dalle sorgenti del fiume Po nel Comune di Crissolo fino al confine torinese nel Comune di Casalgrasso, per una lunghezza di circa sessanta chilometri, attraversando ambienti e territori fortemente differenziati.

##### 4.1.14.1 *Elaborati*

I contenuti del Piano d'Area, ai sensi della L.R. 56/77 e succ. mod., nonché della L.R. 12/90 e della L.R.20/89, si traducono per lo più nella individuazione delle risorse naturali e delle porzioni di territorio da sottoporre a particolare tutela, nella definizione delle infrastrutture e delle linee di indirizzo di piani e programmi di settore, espressi in una serie di elaborati di Piano, corredati di schede monografiche redatte per particolari ambiti significativi.

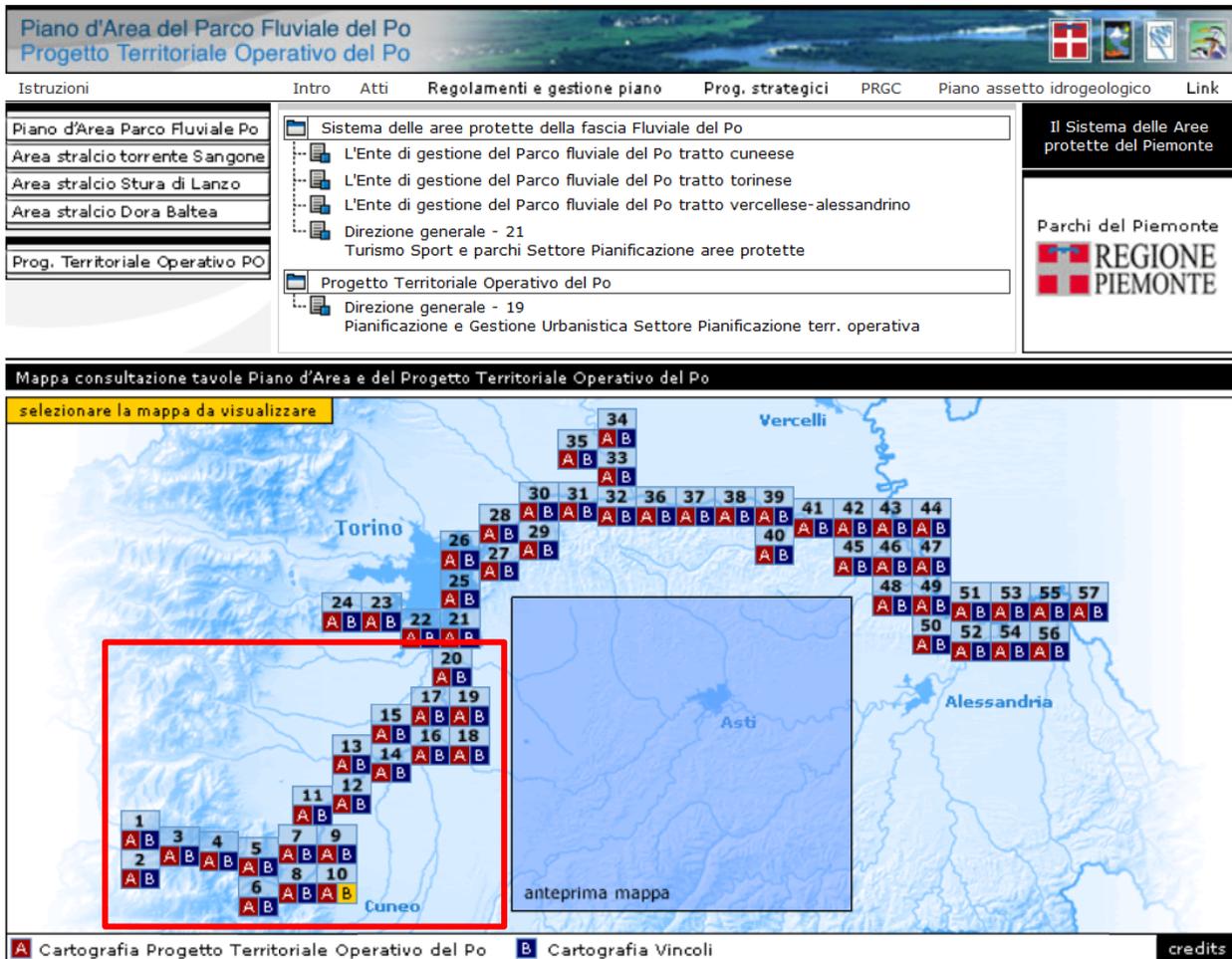


Figura 22 - Cartografia del Piano d'Area del Parco fluviale del Po - nel riquadro rosso il tratto cuneese.



Figura 23 - Legenda della cartografia del Piano d'Area del Parco fluviale del Po: zone di tutela e di particolare interesse classificate dal PdA.

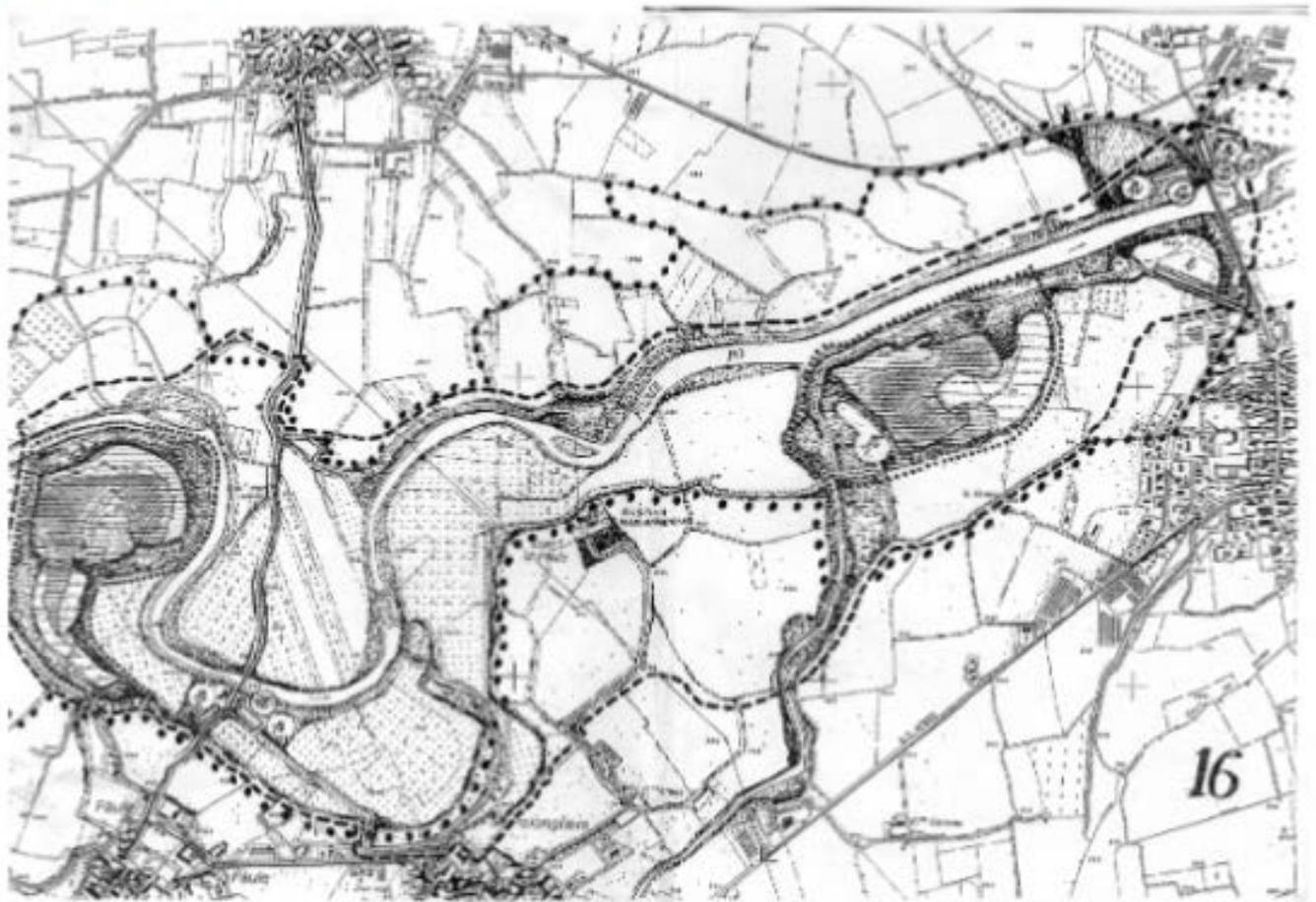
Il Piano individua ambiti nei quali gli interventi da effettuare sono coordinati e specificati in relazione alla complessità delle trasformazioni attese e/o alla criticità delle situazioni in atto. Gli interventi e le azioni da compiersi entro detti ambiti sono individuati in 16 apposite Schede Progettuali, previste all'Art. 4.1 come specifici strumenti attuativi, corredate da schemi grafici illustrativi in scala 1/10.000.

Per l'area della Fascia fluviale del Fiume Po ricadente nel territorio dell'ATO4 è stata redatta la scheda n. 16 riferita al tratto fluviale che interessa i comuni di Casalgrasso, Faule e Polonghera ed è visualizzata nella Figura 24.

#### Le schede progettuali e gli schemi grafici del Piano d'Area del Po tratto torinese

16 - Comuni di Casalgrasso, Faule e Polonghera (Zone interessate: 252A2, 254T, 255A3, 256A2)

Legenda Scheda





La Figura 25 rappresenta invece la delimitazione della zonizzazione del PdA del Po sul territorio del Comune di Moretta con la localizzazione dell'impianto di depurazione esistente del quale il Pdl prevede l'ampliamento al fine di collettare gli impianti di pianura secondo due macro direttrici passanti per Saluzzo e Savigliano; dalla rappresentazione si può vedere come la localizzazione ricada in una zona classificata dal PdA: A1 ovvero "zone esterne alla FPF (Fascia di Pertinenza Fluviale), di prevalente interesse agricolo, senza sostanziali limitazioni". Il PdA disciplina gli interventi relativi alla realizzazione di impianti di trattamento e depurazione dei reflui nelle aree agricole attraverso vincoli e cautele particolari.

#### 4.1.14.2 Obiettivi

Gli obiettivi generali del Piano, perseguiti attraverso i dettati delle Norme di Attuazione e le specifiche Schede Progettuali, sono i seguenti:

1. la tutela e la valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica e la qualificazione in tal senso delle attività agricole;
2. la promozione e il miglioramento dell'utilizzazione culturale, ricreativa e sportiva del fiume, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse a questi fini;
3. la razionalizzazione dello sfruttamento economico delle risorse e il miglioramento della qualità delle acque e della sicurezza idrogeologica nei territori interessati.

#### 4.1.14.3 Verifica di coerenza

Tra gli obiettivi del Pdl e le finalità del Piano d'Area, si rileva una generale coerenza indiretta in particolare per quanto riguarda gli interventi che vanno nell'ottica di un miglioramento della qualità delle acque.

L'attuale depuratore di Moretta si trova a monte dell'ambito della scheda progettuale n. 16 ma sufficientemente distante per cui i lavori di ampliamento non avranno interferenze sulla programmazione degli interventi previsti dalla scheda del PdA in tale area. Tale localizzazione ricade all'interno del perimetro del PdA in zona agricola e in tal senso nella *Matrice di coerenza esterna* riportata nel paragrafo 4.3, si esprime una assenza di coerenza con gli obiettivi del PdA orientati alla qualificazione delle attività agricole; il progetto sarà soggetto alle disposizioni delle norme di attuazione del PdA e subordinato al preventivo parere dell'Ente di gestione del Parco, seppur di fatto esterno all'Area Protetta.

#### 4.1.15 Siti iscritti alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità

Nella riunione del Comitato del Patrimonio Mondiale che si è tenuto a Doha, in Qatar, nel giugno 2014, i *Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato* sono stati riconosciuti come parte integrante del Patrimonio Mondiale, attribuendo valore universale al paesaggio culturale piemontese. Si tratta del 50° sito UNESCO italiano e del primo paesaggio culturale vitivinicolo italiano.

##### 4.1.15.1 *Il sito dei "Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato"*

Il sito si sviluppa lungo dolci colline coperte da vigneti a perdita d'occhio, inframezzati da piccoli villaggi di altura e pregevoli castelli medievali, dove da secoli la viticoltura costituisce il fulcro della vita economica e sociale.

Il sito è di tipo seriale, ovvero costituito da sei aree (chiamate 'componenti') articolate all'interno dei confini delle Province di Alessandria, Asti e Cuneo e di ventinove Comuni. Dal punto di vista geografico, tre aree si trovano nel comprensorio delle Langhe, due in quello dell'Alto Monferrato ed una nel Basso Monferrato.

Nel loro insieme le zone selezionate rappresentano la qualità eccezionale del paesaggio vitivinicolo piemontese e della sua profonda e viva cultura del vino.

Le componenti presentano specifici caratteri naturali, antropici e percettivi, che nella loro essenza e nelle reciproche relazioni concorrono a rappresentare i diversi aspetti della millenaria "cultura del vino", su cui si è plasmato il paesaggio attraverso un continuo rapporto tra l'uomo e la natura.

Il sito, iscritto al Patrimonio mondiale dell'Umanità UNESCO come "paesaggio culturale", è definito come "*il risultato dell'azione combinata dell'uomo e della natura*"; un concetto che si presta in maniera ottimale a definire questo paesaggio, in quanto generato dal costante lavoro dell'uomo che ha lentamente plasmato il sostrato ambientale per adattarlo alle proprie esigenze di vita. Tale interazione ha beneficiato, inoltre, della naturale predisposizione di questi terreni alla pratica della viticoltura, caratteristica evidenziata già dalla letteratura antica, in particolare da Plinio il Vecchio nella sua *Naturalis Historia*. Le cosiddette terre bianche, ricche di calcio, rendono l'area dell'Alto Monferrato adatta alla coltivazione del vitigno moscato, da cui si produce lo Spumante, mentre i suoli argillosi delle Langhe favoriscono la crescita dei vitigni a bacca rossa, quali nebbiolo e dolcetto. Anche il fattore climatico contribuisce alla qualità del vino piemontese, in quanto la scarsità delle precipitazioni genera nelle uve un elevato grado zuccherino, che conferisce una qualità particolarmente pregiata al prodotto finale. Nel tempo, questo continuo dialogo tra uomo e natura, ha portato a conoscere ed a sfruttare al meglio le condizioni geo-morfologiche, ad affinare le tecniche di coltivazione, oltre che a perfezionare i metodi di vinificazione, fino a giungere alla produzione dei tanti vini di qualità per i quali i territori di Langhe, Roero e Monferrato sono conosciuti a livello internazionale. La diffusione dei vitigni autoctoni ed il successo conseguito a livello mondiale dai relativi vini, hanno influenzato gli orientamenti socio-economici del territorio e, più in generale, la struttura del paesaggio. Quest'ultimo, si è modellato attraverso i secoli proprio su quel patrimonio di conoscenze, saperi, esperienze legati alla vigna, alla vendemmia, alla produzione ed al consumo quotidiano di vino. Il profondo legame con la vigna di questi territori è stato celebrato, inoltre da scrittori quali Cesare Pavese, Beppe Fenoglio, Davide Lajolo, tutti nativi di queste zone. La ricchezza e l'eccezionalità di questo paesaggio consiste anche nella presenza di realtà variegata; ogni zona possiede caratteristiche peculiari, pur condividendo un background comune.

Il sito è riuscito a divenire Patrimonio dell'Umanità UNESCO grazie alla dimostrazione di essere il risultato eccezionale di una tradizione del vino che si è trasmessa ed evoluta dall'antichità ad oggi, costituendo il fulcro della struttura socio economica del territorio. Questa tradizione culturale si manifesta attraverso un consolidato patrimonio di saperi e tecniche di coltivazione e vinificazione che si basano sulla profonda conoscenza di vitigni storicamente coltivati e della loro capacità di adattamento a peculiari condizioni ambientali.

In particolare i territori del sito si caratterizzano per la forte impronta della mano dell'uomo che ha modellato per secoli l'ambiente in funzione della coltivazione della vite, creando un paesaggio profondamente armonico, scandito da ampie distese di vigneti disposti a girapoggio lungo le dorsali collinari.

Il territorio si caratterizza per la presenza di vitigni storicamente attestati in Piemonte che danno vita a vini di altissima qualità rinomati a livello mondiale. La struttura insediativa si basa sulla impronta romana e medievale, con strade che ricalcano il reticolo più antico, città commerciali di pianura e borghi di altura e una miriade di cascine e nuclei rurali sparsi, dediti alla pratica agricola.

La filiera vitivinicola è svolta all'interno di specifici e variegati luoghi del vino, che rappresentano la testimonianza vivente e materiale di una cultura del vino di lungo periodo profondamente radicata, che permea da secoli la vita e le tradizioni delle popolazioni locali. Il lavoro nella vigna segue un calendario largamente consolidato sulla base dell'esperienza, conservato e pressoché inalterato nei secoli, che ha portato a scandire le fasi di intervento osservando l'evoluzione delle condizioni climatiche nelle varie stagioni dell'anno. Le operazioni hanno inizio principalmente in ottobre, quando si sparge il concime per garantire il raccolto per l'anno successivo e in seguito si procede all'aratura degli interfilari, che spesso nelle zone più scoscese, è condotta ancora a mano. La vendemmia è da sempre un vero rito lungo i filari.

Le aree di eccellenza, inizialmente denominate Core Zone, ora hanno assunto il nome di Componenti del sito, con 29 Comuni inseriti, e gli 82 Comuni delle Buffer Zone denominate aree tampone e anch'esse tutelate dalla DGR del 30 settembre 2013, sempre fondamentali per la partecipazione al progetto complessivo, con le loro amministrazioni comunali.

Il sito, che si sviluppa su una superficie complessiva di 10.789 ettari, comprende le seguenti componenti:

- Componente 1: la Langa del Barolo (Barolo, Castiglione Falletto, Diano d'Alba, La Morra, Monforte, Novello, Serralunga d'Alba);
- Componente 2: il Castello di Grinzane Cavour;
- Componente 3: le Colline del Barbaresco (Barbaresco, Neive);
- Componente 4: Nizza Monferrato e il Barbera (Agliano, Castelnuovo Calcea, Mombercelli, Montegrosso d'Asti, Nizza Monferrato, Vaglio Serra, Vinchio);
- Componente 5: Canelli e l'Asti spumante (Canelli, Calosso, Santo Stefano Belbo);
- Componente 6: il Monferrato degli infernot (Camagna Monferrato, Cella Monte, Frassinello Monferrato, Olivola, Ottiglio, Ozzano Monferrato, Rosignano Monferrato, Sala Monferrato, Vignale Monferrato).

La Buffer Zone, con un'estensione complessiva di oltre 76.000 ettari, comprende i seguenti Comuni:

- *Provincia di Alessandria*: Acqui Terme, Alice Bel Colle, Altavilla Monferrato, Bergamasco, Bistagno, Casale Monferrato, Cassine, Castelletto Merli, Cereseto, Conzano, Cuccaro Monferrato, Fubine, Lu, Masio, Occimiano, Ponzano Monferrato, Ricaldone, Serralunga di Crea, Strevi, Terzo, Terruggia, Treville;
- *Provincia di Asti*: Asti, Belveglio, Calamandrana, Casorzo, Cassinasco, Castagnole delle Lanze, Castel Boglione, Castel Rocchero, Castelletto Molina, Castelnuovo Belbo, Coazzolo, Cortiglione, Costigliole d'Asti, Fontanile, Grana, Grazzano Badoglio, Incisa Scapaccino, Isola d'Asti, Maranzana, Moasca, Mombaruzzo, Moncalvo, Mongardino, Montabone, Montaldo Scarampi, Penango, Quaranti, Rocca d'Arazzo, Rocchetta Palafea, Rocchetta Tanaro, San Marzano Oliveto, Vigliano d'Asti;
- *Provincia di Cuneo*: Alba, Castiglione Tinella, Cherasco, Dogliani, Mango, Monchiero, Montelupo Albese, Monticello d'Alba, Narzole, Neviglie, Roddi, Roddino, Rodello, S. Vittoria d'Alba, Sinio, Treiso, Trezzo Tinella, Verduno.

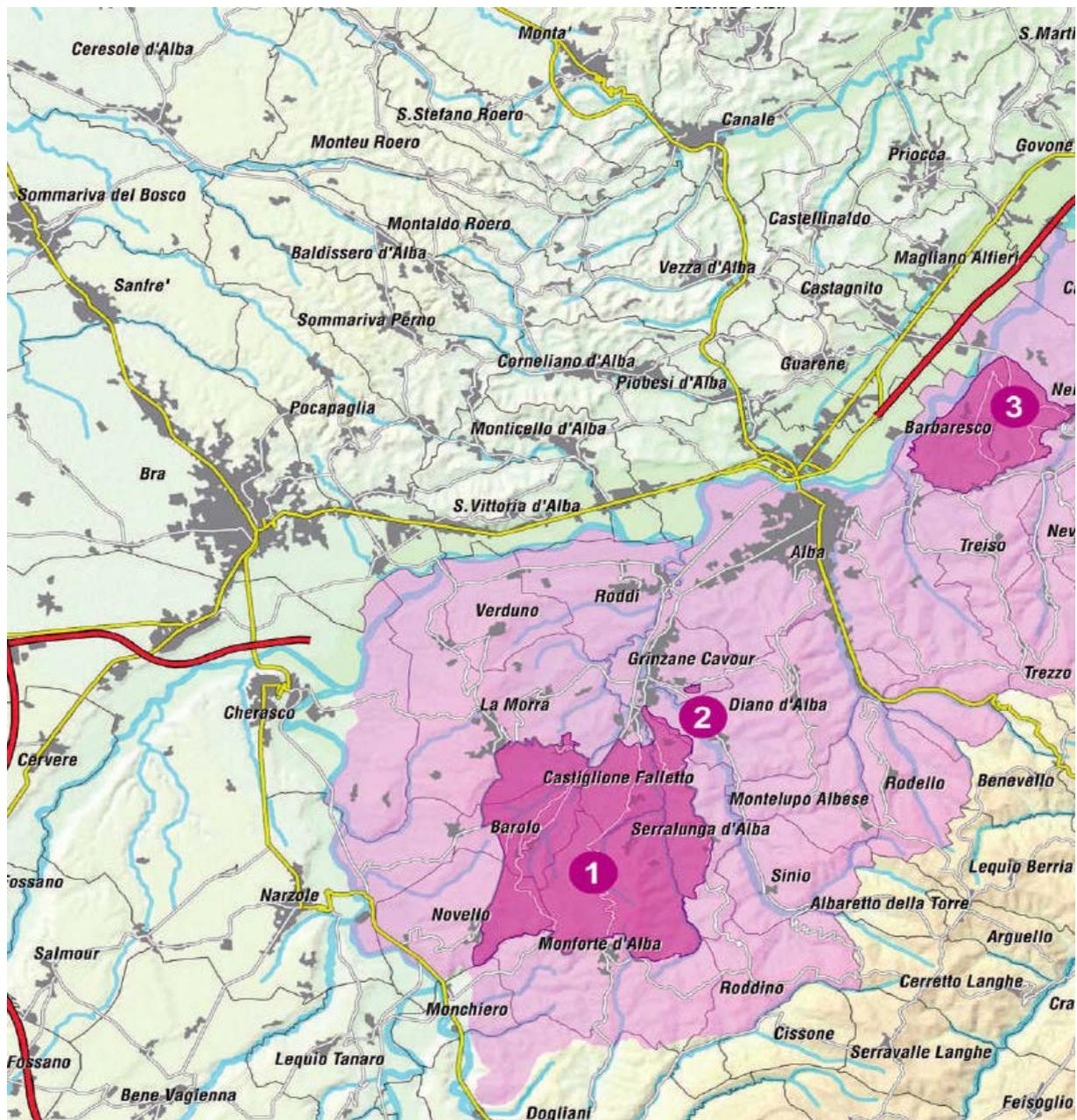


Figura 26 - I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: le componenti (1-2-3)

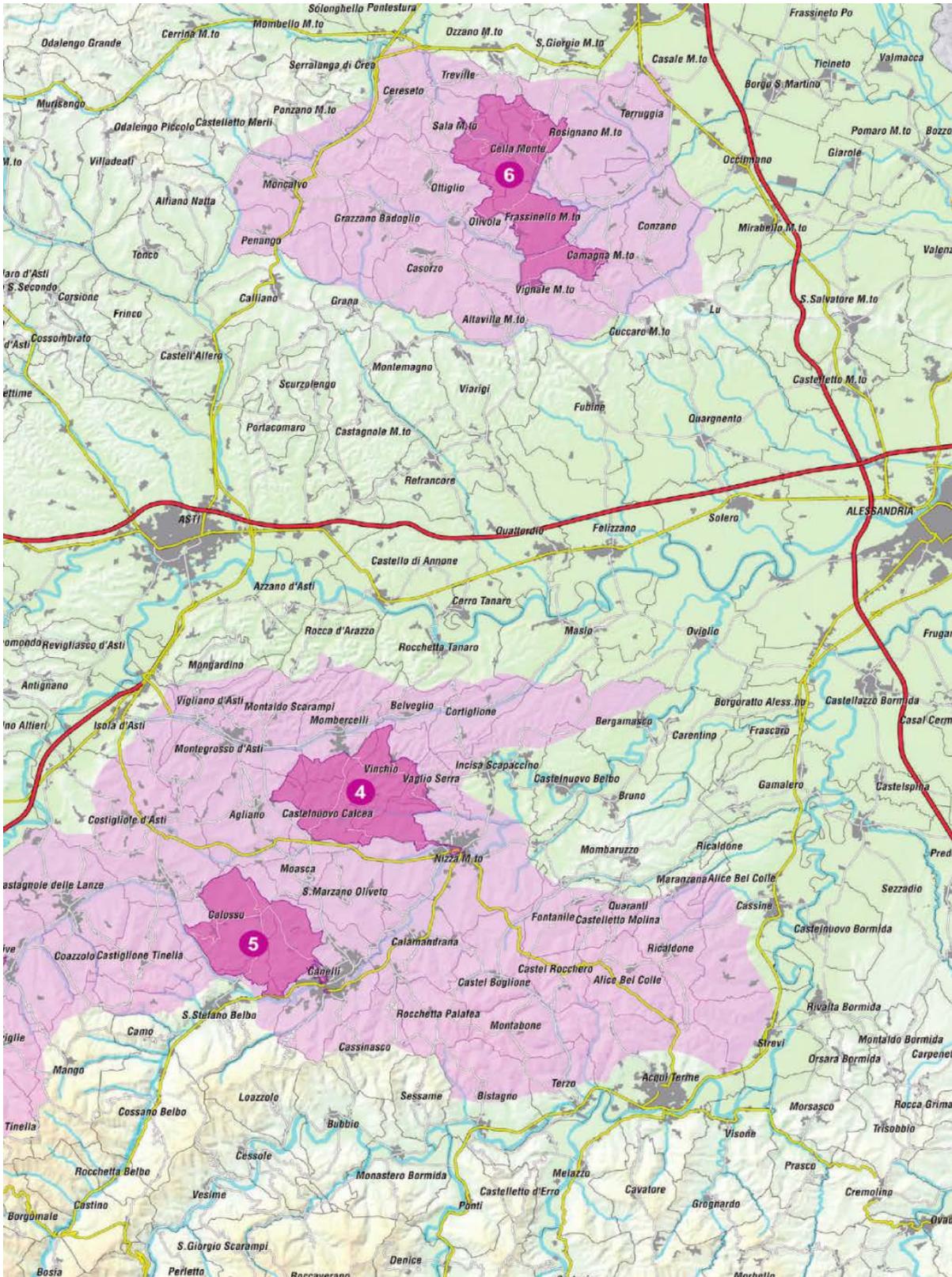


Figura 27 - I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: le componenti (4-5-6).

#### 4.1.15.2 Le componenti del sito

##### LA LANGA DEL BAROLO

L'area comprende i territori storicamente favorevoli alla coltivazione del vitigno Nebbiolo, da cui si produce il vino rosso a lungo invecchiamento denominato Barolo, uno dei prodotti enologici piemontesi dal consolidato prestigio internazionale.

Nell'area sono presenti numerosi luoghi del vino relativi all'intera filiera produttiva del Barolo, tra cui spiccano aziende vitivinicole di storica fondazione che hanno contribuito alla nascita e sviluppo di questo vino, quali le proprietà della Famiglia Falletti di Barolo e i tenimenti di Fontanafredda appartenuti alla casa Reale dei Savoia. I borghi medievali quali Barolo, Castiglione Falletto e Serralunga d'Alba si caratterizzano per l'imponente presenza di castelli in ottimo stato di conservazione attorno ai quali si sono modellati i centri urbani, che rappresentano importanti riferimenti visivi e identitari.

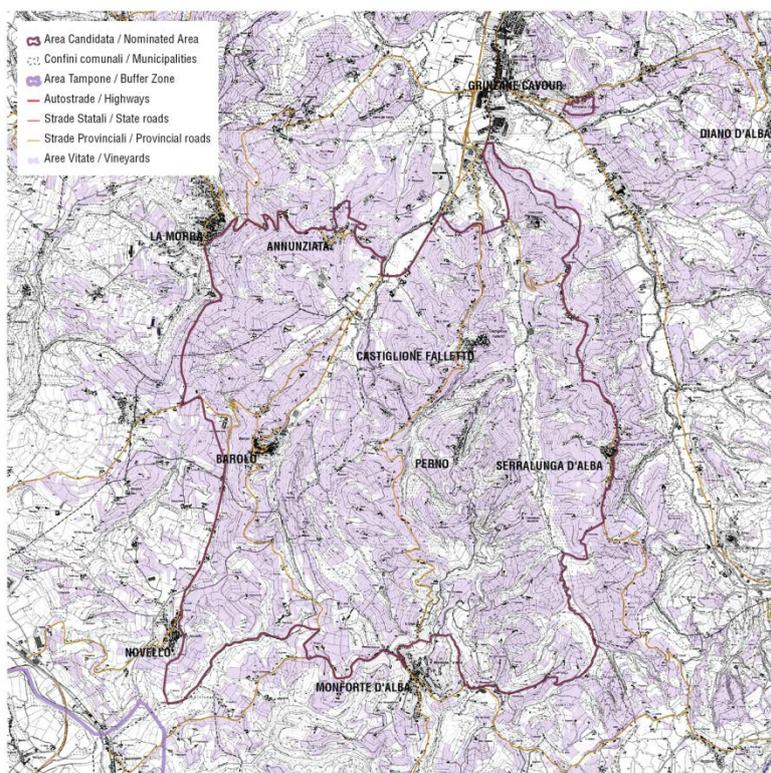


Figura 28 - I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: la Langa del Barolo.

##### IL CASTELLO DI GRINZANE CAVOUR

Il castello fu dimora di Camillo Benso Conte di Cavour nella prima metà del XIX secolo. In questi luoghi egli curò le prime sperimentazioni votate al miglioramento delle tecniche di produzione dei vini rossi piemontesi.

Attualmente, il castello e la sua collina rappresentano un polo d'eccezione per la conoscenza e la valorizzazione della cultura vitivinicola dell'intero comprensorio di Langhe-Roero e Monferrato. Il castello ospita infatti la prima Enoteca Regionale del Piemonte e uno dei più completi musei etnografici di tradizione vitivinicola della regione. Il vigneto ai piedi del castello costituisce un importante centro di ricerca e sperimentazione sul patrimonio viticolo piemontese e presenta una delle collezioni di vitigni più ampie a livello europeo.

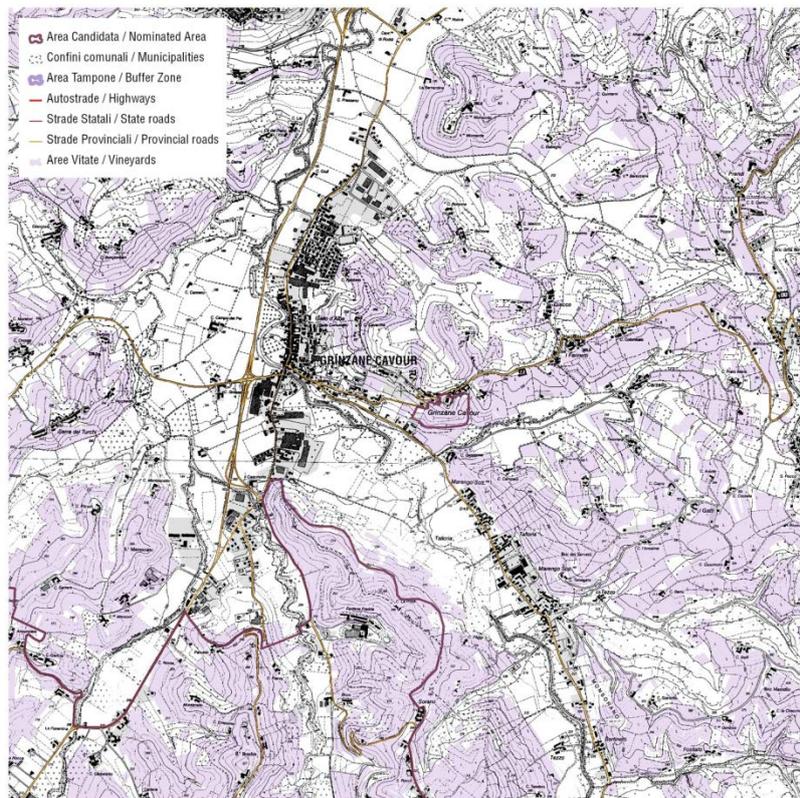


Figura 29 – I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: il Castello di Grinzane Cavour.

### LE COLLINE DEL BARBARESCO

L'area comprende vigneti prevalentemente coltivati a Nebbiolo, da cui si produce il vino rosso a lungo invecchiamento denominato Barbaresco, che rientra a pieno titolo nel palinsesto dei grandi vini italiani riconosciuti a livello internazionale.

La zona include i borghi di Barbaresco e Neive, in cui si sono svolte le principali vicende storiche che hanno portato alla nascita del vino omonimo. L'area include le più importanti aziende legate alle prime sperimentazioni dedicate alla vinificazione del vino Barbaresco, quali la cantina dei Produttori di Barbaresco, oltre a numerosi altri luoghi del vino in grado di rappresentarne l'attuale filiera produttiva.

Una particolarità dell'area è infine l'imponente torre medievale di Barbaresco, a strapiombo sul Tanaro, uno dei più rilevanti riferimenti visivi del comprensorio di Langhe-Roero e Monferrato.

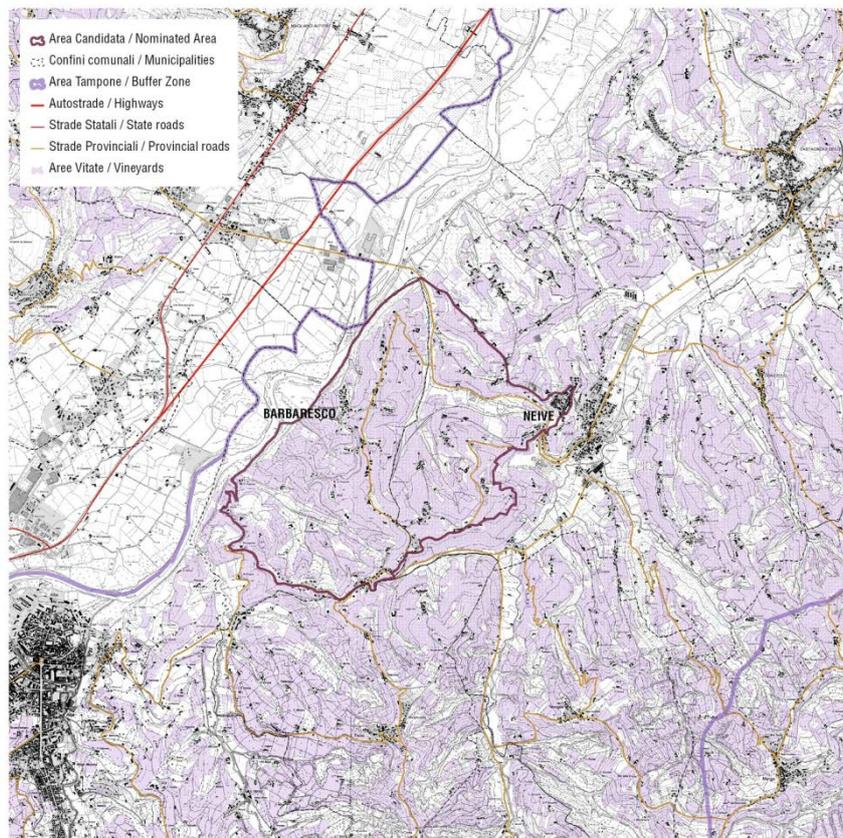


Figura 30 – I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: le Colline del Barbaresco.

### NIZZA MONFERRATO E IL BARBERA

L'area è stata selezionata all'interno del territorio della DOCG Barbera d'Asti, e nello specifico all'interno della sottozona 'Nizza', prima area di diffusione e coltivazione del vitigno Barbera. Qui si produce l'omonimo vino rosso, il vino piemontese più esportato all'estero.

Numerosi sono i luoghi del vino in grado di rappresentare la filiera produttiva del Barbera - tradizionalmente legata al sistema della cooperazione - quali la cantina sociale di Vinchio e Vaglio Serra e alcune importanti aziende che hanno contribuito al perfezionamento delle tecniche di vinificazione di questo prodotto. L'area racchiude anche importanti testimonianze della cultura del vino, tra cui il Museo Bersano, che ospita una ampissima collezione di attrezzi da lavoro in vigna e testimonianze del "saper fare" contadino. La città di Nizza Monferrato, identificata come la "capitale" del Barbera, è inoltre un eccezionale esempio di 'villanova' medievale dalla consolidata tradizione commerciale.

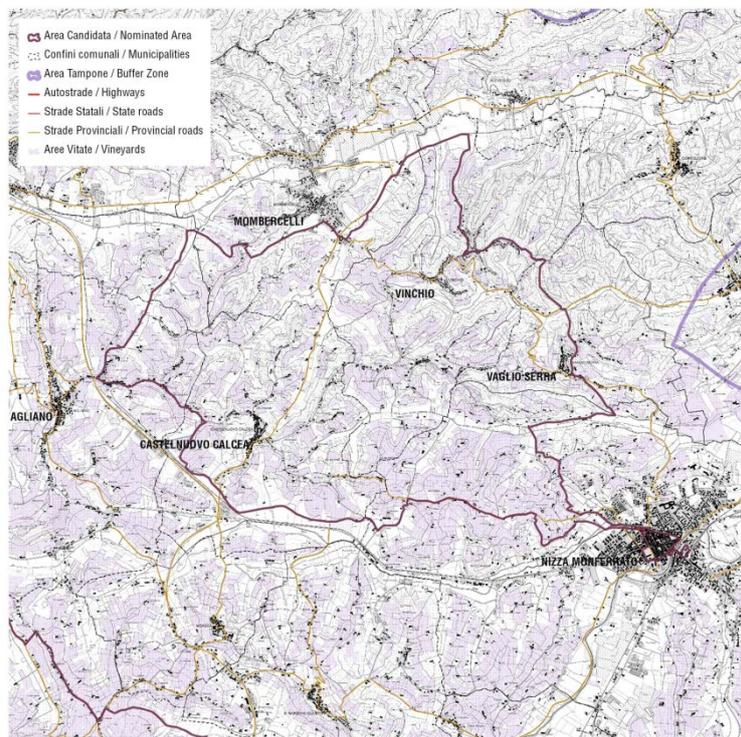


Figura 31 – I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: Nizza Monferrato e il Barbera.

### CANELLI E L'ASTI SPUMANTE

Selezionata all'interno del territorio della DOCG Asti, e nello specifico all'interno della sottozona 'Canelli', è un'area prevalentemente coltivata a Moscato Bianco. Da questo vitigno si produce il vino spumante aromatico Asti – il vino bianco italiano più esportato all'estero – vinificato grazie ad una specifica tecnica inventata e perfezionata dall'enologo piemontese Federico Martinotti alla fine del XIX secolo.

Nella componente è inclusa una parte significativa del centro urbano di Canelli, città commerciale e industriale di primo piano del comprensorio di Langhe-Roero e Monferrato, in cui dalla seconda metà dell'Ottocento si è avviata la tradizione spumantiera piemontese (e italiana). Le industrie spumantiere possiedono imponenti spazi di lavorazione, denominati "cattedrali sotterranee" grazie alla spettacolare ampiezza degli ambienti voltati che rappresentano una delle più significative testimonianze architettoniche del sito candidato.

Inoltre il borgo medievale di Calosso si contraddistingue per la concentrazione di crutin, una particolare tipologia di architettura vernacolare utilizzata per la conservazione domestica delle bottiglie.

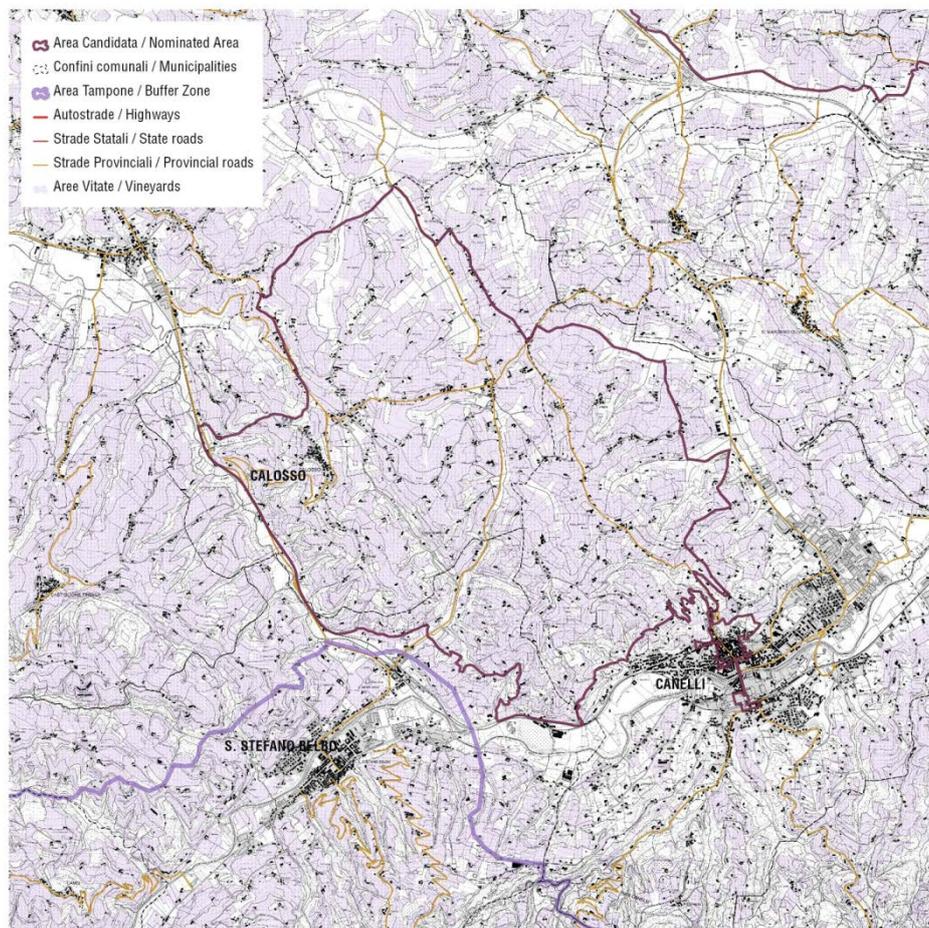


Figura 32 – I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: Canelli e l'Asti spumante.

### IL MONFERRATO DEGLI INFERNOT

L'area è caratterizzata dalla diffusione di una singolare tipologia di manufatto architettonico, l'Infernot. Gli infernot sono scavati in una peculiare formazione geologica presente solo nel Basso Monferrato, la cosiddetta Pietra da Cantoni.

Gli infernot sono utilizzati per la conservazione domestica delle bottiglie e rappresentano vere e proprie opere d'arte legate al "saper fare" popolare. L'area selezionata comprende le principali cave da cui si estraeva il materiale lapideo che caratterizza anche l'architettura dei pregevoli borghi d'altura. In stretta connessione sono i territori vitati, storicamente legati alla coltivazione del vitigno Barbera – qui vinificato principalmente come Barbera del Monferrato DOCG – e di altri vitigni minori comunque caratterizzanti il patrimonio di uve piemontesi. L'interesse dell'area è anche testimoniato dalla presenza, oltre che di borghi e castelli, del Sacro Monte di Crea, a sua volta componente di un sito seriale Unesco, il paesaggio culturale "I Sacri Monti di Piemonte e Lombardia".

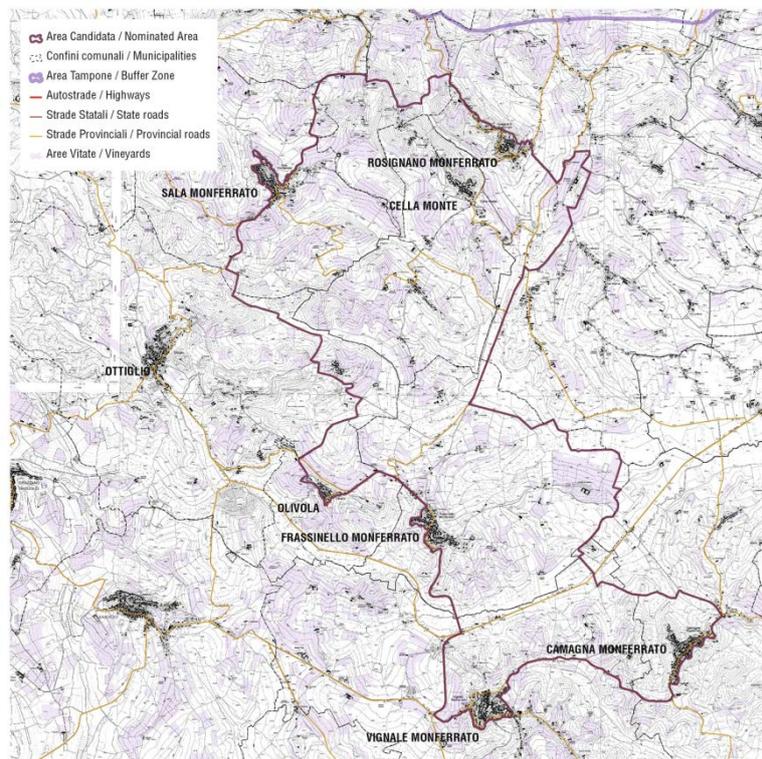


Figura 33 – I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato: Il Monferrato degli Infernot.

#### 4.1.15.3 Obiettivi

Nel 2011 Regione Piemonte, Provincia di Alessandria, Provincia di Asti e Provincia di Cuneo, hanno dato origine all'Associazione per il Patrimonio dei Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato" con lo scopo di coordinare tutte le attività di governance che riguardano il sito.

L'Associazione rappresenta il referente principale per la moltitudine di soggetti coinvolti nel territorio candidato e, in tale veste, è incaricata dell'attuazione delle strategie e dei progetti del Piano di gestione del Sito e del relativo Piano di Monitoraggio. A partire dalla sua istituzione ufficiale, l'Associazione ha permesso di creare una rete di realtà impegnate nella promozione e valorizzazione del territorio, nonché nello sviluppo di turismo culturale e sostenibile.

Gli obiettivi primari, stabiliti nello Statuto, riguardano:

- l'approfondimento della conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico che caratterizza il sito,
- la sua valorizzazione, promozione e sensibilizzazione,
- la ricerca di uno sviluppo socio-economico integrato dei territori, in coerenza con i valori del Sito.

#### 4.1.15.4 Verifica di coerenza

A fronte dell'elevato pregio identitario-culturale, paesaggistico, agricolo, economico del Sito, nella programmazione degli interventi del Piano d'Ambito dell'ATO4 è stata posta particolare attenzione al potenziamento e adeguamento delle infrastrutture del sistema fognario-depurativo in relazione alla criticità dovuta al malfunzionamento degli impianti, e/o a scarichi non a norma.

Il Pdl interverrà in maniera uniforme per aree omogenee, dando priorità a quegli interventi, indicati dai gestori, che si legano ai nuovi investimenti (es. collettamento al depuratore di Govone degli impianti medio piccoli dell'area Neive-Naviglie-Barbaresco-Treiso, molti dei quali versano in condizioni critiche e necessitano di interventi; zona Roeri da far confluire su unico depuratore di Canale Valpone, da potenziare - 15.000ab.eq.; collettamento reflui del nucleo di Cherasco (area industriale del fondovalle e abitato) a direttrice Bra-Govone nel tratto già realizzato tra Bra e Santa Vittoria d'Alba.

Pertanto, nella *Matrice di coerenza esterna*, riportata al paragrafo 4.3, è evidenziata in termini positivi la coerenza indiretta degli interventi sopra indicati, con gli obiettivi del Sito Unesco, mirati alla tutela degli aspetti connessi allo sviluppo socio-economico e alla valorizzazione paesaggistica del territorio.

#### 4.1.16 Contratti di fiume

I Contratti di fiume ed i Contratti di lago costituiscono uno strumento per la gestione negoziata e partecipata delle risorse idriche alla scala di bacino idrografico, sono sottoscritti su adesione volontaria e finalizzati ad integrare e coordinare gli strumenti pianificatori e programmatori presenti sul territorio. I Contratti di fiume e di lago sono riconosciuti dalla Regione Piemonte come fondamentali per l'attuazione del Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. del 13 marzo 2007, n. 117-10731. Le NTA del PTA lo introducono all'art. 10 quale strumento attuativo per il raggiungimento degli obiettivi di tutela dei corpi idrici previsti dal PTA stesso.

*Estratto PTA, art. 10, c. 2*

*[...] sono promosse modalità di gestione integrata a livello di bacino e sottobacino idrografico, che perseguono la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e degli ambienti connessi, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico. In tal caso gli strumenti di programmazione negoziata sono denominati contratto di fiume o contratto di lago [...]*

La Regione Piemonte ha inoltre recentemente rafforzato la valenza istituzionale del Contratto di Fiume e di Lago richiamandolo espressamente nelle NTA del Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato con D.G.R. del 16 dicembre 2008, n. 16-10273.

*Estratto PTR, art. 35, cc. 2 e 3*

*[...] Il PTR riconosce altresì il ruolo dei Contratti di fiume o di lago, previsti in attuazione de Piano di tutela delle acque, quali strumenti che permettono lo sviluppo di sinergie con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e locale. I Contratti di fiume o di lago, intesi come strumenti di programmazione negoziata, correlati ai processi di programmazione strategica per la riqualificazione dei bacini fluviali, sono orientati a definire un percorso di condivisione in itinere con tutti gli attori interessati al fine di favorire l'integrazione delle diverse politiche. [...]*

I Contratti di Fiume, secondo la Regione Piemonte, sono da inquadrarsi come un "accordo di programmazione negoziata" ai sensi dell'art. 2, comma 203, lett. a), della Legge n. 662/1996.

Il "Contratto di fiume e di lago", attraverso quanto stabilito nel PTA, ha l'obiettivo di perseguire la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e degli ambienti connessi ed in particolare:

- a. la riduzione dell'inquinamento delle acque;
- b. la riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici e dei sistemi insediativi afferenti ai corridoi fluviali;
- c. l'uso sostenibile delle risorse idriche;

- d. il riequilibrio del bilancio idrico;
- e. la condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua coniugando tali azioni con la salvaguardia dal rischio idraulico.

Nell'ambito dell'ATO 4 si rileva la presenza del *Contratto di Fiume per il bacino del Bormida*, del *Contratto di Fiume per il bacino del Torrente Belbo* e del *Contratto di Fiume Alto Po*.

#### 4.1.16.1 *Contratto di Fiume per il bacino del Bormida*

Il Contratto di Fiume per il bacino del Bormida è stato avviato dalla Regione Piemonte, di concerto con la Regione Liguria. Questo Contratto parte dall'“Accordo di Programma per la bonifica ed il recupero ambientale ed economico della Valle Bormida” tra il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Piemonte per la bonifica ed il recupero ambientale ed economico della Valle Bormida”, e costituisce il riferimento per l'attuazione di un programma pluriennale di interventi.

In attuazione di tale Accordo di Programma è stato successivamente sottoscritto l'Atto Integrativo che definisce gli interventi finalizzati al risanamento, al recupero ambientale ed economico del territorio della Valle Bormida; tra questi interventi si inserisce un'azione volta alla “Definizione di un piano di azione condiviso per il raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE per il fiume Bormida e la relativa area idrografica”.

La Giunta Regionale (Deliberazione n. 18-2294 del 4 luglio 2011) ha dato quindi avvio alla azione suddetta attraverso lo strumento del contratto di fiume con l'obiettivo finale di definire, in modo condiviso e partecipato, un piano di azione per la riqualificazione ambientale, sociale ed economica della Valle Bormida completo di uno specifico Piano operativo dedicato alle prospettive di sviluppo del territorio il cui motore sia rappresentato dalle opportunità espresse da tale area, a partire da quelle ambientali e paesaggistiche.

I Comuni considerati nell'ambito del Contratto di Fiume sono 109, suddivisi su 2 Regioni (Piemonte e Liguria), e 4 Province (Alessandria, Asti Cuneo e Savona). I Comuni si estendono su una superficie complessiva di 2.361,89 km<sup>2</sup>. Il contratto di Fiume del bacino del Bormida va a mosaicarsi con i contermini contratti di Fiume del bacino del Belbo e del bacino dell'Orba.

Le peculiarità di questo processo sono essenzialmente le seguenti:

- essere il primo Contratto di fiume attivato dalla Regione Piemonte che coinvolge i territori di due regioni contermini nonché delle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Savona;
- estendersi su tre sottobacini idrografici: Bormida di Millesimo, Bormida di Spigno e Basso Bormida;
- l'integrazione degli aspetti ambientali con quelli legati alle componenti sociali ed economiche. Il Contratto dovrà quindi definire un Piano d'Azione che comprenda tutte e tre le componenti. Per garantire questa integrazione le Regioni si avvalgono della collaborazione rispettivamente di Finpiemonte S.p.A. e Filse S.p.A.

Il processo è stato avviato nel 2011 con un evento pubblico di presentazione tenutosi a Monesiglio in provincia di Cuneo (26/10/2011), con l'obiettivo di condividere con il territorio interessato gli obiettivi e le modalità operative del processo stesso e di avviare concretamente la fase di analisi delle caratteristiche e delle esigenze confronto del territorio e di confronto con i suoi attori principali. Tra il 2011 e il 2012 il processo è poi proseguito con ulteriori incontri con alcune categorie di attori la cui partecipazione era necessaria per il successo delle attività.

Nell'aprile 2012 è stata formalmente insediata la Cabina di Regia del processo, con il compito di condividere con la Segreteria Tecnica la definizione degli elementi fondamentali del Contratto di Fiume:

- la struttura organizzativa;
- l'approccio metodologico;
- l'analisi conoscitiva del territorio.

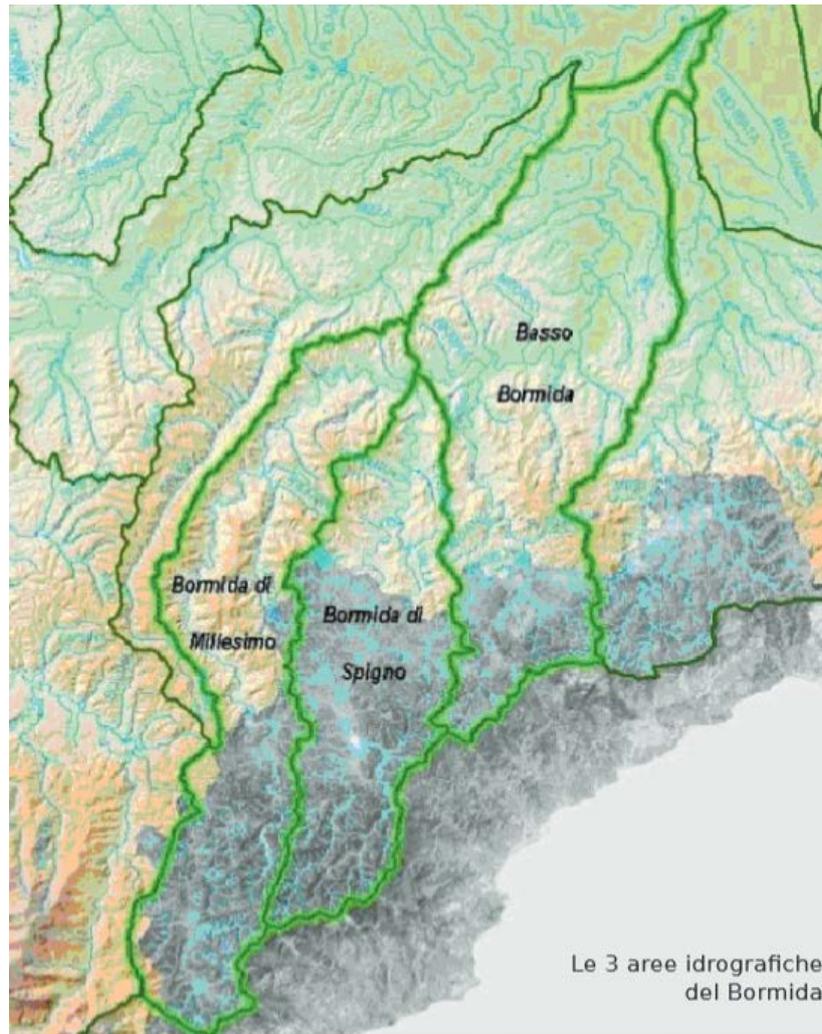


Figura 34 - Area interessata dal Contratto di Fiume del bacino del Bormida.

La Cabina di Regia è stata inizialmente costituita con la partecipazione delle quattro Province coinvolte (Alessandria, Asti, Cuneo e Savona), oltre alla Segreteria Tecnica. Successivamente, per garantire una più diretta rappresentatività degli attori locali all'interno della Cabina di Regia si è deciso di coinvolgere anche i rappresentanti di alcuni Comuni coinvolti.

All'inizio di giugno 2012 si è tenuta la prima Assemblea di Bacino (9/6/2012) con la partecipazione di tutti attori del territorio, dando così avvio alla fase di confronto e al processo di programmazione partecipata che ha poi consentito di arrivare a definire le azioni e le progettualità del Contratto di Fiume.

Tale fase di confronto si è articolata nel corso del 2012 in:

- un workshop finalizzato all'individuazione delle tematiche più rilevanti, sia per la parte ambientale sia per la parte socio-economica;
- tavoli di approfondimento tematici, sulla base delle indicazioni emerse durante il workshop plenario.

Nel corso del 2012-13 è proseguito il percorso partecipato che si è concluso con l'elaborazione della prima bozza di Piano di Azione del Contratto di Fiume del Bormida, presentata e condivisa, nel 2013, in occasione del FIT. Festival Identità e territorio. In totale sono state individuate 12 linee di azione e 49 azioni di cui 6 linee e 27 azioni in ambito tematico socio-economico, 5 linee e 20 azioni in ambito tematico ambientale e 1 linea e 2 azioni in ambito tematico organizzativo. La prima bozza di piano e le singole azioni sono state presentate alla comunità locale che ha individuato le priorità di intervento per il Fiume Bormida. In linea di massima è stata data priorità temporale alle azioni ritenute immediatamente attuabili sul territorio, ovvero: l'identificazione dei prodotti agricoli, alimentari e artigianali tipici della valle, con l'obiettivo di definire un Paniere della Valle Bormida; la predisposizione di un quadro conoscitivo e la stesura di un abaco delle buone pratiche finalizzato alla minimizzazione del consumo di prodotti fitosanitari in agricoltura nel contesto della Val Bormida.

### *Elaborati*

Il contratto di fiume del bacino del Bormida si compone di elaborati grafici, elaborati relativi al percorso di progettazione partecipata, alle attività della cabina di regia, dei materiali informativi (cartacei e video) presentati agli stakeholder, di varie pubblicazioni di sintesi del percorso e dalla bozza del Piano delle azioni.

In particolare gli elaborati del Contratto di fiume sono i seguenti:

- Dossier preliminare;
- Elaborati relativi alla VAS;
- Verbali degli incontri della Cabina di Regia;
- Verbali degli incontri dell'Assemblea di Bacino;
- Report del workshop di progettazione partecipata;
- Documentazione relativa agli incontri tematici di approfondimento (aspetti ambientali, sociali ed economici);
- volumetto Bormida - Contratto di fiume;
- mappa di comunità Terre delle Bormide - Identità e valori;
- video e materiali informativi.

### *Obiettivi*

Si riporta di seguito una sintesi delle priorità votate nel programma di azione:

- linee di azione (ambito socio - economico)
  - individuazione delle soluzioni tecnologiche più adatte sfruttando le infrastrutture già esistenti;
  - identificazione dei prodotti agricoli, alimentari e artigianali tipici della valle, con l'obiettivo di definire un Paniere della Valle Bormida;
  - identificazione di strategie di promozione integrata del Paniere della Valle Bormida;
  - definizione di un'identità comune della Valle Bormida, attraverso l'individuazione degli elementi caratterizzanti l'intero territorio e l'elaborazione di un'immagine coordinata (Marchio Territoriale);
  - valorizzazione e connessione di tutti i principali elementi di attrazione del territorio (monumenti, mulini, musei, edifici storici, percorsi naturalistici, borghi medioevali, borghi autentici, navigabilità dolce, etc.);
  - analisi dei fabbisogni termici, esistenti e potenziali, che potrebbero essere soddisfatti con piccoli impianti a biomassa;
  - predisposizione di un quadro conoscitivo e stesura di un abaco delle buone pratiche finalizzato alla minimizzazione del consumo di prodotti fitosanitari in agricoltura nel contesto della Val Bormida;

- analisi della domanda per capire quali sono le esigenze di mobilità della popolazione attualmente non coperte dalla rete TPL;
- linee di azione (ambito ambientale)
  - mappatura delle situazioni di degrado ambientale legate alla qualità delle acque (superficiali e sotterranee) e dei sedimenti in relazione al raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE (compresa analisi del rischio a scala interregionale);
  - aggiornamento e sistematizzazione del censimento e della caratterizzazione delle situazioni di dissesto idrogeologico a scala locale (corsi d'acqua e versanti);
  - comunicazione periodica delle condizioni ambientali della Val Bormida;
  - attivazione di punti informativi sugli usi e le tradizioni locali legati all'acqua in strutture esistenti lungo la valle;
  - organizzazione di eventi periodici sul tema "fiume Bormida" e di campagne di sensibilizzazione sulla gestione sostenibile dei rifiuti in alveo e nelle zone ripariali e iniziative formative di cittadinanza attiva per il presidio del fiume;
  - sviluppo di un progetto di educazione ambientale rivolto alle scuole locali sulla comprensione e il rispetto del fiume;
  - avvio di uno studio finalizzato al recupero e alla tutela delle sorgenti minori;
  - avvio di un tavolo di lavoro per la promozione dei Sistemi di Gestione Ambientale (EMAS Bormida) e la definizione di meccanismi di premialità;
  - valorizzazione o integrazione o manutenzione dei sistemi automatici di rilevamento dei dati idrologici e di allerta precoce (su banda stretta) finalizzati ad aggiornare in tempo reale i referenti comunali per la protezione civile;
  - attivazione del progetto pilota sulla "rete ecologica del sistema delle riserve naturali delle valli e dei crinali dei fiumi Belbo, Alto Bormida, Erro e Uzzone".

A valle della definizione del piano e della positiva valutazione del procedimento di VAS, con la sottoscrizione del Contratto si darà formalmente avvio alla fase di attuazione. Ogni firmatario si assumerà concretamente, nell'ambito delle proprie attribuzioni, impegni concreti per la realizzazione delle azioni.

#### *4.1.16.2 Contratto di Fiume per il bacino del Torrente Belbo*

Il Contratto di Fiume del Torrente Belbo nasce a seguito di un percorso avviato nel 1995 con la sottoscrizione della Convenzione tra i Comuni e le Comunità Montane attraversate dal torrente Belbo "per il coordinamento e il controllo dell'attività di ricostruzione e monitoraggio del torrente Belbo e degli altri rii collaterali". La necessità di sottoscrivere detta convenzione, nasce a seguito dell'evento alluvionale del 1994. Le attività erano finalizzate agli interventi resi necessari dall'evento alluvionale del novembre 2004 con riferimento a finanziamenti derivanti da leggi specifiche (L. 22/95 e 185/92). Le amministrazioni locali si sono unite per avviare un processo di collaborazione e di partecipazione che si è concretizzato con la sottoscrizione della Convenzione su citata. Tale Convenzione venne modificata per divenire un "Accordo Quadro per la redazione di un piano direttore finalizzato alla manutenzione del territorio ed alla tutela delle acque del Bacino del Torrente Belbo", sottoscritto in data 17/12/2005. La Regione Piemonte, muovendo da tali premesse, affidò la definizione del Contratto di Fiume del Torrente Belbo alla Provincia di Asti quale capofila per il coordinamento delle attività. Pertanto è stato sottoscritto un protocollo d'intesa finalizzato a definire un percorso operativo condiviso per la sottoscrizione del Contratto di Fiume tra i soggetti di seguito riportati. In tale ambito venne sottoscritto il Protocollo d'Intesa "Verso Il Contratto di Fiume Belbo", n data 20/12/2007.

Sottoscrittori del "Protocollo d'Intesa verso il Contratto di Fiume Belbo" furono:

- Regione Piemonte;
- Autorità di Bacino;
- Provincia di Asti;
- Provincia di Cuneo;
- Provincia di Alessandria;
- Comune di Santo Stefano Belbo;
- Comune di Canelli;
- Comune di Nizza;
- Comune di Bergamasco.

La Cabina di Regia del 20 ottobre 2009 ha condiviso le linee generali di azione, mentre la Cabina di Regia Tecnica del 5 novembre 2009 ha definito il paniere di azioni che costituiscono il Contratto di Fiume del Torrente Belbo.

Il Piano di Azione è stato oggetto di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi della direttiva 2001/42/CE, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e della D.G.R. n.12-8931 del 9 giugno 2008, al fine di valutarne preliminarmente gli effetti ambientali.

Con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 399 del 16/11/2009, la Provincia di Asti, Ente coordinatore per la definizione del Contratto e autorità proponente relativamente alla procedura di VAS, ha adottato la proposta tecnica di Piano d'Azione del Contratto di Fiume del Torrente Belbo, completa di proposta tecnica di Rapporto Ambientale e relativa sintesi non tecnica.

Con DGR del 8 febbraio 2010, n. 35, la Regione Piemonte ha espresso parere positivo di VAS in merito alla compatibilità ambientale della proposta tecnica di Piano di Azione del Contratto di Fiume del Torrente Belbo subordinatamente alla definizione di alcune indicazioni e prescrizioni di carattere tecnico/operativo.

A seguito delle osservazioni pervenute, nonché del recepimento del parere motivato della Regione Piemonte, il Piano di Azione del Contratto di Fiume del Belbo è stato aggiornato dalla Segreteria Tecnica e ratificato dalla Cabina di Regia in data 26 febbraio 2010

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.



Figura 35 - Mappa della Regione Piemonte e localizzazione geografica del Bacino del Torrente Belbo.

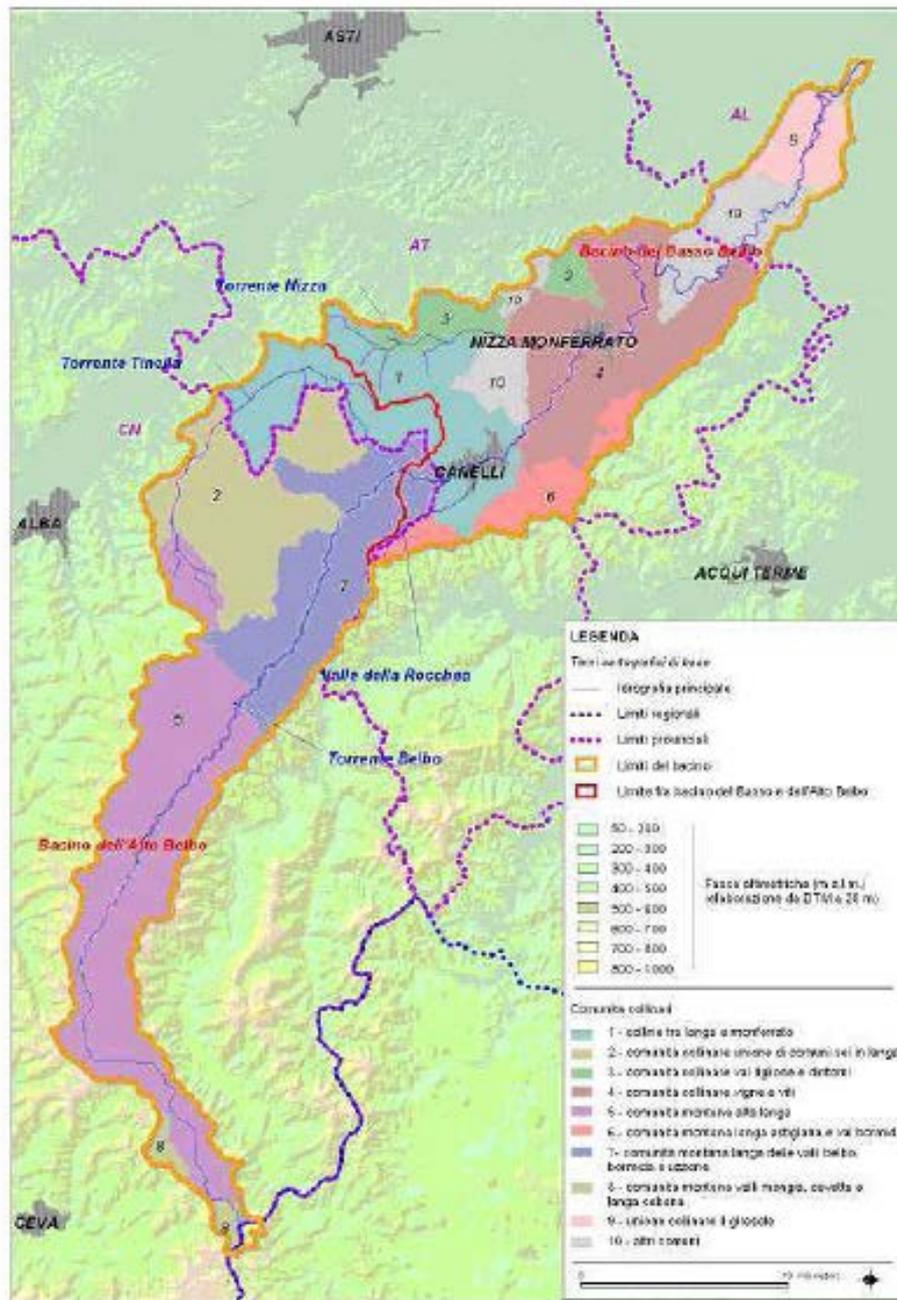


Figura 36 - Bacino del Torrente Belbo.

La Provincia di Cuneo ha approvato e sottoscritto il testo dell'Accordo di Programmazione Negoziata "Contratto di Fiume del Torrente Belbo - Impegno e Responsabilità" ai sensi dell'art. 10 delle Norme di Piano del Piano di Tutela delle Acque e dell'art. 2, comma 203 - lett. a) - della L. 662/1996, e dei relativi Allegati, quali il Piano d'Azione, l'Abaco delle Azioni, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica del Contratto di Fiume del Torrente Belbo.

Nella Linea di Azione, al punto 10, la Provincia di Cuneo è chiamata come soggetto coordinatore alla Creazione ed implementazione di un SIT interprovinciale per la gestione coordinata delle informazioni territoriali con particolare riferimento alle componenti ambientali di interesse per il governo del territorio. A tal fine è stata creata una banca dati cartografica che raccoglie le informazioni territoriali che interessano l'intero bacino del Belbo.

I dati sono stati elaborati per essere diffusi on-line, sulla rete internet, attraverso un Webgis cartografico appositamente predisposto dal servizio Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Cuneo.

Il webgis permette agli utenti di effettuare operazioni di visualizzazione e consultazione dei dati cartografici e tematici che illustrano la morfologia del territorio, i vincoli che su di esso gravano e le caratteristiche fisiche e naturali proprie del bacino del Belbo. Attraverso le analisi spaziali sui vari campi tematici e le interrogazioni mirate sui dati associati è possibile consultare la banca dati che è stata appositamente creata e che sarà progressivamente implementata. Il sistema informativo, attualmente composto da 61 temi cartografici, sarà lo strumento che, attraverso un costante aggiornamento, permetterà di rendere immediatamente disponibili alla consultazione gli studi ed i progetti che si andranno progressivamente a realizzare e consentirà agli operatori del settore di effettuare considerazioni e valutazioni tecniche finalizzate alle scelte decisionali, alla gestione delle varie competenze e all'interscambio delle informazioni.

#### ELABORATI

Il Contratto di fiume del Torrente Belbo si compone dei documenti seguenti:

- Piano di Azione;
- Abaco delle Azioni;
- Rapporto Ambientale di VAS e il relativo Piano di Monitoraggio Ambientale;
- Piano della Comunicazione e Partecipazione;
- Approvazione Accordo - Delibera della Giunta Provinciale;
- Contratto di Fiume - Impegno e Responsabilità;
- Documenti relativi alla VAS;
- Parere Regionale - DGR\_13219.

#### OBIETTIVI

Sono stati individuati e condivisi come Obiettivi Generali (OG) del Contratto di Fiume del torrente Belbo i seguenti:

- OG1 - miglioramento ambientale del sistema fluviale
- OG2 - mitigazione del rischio idraulico e del dissesto idrogeologico
- OG3 - miglioramento turistico-fruitivo della valle del Belbo
- OG4 - condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua.

Con riferimento all'obiettivo generale OG1 "miglioramento ambientale del sistema fluviale", sono stati declinati i seguenti obiettivi specifici:

- OS1.1 - riqualificazione integrata dei sistemi ambientali e paesaggistici
- OS1.2 - tutela quali-quantitativa delle acque

L'obiettivo specifico OS1.1 viene riferito prioritariamente alle fasce fluviali e ai sistemi insediativi di valle.

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.

Gli obiettivi di qualità ambientale e di sicurezza idraulica devono tenere conto della multifunzionalità del fiume ed essere contemperati con obiettivi di fruibilità delle acque e dei relativi ambienti e, più in generale, con lo sviluppo sostenibile del territorio. Il fiume rappresenta, infatti, una risorsa inestimabile per il territorio e la risoluzione di tali criticità correlate al corso d'acqua deve trasformarsi in opportunità per la valorizzazione dell'intero bacino idrografico.

La riqualificazione ambientale deve dunque essere intesa come strumento per rivitalizzare il fiume, affinché questo torni ad avere per il proprio bacino idrografico quella centralità che nel passato aveva nel modellare il territorio, nel condizionare gli insediamenti e l'economia, nel contribuire a individuare l'identità delle comunità rivierasche.

La costruzione degli obiettivi strategici di riferimento è fondata sull'analisi delle risorse territoriali e ambientali che si sono storicamente sedimentate e sulla valorizzazione e sull'integrazione di tutte le politiche e le azioni che i soggetti coinvolti nel processo di costruzione del Contratto già attuano - o intendono attuare - in linea con gli obiettivi del Contratto.

Il Contratto di Fiume impegna tutti i sottoscrittori, che aderiscono su base volontaria, al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra, ciascuno con le proprie competenze e responsabilità e con l'impegno di proprie risorse, fatti salvi i compiti specifici espressamente individuati nel Piano di Azione allegato, per quanto riguarda le singole azioni.

I sottoscrittori si impegnano altresì a conseguire ulteriori obiettivi di natura conoscitiva e culturale: costruzione di un quadro conoscitivo condiviso e aggiornato, creazione di consapevolezza e responsabilizzazione su problemi e opportunità che riguardano il fiume e i territori a questo connessi, miglioramento del coinvolgimento reciproco e della sinergia operativa tra i diversi Enti e settori coinvolti rispetto al tema della gestione delle acque e dei fiumi, miglioramento dell'interazione tra le amministrazioni Provinciali di Alessandria, Asti e Cuneo e di queste con le comunità del territorio fluviale, educazione a modalità efficaci di interazione tra Enti, diffusione della cultura della Riqualificazione Fluviale, informazione agli attori interessati e alla popolazione in generale dell'esistenza del piano di Azione, dei suoi obiettivi e dei possibili effetti sul territorio.

#### **Art. 5 - Impegni generali dei sottoscrittori**

Nell'ambito del presente Accordo i sottoscrittori si impegnano:

- a perseguire con impegno e sinergia tutte le disposizioni già previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali concorrenti a soddisfare gli obiettivi di qualità ambientale per il torrente Belbo;
- ad agire orientandosi in base agli obiettivi contenuti nell'art. 1 del presente Accordo
- a dare immediata attuazione al Piano d'Azione, concorrendo alla sua revisione ove necessario;
- ad attuare gli strumenti necessari all'implementazione del Contratto di Fiume come elencati nell'art. 10
- a inserire quanto contenuto nell'art. 1 negli strumenti di programmazione (ad es. Programmi di Opere Pubbliche, Programmi di Sviluppo Socio-Economico, ecc.) e di pianificazione (territoriale e di settore) secondo le specifiche competenze e modalità;

#### **Art. 6 - Azioni del piano**

I sottoscrittori del presente accordo si impegnano a sviluppare le seguenti linee di azione (dettagliate nell'abaco delle azioni allegato) secondo gli impegni riportati nel Piano D'Azione:

- 1) riduzione dell'inquinamento delle acque
- 2) riequilibrio del Bilancio Idrico
- 3) governo e gestione del rischio idraulico
- 4) valorizzazione del ruolo di presidio del territorio da parte del mondo agricolo
- 5) manutenzione ordinaria del territorio
- 6) miglioramento dell'assetto geomorfologico, dell'efficienza idraulica nei tratti urbani e della capacità di laminazione naturale dell'evento di piena al fine di mitigare il rischio idraulico, nel rispetto delle esigenze ecologiche del corso d'acqua
- 7) riqualificazione dei corpi idrici superficiali in ambito urbano e perturbano
- 8) riqualificazione ecologico-funzionale e paesaggistica del corridoio fluviale
- 9) valorizzazione turistica del territorio fluviale
- 10) promozione di attività di educazione e informazione ambientale

Figura 37 - Impegni generali e azioni dell'Accordo di Programmazione Negoziata "Contratto di Fiume del Torrente Belbo - Impegno e Responsabilità".

#### *4.1.16.3 Contratto di Fiume Alto Po*

I soggetti istituzionali che hanno dato avvio al processo del Contratto di Fiume per l'Alto Po sono stati:

- Ente di gestione del Parco del Po cuneese;
- Regione Piemonte;
- Autorità di bacino del fiume Po.

I promotori hanno attribuito all'Ente Parco del Po Cuneese la responsabilità operativa della preparazione e attivazione del Contratto di Fiume come ente responsabile per le fasi di preparazione e attivazione del Contratto. L'assistenza tecnica all'elaborazione del Contratto è finanziata attraverso il Programma ALCOTRA 2007/2013, nell'ambito del PIT "Monviso".

Le attività della fase di preparazione, avviate nel maggio 2011, si sono concluse con l'incontro plenario del 24/02/2012 in cui è stato condiviso il Dossier preliminare. Il processo di ascolto si è avviato con l'incontro svolto a Faule il 09/07/2011 e si è concluso nel dicembre 2011; l'Ente Parco del Po Cuneese ha predisposto il Piano di Azione del Contratto di Fiume Alto Po e in data 09/01/2013 ha avuto formalmente inizio la procedura di VAS

del Piano, prevista dal D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006. La procedura di Valutazione non risulta ancora, al momento, conclusa.

Il Contratto di Fiume Alto Po interessa il territorio di 33 comuni delle Province di Cuneo (28) e Torino (5). All'interno del sottobacino idrografico dell'Alto Po sono presenti 31 Comuni, di cui 27 in Provincia di Cuneo e 4 in Provincia di Torino. Come illustrato dalla Figura 38, non tutte le superfici comunali ricadono interamente nel sottobacino idrografico dell'Alto Po.

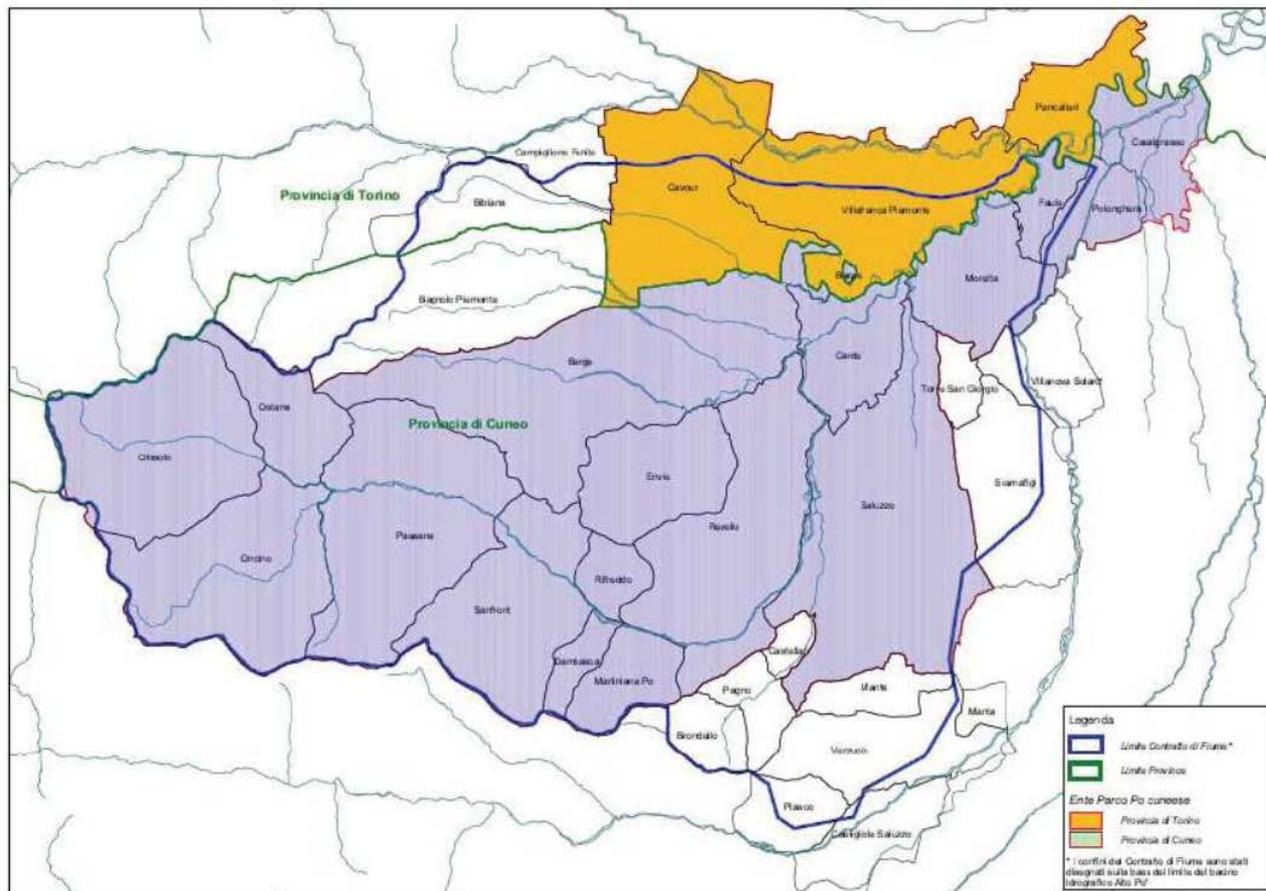


Figura 38 – Confini del territorio del Contratto di Fiume Alto Po

Complessivamente il territorio oggetto di interventi occupa una superficie pari a 716,5 Km<sup>2</sup>, mentre l'asta del fiume Po dell'area ha una lunghezza di circa 59,5 km ed è compresa nel Parco Regionale del Po, tratto cuneese. La popolazione residente, al 01/01/2011, è di poco superiore ai 90000 abitanti.

All'interno del territorio del bacino del Po cuneese sono presenti numerosi ambienti ed ecosistemi che si differenziano per caratteristiche quali l'altitudine, l'esposizione, la temperatura e la piovosità.

La vegetazione spazia dagli ambienti alpini, caratterizzati dall'assenza di copertura arborea, agli ecosistemi forestali del piano subalpino, montano e basale, in cui l'attività agricola ha relegato gli ambienti forestali alle aree prossime al fiume o comunque meno produttive. All'interno del bacino idrogeologico sono presenti numerosi ecosistemi ad alta valenza naturalistica, come laghi alpini, torbiere e torrenti in montagna, stagni, risorgive e canali in pianura, oltre allo stesso corso del fiume, il quale crea ambienti tipicamente torrentizi e successivamente caratterizzati da vegetazione igrofila e ripariale.

La struttura economica dell'area è caratterizzata in primo luogo da una intensa attività agricola. Circa il 30% della superficie complessiva è infatti irrigato, prevalentemente a scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale, e le principali colture sono così ripartite: granturco 30%, riso 24% e fruttiferi (mele) 24%.

Per quanto riguarda l'attività zootecnica, è presente un elevato numero di allevamenti di bovini e suini, ed anche gli allevamenti di conigli ed avicoli risultano numericamente significativi.

La zona presenta anche una discreta attività industriale; i principali distretti sono quelli di Revello e di Sanfront, dove sono presenti industrie specializzate nel settore tessile-abbigliamento, e quello di Verzuolo, concentrato sulla lavorazione del legno. In tutta la zona sono inoltre presenti un gran numero di industrie legate al settore alimentare, le quali impiegano un notevole numero di addetti. Discreta è l'attitudine turistica della zona, grazie anche alla prossimità del Monviso; tale attitudine è testimoniata dall'elevato numero delle seconde case e dalle presenze alberghiere.

#### ELABORATI

La documentazione è costituita da:

- Proposta di Piano
- Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica elaborati nella procedura di VAS
- Piano di Azione, Categorie, Linee di Azione, Azioni

#### OBIETTIVI

Il sistema degli Obiettivi Generali e Specifici del Contratto di Fiume Alto Po sono articolati nella seguente Tabella:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
1 Mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico intervenendo sulle criticità locali del regime idraulico e contribuendo alla stabilizzazione dell'assetto morfologico dell'alveo	a migliorare le strategie di convivenza con il rischio
	b migliorare l'assetto morfologico generale del corso d'acqua
	c mitigare le condizioni di regime idraulico localmente critiche soprattutto in prossimità di centri abitati e ponti con luce ridotta
2 Perseguire un modello di gestione e utilizzo sostenibile della risorsa idrica	a favorire l'utilizzo razionale della risorsa da parte del settore agricolo
	b favorire una gestione dei prelievi ad uso idroelettrico rapportata alla disponibilità idrica
	c promuovere politiche di risparmio idrico
3 Migliorare/preservare la qualità delle acque. [1]	a aumentare gli scarichi industriali recapitanti in pubblica fognatura e depurati
	b completare il collettamento degli scarichi civili alla pubblica fognatura e il successivo trattamento in impianti di depurazione
	c migliorare il sistema di collettamento
	d incoraggiare gli investimenti tecnologici e/o gestionali per migliorare l'efficienza di abbattimento di fosforo e azoto degli impianti di fitodepurazione >2000 a.e.
	f promuovere e favorire la depurazione decentralizzata
	g favorire la riduzione dell'impatto ambientale delle tecniche agricole e di allevamento
	h creare habitat adeguati per fitoplancton, macrobenthos, macrofite fitobenthos, ittiofauna per migliorare la qualità biologica
4 Valorizzare le emergenze ambientali, naturali e paesaggistiche con particolare attenzione alla fascia ripariale	a valorizzare le emergenze ambientali, naturali e paesaggistiche
	b migliorare struttura, naturalità, copertura e biodiversità delle fasce riparie
	c aumentare la continuità dei tratti naturaliformi
	d recuperare gli elementi del paesaggio testimoniati dall'antico rapporto tra fiume ed attività antropica
5 Sviluppare e valorizzare la fruizione sostenibile del fiume	a consentire la fruizione favorendo l'accessibilità al fiume
	b costruire un sistema turistico integrato attraverso una programmazione che non si fermi ai confini amministrativi ma che consideri il territorio in modo più complessivo
	c collegare le attività di fruizione del fiume ai circuiti pedonali e ciclabili di fruizione turistico-ambientale e sportiva che già esistono nel territorio
	d promuovere iniziative di sensibilizzazione culturale, di valorizzazione del fiume e d'invito alla fruizione del fiume

[1] Favorire raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015, in altre parole un buono stato ecologico e un buono stato chimico per il corpo idrico superficiale

A fronte di tali obiettivi sono state individuate e condivise come Linee di Intervento del Contratto di Fiume le seguenti azioni:

- gestire in modo più efficace il rischio idraulico e idrogeologico, garantire interventi di difesa idraulica, manutenzione e pulizia degli alvei e delle sponde;
- garantire l'approvvigionamento idrico per usi irrigui e per usi idroelettrici in modo efficace ed equilibrato;
- garantire la tutela dell'habitat e il rispetto del fiume come ecosistema da proteggere e valorizzare anche attraverso azioni pilota;
- valorizzare la risorsa fiume in termini turistici in modo integrato tra i diversi Comuni e attori pubblici e privati.

#### 4.1.16.4 Verifica di coerenza

Gli obiettivi del Pdl dell'ATO risultano generalmente congruenti, per gli aspetti di competenza, con quelli dei contratti di fiume.

Come evidenziato nei capitoli precedenti, infatti, le azioni previste a livello di ATO4 sono finalizzate al raggiungimento degli obiettivi ambientali ed alla tutela quali-quantitativa delle acque, obiettivi assolutamente in linea con quelli dei contratti di fiume. Relativamente agli aspetti connessi al rischio idrogeologico, la cui riduzione è uno degli obiettivi che rientrano nei contratti di fiume, alcune azioni previste nel Pdl, come la ricerca delle perdite dalle condotte, possono contribuire alla riduzione dello stesso in quanto l'eliminazione delle perdite favorisce la stabilità dei versanti in cui sono ubicate le tubazioni. Si rimanda inoltre a quanto già riportato nei capitoli 4.1.1 e 4.1.2.

Una menzione particolare merita il contratto di fiume del torrente Belbo: obiettivo specifico del Pdl sarà infatti proseguire in coerenza con l'attività finora svolta in funzione della tutela quali-quantitativa del fiume e dei suoi principali affluenti (Tinella). Come descritto nel dettaglio nell'elaborato A.3.2 (Disponibilità attuale e futura della risorsa idrica - grado di sfruttamento e vulnerabilità Relazione tecnica), infatti, allo stato attuale i risultati del monitoraggio effettuato sul t. Belbo dagli enti competenti (ARPA) evidenziano l'efficacia degli interventi messi in atto dai gestori del SII, ma non è ancora stato raggiunto con continuità l'obiettivo vincolante di stato qualitativo "buono".

Relativamente al torrente Tinella, che presenta criticità dovute principalmente ad apporti derivanti da produzioni vitivinicole, i gestori del SII ritengono prioritario il raggiungimento dell'obiettivo dello stato qualitativo ("buono al 2027", come da PdG Po 2015) pur con la consapevolezza del fatto che le pressioni sono anche di fonte agricola e produttiva, pertanto non totalmente dipendenti dagli interventi messi in atto a livello di ATO. A tal fine nel Piano di Interventi è prevista l'eliminazione dell'impianto di depurazione principale di Neive ed il convogliamento dei reflui al depuratore Alba-Langhe-Roero di Govone; con l'estensione di tratti di fognatura specifici, il nuovo collettore principale potrà recepire anche i contributi di altri Comuni, quali Barbaresco, Treiso, Trezzo Tinella e Neviglie.

La coerenza tra gli obiettivi è evidenziata nella *Matrice di coerenza esterna* riportata al paragrafo 4.3: in particolare è stato assegnato un giudizio di "coerenza" ai seguenti obiettivi del Pdl:

- riduzione del numero di captazioni da sorgente e del numero di pozzi, riduzione della vulnerabilità agli inquinanti: l'elevato numero di opere di captazione è fattore che concorre ad aumentare il livello di vulnerabilità agli inquinanti ed impedisce un adeguato controllo sulla fonte inquinante. Tali obiettivi del

PdI risultano pertanto congruenti con quelli dei Contratti di Fiume relativi alla tutela qualitativa delle acque. Il più generale obiettivo di riduzione della vulnerabilità agli inquinanti può essere ritenuto coincidente con l'obiettivo di tutela qualitativa delle acque (sotterranee).

- obiettivi del PdI relativi al miglioramento del segmento fognatura-depurazione: tali obiettivi risultano concordi con quelli dei Contratti di Fiume relativi alla tutela qualitativa delle acque. In particolare, il più generale obiettivo di "miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori" può essere ritenuto coincidente con l'obiettivo di tutela qualitativa delle acque.
- interventi per la riduzione del rischio idrogeologico, messa in sicurezza idraulica dei sedimi impianti di depurazione: per quanto concerne gli impianti (potabilizzatori/depuratori) nelle operazioni di manutenzione straordinaria si terrà conto delle situazioni di emergenza e si provvederà alla messa in sicurezza degli impianti, favorendo pertanto la riduzione del rischio idrogeologico. Come sopra descritto, al raggiungimento di tale obiettivo, coincidente (anche se allo stato attuale non sono stati definiti interventi specifici) con quelli dei Contratti di Fiume relativi alla mitigazione del rischio idraulico e del dissesto idrogeologico, concorrono anche le azioni finalizzate alla "riduzione delle perdite di acque dalle reti idriche";
- razionalizzazione/adequamento sistema metering derivazioni e rilasci: l'obiettivo di quantificare l'entità dei volumi derivati e rilasciati è concorde con quello di tutela quantitativa delle acque riportato nei Contratti di Fiume, in quanto favorisce un uso sostenibile della risorsa.

## 4.2 Quadro di riferimento legislativo - Vincoli ambientali-paesistici

La normativa ambientale-paesistica si prefigge come obiettivo di salvaguardare il paesaggio naturale e lo stato ambientale dei luoghi oggetto di tutela, disciplinando la realizzazione di interventi che possono modificare o pregiudicare la bellezza paesaggistica e la sicurezza del territorio.

La presenza dei vincoli ambientali e paesaggistici derivanti dalla normativa vigente è recepita dalla pianificazione territoriale a tutti i livelli con specifiche linee di indirizzo e prescrizioni; la presenza di un vincolo comporta che l'autorità competente si esprima in merito alla fattibilità dell'intervento, rilasciando specifica autorizzazione.

L'analisi ha preso in considerazione i vincoli di legge imposti dalla normativa elencata nel seguito:

### *Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria*

- Direttiva Comunitaria "Uccelli" 49/409/CEE del 2 aprile 1979 - Conservazione degli uccelli selvatici (ZPS: Zone di Protezione Speciale)
- Direttiva Comunitaria "Habitat" 92/43/CEE del 21 maggio 1992 - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (SIC: Siti di Importanza Comunitaria)

### *Vincoli derivanti dalla normativa nazionale*

- Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923 - riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani (vincolo idrogeologico).
- Decreto Legislativo del Governo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio

### *Vincoli derivanti dalla normativa regionale*

- Legge Regionale n. 19 del 29 giugno 2009 – Tutela delle aree naturali e della biodiversità

Nei paragrafi seguenti è riportata una breve descrizione di come si sviluppa sul territorio dell'ATO4 l'azione dei

vincoli previsti dalla normativa esaminata.

Nelle Tavole grafiche allegata al presente documento è riportata la perimetrazione delle aree vincolate, tratta dal geo-portale della Regione Piemonte.

#### 4.2.1 Vincoli derivanti dalla normativa comunitaria

##### 4.2.1.1 *Siti della Rete Natura 2000*

Con la Direttiva 92/43/CEE (detta Direttiva "Habitat") del 21 maggio 1992, l'Unione Europea si è impegnata nella conservazione della biodiversità, integrando la legislazione comunitaria esistente sulla protezione della natura emanata con la Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE "Uccelli" - recentemente abrogata dalla Direttiva 2009/147/CE).

In attuazione dei disposti comunitari la Regione Piemonte ha definito sul proprio territorio i siti che fanno parte della Rete Natura 2000, individuando le specie e gli habitat inseriti negli allegati delle Direttive, denominati: SIC (Siti di Importanza Comunitaria), ZPS (Zone di Protezione Speciale) e ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

La Tabella 12 elenca i siti della Rete Natura 2000 presenti sul territorio dell'ATO4, localizzati graficamente sulla Tavola riportata ALLEGATO 5.

NOME	SIC	ZPS	CODICE
Confluenza Po - Pellice	X		IT1110015
Confluenza Po - Maira	X		IT1110016
Peschiere e Laghi di Pralormo	X		IT1110051
Oasi di Crava Morozzo	X	X	IT1160003
Sorgenti del Belbo	X		IT1160007
Confluenza Po-Bronda	X		IT1160009
Bosco del Merlino	X		IT1160010
Parco di Racconigi e boschi lungo il T.te Maira	X		IT1160011
Boschi e rocche del Roero.	X		IT1160012
Confluenza Po - Varaita	X		IT1160013
Stazione di muschi calcarizzanti - Comba Seviana e Comba Barmarossa	X		IT1160016
Stazione di Linum narbonense	X		IT1160017
Sorgenti del Maira, Bosco di Saretto e Rocca Provenzale	X		IT1160018
Bosco di Bagnasco	X		IT1160020
Gruppo del Tenibres	X		IT1160021
Vallone di Orgials - Colle della Lombarda	X		IT1160023
Colle e Lago della Maddalena - Val Puriac	X		IT1160024
Faggete di Pamparato, Tana del Forno, Grotta delle Turbiglie e Grotte	X		IT1160026
Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d'Alba	X		IT1160029
M. Antoroto	X		IT1160035
Stura di Demonte	X	X	IT1160036
Grotta di Rio Martino	X		IT1160037
Stazioni di Euphorbia valloniana Belli	X		IT1160040

Alpi Marittime	X	X	IT1160056
Alte Valli Pesio e Tanaro	X	X	IT1160057
Gruppo del Monviso e Bosco dell'Alevè	X	X	IT1160058
Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura		X	IT1160059
Altopiano di Bainale		X	IT1160060
Alto Caprauna		X	IT1160061
Alte Valli Stura e Maira		X	IT1160062

Tabella 12 - Elenco SIC/ZPS della Provincia di Cuneo.

SIC		ZPS		TOTALE RETE NATURA 2000	
Ha	%	Ha	%	Ha	%
69.883,35	10,13%	99.116,99	14,37%	106.830,82	15,49%

Tabella 13 – Superficie interessata da SIC/ZPS della Provincia di Cuneo.

Il territorio dell'ATO4 è interessato da numerosi siti della Rete Natura 2000, spesso coincidenti tra loro, che occupano una superficie del 15,49% del totale.

#### 4.2.1.2 Misure di conservazione per la tutela dei siti delle Rete Natura 2000

La tutela dei Siti della Rete Natura 2000 è obbligatoria per legge ai sensi della legislazione vigente (DPR 357/97 e DPR 120/2003). La normativa infatti stabilisce che la pianificazione e la programmazione territoriale devono tenere conto della valenza naturalistico-ambientale di SIC e ZPS e che ogni piano o progetto, interno o esterno ai siti, che possa in qualche modo influire sulla conservazione degli habitat o delle specie per la tutela dei quali sono stati individuati, è sottoposto ad un'opportuna *Valutazione dell'Incidenza* che può avere sui siti interessati.

Con D.G.R. n. 54-7409 del 7/04/2014 e D.G.R. successive sono state approvate le "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" in attuazione dell'art. 40 della L.R. 19/2009.

Le misure sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Gli obiettivi generali a cui si riferiscono le Misure di conservazione sono i seguenti:

- conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali e seminaturali;
- mantenimento e ricostruzione di popolazioni vitali di specie nelle loro zone naturali;
- promozione di iniziative di sviluppo compatibile con l'ambiente, favorendo le attività produttive e di fruizione che realizzano una equilibrata integrazione delle attività umane con la conservazione degli ecosistemi naturali.

Per quanto riguarda gli obiettivi del Pdl, e nello specifico gli interventi previsti volti alla razionalizzazione delle prese per uso potabile, alla soluzione delle criticità legate al malfunzionamento dei piccoli impianti fognari tramite il collettamento a nuovi e moderni impianti di depurazione nonché all'ottimizzazione della gestione degli impianti, si ritiene che gli effetti derivanti dalla realizzazione dei nuovi sistemi possa determinare effetti positivi sullo stato qualitativo dei corpi idrici e dei siti oggetto di tutela.

Nella fase autorizzativa ogni progetto che interessi in maniera diretta o indiretta (area di cantiere) i siti oggetto di tutela, è sottoposto ad un'opportuna *Valutazione di Incidenza* al fine di valutare l'effetto dell'intervento sulla conservazione degli habitat o delle specie per la tutela dei quali sono stati individuati.

Relativamente al Pdl, gli interventi potranno essere esonerati dalla procedura di Valutazione di incidenza quando effettuati per:

- b) manutenzioni ordinarie e straordinarie di infrastrutture lineari (...acquedotti e fognature), a condizione che:
  - 1) non comportino modifiche o ampliamenti di tracciato e d'ubicazione;
  - 2) il cantiere non comporti la realizzazione di nuove piste di accesso e/o aree di deposito e di servizio.

#### 4.2.2 Vincoli derivanti dalla normativa nazionale

L'azione volta alla tutela ambientale e paesistica si esplica a livello nazionale attraverso alcune leggi che, partendo da considerazioni del territorio diverse, hanno come comune obiettivo la salvaguardia dei caratteri non solo ambientali ma anche legati alla percezione paesistico-visiva dell'intero contesto.

Per quanto concerne l'area di interesse sono state considerati i vincoli derivanti dalle leggi nazionali descritte nel seguito.

##### 4.2.2.1 *Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (vincolo per scopi idrogeologici)*

Il vincolo di cui al R.D. 3267/23, ha come obiettivo la tutela dell'originaria destinazione d'uso del suolo, in particolare modo delle zone boscate ai fini della prevenzione delle cause del dissesto idrogeologico.

A livello regionale gli interventi da realizzarsi in aree soggette a vincolo idrogeologico sono regolamentati dalla L.R. 45/89 s.m. e i.; la richiesta di autorizzazione degli interventi deve essere accompagnata da una relazione di approfondimento geologico e è subordinata all'autorizzazione dell'ente preposto.

Sul territorio dell'ATO4 il vincolo interessa in maniera significativa gran parte dei versanti montani e collinari, per una superficie totale pari a circa il 70% del totale dell'ambito; l'area soggetta a vincolo è visualizzata graficamente sulla Tavola riportata in ALLEGATO 3.

##### 4.2.2.2 *Decreto Legislativo. 42/2004*

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. 42/2004 sottopone a tutela ambiti territoriali diversamente caratterizzati, che trovano riferimenti nelle Parti del Codice, di cui si riportano nel seguito gli articoli significativi.

#### PARTE SECONDA - Beni culturali

*"...in ragione del loro interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico ... quali testimonianze aventi valore di civiltà..."*

Art. 10:

1. Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

2. Sono inoltre beni culturali:

- a) le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- b) gli archivi e i singoli documenti dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni

altro ente ed istituto pubblico;

c) le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico.

3. Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13:

a) le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;

b) gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;

c) le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;

d) le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;

e) le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

### PARTE TERZA - Beni paesaggistici

"... in ragione del loro interesse paesaggistico... i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni."

#### Art. 134

1. Sono beni paesaggistici:

a) gli immobili e le aree indicati all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;

b) le aree indicate all'articolo 142;

c) gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

#### Art. 142

1. Fino all'approvazione del piano paesaggistico ai sensi dell'articolo 156, sono comunque sottoposti alle disposizioni di questo Titolo per il loro interesse paesaggistico:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) 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;

c) 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;

d) 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 e per le isole;

e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Come previsto dal Codice, la realizzazione degli interventi che ricadono in aree oggetto di vincolo dovrà ottenere autorizzazione dalla Soprintendenza regionale per i beni culturali e paesaggistici, tramite presentazione delle specifiche relazioni "Relazione Paesaggistica" e "Relazione Archeologica" con riferimento al tipo di vincolo interferito.

La presenza dei vincoli di legge previsti dal Codice è stata recepita dal Piano Paesaggistico Regionale e specificamente normata ai fini della tutela delle peculiarità delle aree e dei siti; le zone oggetto di vincolo sono state individuate sul territorio di interesse tramite la lettura dei tematismi della cartografia regionale, e visualizzata graficamente sulle Tavole riportate in ALLEGATO 4.

#### 4.2.3 Vincoli derivanti dalla normativa regionale

##### 4.2.3.1 *Sistema regionale delle aree protette: L. R. 19/2009*

Il Sistema Regionale delle aree protette è costituito, con riferimento alle categorie previste dalla L. 394/91, dai Parchi naturali regionali, dalle Riserve naturali e dalle Aree naturali protette d'interesse Locale (ANPIL).

La Tabella 14 elenca le Aree Protette presenti sul territorio dell'ATO4 con l'indicazione dei relativi Enti di Gestione; le aree sono localizzate graficamente sulla Tavola riportata in ALLEGATO 4.

ENTE GESTORE	AREA PROTETTA
Ente di gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese	Riserva naturale della Confluenza del Maira
	Riserva naturale della Lanca di San Michele
	Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto torinese
Ente di gestione delle aree protette del Monviso	Parco del Monviso
	Riserva naturale della Confluenza del Varaita
	Riserva naturale Fontane
	Riserva naturale della Confluenza del Pellice
	Riserva naturale di Paracollo, Ponte pesci vivi
	Riserva naturale della Confluenza del Bronda
	Riserva naturale di Paesana
	Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto cuneese
	Riserva naturale di Pian del Re
Rocca di Cavour	
Comune di Cuneo	Riserva naturale Gesso e Stura
	Area contigua Gesso e Stura
	Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto cuneese
Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Marittime	Riserva naturale di Rocca San Giovanni - Saben
	Parco naturale delle Alpi Marittime

	Riserva naturale delle Grotte del Bandito
	Parco naturale del Marquareis
	Riserva naturale Grotte di Bossea
	Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto cuneese
	Riserva speciale di Benevagienna
	Riserva naturale dei Ciciu del Villar
	Riserva naturale di Crava-Morozzo
	Riserva naturale delle Sorgenti del Belbo

Tabella 14 - Elenco Aree Protette della Provincia di Cuneo.

Per completare il quadro delle presenze di siti ad elevata peculiarità ambientale/naturalistica sono stati considerati anche i biotopi segnalati dalla Regione nell'ambito del Progetto Bioitaly, denominati SIR, e assoggettati alla tutela della ex legge regionale 47/1995.

Sono classificati come Siti di Importanza Regionale (SIR) le aree che rivestono interesse conservazionistico a livello regionale, provinciale o locale proposte dalla Regione e che, insieme alle Aree Protette e alle altre aree della Rete Natura 2000 - costituite dai Siti di importanza comunitaria (SIC) e dalle Zone di protezione speciale (ZPS) - vanno a integrare la Rete Ecologica Regionale, prevista dalla Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, recepita e disciplinata dai Piani Territoriali Provinciali.

La Tabella 15 elenca le Aree SIR presenti sul territorio dell'ATO4, localizzate graficamente sulla Tavola riportata in ALLEGATO 5.

DENOMINAZIONE SIR	CODICE
Boschi e colonia di Chiroterri di Staffarda	IT1160041
Torbiere del Monte Bracco	IT1160042
Grotta dell'Orso (Ormea)	IT1160043
Gole del Lenta (Oncino)	IT1160044
Geniste' di Prazzo (Val Maira)	IT1160045
Vallone di Elva (V. Maira)	IT1160046
Fontanili di Cavallermaggiore	IT1160047
Bosco a Liliun martagon	IT1160048
Bric dei Faggi	IT1160049
Il torrente Belbo e il lago delle Verne	IT1160050
Serra dei pini con orchidee	IT1160051
San Bovo di Castino	IT1160052
Stazione a Centaurea alpina	IT1160053
Stagni di Mogliasso	IT1160055

Tabella 15 - Elenco SIR della Provincia di Cuneo.

Le Aree protette istituite ai sensi della L.394/91 sono assoggettate alle norme del D. Lgs. 42/2004, ai fini della tutela del loro interesse paesaggistico e pertanto gli interventi previsti in tali aree sono soggette alla procedura di "Autorizzazione paesaggistica" prevista dall'art. 146 del Codice.

Inoltre, la pianificazione degli interventi nell'ambito del territorio delle aree protette, è attuata attraverso il Piano d'Area, strumento previsto dalla legge Quadro 394/91; unica area del Sistema delle Aree Protette appartenente

all'ATO4 dotato di tale strumento di pianificazione è il Parco Fluviale del Po, nello specifico del tratto cuneese. Gli interventi da attuarsi in tali aree sono soggetti al parere preventivo dell'Ente di Gestione dell'area protetta.

#### *4.2.3.2 Classificazione delle zone Sismiche*

Con la Deliberazione della Giunta Regionale n.4-3084 del 12.12.2011, pubblicata sul Bollettino Ufficiale n.50 del 15.12.2011, è stato approvato l'aggiornamento e l'adeguamento delle procedure di controllo e gestione delle attività urbanistico - edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico ed è stata recepita la classificazione sismica di cui alla DGR n. 11-13058 del 19.01.2010.

Dal 2014 si applicano le procedure di gestione e controllo delle attività urbanistico – edilizie e le disposizioni per l'attuazione degli adempimenti in merito all'accertamento ed espressione delle violazioni delle prescrizioni per le costruzioni in zone sismiche approvate con DGR n. 65-7656 del 21.05.2014 e pertanto ogni costruzione, riparazione e sopraelevazione di consistenza strutturale è sottoposta all'obbligo di denuncia o denuncia di variante prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 6.06.2001, n. 380.

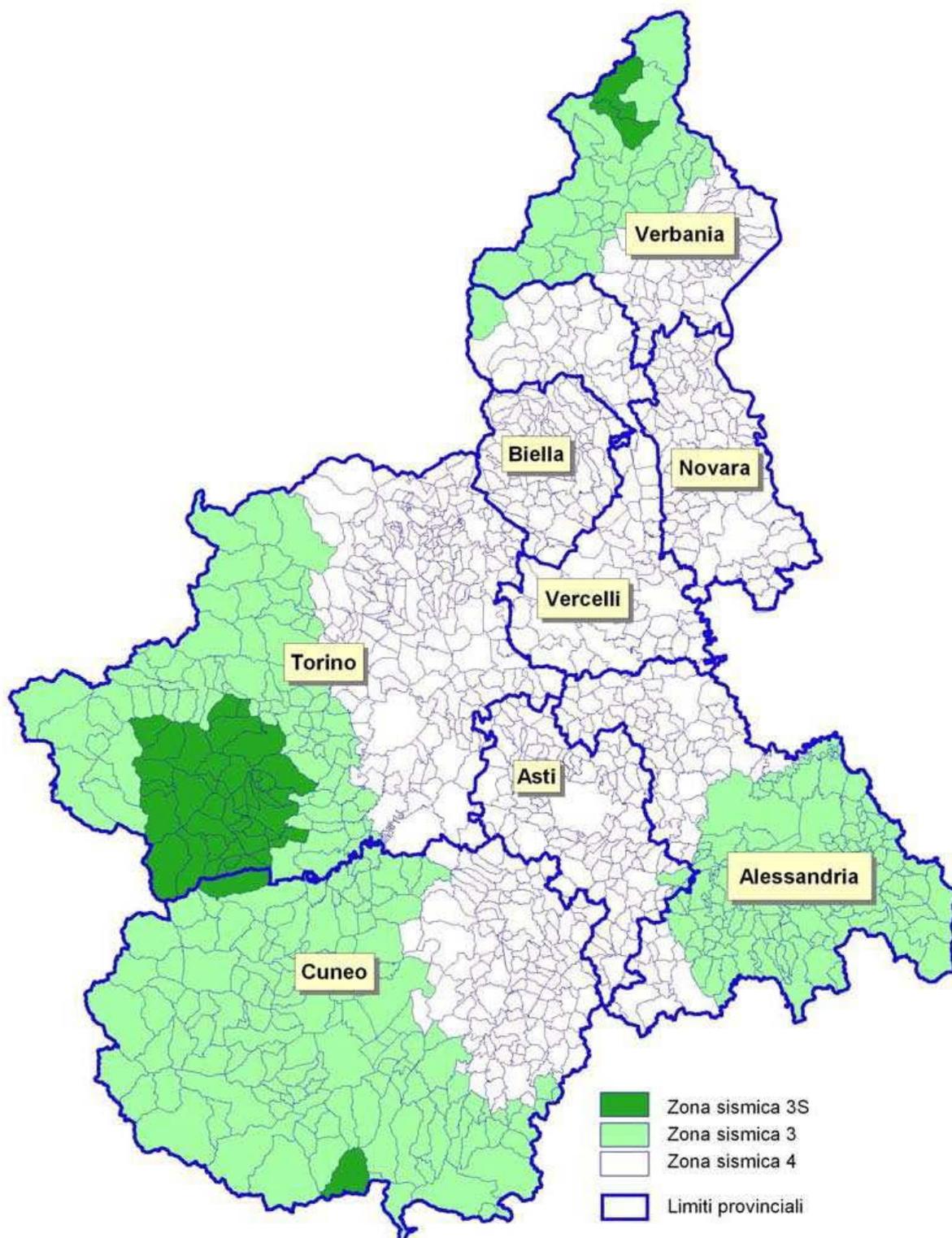


Figura 39 – Classificazione zone Sismiche Regione Piemonte (Deliberazione Giunta Regionale n.4-3084 del 12.12.2011)

<i>COMUNI DELLA PROVINCIA DI CUNEO</i>		
Acceglio	Frabosa Sottana	Racconigi
Aisone	Frassino	Revello
Alto	Gaiola	Rifreddo
Argentera	Gambasca	Rittana
Bagnasco	Garessio	Roaschia
Barge	Genola	Robilante
Battifollo	Isasca	Roburent
Beinette	Lagnasco	Rocca de' Baldi
Bellino	Lisio	Roccabruna
Bermezzo	Macra	Roccaforte Mondovi'
Borgo San Dalmazzo	Magliano Alpi	Roccasparvera
Boves	Manta	Roccavione
Briga Alta	Margarita	Rossana
Brondello	Marmora	Ruffia
Brossasco	Martiniana Po	Saluzzo
Busca	Melle	Sambuco
Canosio	Moiola	Sampeyre
Caprauna	Monastero di Vasco	San Damiano Macra
Caraglio	Monasterolo Casotto	Sanfront
Caramagna Piemonte	Monasterolo di Savigliano	San'Albano Stura
Carde'	Mondovi'	Savigliano
Cartignano	Montaldo di Mondovi'	Scarnafigi
Casalgrasso	Montanera	Sommariva del Bosco
Casteldelfino	Montemale di Cuneo	Stroppio
Castellar	Monterosso Grana	Tarantasca
Castelletto Stura	Moretta	Torre Mondovi'
Castelmagno	Morozzo	Torre San Giorgio
Castellnuovo di Ceva	Murello	Valdieri
Cavallerleone	Oncino	Valgrana
Cavallemaggiore	Ormea	Valloriate
Celle di Macra	Ostana	Valmala
Centallo	Paesana	Venasca
Cervasca	Pagno	Vernante
Chiusa di Pesio	Pamparato	Verzuolo
Costigliole Saluzzo	Perlo	Vicoforte
Crissolo	Peveragno	Vignolo
CUNEO	Pianfei	Villafalletto
Demonte	Piasco	Villanova Mondovi'
Dronero	Pietraporzio	Villanova Solaro
Elva	Polonghera	Villar San Costanzo
Entracque	Pontechianale	Vinadio
Envie	Pradleves	Viola
Faule	Prazzo	Vottignasco
Fossano	Priero	
Frabosa Soprana	Priola	

Figura 40 – Classificazione zone Sismiche Regione Piemonte: Comuni in zona 3 della Provincia di Cuneo

La Provincia di Cuneo presenta:

- 2 Comuni in zona simica 3S: Bagnolo Piemonte e Limone Piemonte;
- 133 Comuni in zona sismica 3;
- 115 Comuni in zona sismica 4.

Al fine di assicurare il rispetto delle prescrizioni dettate per le costruzioni in zone sismiche, su tutto il territorio regionale ogni costruzione, riparazione e sopraelevazione di consistenza strutturale è sottoposta all'obbligo di

denuncia prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) e s.m.i.

La denuncia rappresenta, di per sé, un adempimento obbligatorio su tutto il territorio piemontese, indipendentemente dalla zona sismica. La realizzazione di opere sottoposte agli obblighi di cui all'art. 93 del D.P.R. 380/2001 in mancanza della denuncia costituisce, infatti, violazione di legge passibile delle sanzioni previste dall'articolo 95 del D.P.R. 380/2001.

In alcuni casi, di seguito esplicitati, oltre alla denuncia è prevista un'autorizzazione preventiva all'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 94 D.P.R. 380/2001, anch'essa obbligatoria. In mancanza di denuncia e, a maggior ragione, in mancanza di autorizzazione, ove prevista, i soggetti intervenuti nella progettazione e nella realizzazione dell'opera, oltre ad incorrere nelle sanzioni di cui sopra, sono interamente responsabili verso la pubblica incolumità.

La denuncia rappresenta un obbligo preliminare all'inizio dei lavori strutturali.

Sono sottoposte all'obbligo di denuncia anche le varianti sostanziali al progetto di opere o interventi già oggetto di denuncia.

Sono unici su tutto il territorio regionale, indipendentemente dalla zona sismica:

- a) le modalità di redazione della denuncia e la documentazione da allegare alla stessa;
- b) le modalità di presentazione e accettazione della denuncia;
- c) gli adempimenti successivi alla denuncia;
- d) l'assoggettamento a controllo.

Si differenziano invece in relazione alla zona sismica:

- a) le tipologie di opere e interventi sottoposti rispettivamente:
  - alla sola denuncia;
  - a denuncia e autorizzazione;
  - a denuncia e controllo a campione.
- b) il soggetto competente alla ricezione e all'istruttoria della denuncia, semplice o affiancata dall'autorizzazione preventiva nei casi previsti;
- c) l'ambito e l'estensione dei controlli a campione e il soggetto competente alla loro realizzazione;
- d) l'entità del campione da sottoporre a controllo.

Si differenziano inoltre in relazione alla zona sismica le specifiche prescrizioni da osservarsi nell'ambito della normativa tecnica emanata in attuazione degli articoli 52 e 83 del D.P.R. 380/2001.

L'applicazione delle procedure in materia di prevenzione del rischio sismico per l'attività edilizia nelle diverse Zone sismiche, come previsto dalla DGR n. 65-7656 del 21.05.2014 all'art. 3, è la seguente:

#### Zona sismica 3S

Nell'ambito dei comuni compresi nella Zona sismica 3S, sono sottoposte rispettivamente a:

- a) denuncia e autorizzazione prima dell'inizio dei lavori, ai sensi degli articoli 93 e 94 del D.P.R. n. 380/2001:
  - tutte le opere e gli interventi relativi agli edifici e alle opere infrastrutturali strategiche e rilevanti di cui al numero 1.1, al numero 1.2 lettere a), b), c) ed al numero 2.1 lettera a) dell'Allegato 1;
- b) denuncia prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'articolo 93 del D.P.R. n. 380/2001 e controllo a campione:
  - le opere e gli interventi riguardanti costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni diverse da quelli di cui alla lettera a) e che non siano tra quelle di limitata importanza strutturale indicate all'Allegato 2;
- c) denuncia prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'articolo 93 del D.P.R. n. 380/2001;

- tutte le opere e gli interventi di rilevanza strutturale, indipendentemente dal sistema costruttivo adottato e dal materiale impiegato, la cui sicurezza possa interessare la pubblica incolumità.

#### Zone sismiche 3 e 4

Nell'ambito dei comuni compresi nelle zone sismiche 3 e 4, sono sottoposte rispettivamente a:

- a) denuncia e autorizzazione prima dell'inizio dei lavori, ai sensi degli articoli 93 e 94 del D.P.R. n. 380/2001:
  - tutte le opere e gli interventi relativi agli edifici e alle opere infrastrutturali strategiche e rilevanti di cui al numero 1.1, al numero 1.2 lettere a), b) e c) ed al numero 2.1 lettera a) dell'Allegato 1;
- b) denuncia prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'articolo 93 del D.P.R. n. 380/2001:
  - tutte le opere e gli interventi di rilevanza strutturale, indipendentemente dal sistema costruttivo adottato e dal materiale impiegato, la cui sicurezza possa interessare la pubblica incolumità.

Con riferimento a quanto sopra illustrato, risultano riconducibili a "opere infrastrutturali rilevanti di competenza regionale" (punto 2. Allegato A della DGR 4-11402 del 23 dicembre 2003) gli interventi previsti dal Pdl connessi all'ampliamento degli impianti di depurazione esistenti nei Comuni di Villanova Mondovì e Moretta, entrambi ricadenti in classe sismica 3.

### **4.3 Verifica di coerenza esterna del Pdl con la pianificazione vigente**

L'analisi di coerenza rispetto agli atti di pianificazione esterni al Piano considera i rapporti tra quest'ultimo e gli strumenti normativi operativi a scala sovrapregionale, regionale, provinciale e locale.

Così come le previsioni del Piano hanno influenza su altri strumenti di pianificazione, nelle fasi di aggiornamento di questi ultimi sarà pertanto necessario prendere in adeguata considerazione tali interazioni, in particolare evidenziando le possibili incongruenze e riconoscendo anche quegli elementi, già valutati nel Piano d'Ambito, che in quanto tali dovrebbero essere assunti come elementi invarianti, al fine di evitare duplicazioni o incoerenti sovrapposizioni.

L'analisi di coerenza, in quanto tale, segnala i conflitti esistenti tra diversi livelli di pianificazione, e, per esempio, può indurre a:

- Ridefinire gli obiettivi, migliorandone il raccordo con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;
- modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra obiettivi e alternative di Piano;
- variare il contenuto delle alternative di Piano, allo scopo di modificare gli effetti attesi e la loro coerenza con gli obiettivi.

#### **4.3.1 Matrice di coerenza esterna**

La valutazione della coerenza del Pdl con la pianificazione vigente è stata riassunta attraverso una Matrice che confronta gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e normativi di settore consultati (righe) con i singoli Obiettivi Tematici/Azioni del Piano degli Interventi (in colonna) distinti nei tre Segmenti: Acquedotto-Fognatura-Depurazione.

Il giudizio di coerenza esterna conclusivo deriva da quanto emerso dall'analisi di ciascun Piano e commentato nel capitolo 4 ed è espresso con la modalità cromatica illustrata nella Figura 41, secondo il seguente criterio di valutazione:

- **coerenza diretta**: quando si riscontra una totale coincidenza con gli obiettivi della pianificazione (es.: riduzione delle perdite d'acqua dalle reti idriche (PdI) → interventi per il contenimento delle perdite in rete (PTA));
- **coerenza indiretta**: quando si riscontrano finalità e intenti comuni con gli obiettivi della pianificazione (es.: riduzione numero di captazioni da sorgente (PdI) → conservare la biodiversità e migliorare la funzionalità ecologica dell'ambiente (PPR));
- **Incoerenza**: quando si rileva discordanza o contrasto con gli obiettivi della pianificazione (es.: incremento della capacità di depurazione (nuove realizzazioni in aree agricole del PdI) → salvaguardia e valorizzazione delle aree di elevato interesse agronomico (PPR));
- **Indifferenza**: quando non si riscontra interazione con gli obiettivi della pianificazione.

	COERENZA DIRETTA		INCOERENZA
	COERENZA INDIRETTA		INDIFFERENZA

Figura 41 - Legenda della Matrice di Coerenza esterna degli obiettivi del PdI con gli obiettivi della pianificazione di settore

La valutazione della coerenza del PdI con la pianificazione vigente è stata riassunta nella Matrice illustrata dalla figura riportata nel seguito.





## 5. ANALISI DELLO STATO ATTUALE IN FUNZIONE DEGLI INTERVENTI DEL PDI

### 5.1 Inquadramento generale del territorio

Il territorio dell'ATO4 coincide totalmente con quello della Provincia di Cuneo, costituita da 250 Comuni distribuiti su una superficie di circa 6.902,65 Km quadrati con una popolazione residente pari a 592.060 persone e una densità media per Kmq di 85,8 abitanti (Fonte ISTAT 2015).

La Provincia di Cuneo confina a ovest con la Francia (dipartimenti delle Alte Alpi, delle Alpi dell'Alta Provenza e delle Alpi Marittime nella regione Provenza-Alpi-Costa Azzurra), a nord con la Città Metropolitana di Torino, a est con la Provincia di Asti, a sud con la Liguria (Province di Imperia e di Savona).

Il territorio, con un'altezza sul livello del mare compresa tra i 150 m (Alba) e i 3841 metri (del Monviso), è fortemente differenziato dal punto di vista morfologico e caratterizzato da un'ampia zona centrale pianeggiante circondata sui lati sud e ovest dall'arco alpino, e sul lato est dalle propaggini collinari delle Langhe-Roero, con proporzioni all'incirca pari a 1/4 di pianura, 1/4 di collina e 2/4 di montagna.

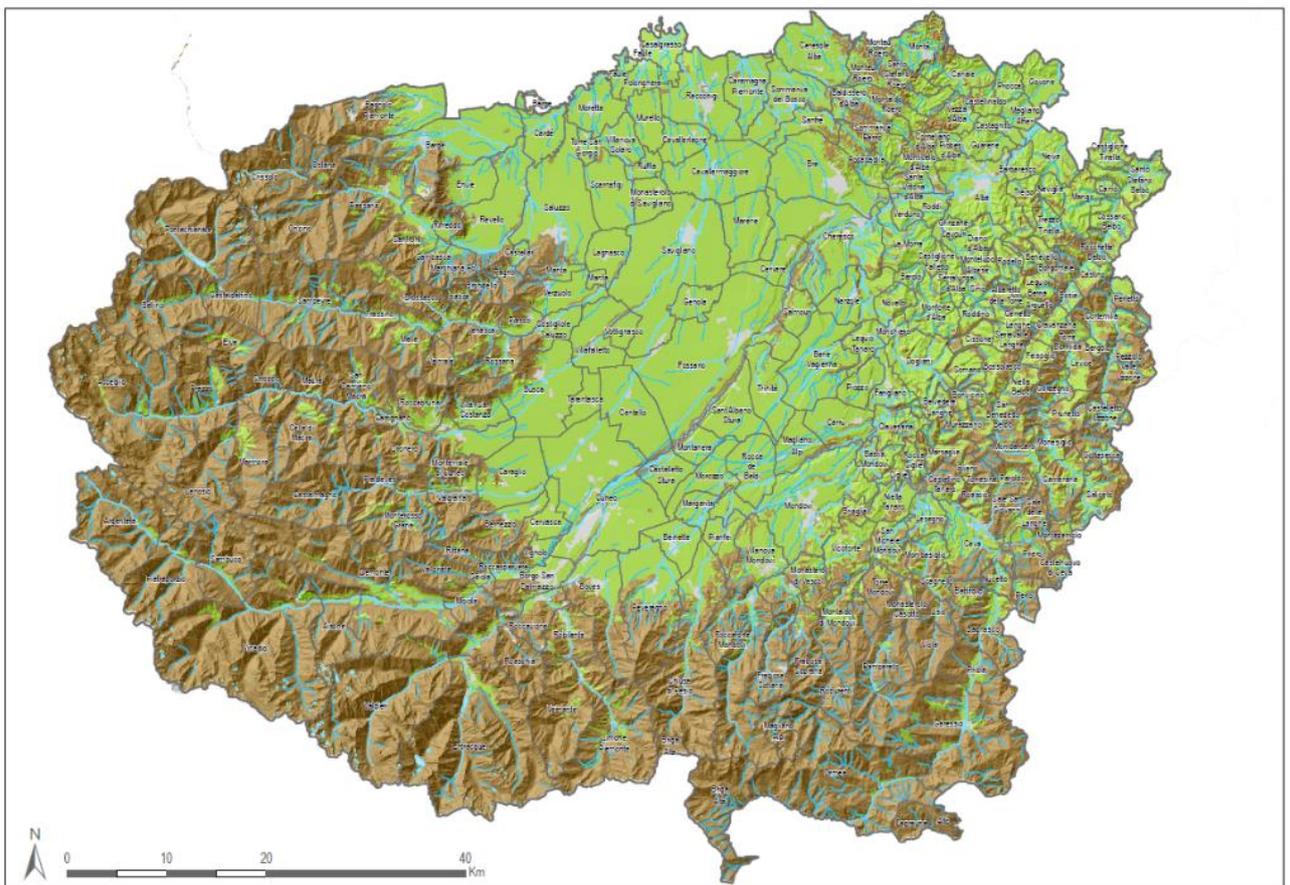


Figura 43 - Caratterizzazione geomorfologica del territorio dell'ATO4.

L'area dell'Ambito è segnata da una fitta rete idrografica, che si origina dalle alte vette dell'arco alpino, costituita da sud a nord dai seguenti corsi d'acqua principali, affluenti del fiume Po: Bormida, Tanaro, Stura, Maira, Varaita;

il Po, scorre nel territorio provinciale nel suo primo tratto dalle sorgenti alla pianura, fino al confine torinese. Numerosi gli affluenti secondari di rilievo: Pesio, Gesso, Vermenagna, Grana e altri minori come Casotto, Corsaglia, Ellero nell'area monregalese, Mongia e Cevetta, Belbo e Uzzone nella zona collinare della bassa e alta Langa.

Per quanto riguarda la viabilità interna una buona rete stradale statale e provinciale raggiunge tutti i capoluoghi comunali, anche quelli situati alle quote più elevate, percorrendo i fondivalle alpini, integrata da una fitta rete secondaria comunale.

Le comunicazioni viarie con il territorio regionale e transfrontaliero di confine sono migliorate dopo la costruzione e poi il raddoppio dell'autostrada Torino-Savona (A6) che attraversa il territorio da nord a sud e con il collegamento, peraltro non ancora terminato, del tratto autostradale Asti-Cuneo, ma restano ancora carenti per quanto riguarda i valichi transalpini dei colli della Maddalena e di Tenda, percorsi da strade di montagna non molto scorrevoli e dalla ferrovia che da Cuneo raggiunge Nizza e Ventimiglia, molto bella paesaggisticamente, ma lenta e tortuosa.

All'aeroporto di Cuneo-Levaldigi fanno capo voli nazionali e internazionali.

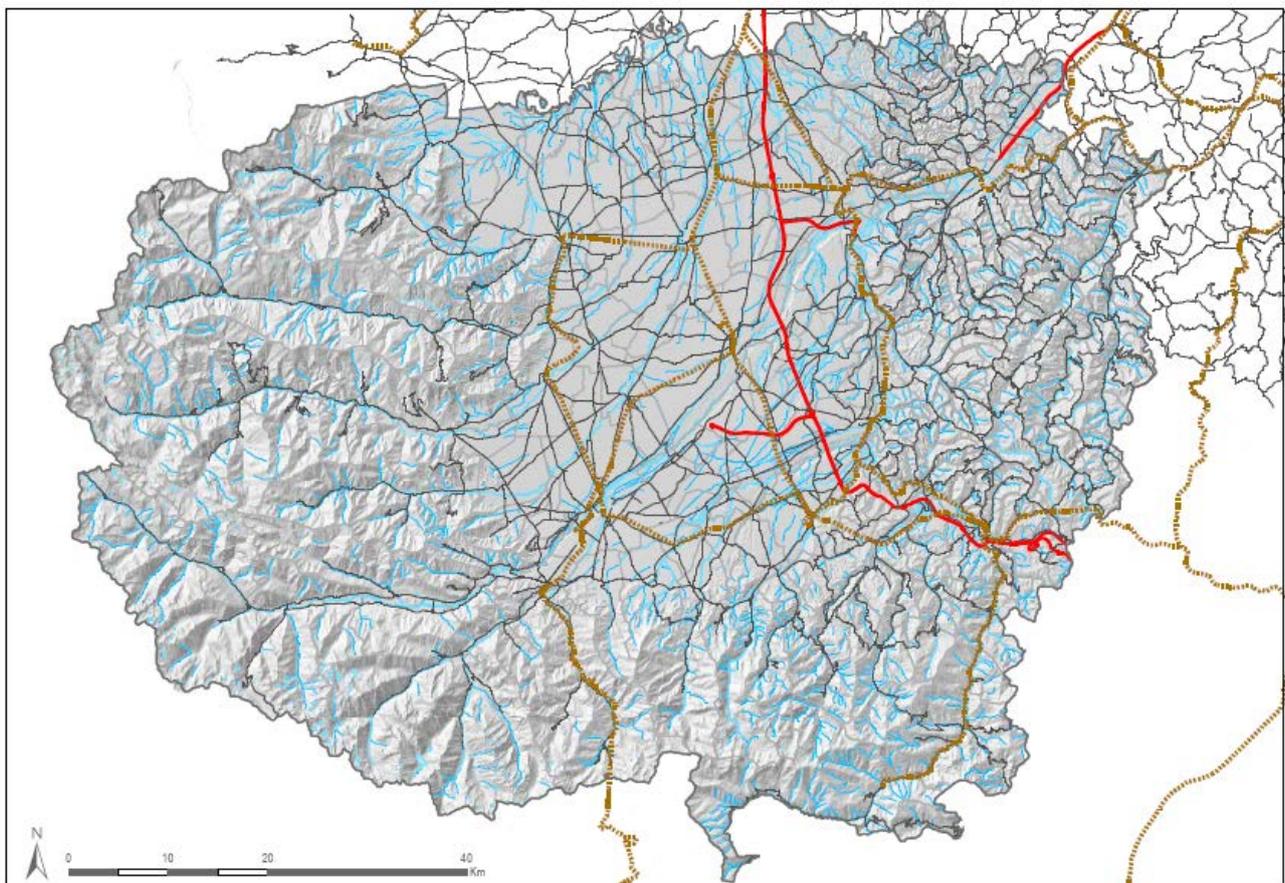


Figura 44 - Rete della viabilità principale - viaria e ferroviaria - sul territorio dell'ATO4.

## 5.2 Inquadramento infrastrutturale: Servizio Idrico Integrato dell'ATO4

A rappresentare i Comuni della provincia cuneese all'interno dell'ATO4 è chiamata la Conferenza costituita dai Rappresentanti delle 8 Aree omogenee, delle 14 Unioni Montane e della Provincia di Cuneo. I dati caratteristici dell'assetto istituzionale e gestionale del Servizio Idrico Integrato sono sintetizzati nel seguente prospetto.

	Popolazione		Superficie	
	abitanti	%	km <sup>2</sup>	%
Unioni montane	207.220	35,15	4.704,27	68,15
Aree comunali omogenee	384.840	64,85	2.198,45	31,85
<b>TOTALE</b>	<b>592.060</b>	<b>100,00</b>	<b>6.902,72</b>	<b>100,00</b>

Tabella 16 - Assetto istituzionale e gestionale del SII dell'ATO4.

### 5.2.1 Dati generali dell'infrastrutturazione

L'attuale infrastrutturazione dell'ATO4 si compone:

- di circa 10.400 km di rete di adduzione e distribuzione alimentata da oltre 1.500 opere di captazione (con netta prevalenza di pozzi e sorgenti).
- di oltre 3.200 km di reti Fognarie (collettori di interconnessione a servizio di agglomerati e fognature interne all'agglomerato),
- di 856 impianti di depurazione dei reflui urbani ai quali viene conferito un carico da assoggettare a trattamento di depurazione pari a circa 800.000 Abitanti Equivalenti; di questi, oltre 810 appartengono alla classe  $\leq 2.000$  Abitanti Equivalenti (per lo più fosse "Imhoff"), n.32 alla classe compresa tra 2.000 e 10.000 A.E., n.11 alla classe compresa tra 10.000 e 100.000 A.E. e n.2 (Alba/Govone e Cuneo) alla classe  $> 100.000$  A.E. e n.1.(Santo Stefano Belbo) con una potenzialità di 122.000 AE ma autorizzato per 70.000 AE. Gli impianti più significativi, peraltro specificatamente contemplati dalle Misure d'Area del PTA, sono: Alba/Govone, Santo Stefano Belbo, Bra (di cui è prevista la dismissione a medio termine), Savigliano, Saluzzo, Fossano, Cuneo, Mondovì, Busca, Beinette, Centallo. Garessio, Narzole, Barge, Cherasco e Racconigi.

All'impianto di depurazione di Santo Stefano Belbo afferiscono anche i reflui di quattro Comuni dell'Ambito astigiano (Calosso, Costigliole d'Asti, Castagnole delle Lanze e Coazzolo).

### 5.2.2 Incidenza territoriale sulle politiche di infrastrutturazione

#### 5.2.2.1 Aspetti socio-economici

L'ATO4, come illustrato nei paragrafi precedenti, ospita una Popolazione di 592.060 abitanti residenti (Fonte: ISTAT 2015) di cui quasi 200.000 (33%) dislocati in territori classificati montani (altitudine  $> 600$  m s.l.m.); la densità demografica media dell'intero Ambito è tra le più basse del Piemonte e d'Italia (86 abitanti per kmq); la densità demografica del territorio montano è di 42 abitanti per km<sup>2</sup>; il dato non è irrilevante in quanto la bassa densità demografica si correla con un'elevata densità di infrastrutture ovvero in ATO/4 (montagne escluse) per servire 2 abitanti occorrono 2.000 metri di tubazione mentre nei maggiori centri bastano 2 metri.

Alla popolazione residente si associa la fluttuante che, data la vocazione turistica di alcune aree della Provincia, impone in sede di Pianificazione degli Interventi per numerose località, l'up- grade infrastrutturale al fine di poter erogare il servizio nei momenti di punta (periodi di Natale/Capodanno e mesi luglio /agosto). Nelle numerose località turistiche montane infatti, per circa 300 gg./anno si registrano presenze dell'ordine di poche centinaia, se non decine, di persone mentre nei momenti di punta estivi si registrano presenze superiori a volte ad alcune migliaia. Tali presenze turistiche abitualmente dispongono ed utilizzano una dotazione idrica pro-capite elevata; questo determina un forte impatto più in particolare sugli impianti di depurazione dei reflui, chiamati a garantire efficienza depurativa in periodi invernali durante i quali le basse temperature inibiscono i processi alla base della depurazione biologica.

Nel territorio dell'ATO4 si registra anche una consistente presenza di attività produttive. Rilevante è l'industria della trasformazione dei prodotti agricoli; questo fatto comporta da un lato una forte idroesigenza da acquedotto ma ancor di più una forte domanda di depurazione di reflui conferiti da tali attività produttive (tipicamente: attività legate al Distretto del vino e in particolare del Moscato, al Distretto del lattiero-caseario e dolciario, al Distretto della trasformazione dei prodotti orto-frutticoli ecc.).

Si tratta di reflui caratterizzati da apporto di sostanze organiche, solidi sospesi, metalli pesanti, nutrienti ecc. in netta prevalenza rispetto agli apporti civili-domestici, talvolta in rapporto ponderale 1:1000, caratterizzati da forte stagionalità (legata alle raccolte uva da vino, frutta ecc.) e pertanto ad immissione in fognatura fortemente impulsiva (in particolare gli impianti di depurazione di Govone 240.000 A.E e di Santo Stefano Belbo - attualmente 122.000 A.E.) a fronte di una popolazione civile-domestica di poche migliaia di abitanti.

#### 5.2.2.2 *Aspetti geologici e geomorfologici*

L'assetto geologico del territorio amministrativamente incluso nell'ATO4 è riportato in ALLEGATO 7.

La geologia del territorio incide sulle politiche di infrastrutturazione del territorio, infatti si registra:

- a) il quadrante alpino marittimo caratterizzato da rocce calcaree fessurate e spesso con diffusi circuiti carsici. L'acqua piovana, non stazionando per tempi idonei in profondità, spesso non dispone di tempo adeguato per depurarsi naturalmente; quelle montagne rappresentano preziosi pascoli estivi per allevamento e transumanza intensiva; l'acqua allo stato grezzo è così talvolta vulnerabile da contaminazione microbiologica e, causa circuiti carsici, per molti versi assimilabile ad acqua superficiale con la conseguenza che il trattamento di disinfezione non possa essere a base Cloro per non indurre sostanze di neoformazione, notoriamente cancerogene; quindi costi più elevati di ricerca di fonti idonee, razionalizzazione e riduzione delle fonti laddove possibile, ricorso a trattamenti di potabilizzazione più costosi;
- b) il quadrante delle Alpi Cozie caratterizzato da rocce compatte e da acquiferi modesti per lo più superficiali; geologia differente ma problematiche assimilabili alle Alpi Marittime sotto il profilo della potabilità dell'acqua;
- c) i terreni del Roero, delle Langhe e dell'Alta Langa, di origini geologiche marine, da sempre forniscono acqua con elevate concentrazioni di Sali, Manganese, Ferro; sotto il profilo idrologico spesso non sono affidabili, soprattutto in periodo secco estivo e gelivo invernale;
- d) la pianura caratterizzata da depositi alluvionali i cui acquiferi non appaiono ben confinati se non occasionalmente e quindi denotano vulnerabilità agli inquinanti legati alle attività che si svolgono in superficie; citando esemplificativamente: percolamento di reflui zootecnici utilizzati quali ammendanti dei terreni agricoli,

- percolamento di pesticidi (pianura Saluzzese dove è presente uno dei più fiorenti distretti nazionali della Frutta, colline delle Langhe a coltivazione della vigna), di diserbanti (utilizzati soprattutto nelle coltivazioni del Mais, degli Ortaggi ecc. concentrate nella pianura alluvionale del Fossanese-Saviglianese-Cuneese);
- e) per assolvere a tale carenza sono negli anni entrati in esercizio alcuni acquedotti "sovracomunali" per i quali la pianificazione ha previsto cospicui investimenti ; essi sono:
- a. l'Acquedotto delle Langhe e Alpi Cuneesi che rifornisce un territorio costituito da oltre 100 Comuni del Cuneese, del Monregalese, del Fossanese, del Roero/Albese/Langhe (oltre a parte del Monferrato di ATO/5 *Astigiano-Monferrato* e all'Alta Langa Astigiana dell'ATO/6 *Alessandrino*); lungo un percorso di oltre 70 km l'Acquedotto (il cui inizio operatività risale alla prima metà degli anni '70) rifornisce le reti di distribuzione dei suddetti territori con l'acqua captata dalle Fonti situate sulle Alpi Marittime; e la rete necessaria per raggiungere i punti di "stacco" ha uno sviluppo di alcune centinaia di chilometri;
  - b. l'Acquedotto delle Langhe Sud-Occidentali che dalle Fonti dell'Alta Langa rifornisce (fin dagli anni '50) parte dell'Alta Langa e del Doglianese (destra Tanaro) arrivando fino a Carrù (sinistra Tanaro);
  - c. l'Acquedotto del Roero che adduce acqua ai Comuni del Roero e del Braidese e sconfina anche in ATO/5 *Astigiano-Monferrato*;
  - d. l'Acquedotto detto "Anello Cuneese" che partendo dalle Fonti in alta Valle Gesso rifornisce i Comuni della cintura Cuneese consentendo una dismissione progressiva di costosi, tecnologicamente vetusti e non più idonei pozzi della pianura.

L'altro fattore limitante è la morfologia, soprattutto in collina e montagna; infatti nella realtà è da sempre difficile, sicuramente troppo costoso, realizzare acquedotti che interconnettano località abitate in quanto la morfologia contrasta con le leggi dell'idraulica; ancora più gravosi sono gli effetti indotti sulla pianificazione di fognature che necessitano di gravità per funzionare e comunità numerose per garantire apporto di sostanza organica; e le ridotte dimensioni degli agglomerati comportano difficilissime funzionalità dei depuratori in presenza di basso apporto organico, di gelo e/o di acque parassite che inibiscono i processi depurativi.

Occorre poi dare atto che nelle aree montane numerose piccole comunità e case sparse risultano ancora sprovviste di impianti di depurazione o, per quanto dotate di fosse settiche, gli scarichi dalle stesse non possono essere recapitati in corpi idrici dotati di sufficiente deflusso idrico semipermanente per un congruo numero di giorni/anno.

I forti dislivelli che separano le opere di captazione dalle utenze apportano comunque alcuni vantaggi legati alla possibilità di ottimizzazioni energetiche (sia in risparmio per sollevamenti evitabili sia per produzione energetica); e in tal senso la Pianificazione d'ATO s'è mossa al fine di introdurre e sfruttare quelle razionalizzazioni e ottimizzazioni che rappresentano potenziali "esternalità" economicamente positive.

Il Territorio dell'ATO/4 ha visto storicamente l'insediamento di piccole comunità sparse servite inizialmente da piccoli acquedotti locali e, solo negli ultimi anni, da fognature e piccoli impianti di depurazione (Fosse Imhoff). La storia di questa Provincia, a vocazione agricola collinare e montana, registra la presenza di (pochi) centri abitati dotati fin dalla fine del '800 - inizio '900 di acquedotti. Mentre la maggior parte del territorio registra l'avvento degli acquedotti soltanto dagli anni '50. Il Servizio Idrico Integrato ha rappresentato un servizio di valenza sociale e sanitaria enorme per questo territorio.

Ancora più breve la storia delle fognature. All'inizio secolo scorso si registravano ancora morti da febbri tifoidee legate all'acqua dei pozzi (in muratura) inquinate da scarichi in sotterraneo, non depurati. Ma quelle opere erano state dimensionate per servizio locale; gli agglomerati si sono negli anni ingranditi e nelle fognature, come detto, hanno iniziato a confluire reflui produttivi.

L'urbanizzazione dei territori è avanzata con progressiva sostituzione di aree a destinazione agraria con superfici con elevati indici di impermeabilizzazione; ne è conseguito, in presenza di reti fognarie per lo più di tipo misto, un significativo aggravio di apporti di acque meteoriche di dilavamento superficiale ma anche di acque parassite intercettate da fognature tecnologicamente non idonee a evitare l'ingresso di acqua in pressione (tipicamente acqua di falda in presenza di collettori in calcestruzzo a giunti aperti ecc.).

### 5.3 Inquadramento ambientale

Il quadro ambientale all'interno del quale si vanno ad inserire gli interventi del Pdl è stato analizzato in funzione delle componenti con le quali si possono prevedere eventuali interazioni, ovvero:

- Acque superficiali;
- Acque sotterranee;
- Suolo e sottosuolo;
- Natura e biodiversità;
- Paesaggio e beni culturali;
- Territorio rurale e agricoltura;
- Contesto socio-economico.

Nel seguito si riporta la descrizione dell'attuale stato ambientale e l'analisi di questo in funzione degli obiettivi e delle azioni specifiche del Pdl. La valutazione della compatibilità degli interventi riferita allo stato delle singole componenti ambientali è riassunta nella *Matrice di Compatibilità* riportata al paragrafo 5.4.

#### 5.3.1 Acque superficiali

##### 5.3.1.1 *Caratteristiche quali-quantitative*

La rete idrografica del territorio dell'ATO 4 è caratterizzata dalla presenza di due fiumi principali, il Po ed il Tanaro.

Il fiume Po nasce dal Monviso a quota 2.100 m s.l.m. Il bacino montano, di superficie modesta, termina poco a valle di Sanfront. Nel tratto iniziale il corso del fiume si dirige verso nord attraversando i territori dell'ATO4 sino al comune di Casalgrasso e riceve principalmente i contributi del Varaita e del Maira in destra e del Ghiandone e del Pellice in sinistra.

Il Tanaro nasce, con il nome di Tanarello, dalle pendici del Monte Marguareis (2.651 m s.l.m., Alpi Marittime) e attraversa con direzione sudovest-nordest tutto il territorio meridionale del Piemonte. L'alto Tanaro si sviluppa dalla sorgente alla confluenza del Corsaglia, il tratto medio (medio Tanaro) tra il Corsaglia e Castello d'Annone e infine il tratto terminale (basso Tanaro - esterno ai territori dell'ATO4) fino alla confluenza in Po.

Per quanto concerne l'area di interesse, l'alto Tanaro, per una lunghezza di circa 80 km, comprende il bacino del Corsaglia (in sinistra), mentre il medio Tanaro, per una lunghezza di circa 105 km, comprende i bacini (in

sinistra) dell'Ellero, Pesio, Stura di Demonte, Ridone e Mellea, Bobore, Versa e i bacini (in destra) del Rea, Talloria, Cherasca, Tigllione.

A partire dalla confluenza del Cherasca, il Tanaro assume le tipiche caratteristiche di corso d'acqua di pianura con frequenti meandri sviluppandosi prevalentemente in direzione sud-nord fino alla sella di Bra, dove riprende la direzione preferenziale verso est-nord-est.

Il regime idrologico di questi corsi d'acqua presenta i tipici caratteri nivo-pluviali nei settori montani a quota maggiore, per diventare francamente pluviale a valle delle testate dei bacini, nella maggior parte dell'area di interesse.

Gli andamenti idrologici dei bacini sono rilevati con buon grado di dettaglio dalla rete meteoidrometrica regionale, che conta sul territorio in esame una trentina di stazioni di misura della portata.

La disponibilità idrologica in quest'area può essere considerata di media entità rispetto alla situazione complessiva dell'arco alpino piemontese, con precipitazioni medie annuali dell'ordine di 1000 - 1200 mm e deflussi medi annui di circa 20-25 l/s km<sup>2</sup>.

Il bilancio idrologico dei bacini naturali (o non alterati in modo significativo dai prelievi) presenta coefficienti di deflusso medi annuali dell'ordine di 0,7.

I deflussi di magra, prevalentemente ricorrenti nel periodo estivo, presentano un ordine di grandezza (sempre in condizioni di deflusso naturale) di 4 - 6 l/s km<sup>2</sup>.

Gli eventi di piena di maggiore entità sono concentrati prevalentemente nel periodo autunnale.

Relativamente allo stato qualitativo, in Figura 45 e Figura 46 si riporta la classificazione relativa rispettivamente allo stato ecologico e chimico dei corpi idrici nell'area di interesse estratta dall'aggiornamento 2015 del Piano di Gestione del Fiume Po.

Per quanto concerne lo stato/potenziale ecologico, ai corpi idrici risulta generalmente assegnato un giudizio qualitativo "buono", con alcune eccezioni in cui il C.I. risulta classificato come "sufficiente" o, più raramente, come "scarso".

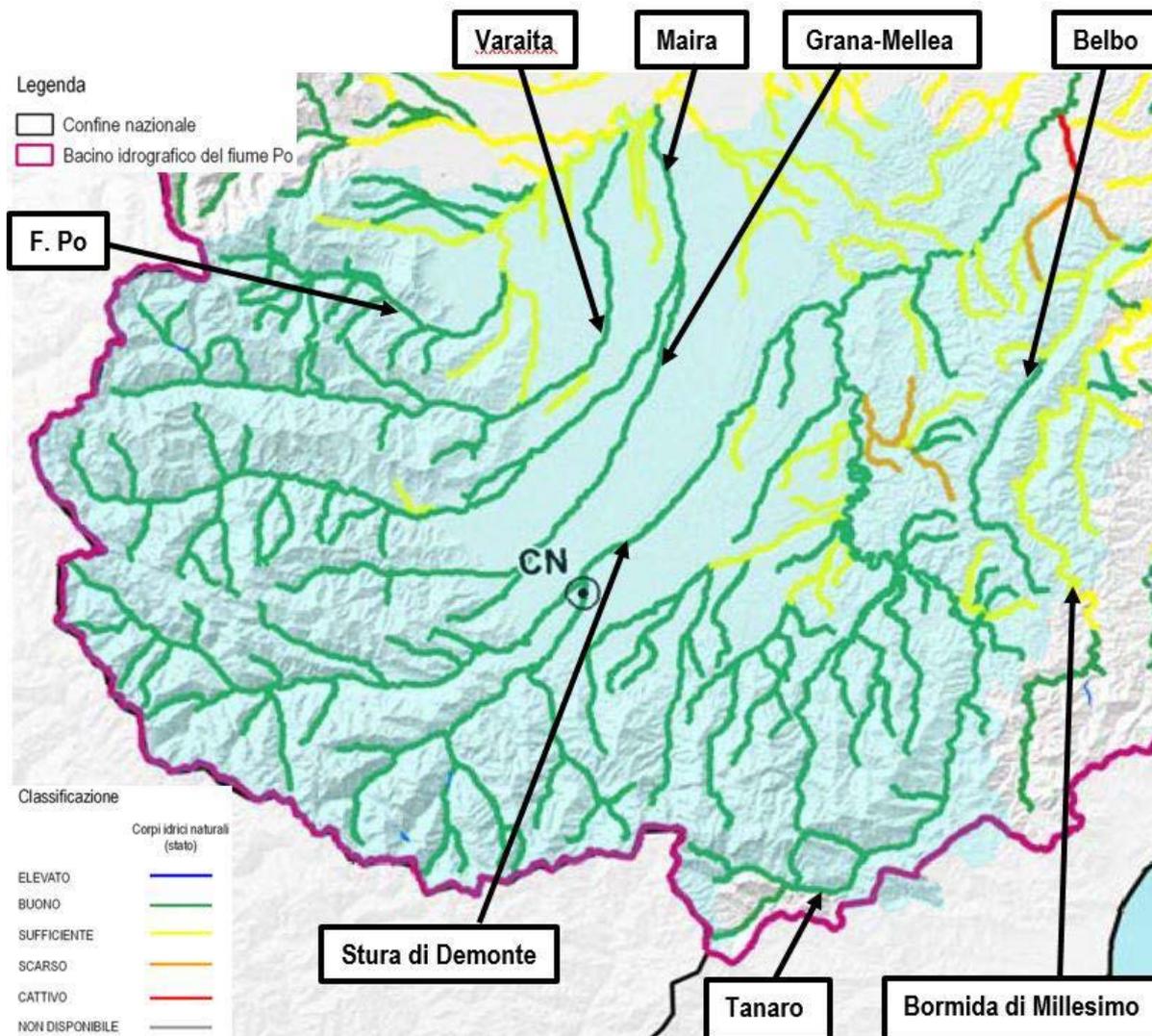


Figura 45 - Classificazione dello stato ecologico dei C.I. (fonte AdB Po) con evidenziati i territori dell'ATO 4.

Lo stato chimico dei corpi idrici all'interno del territorio dell'ATO 4, come evidenziato dalla Figura 46, risulta pari a buono, con due sole eccezioni.

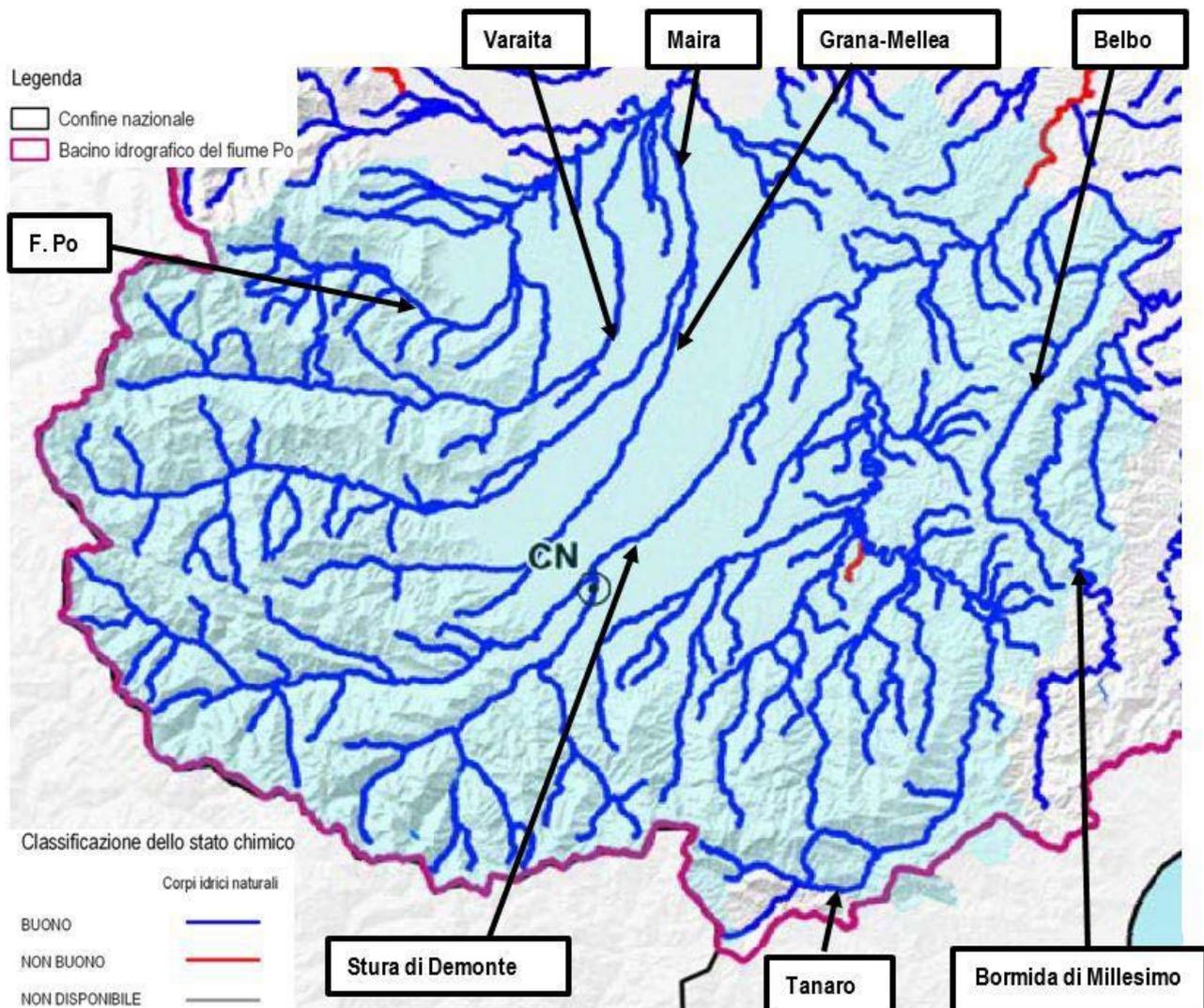


Figura 46 - Classificazione dello stato chimico dei C.I. (fonte AdB Po) con evidenziati i territori dell'ATO 4.

In ALLEGATO 6 è riportata la classificazione dello stato chimico dei corpi idrici dell'ATO4 in forma tabellare, nonché degli obiettivi di qualità definiti dall'Autorità di Bacino; in particolare le scadenze per il raggiungimento degli obiettivi ambientali sono fissate dalla DQA (Direttiva Quadro Acque): 2015, 2021 e 2027.

### 5.3.1.2 Individuazione delle criticità sugli aspetti qualitativi potenzialmente influenzate dagli elementi in gestione all'ATO

Per quanto concerne gli aspetti qualitativi, *“Il successo dell'applicazione della DQA nel raggiungimento dei suoi obiettivi è misurato attraverso lo stato dei “corpi idrici”, che costituiscono le unità di riferimento per effettuare le attività di reporting e per controllare il rispetto dei requisiti imposti dalla DQA stessa.”* (fonte: AdB Po<sup>1</sup>)

<sup>1</sup> Autorità di Bacino del Fiume Po, “Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po – Riesame e aggiornamento al 2015, Aggiornamento delle caratteristiche del distretto – Stato delle risorse idriche”, marzo 2016.

*“L’obiettivo generale della DQA è che ciascun corpo idrico individuato raggiunga, o mantenga, lo stato di “buono”, o mantenga lo stato “elevato” ove presente, al 2015; è comunque prevista la possibilità di deroghe temporali al 2021 o 2027 sulla base di determinate condizioni.” (fonte: AdB Po<sup>2</sup>)*

Nel seguito si evidenziano i corpi idrici che, allo stato attuale, non hanno raggiunto lo stato ecologico e/o chimico “buono al 2015”. Nella medesima figura è rappresentata l’ubicazione degli elementi di competenza dell’ATO potenzialmente influenti sullo stato delle acque superficiali, ovvero i depuratori fognari e le prese per uso potabile da acque superficiali.

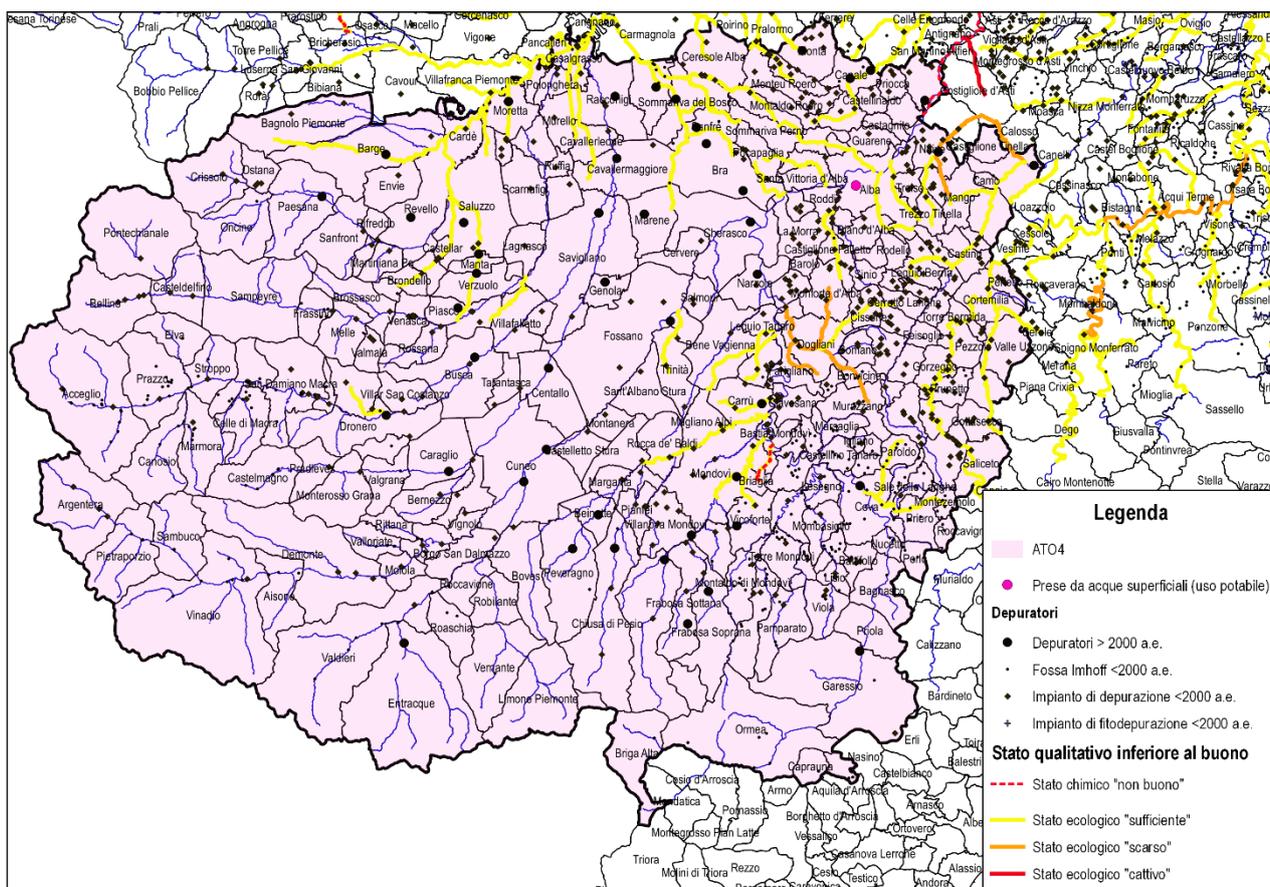


Figura 47 – Corpi idrici caratterizzati da uno stato qualitativo inferiore a “buono al 2015” a confronto con l’ubicazione degli elementi di competenza dell’ATO (prese da acque superficiali e depuratori).

ARPA Piemonte<sup>3</sup> ha recentemente indicato che le maggiori criticità relative allo stato ambientale dei C.I. sono state rilevate nei bacini dei torrenti Borbore e Tinella; si riporta nel seguito una sintesi dell’analisi effettuata nell’elaborato A.3.2 - *Disponibilità attuale e futura della risorsa idrica - grado di sfruttamento e vulnerabilità* Relazione tecnica, relativamente ai due corpi idrici.

<sup>2</sup> Autorità di Bacino del Fiume Po, “Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po – Valutazione ambientale strategica, Rapporto ambientale – I parte”, settembre 2009.

<sup>3</sup> ARPA Piemonte. “Revisione del Piano D’Ambito – Autorità d’Ambito 4 del Cuneese – valutazioni”, prot. 26505 del 27/03/2017.

CRITICITA' DELLO STATO QUALITATIVO DEL TORRENTE BORBORE

La classificazione dello stato qualitativo del torrente Bobore fornita dall'Autorità di Bacino del fiume Po (aggiornamento 2015 del Piano di Gestione del Fiume Po) è definita in Tabella 17. Nei territori dell'ATO4 il corso d'acqua è suddiviso in due corpi idrici (da monte verso valle: 05SS1N057PI che termina alla confluenza con il R. Val Della Pieve e 05SS2N058PI che ricade nei territori dell'ATO solo per il tratto che scorre nel comune di Canale).

Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_CI2015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d'acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Piemonte	05SS1N057PI	IT0105SS1N057PI	Borbore	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	05SS2N058PI	IT0105SS2N058PI	Borbore	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027

Tabella 17 – Stato chimico ed ecologico del torrente Bobore (fonte AdB Po).

Il torrente ha presentato negli anni un miglioramento dello stato qualitativo, con lo stato chimico attualmente associato ad un giudizio "buono" (a fronte del "non buono" del triennio 2009-2011) e con lo stato ecologico che è attualmente classificato come "sufficiente", a fronte di un giudizio "cattivo" nel triennio precedente (cfr. elaborato A.3.2 - Disponibilità attuale e futura della risorsa idrica - grado di sfruttamento e vulnerabilità Relazione tecnica). Si sottolinea però come nel triennio 2012-2014 non sia stato effettuato il monitoraggio dei macrobenthos (indice STAR\_ICMi) che sia nel 2010 che nel 2015 sono risultati associati ad un giudizio "cattivo" ed hanno influenzato la classificazione dello stato ecologico nel triennio di monitoraggio 2009-2011. Nel complesso, gli interventi messi in atto dai gestori sono risultati efficaci, per quanto non risulti ancora raggiunto lo stato qualitativo buono. Il PdG 2015 fissa come limite per il raggiungimento di tale giudizio l'anno 2021.

Il parere tecnico fornito da ARPA Piemonte indica come interventi necessari *"l'effettuazione di un'indagine lungo l'asta fluviale per individuare la presenza di scarichi abusivi a tutt'oggi non ancora censiti che possono essere convogliati nella pubblica fognatura"*: il corso d'acqua presenta infatti indici rilevanti di inquinamento riconducibili a scarichi domestici già a monte dell'abitato di Vezza D'Alba e del depuratore, inquinamento che si incrementa lungo l'asta del torrente con valori piuttosto elevati a Canale, dove scaricano i due depuratori in gestione a Tecnoedil.

Al fine di ridurre l'impatto sul C.I. in esame e favorire il raggiungimento dell'obiettivo qualitativo, nel Piano di interventi è prevista l'eliminazione del depuratore "Canale-concentrico" e il convogliamento dei reflui, nonché di quelli dell'impianto di Montà (potenzialità >2.000 a.e.) e di diversi impianti con potenzialità <2.000 a.e. siti nei comuni di Montà, Monteu Roero, Santo Stefano Roero e Vezza D'Alba, al depuratore "Canale-Valpone" di cui è previsto un potenziamento.

Si sottolinea comunque come, così come indicato da ARPA, *lungo tutta l'asta del corso d'acqua, sia a Vezza che a Canale, sono presenti realtà vitivinicole medio piccole*, pertanto le pressioni agenti sul C.I., in quanto anche di fonte agricola e produttiva, non sono totalmente dipendenti dagli interventi messi in atto a livello di ATO.

## CRITICITA' DELLO STATO QUALITATIVO DEL TORRENTE TINELLA

In merito alle criticità relative allo stato qualitativo del torrente Tinella, ARPA Piemonte<sup>4</sup> riporta che:

*“In seguito all’attività di sorveglianza effettuata nel periodo di vendemmia del 2011 sul Tinella, era emerso che il livello di inquinamento delle acque del torrente risultava significativo, come evidenziato dalle concentrazioni riscontrate dei macrodescrittori (COD, BOD, azoto ammoniacale, fosforo totale) e di altri parametri.*

*Lo stesso IBE indicava uno stato di evidente alterazione della qualità biologica del torrente. I fenomeni di inquinamento erano già rilevabili presso la stazione di Neviglie in loc. Moretta, diventavano quanto mai rilevanti nel comune di Neive in corrispondenza della stazione di loc. Pallareto, tornando ad essere significativi nel comune di Santo Stefano Belbo.*

*Sicuramente un’esigua portata (quale è quella del Tinella in periodi con scarse precipitazioni) accentua le differenze qualitative tra i vari punti, tant’è che le piogge hanno un evidente effetto di distribuzione degli inquinanti lungo il corso del torrente.*

*Le immissioni di inquinanti nel Tinella sono riconducibili alla presenza di un elevato numero di piccoli impianti di depurazione costituiti in prevalenza da fosse imhoff e/o percolatori (30), nei quali, oltre a confluire reflui fognari, in ben 9 casi (dato noto solo per il comune di Neive), recapitano reflui provenienti prevalentemente da attività vitivinicole senza alcun pre-trattamento. Peraltro tali punti di scarico non sono in gran parte presenti nell’applicativo regionale SIRI e pertanto nell’analisi delle pressioni, attualmente utilizzata, non vengono presi in considerazione per il calcolo degli indicatori di pressione.*

*Allo stato attuale è avviato un progetto per il collettamento di una parte dei piccoli sistemi di depurazione esistenti al depuratore di Santo Stefano Belbo. Se si considera che i reflui provenienti da attività vitivinicole apportano un carico estremamente elevato di sostanze inquinanti in un lasso di tempo limitato, ci si spiega come la bassa efficienza depurativa di piccoli sistemi quali fosse imhoff e percolatori abbia una ripercussione negativa sulla qualità delle acque del corpo recettore.”*

La classificazione dello stato qualitativo del torrente Tinella fornita dall’Autorità di Bacino del fiume Po nell’aggiornamento 2015 del Piano di Gestione del Fiume Po, è definita in Tabella 18. Il corso d’acqua è suddiviso in due corpi idrici (da monte verso valle: 08SS1N825PI che termina alla confluenza con il rio Freddo e 08SS2N826PI che termina alla confluenza in Belbo).

Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_CI2015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d’acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Piemonte	08SS1N825PI	IT0108SS1N825PI	Tinella	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N826PI	IT0108SS2N826PI	Tinella	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2027

Tabella 18 – Stato chimico ed ecologico del torrente Tinella (fonte AdB Po).

Il torrente, come sopra descritto, presenta criticità dovute principalmente ad apporti derivanti da produzioni vitivinicole, (cfr. elaborato A.3.2 - Disponibilità attuale e futura della risorsa idrica - grado di sfruttamento e vulnerabilità Relazione tecnica): i gestori del SII ritengono prioritario il raggiungimento dell’obiettivo dello stato qualitativo (“buono al 2027”, come da PdG Po 2015) pur con la consapevolezza del fatto che le pressioni sono anche di fonte agricola e produttiva, pertanto non totalmente dipendenti dagli interventi messi in atto a livello di ATO.

<sup>4</sup> ARPA Piemonte. “Revisione del Piano D’Ambito – Autorità d’Ambito 4 del Cuneese – valutazioni”, prot. 26505 del 27/03/2017.

A tal fine nel Piano di Interventi è prevista l'eliminazione dell'impianto di depurazione principale di Neive ed il convogliamento dei reflui al depuratore Alba-Langhe-Roero di Govone; con l'estensione di tratti di fognatura specifici, il nuovo collettore principale potrà recepire anche i contributi di altri Comuni, quali Barbaresco, Treiso, Trezzo Tinella e Neviglie.

#### 5.3.1.3 *Individuazione delle criticità sugli aspetti quantitativi potenzialmente influenzate dagli elementi in gestione all'ATO*

Per quanto concerne gli aspetti quantitativi, allo stato attuale il sistema acquedottistico è alimentato da un'unica captazione<sup>5</sup> da acque superficiali; si segnala la presenza di un procedimento di istanza di concessione per la realizzazione di un'ulteriore derivazione con captazione da corso d'acqua a scorrimento superficiale. Le eventuali criticità non risultano pertanto attribuibili ad elementi di competenza dell'ATO, ma sono più che altro da correlare all'entità dei prelievi per scopi differenti (principalmente idroelettrico ed irriguo) che insistono sui corsi d'acqua della provincia cuneese.

#### 5.3.1.4 *Analisi delle relazioni con il Pdl*

ANALISI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SULLA COMPONENTE ACQUEDOTTISTICA

Gli obiettivi del Piano di Interventi sul segmento acquedotto sono:

- riduzione numero opere di captazione da sorgente;
- riduzione numero di pozzi;
- riduzione della vulnerabilità agli inquinanti;
- interventi per la riduzione rischio idrogeologico;
- estensione interconnessione di reti;
- riqualificazione reti esistenti;
- potenziamento del sistema di impianti di potabilizzazione;
- razionalizzazione/adequamento sistema metering derivazioni e rilasci;
- metering della fornitura idrica;
- riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche.

Gli effetti degli interventi finalizzati a ridurre le perdite dalle reti, monitorare i volumi captati, rilasciati ed immessi in rete, razionalizzare il sistema di approvvigionamento e ridurre la vulnerabilità delle acque agli inquinanti sono da considerarsi positivi per la componente ambientale "acque superficiali", in quanto sono volti ad un utilizzo maggiormente sostenibile delle risorse idriche. Si rimanda alla Matrice di Compatibilità riportata al paragrafo 5.4 per la valutazione della compatibilità di tali interventi riferita allo stato delle singole componenti ambientali.

Nel complesso allo stato attuale la captazione da acque superficiali rappresenta<sup>6</sup> in Piemonte una piccola parte del prelievo di acqua destinata al consumo umano. Come descritto nell'elaborato A.3.2. (Disponibilità attuale e futura della risorsa idrica - grado di sfruttamento e Vulnerabilità, Relazione tecnica) a livello di ATO, a fronte del numero alquanto ridotto di prese da acque superficiali per l'utilizzo idropotabile che caratterizza le reti acquedottistiche del cuneese allo stato attuale, l'incremento delle stesse appare necessario al fine di differenziare il più possibile le fonti di approvvigionamento e, pertanto, far fronte ad eventuali carenze/problematiche che possono verificarsi sulle altre fonti di alimentazione. Tale aspetto è peraltro congruente con gli obiettivi di riduzione del numero di pozzi e di captazione da sorgente, previsti in quanto

<sup>5</sup> Dati tratti dal servizio di consultazione del Sistema Informativo Risorse Idriche della Regione Piemonte.

<sup>6</sup> <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/2016/it/acqua/fattori/uso-civile-delle-acque>

l'elevato numero di tali prese è un fattore che concorre ad aumentare la vulnerabilità dagli inquinanti ed impedisce un adeguato controllo sulla fonte inquinante.

Per quanto concerne l'effetto sugli aspetti quali-quantitativi delle acque superficiali, pertanto, è ragionevole asserire che allo stato attuale l'impatto delle derivazioni in concessione all'ATO cuneese sia contenuto.

Come indicato nell'elaborato A.3.2 allo stato attuale è in corso un procedimento di istanza di concessione per una derivazione dal fiume Tanaro originariamente assentita alla Società Miroglio Tessile S.p.A. per la quale Tecnoedil S.p.A. ha richiesto il trasferimento di titolarità e la variante sostanziale alla concessione cambiando l'uso da produzione beni e servizi a potabile. L'effetto atteso della nuova derivazione sulla componente "acque superficiali" può ritenersi poco significativo, con giudizio associato negativo in quanto la presa determinerà la sottrazione di una quota parte della risorsa defluente in alveo.

Le nuove possibili prese da acque superficiali individuate nell'elaborato A.3.2 sono costituite invece dalle captazioni delle acque turbinate dagli impianti ENEL di Brossasco e Andonno che derivano rispettivamente principalmente dall'invaso Di Castello e dal Lago della Piastra. Tali invasi, ubicati nelle zone di testata dei bacini, sono alimentati da corpi idrici caratterizzati da uno stato chimico ed ecologico "buono" e da un grado di pressione "non significativo" relativamente a tutte le componenti potenzialmente influenti sullo stato qualitativo (scarichi, siti contaminati, agricoltura, fonte: ARPA Piemonte). È inoltre stata individuata come ulteriore possibile captazione quella dallo scarico dell'impianto ENEL Green Power di Dronero, che deriva i contributi del torrente Maira in corrispondenza della diga di San Damiano Macra. I corpi idrici afferenti all'area di presa risultano caratterizzati da uno stato chimico ed ecologico "buono" e da un grado di pressione "non significativo" relativamente a tutte le componenti potenzialmente influenti sullo stato qualitativo, ad eccezione di due C.I. che risultano caratterizzati da un grado di pressione "significativo" relativamente agli scarichi da acque reflue urbane depurate.

L'effettiva possibilità di derivare le acque turbinate dagli impianti idroelettrici sopra indicati dovrà essere necessariamente valutata sulla base di approfondite analisi qualitative volte a determinare le caratteristiche delle acque, l'eventuale possibilità di effettuare trattamenti di potabilizzazione e le tipologie di trattamenti necessarie.

Per queste possibili derivazioni, inoltre, la definizione dell'entità dei volumi da derivare e delle zone da asservire richiederanno maggiori studi ed approfondimenti estesi a livello globale di intero territorio di ATO. Allo stato attuale, trattandosi solamente di una ipotesi di derivazione, si ritiene ragionevole associare complessivamente all'intervento "Approvvigionamento risorse valli alpine" un impatto negativo sulla componente acque superficiali in quanto, se realizzato, andrà ad influenzare principalmente gli aspetti quantitativi. Tali derivazioni permetteranno però, mediante realizzazione di un'apposita rete, di servire una vasta area della provincia cuneese, in accordo con l'obiettivo di "estensione ed interconnessione delle reti".

In relazione alla componente "acque superficiali" si ritiene che possano determinare un impatto negativo non significativo anche i prelievi da sorgente in quanto si tratta di acque in uscita dagli acquiferi che in condizioni naturali alimentano i corsi d'acqua superficiali e che, se derivate, riducono l'entità dei deflussi negli alvei ricettori.

Infine, in relazione al rischio di alluvionamento è stata effettuata una verifica basata sul confronto delle mappe a differente pericolosità definite nell'ambito del *Piano di Gestione del rischio di alluvioni* dell'AdBPO.

Da tale confronto emerge quanto segue.

- Su circa 150 captazioni significative (portata >4,5 l/s), risultano inserite in aree alluvionabili con elevata probabilità 14 opere di captazione (pozzi e sorgenti ubicati per lo più in aree collinari e montane), con media probabilità di alluvioni 8 opere di captazione (di cui più della metà sono costituite dai pozzi di Roccaforte di Mondovi).
- Su circa 120 serbatoi principali (volume >200 m<sup>3</sup>) nessuno ricade in aree alluvionali ad elevata probabilità, due in quelle a media probabilità (Alba e di nuovo Roccaforte di Mondovi).
- Su circa 700 km di condotte principali circa il 5% ricade in aree ad elevata probabilità di alluvioni e circa il 2% transita in aree a media probabilità di alluvioni.
- Infine su circa 9700 km di condotte secondarie circa il 2,8% ricade in aree ad elevata probabilità di alluvioni e circa lo 0,3 % transita in aree a media probabilità di alluvioni.

Poste tali premesse, va rilevato che le condotte presentano una vulnerabilità modesta all'alluvionamento in senso stretto, mentre vengono pesantemente danneggiate da processi erosivi, che tuttavia interessano parti limitate e circoscritte delle aree alluvionali. In parte lo stesso discorso vale per i serbatoi, che tuttavia cadono solo in modesta misura nelle aree alluvionabili e comunque nessuno è posizionato nelle fasce a massimo rischio.

Un po' più complessa appare la situazione delle opere di captazione che possono essere pesantemente danneggiate non solo dai processi erosivi ma anche dal solo alluvionamento. Si tratta in realtà di un numero limitato di casi, tuttavia nel medio lungo termine in relazione all'obiettivo di riduzione del numero di pozzi e sorgenti, si tenderà per quanto possibile di intervenire in via prioritaria sui quelli ubicati in aree ad elevata pericolosità idrogeologica. Particolare menzione va fatta per le opere di captazione e lo stesso serbatoio presso Roccaforte di Mondovi in quanto allo stato attuale difficilmente sostituibili.

#### ANALISI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SULLA COMPONENTE FOGNARIA E DI DEPURAZIONE

Gli obiettivi del Piano di Interventi sui segmenti fognatura/depurazione sono:

- realizzazione/estensione collettori intercomunali;
- sostituzione tratti di collettori;
- interventi di separazione delle acque meteoriche;
- scaricatori di piena delle reti fognarie;
- riduzione dalle acque parassite;
- sviluppo reti di telecontrollo con presidi gestionali e manutentivi;
- incremento/adequamento capacità di depurazione;
- razionalizzazione e/o trattamento scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani (comma 1 - lettera a - Art. 32 NTA Piano di tutela);
- integrazione/adequamento/centralizzazione trattamento fanghi;
- messa in sicurezza idraulica dei sedimenti impianti di depurazione;
- elevazione ed omogeneizzazione standard costruttivi impianti;
- adeguamento inserimento ambientale per impianti esistenti;
- miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori.

Il collettamento intercomunale tra sistemi fognari destinati a centralizzare il trattamento di depurazione dei medesimi è uno dei fattori strategici qualificanti la pianificazione fognaria ed anche di depurazione.

In particolare, come descritto nell'elaborato A.3.2. per quanto concerne i depuratori di potenzialità superiore a 2.000 a.e. gli interventi previsti interessano l'eliminazione di impianti, con conseguente collettamento dei reflui

ad alcuni depuratori principali, alcuni di nuova realizzazione ed altri esistenti di cui sarà spesso necessario il potenziamento. Si evidenzia come gli impianti dei quali si propone l'eliminazione sono quelli più critici dal punto di vista delle emissioni, alcuni talvolta dichiarati "non conformi" a seguito dei rilevamenti Arpa. Inoltre con l'estensione di tratti di fognatura specifici, i nuovi collettori principali potranno recepire anche i contributi di diversi comuni.

Per quanto concerne il rispetto dei limiti di scarico, si evidenzia che sono già in fase di adeguamento molti impianti non a norma, per alcuni dei quali è peraltro prevista l'eliminazione. Per i restanti depuratori, nell'ambito del potenziamento è previsto l'adeguamento alla normativa.

È inoltre prevista la sostituzione di condotte non adeguate; durante la manutenzione straordinaria sarà eventualmente possibile prevedere interventi di separazione delle acque meteoriche e per la riduzione delle acque parassite, favorendo un miglioramento del rendimento del sistema depurativo (meno aggravato dalla presenza di acque "estrane") ed aumentare il carico incidente sui depuratori stessi migliorando così l'abbattimento dei nutrienti.

È pertanto ragionevole asserire che gli interventi previsti a livello di ATO siano indirizzati ad una riduzione dell'impatto sugli aspetti qualitativi delle acque superficiali, in linea con gli obiettivi previsti dalla DQA. Per tale ragione nella *Matrice di compatibilità* (cfr. paragrafo 5.4) è stato assegnato un giudizio positivo agli effetti degli interventi previsti nel settore depurazione sulla componente "acque superficiali".

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico è stata effettuata una verifica basata sul confronto delle mappe a differente pericolosità definite nell'ambito del *Piano di Gestione del rischio di alluvioni* dell'AdBPO.

Da tale confronto emerge quanto segue.

- Su un totale di 46 depuratori principali, 11 ricadono in aree ad elevata probabilità di alluvioni e 6 nella fascia a media probabilità di alluvioni.
- Su un totale di circa 810 depuratori secondari, circa il 4% ricade in aree ad elevata probabilità di alluvioni e l'1,7% nella fascia a media probabilità di alluvioni.
- Infine su un totale di circa 3200 km di condotte fognarie circa il 6% ricade in aree ad elevata probabilità di alluvioni e il 3,3 % in aree a media probabilità di alluvioni.

In concreto, soprattutto in passato, per problemi di quote si tendeva a realizzare il depuratore nei pressi del punto di restituzione nei corpi idrici superficiali, il che implicava che spesso tali opere erano realizzate in aree potenzialmente alluvionabili. In futuro, attraverso la razionalizzazione e l'accentramento in pochi siti della rete di depurazione si cercherà di ovviare a tale condizione, privilegiando la dismissione dei depuratori siti aree a rischio. Per altro, soprattutto gli impianti di maggiore importanza e quindi di maggiore estensione areale, se ubicati nelle aree golenali, possono costituire, al di là della sicurezza stessa del sito, un ostacolo al deflusso delle acque di piena.

Coerentemente con tale impostazione nel breve-medio termine gli investimenti saranno concentrati prevalentemente sugli impianti principali, ubicati in aree sicure dal punto di vista del rischio alluvionale, ovvero Villanova di Mondovì, Canale e Sommariva Bosco; interventi di adeguamenti sono previsti anche sull'impianto di Narzole, posto nella golenale del Tanaro, attualmente protetto a arginature, in modo tuttavia da evitare un

incremento dell'ingombro del sito in relazione al deflusso delle acque di piena. Il nuovo depuratore di Moretta, infine, verrà posizionato in modo tale da essere all'esterno delle aree a probabilità di alluvione medio-alta.

Nel medio-lungo termine l'obiettivo è di dismettere, per quanto possibile, gli impianti di piccole dimensioni, e di sostituire gli impianti principali vetusti e/o obsoleti ubicate posti nelle aree a rischio con altri siti in zone sicure in relazione al rischio idrogeologico. Si intende che si tratta di un processo che richiede per il suo completamento investimenti cospicui e tempi di realizzazione lunghi.

Per quanto riguarda le condotte, come per gli acquedotti si tratta di infrastrutture poco vulnerabili ai processi alluvionali a meno che non transitino nei pressi di sponde in erosione. Si intende che in futuro verrà privilegiato per le nuove reti il passaggio in aree sicure dal punto di vista del rischio idrogeologico, evitando il più possibile il transito nei tratti in erosione, fatti salvi, ovviamente, i tratti terminale delle condotte di scarico nei corpi idrici superficiali.

### 5.3.2 Acque sotterranee

L'area ricadente all'interno del territorio dell'ATO è caratterizzato da una notevole variabilità dal punto di vista geologico, che si riflette su una conseguente complessità dal punto di vista idrogeologico.

In via schematica, si veda anche il successivo paragrafo suolo e sottosuolo, si possono distinguere 3 grandi aree. Il settore montano alpino, che occupa le porzioni occidentali e meridionali del territorio in esame, l'ampia pianura Cuneese, che comprende la porzione centrale e settentrionale dell'ATO e l'area collinare, ovvero Langhe e Roero, che corrisponde al territorio orientale dell'ATO stesso.

Conviene in breve esaminare separatamente le caratteristiche delle aree sopra menzionate nonché dei principali fondovalle che interessando trasversalmente dette aree presentano peculiarità loro proprie.

#### L'area montana alpina

Dal punto di vista idrogeologico il settore alpino del territorio cuneese può essere suddiviso in due complessi principali.

Si ha innanzitutto un complesso basale (grigio in Figura 48), avente una permeabilità molto bassa ed un ruolo di soglia o di limite di permeabilità, con l'eccezione delle zone particolarmente fratturate, più permeabili, che possono originare piccole sorgenti con portate per lo più decisamente basse, e attraverso cui possono aversi travasi sotterranei che alimentano gli acquiferi carbonatici limitrofi. Altre sorgenti, sempre caratterizzate da deflussi modesti, sono alimentate dai depositi di copertura e/o dalle fasce alterate del substrato roccioso.

Si hanno poi dei complessi carbonatici mesozoici, costituiti da calcari e dolomie pressoché pure e quindi privi di rilevanti componenti terrigene (viola in Figura 48), che formano due fasce principali che attraversano da Ovest-Nord-Ovest a Est-Sud- Est l'arco alpino meridionale.

La porzione di tali fasce che interessa l'alta val Varaita, le valli Maira, Grana e Stura di Demonte è caratterizzata dalla presenza di strutture carbonatiche costituite da fasce relativamente ristrette, limitate lateralmente dai complessi basali e flyschoidi a bassa permeabilità. Il carsismo superficiale è qui ridotto con poche forme di assorbimento concentrato, limitato a conche endoreiche presenti nei settori di più alta quota; pochi sono i sistemi ipogei conosciuti, ad eccezione di cavità verticali di ridotto sviluppo poco carsificate ed impostate in

corrispondenza delle principali lineazioni. Al contrario, nel settore che va dalla destra idrografica della Valle Gesso sino alla Val Tanaro, le strutture carbonatiche sono più ampie e costituiscono, nelle zone di alta quota (massicci del Marguareis e del Mongioie), estesi altopiani con una grandissima varietà di forme carsiche superficiali ed un altrettanto imponente sviluppo delle reti carsiche. Entrambi i settori sono sede di sorgenti carsiche, sebbene quello più orientale, incentrato sull'alta val Tanaro, presenti sistemi più estesi e complessi che vanno ad alimentare 200 sorgenti. Comunque anche il settore occidentale presenta sorgenti di notevole interesse tra cui quelle che alimentano l'acquedotto di Cuneo (sorgenti del Bandito e Strette di Andonno in valle Gesso).

Vi è infine un complesso flyschioide dotato di una permeabilità piuttosto bassa, in grado di alimentare piccole sorgenti o, come il substrato cristallino, di ricaricare i sistemi carbonatici sottostanti. Anche in questo caso piccole sorgenti possono avere sede nei depositi di copertura.

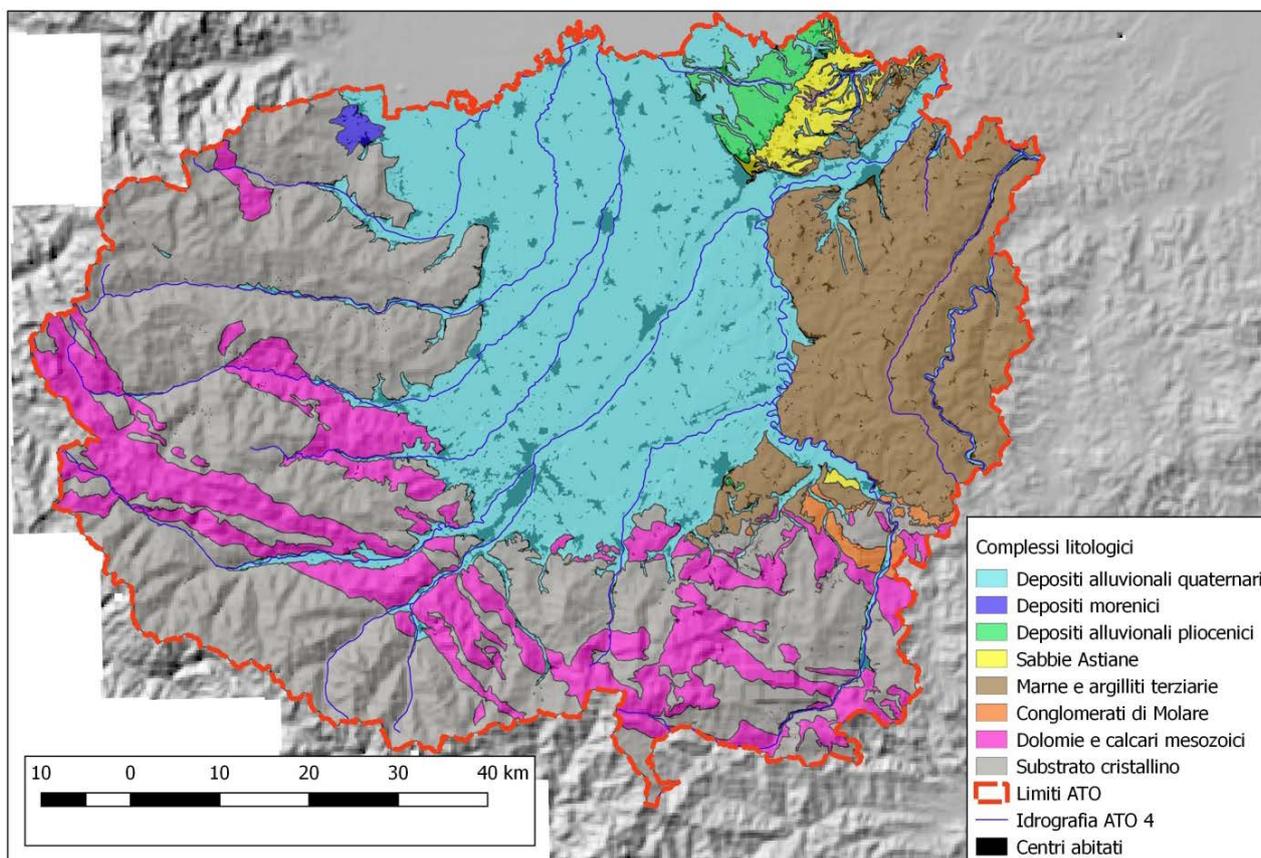


Figura 48 - Schema litologico del territorio dell'ATO4.

### L'area collinare

Le colline ubicate nella parte orientale del territorio provinciale (Langhe, Roero, Monregalese) sono formate da rocce sedimentarie appartenenti al Bacino Terziario Ligure-Piemontese. La maggior parte di questi litotipi risultano impermeabili o presentano una permeabilità per porosità molto ridotta. Discreti valori della permeabilità (di origine primaria per porosità) si riscontrano soltanto nei livelli più sabbiosi, che peraltro in questo complesso

sono nettamente subordinati. Fanno eccezione i settori di affioramento delle sabbie in facies "Astiana" e dei depositi in facies "Villafranchiana".

In generale nelle aree collinari l'impermeabilità della maggior parte dei complessi porta ad una generale scarsità di risorse idriche. Le sorgenti sono rare e con limitatissima portata di magra (non superiore a pochi decilitri/s). Le acque sotterranee vengono inoltre captate mediante la perforazione di pozzi profondi che emungono dagli acquiferi nei livelli sabbiosi e sabbioso-conglomeratici; in condizioni favorevoli tali pozzi, le cui acque hanno generalmente una notevole risalienza, possono erogare alcuni l/s, e risultare di interesse per l'approvvigionamento idrico locale.

Le sabbie "Astiane", nonché i livelli più profondi del "Villafranchiano", vengono utilizzati soprattutto nel Roero, tramite pozzi anche molto profondi, e si sono rilevati generalmente delle buone fonti di approvvigionamento di acque ad uso potabile. Va ricordato che gli stessi livelli sabbiosi "Astiani", poco più a Nord del limite dell'ATO, vengono sfruttati dall'acquedotto di Asti, il cui principale campo pozzi è posto presso la Cascina Catarana, in comune di Villafranca d'Asti. Gli stessi livelli pliocenici sono forse sfruttati anche in altre aree, tra cui quelle pedemontane, presentando però rese nettamente inferiori rispetto a quelle dell'area tipo astigiana.

Nei depositi del bacino terziario piemontese vi sono in ogni caso frequenti condizioni di scarsa qualità naturale, con particolare riferimento a livelli posti stratigraficamente al di sotto delle sabbie astiane, tali da sconsigliare l'uso potabile, se non previo trattamento specifico (deferrizzazione e addolcimento). In particolare le condizioni riducenti determinano sovente l'entrata in soluzione di ferro e manganese e la formazione di ammoniaca e idrogeno solforato. Lungo il fondovalle del Tanaro, inoltre, in particolare in corrispondenza del settore posto sul confine tra la provincia di Cuneo ed Asti, furono emunte da pozzi profondi acque francamente salmastre, probabilmente legate alla presenza di un'area di risalita dell'interfaccia acqua dolce-acqua salata. Queste ultime sono ovviamente inutilizzabili a fini acquedottistici.

### La pianura Cuneese

La pianura cuneese è delimitata ad Ovest e a Sud dal bordo della catena alpina e ad Est dai depositi terziari del Bacino Ligure Piemontese e della Collina di Torino. Verso Nord si innesta nella Pianura Padana vera e propria al di là della stretta Moncalieri-Piossasco, determinata dall'avvicinamento del bordo della Collina di Torino a quello alpino, e in continuità verso valle con la pianura Torinese.

Dal punto di vista idrogeologico la pianura cuneese rappresenta un bacino ben individuato, tributario di quello padano vero e proprio, con caratteristiche peculiari per alimentazione e direzione generale del deflusso sotterraneo, essenzialmente da sud verso nord. Tutte le acque superficiali e sotterranee di questo bacino sono obbligate a transitare attraverso la stretta Piossasco-Moncalieri, che rappresenta pertanto la sezione ideale di chiusura di questo bacino. L'unica eccezione è rappresentata dal Fiume Tanaro e dai suoi affluenti Cuneesi, che all'altezza di Bra devia il proprio corso verso Est, incidendo i depositi del Bacino Terziario Ligure-Piemontese. In corrispondenza di queste due sezioni del bacino Cuneese (F. Po tra Piossasco e Moncalieri e fiume Tanaro a sud-est di Bra) la presenza del substrato prequaternario scarsamente permeabile a modesta profondità (F. Po) o semiaffiorante (F. Tanaro) determina un vero e proprio effetto di soglia nei confronti delle acque sotterranee contenute nel materasso alluvionale quaternario.

L'alimentazione del serbatoio cuneese deriva dai bacini idrografici dell'arco alpino e, in misura più limitata, per la minor estensione e la ridotta altimetria, da quelli collinari del Bacino Terziario Piemontese.

Pertanto la zona pedemontana, che corrisponde ad un unico grande acquifero indifferenziato, rappresenta la zona di ricarica delle falde acquifere profonde. Nella zona centrale della pianura, diventa più difficile stabilire la provenienza dell'alimentazione, per la difficoltà di riconoscere l'andamento degli spartiacque sotterranei ed il mescolarsi di apporti idrici legati a bacini diversi.

Piuttosto modesti appaiono i contributi dei piccoli bacini impostati nelle colline terziarie. Le falde idriche di questo settore pericollinare sono talora caratterizzate da forti mineralizzazioni, legate, in particolare, alla presenza di livelli evaporatici estremamente solubili del Miocene superiore (Messiniano).

Per quanto riguarda la granulometria dei depositi, questa decresce da monte verso valle per cui, mentre nell'alta pianura le alluvioni sono quasi esclusivamente ghiaiose ciottolose, a valle la frazione sabbiosa diventa più abbondante e sono frequenti le lenti di materiali più fini (da sabbie limose a limi argillosi).

La diminuzione di granulometria spostandosi verso Nord è accompagnata da una graduale diminuzione della soggiacenza fino a giungere al settore tra Vottignasco e Centallo dove sono presenti numerose risorgive (Regione dei Sagnassi) che fanno parte della "linea delle risorgive", che da Centallo prosegue in direzione Nord fino verso Ruffia, ripiega verso ovest nella zona di Cardè-Bagnolo per continuare nuovamente verso Nord fino al limite della Pianura Torinese.

Le falde idriche presenti nel bacino cuneese sono sia di tipo libero sia in pressione. Lo sfruttamento interessa prevalentemente i depositi del Quaternario; presso il margine alpino, caratterizzato da condizioni di migliore permeabilità, le portate specifiche raggiungono i 20-30 l/s\*m. Generalmente i pozzi hanno profondità modeste, inferiori ai 100 m. Al margine collinare orientale i pozzi si spingono anche a 150-200 metri di profondità, per sfruttare i livelli di sabbia e ghiaia sabbiosa dei depositi prequaternari profondi; le portate specifiche risultano in questo caso di circa 3-5 l/s\*m.

Per quanto riguarda le serie prequaternarie ed i sistemi acquiferi profondi, questi presentano di norma differente chimismo rispetto al complesso quaternario, e limitate differenze di salienza. La granulometria dei depositi "villafranchiani" varia passando dalla parte centrale del bacino (Carmagnola), dove prevalgono le facies argillose di origine lacustre, verso la parte meridionale (Fossano), in cui sono più sviluppate quelle ghiaiose e sabbiose.

I valori di portata specifica non superano i 10 l/s\*m, con potenzialità media dell'ordine dei 2-5 l/s\*m.

#### Depositi alluvionali dei fondivalle alpini e del bacino del Tanaro

Tutti i fondivalle alpini, nonché quelli incisi del Tanaro e dei suoi principali affluenti delle aree collinari e di pianura sono ricoperti da alluvioni grossolane formanti, di regola, vari sistemi di terrazzi; tali depositi contengono una ricca falda freatica, che si raccorda con il corso d'acqua. Sono poco conosciuti i dati relativi allo spessore di questi materassi alluvionali.

Essi, come situazione generale, dovrebbero avere spessori compresi tra alcuni metri e qualche decina di metri. Tuttavia nei settori inferiori delle valli principali (in particolare Po, Stura di Demonte), in corrispondenza di depressioni morfologiche del substrato roccioso, si possono incontrare spessori dell'ordine del centinaio di metri nei quali però sono sicuramente compresi depositi a tessitura fine, di origine lacustre, scarsamente permeabili.

Viceversa il materasso alluvionale dei tratti terrazzati di pianura del Tanaro e dei suoi affluenti sono generalmente sottili. In particolare sullo Stura di Demonte a valle di Cuneo lo spessore è così ridotto che spesso

il substrato affiora nel letto dell'alveo. Sul Tanaro, a valle di Cherasco, a fronte di una netta riduzione della granulometria, con passaggio da ghiaie con sabbie a sabbie talora limose, si ha per contro un incremento dello spessore fino ad una decina di metri.

Va per altro rilevato che ad eccezione del fondovalle alluvionale del Tanaro nel tratto compreso entro il settore collinare del Bacino Ligure-Piemontese (a valle di Bra), le falde contenute in questi materassi di fondovalle solo localmente costituiscono un sussidio rilevante per l'approvvigionamento idrico, in relazione alla generale disponibilità di acque sorgive nei settori alpini intravallivi.

#### 5.3.2.1 I corpi idrici sotterranei

A partire dal Piano di Gestione del distretto idrografico sono stati definiti i corpi idrici sotterranei del Piemonte. L'elenco nel tempo è stato ulteriormente ampliato e affinato così che ricadono interamente o in parte nell'ATO 4, i seguenti corpi idrici sotterranei, distinti nei seguenti 4 gruppi principali (cfr. "Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee – Relazioni monitoraggio anno 2015". Luglio 2016).

##### Sistema acquifero superficiale di pianura:

- GWB-S5b - P. Pinerolese tra sistema Chisone-Pellice e Po;
- GWB-S6 - P. Cuneese;
- GWB-S7 - P. Cuneese in destra Stura di Demonte.

##### Principali fondovalle alpini/appenninici:

- GWB-FTA - Fondovalle del Tanaro.

##### Sistemi acquiferi collinari e montani

- GWB-CRS - Cristallino indifferenziato Sud Ovest – Dora Riparia e Cuneese;
- GWB-ACO - Acquifero carbonatico Ovest – Cuneese.

##### Sistema acquifero profondo di pianura

- GWB-P3 - Pianura Cuneese Torinese meridionale e Astigiano Occidentale.

Una rappresentazione della distribuzione dei corpi idrici sotterranei (GWB – Ground Water Body) di cui sopra è riportata nella figura seguente.

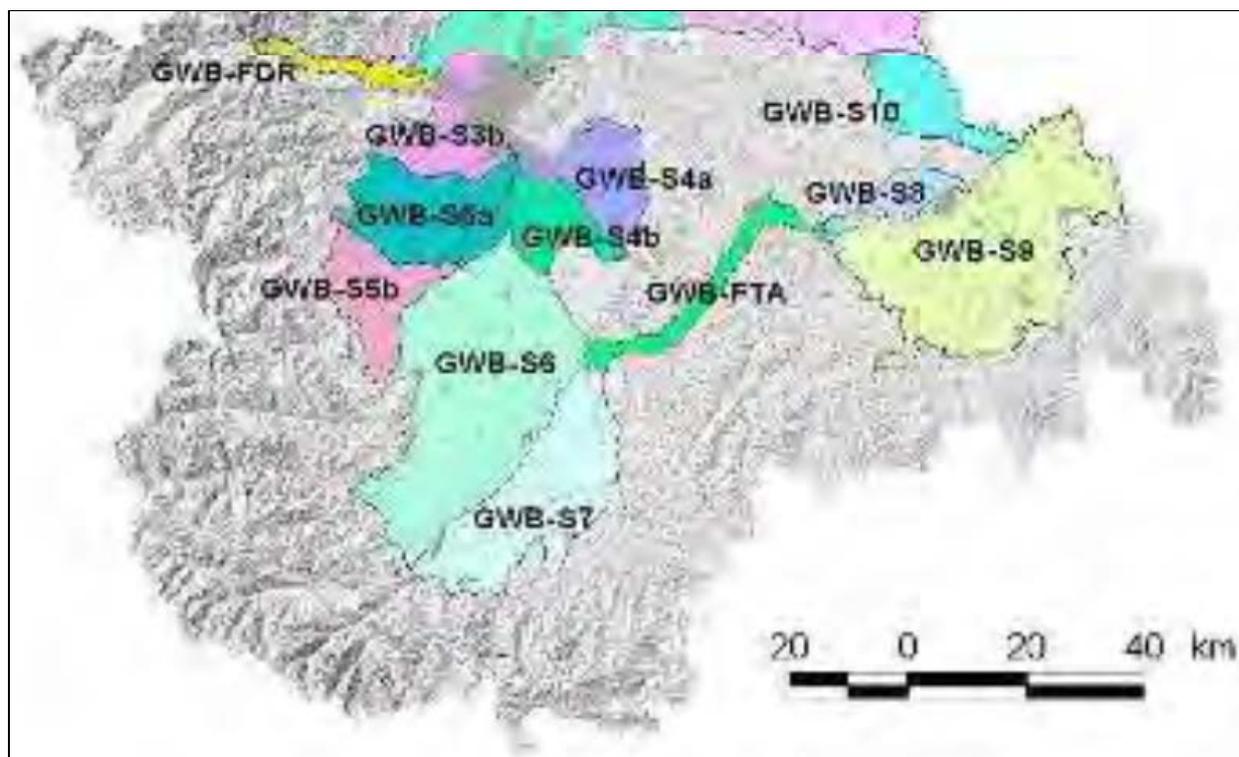


Figura 49 – Schema dei GWB superficiali e di fondovalle, settore Piemonte Meridionale, tratto dal rapporto ARPA Qualità delle Acque 2015.

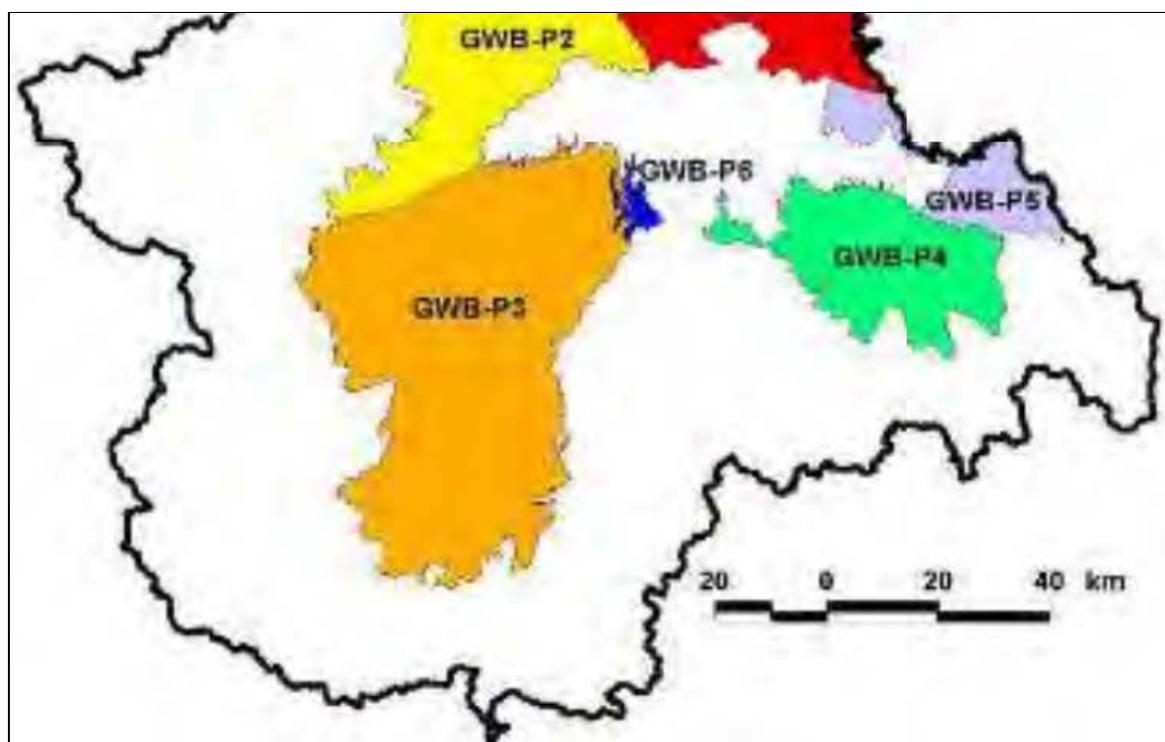


Figura 50 – Schema dei GWB profondi, settore Piemonte meridionale, tratto dal rapporto ARPA Qualità delle Acque 2015.

Va rilevato, innanzi tutto, che solo di recente sono stati definiti i corpi idrici montani e collinari che, ad esempio, non erano stati considerati in sede di redazione del Piano di Gestione del Bacino del Po. In effetti sono stati inseriti nell'elenco dei GWB, solo a partire dal rapporto ARPA Piemonte del 2015 sullo stato di qualità delle acque, il che significa che si tratta di entità per ora poco studiate e per le quali quasi non si dispone di dati di monitoraggio.

Si osserva inoltre che non tutto il territorio dell'ATO è compreso all'interno dei corpi idrici sopra menzionati. In particolare risulta scoperto parte del Roero e le Langhe Cuneesi, che dovrebbero essere incluse in un ulteriore corpo idrico sotterraneo (GWB-BTS), rappresentato in uno schema dei GWB collinari e montani, all'interno del Rapporto di Monitoraggio ARPA 2015, ma di fatto non considerato nel testo del rapporto stesso.

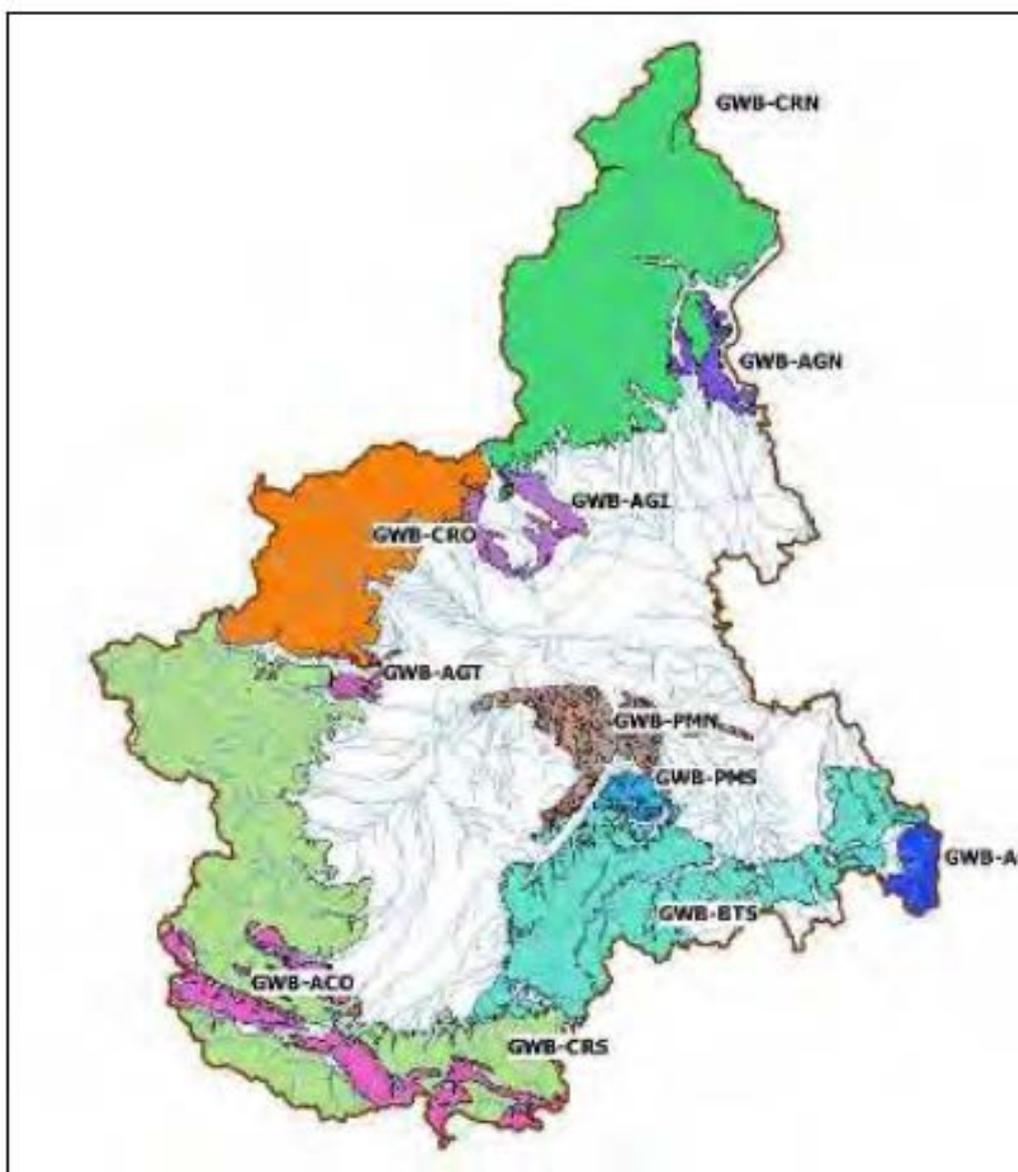


Figura 51 – Schema dei GWB montani e collinari tratto dal rapporto ARPA Qualità delle Acque 2015. Si osserva la presenza del GWB-BTS che dovrebbe coprire il Roero e le Langhe.

### 5.3.2.2 Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei

Un quadro aggiornato dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei è restituito dalla *Relazione monitoraggio anno 2015* pubblicata dall'ARPA Piemonte nel luglio 2016 nell'ambito dell'*Attività ARPA nella gestione della rete della rete di monitoraggio delle acque sotterranee*. Tale documento fornisce un quadro complessivo dello stato chimico per i corpi idrici sotterranei per tutto il periodo di monitoraggio, iniziato per la maggior parte di essi nel 2009.

Si ricorda che la definizione dello Stato Chimico (SC) ha come obiettivo primario la conferma dell'analisi delle pressioni e del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (nota con l'acronimo WFD – Water Framework Directive - Direttiva quadro sulle acque). La valutazione del rischio è stata effettuata attraverso l'analisi delle pressioni.

Per quanto riguarda lo Stato Chimico (SC), la sua definizione ha portato a distinguere i corpi idrici sotterranei (GWB) in due categorie ovvero BUONO e SCARSO. Tecnicamente la procedura prevede di classificare inizialmente l'SC puntuale, ovvero sui singoli punti di monitoraggio, adottando gli Standard di Qualità Ambientale (SQA), identificati a livello comunitario, ed i Valori Soglia, individuati a livello nazionale, indicati, rispettivamente, nelle tabelle 2 e 3 della Parte A dell'Allegato 3 del D.L.vo 30/2009 e nel D.M. 260/2010.

Lo "stato chimico complessivo" a livello di GWB è ottenuto sulla base di quanto previsto dall'art. 4 comma 2c del sopracitato decreto che prevede l'attribuzione dello stato BUONO quando "lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque appresentino non oltre il 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico, per una o più sostanze". In caso contrario se dette condizioni non sono rispettate il GWB viene classificato SCARSO.

Nella tabella sottostante viene riportato lo Stato Chimico dei GWB piemontesi a partire dal 2009 con, evidenziati in giallo, quelli ricadenti nel territorio dell'ATO4. Nel 2015 non si è ancora proceduto alla classificazione dei GWD collinari e montani, verosimilmente per assenza di sufficienti dati di monitoraggio; d'altra parte è da considerare che tale tipologia di GWB è stata definita solo in tempi molto recenti.

Risulta evidente che tutti i GWD superficiali rientrano nella categoria SCARSO sia nel 2014 sia nel 2015. Sono stati stabilmente in tale classe a partire dall'inizio del monitoraggio il GWB-S6 ovvero la pianura Cuneese in sinistra Stura, che rappresenta il principale acquifero superficiale dell'area in oggetto, e il GWB-FTA, ovvero il fondovalle del Tanaro. Un po' più composita risulta la situazione del GWB -5b, sistema tra Chisone, Pellice e Po, ove in diverse annate è stato posto in classe BUONO, mentre GWB-S7 pianura Cuneese in destra Stura è stato inserito in classe BUONO nel solo 2012.

L'unico GWB profondo, il GWB-P3, è risultato stabilmente in classe BUONO a partire dal 2011, confermando così la migliore qualità delle acque degli acquiferi profondi.

Stato chimico GWB falda superficiale - anni 2009-2015							
GWB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Stato GWB						
GWB-S1	Scarso						
GWB-S2	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono	Buono
GWB-S3a	Scarso						
GWB-S3b	Scarso						
GWB-S4a	Scarso						
GWB-S4b	Scarso						
GWB-S5a	Scarso	Scarso	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
GWB-S5b	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Scarso	Scarso
GWB-S6	Scarso						
GWB-S7	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	Scarso
GWB-S8	Scarso						
GWB-S9	Scarso						
GWB-S10	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso
GWB-FTA	Scarso						
GWB-FT*	N/D	N/D	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Scarso
GWB-FS*	N/D	N/D	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Scarso
GWB-FDR*	N/D	N/D	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono
* In rete dal 2011							
Stato chimico GWB falde profonde - anni 2009-2015							
GWB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Stato GWB						
GWB-P1	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono*
GWB-P2	Scarso						
GWB-P3	Scarso	Scarso	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
GWB-P4	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Buono
GWB-P5	Buono	Buono	Buono	Buono	-	Buono	Buono*
GWB-P6	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono*
Fonte: Arpa Piemonte							
* Stato GWB non calcolato in quanto nella rete di monitoraggio di sorveglianza (stato Buono stabile)							

Tabella 19 – Stato chimico dei GWB del Piemonte. In giallo sono evidenziati quelli ricadenti nel territorio dell'ATO 4

### 5.3.2.3 La presenza di Nichel negli acquiferi della zona di Saluzzo e valle Po

Negli anni compresi tra il 2005 e il 2010 nell'area di Saluzzo sono state rilevate, sia nelle acque grezze non trattate sia nei campioni prelevati in rete diverse non conformità legate a valori sopra soglia del Nichel (20 µg/l). Le concentrazioni elevate di Nichel riguardavano in particolare la sorgente Saretto, ove tuttavia non risulta sia mai stato superato il limite normativo, sita in comune di Rifreddo, che costituisce una delle principali fonti di alimentazione dell'acquedotto di Saluzzo e di alcuni centri minori limitrofi, nonché la sorgente Pramioi che alimenta l'acquedotto del comune di Rifreddo stesso, ove le concentrazioni viceversa hanno superato il valore soglia. Segnalazioni di valori prossimi o superiori al limite di 20 µg/l hanno riguardato inoltre campioni prelevati negli stessi anni nelle reti degli acquedotti di Saluzzo, Revello e Rifreddo. Sempre nello stesso periodo valori superiori ai limiti per il Nichel sono stati osservati in un pozzo irriguo di Envie (in località via Aimeri), nelle intenzioni destinato ad incrementare le fonti di approvvigionamento dell'acquedotto comunale.

In tale contesto furono emesse a partire dal 2006 diverse determinazioni di deroga al limite previsto da D.lgs 31/2001 per il comune di Rifreddo. Dal 2010 non risultano più segnalazioni relativi a non conformità legate alla presenza di Nichel, anche a seguito di una serie di interventi, in particolare per il comune di Rifreddo il cui acquedotto fu dotato di un impianto di depurazione ad osmosi.

La presenza di Nichel, in effetti, dovrebbe essere legata a fattori naturali; in altre parole emerge che nel settore alpino e nella fascia pedemontana della valle Po, si hanno valori di fondo naturali del Nichel più elevati nella norma, con concentrazioni che talora superano i limiti di potabilità. A riprova di tale tesi si osserva che valori elevati, in un caso superiori ai limiti, sono stati osservati anche recentemente nell'ambito dell'*Attività ARPA nella gestione della rete della rete di monitoraggio delle acque sotterranee* (cfr. *Relazione monitoraggio anno 2015* pubblicata dall'ARPA Piemonte nel luglio 2016). In particolare (cfr. Figura 52) il Nichel è stato trovato quasi esclusivamente in una fascia posta nell'intorno dell'abitato di Saluzzo, con un superamento del valore soglia su un pozzo tra l'abitato di Saluzzo stessa e l'asta del Po.

La presenza di tale metallo è, come si diceva, quasi sicuramente connessa a processi di origine naturale legati alla presenza e alterazione delle pietre verdi (serpentiniti, prasiniti, gabbri ecc.) che affiorano alla testata valliva (lo stesso Monviso è costituito in massima parte da prasiniti). Si tratta infatti di rocce arricchite di Cromo, Nichel e Cobalto che, in determinate circostanze, entrano in soluzione in concentrazioni significative nelle acque superficiali e sotterranee. Il fatto che tali complessi litologici siano presenti in modo esclusivo nella zona di testata lascia presumere che valori di fondo elevati siano presenti in tutte le acque superficiali o sotterranee che transitano nel fondovalle del Po. Il problema della presenza del Nichel, tuttavia, non ha interessato i comuni della media e alta valle in quanto i relativi acquedotti sono alimentati, verosimilmente, da sorgenti posti lungo i versanti laterali, in cui non sono presenti pietre verdi. Se poi l'entrata in soluzione del Nichel avvenga per alterazione della roccia nei luoghi di affioramento, oppure per dissoluzione dei clasti costituiti da pietre verdi presenti nei depositi alluvionali del tratto vallivo terminale e della conoide di sbocco nella piana alluvionale, non è dato per ora saperlo; in ogni caso la questione non sposta di molto i termini del problema.

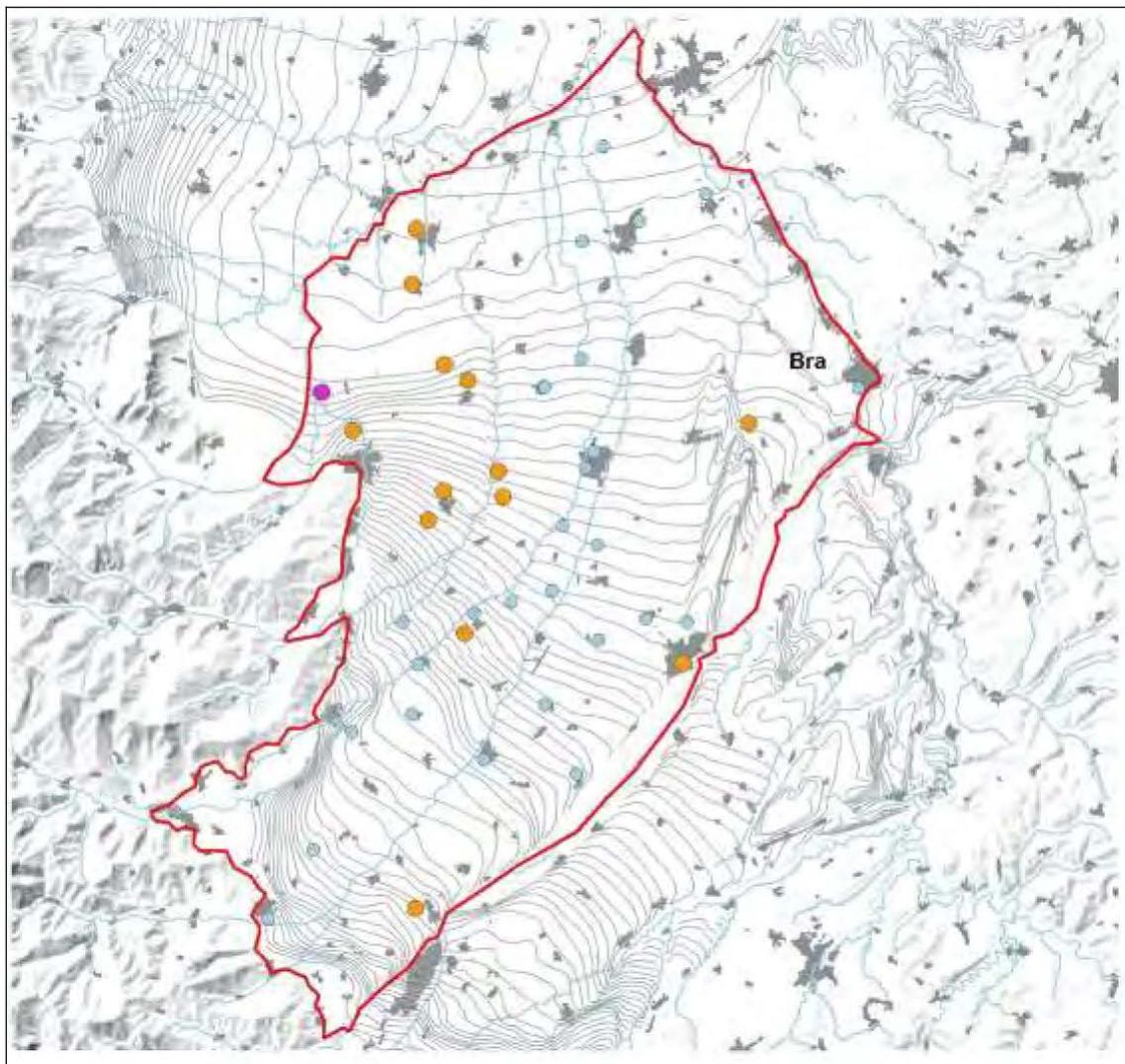


Figura 52 – Distribuzione del Cromo esavalente nel GWB-P3: azzurro assenza, arancione presenza sotto soglia di riferimento, fucsia concentrazioni sopra la soglia di riferimento. Da: Relazione monitoraggio anno 2015 pubblicata dall'ARPA Piemonte - luglio 2016.

Occorre infine ricordare che i valori di fondo naturale di Nichel sono stati osservati essenzialmente nell'acquifero superficiale, e solo in tracce in quelli profondi destinati all'uso potabile.

In corrispondenza di quelle captazioni che presentano problematiche di presenza di elementi non desiderati, quali ad esempio Ferro, Manganese, Nichel oppure molecole organiche, nel corso del tempo i Gestori hanno già provveduto ad installare opportuni impianti di trattamento fisico, chimico e disinfezione.

Gli impianti di potabilizzazione dovranno essere mantenuti in una elevata classe di funzionalità, al fine di garantire un costante livello qualitativo dell'acqua distribuita all'utenza.

#### 5.3.2.4 *La presenza di Arsenico in alcune sorgenti montane non più captate*

Nelle determinazioni di deroga ai limiti previsti dal D.lgs 31/2001 emesse tra il 2005 e il 2010, già citate a proposito del Nichel, sono concesse altresì deroghe anche per la presenza di Arsenico nelle acque degli acquedotti di alcuni comuni montani cuneesi. Si tratta in particolare di Pamparato, Pietraporzio e Sambuco. Risulta che tali problematiche siano state risolte, in regime di deroga, con l'allacciamento a nuove opere di presa dotate di qualità adeguata all'utilizzo potabile. Resta il fatto che in talune aree montane, soprattutto in presenza di rocce cristalline quali graniti, gneiss e metavulcaniti, con particolare riferimento, ma non solo (cfr. il caso di Sambuco e Pietraporzio) al così detto Permocarbone Assiale del Brianzonese, vi possono essere rischi di rinvenimento di Arsenico nelle acque sotterranee in concentrazioni pericolose per la salute.

Di recente non sono state segnalate non conformità legate alla presenza dell'Arsenico, tuttavia il problema potrebbe ripresentarsi o in occasione dell'eventuale allacciamento di nuove captazioni, per la cui idoneità occorrerà porre attenzione particolare a tale parametro, con analisi ripetute in differenti condizioni idrologiche, o in caso di concentrazione del carico salino durante periodi particolarmente siccitosi. A scopo preventivo sarebbe utile individuare tutte le sorgenti nelle cui acque sia presente, anche in concentrazioni modeste, l'Arsenico.

#### 5.3.2.5 *Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei e sfruttamento*

Finora in Piemonte non si è ancora proceduto alla classificazione dei corpi idrici in funzione dello Stato Quantitativo.

Infatti in proposito si riporta quanto segue nelle conclusioni del rapporto dell'ARPA Piemonte relativo all'analisi dei livelli degli acquiferi superficiali pubblicato nel luglio 2016<sup>7</sup>.

*Si prevede [...] infine, di sviluppare una metodologia che, tramite lo studio delle tendenze, consenta di fornire elementi utili alla definizione dello Stato Quantitativo come richiesto dalla WFD. Si sottolinea come a livello nazionale siano uscite, ad aprile 2016, ad opera di ISPRA, le linee guida che descrivono i criteri per l'analisi quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai fini della classificazione dello Stato Quantitativo.*

Pertanto non esiste per ora una valutazione sugli aspetti quantitativo, sebbene tali valutazioni dovrebbero essere sviluppate prossimamente, sulla base delle nuove linee guida ISPRA.

Va per altro osservato che, in fase di valutazione degli impatti, gli studi ARPA, si veda ad esempio il rapporto sullo Stato Chimico delle acque del 2015<sup>8</sup> in nessuno dei corpi idrici superficiali o profondi di pianura risultano pressioni significative per "Prelievi/diversioni di portata – Totale tutti gli usi".

Quindi il sistema sembra, almeno da un punto di vista macroscopico in equilibrio, anche se dal punto di vista storico è ragionevole ritenere che l'intensità dei prelievi abbia determinato un sia pure parziale depauperamento quanto meno degli acquiferi superficiali. Non per niente diverse pubblicazioni attestano la perdita di un certo numero di fontanili nell'arco del secolo scorso, fenomeno che normalmente è legato all'abbassamento del livello piezometrico della falda freatica.

---

<sup>7</sup> ARPA PIEMONTE (2016). "Analisi dei livelli del sistema acquifero superficiale in Piemonte. 2015". Torino.

<sup>8</sup> ARPA PIEMONTE (2016). "Relazione monitoraggio anno 2015. Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee."

Infatti se si esamina l'utilizzo dei pozzi (cfr. Tabella 20) prevale nettamente quello agricolo a cui sono destinate, sia pure con alcune significative differenze, circa il 75% dei pozzi, a cui vanno per altro aggiunti quelli ad uso zootecnico, che in un certo senso appartengono allo stesso comparto. Agli usi potabili e civili sono destinati circa il 10% dei pozzi, contro in 4% dedicato ai processi produttivi o all'industria che dir si voglia ("Produzione beni").

CORPO IDRICO	AGRICOLO		ZOOTECNICO		CIVILE POTABILE		PRODUZIONE BENI		ALTRO NON DEFINITO		TOTALE	% SU TOT
GWB_S5b	377	93,3%	11	2,7%	4	1,0%	8	2,0%	4	1,0%	404	7,4%
GWB_S6	2914	78,4%	340	9,1%	270	7,3%	117	3,1%	78	2,1%	3719	67,9%
GWB_S7	261	64,6%	23	5,7%	75	18,6%	31	7,7%	14	3,5%	404	7,4%
GWB-FTA	65	41,1%	28	17,7%	53	33,5%	1	0,6%	11	7,0%	158	2,9%
GWB-CRS	97	59,1%	8	4,9%	34	20,7%	16	9,8%	9	5,5%	164	3,0%
GWB-P3	437	69,5%	9	1,4%	140	22,3%	29	4,6%	14	2,2%	629	11,5%
Totale	4151	75,8%	419	7,6%	576	10,5%	202	3,7%	130	2,4%	5478	100,0%

Tabella 20 – Raffronto statistico del numero di pozzi distinti per corpo idrico e utilizzo.

In funzione dei singoli corpi idrici è da notare che l'utilizzo agricolo prevale sempre, tuttavia il rapporto tende a spostarsi a favore degli usi potabili/civile e industriali nel fondovalle del Tanaro (GWB-FTA) e nei fondivalle alpini (GWB-CRS). Un certo riequilibrio si ha anche per gli acquiferi profondi (GWB-P3), in teoria in base alla pianificazione e alla relativa normativa, destinati agli usi potabili/civili, che qui passano dal 10% al 20%, probabilmente anche grazie ai primi effetti della programmazione al livello regionale; comunque anche in questo caso l'uso agricolo è prevalente (poco meno del 70 %).

Per quanto riguarda i prelievi, nella tabella seguente sono riportati gli esiti del calcolo basato sulle portate medie di concessione, con tutte le incertezze ad esso connesse. Infatti il valore medio di concessione è un dato spesso fortemente sovrastimato, tuttavia finché le opere di presa non saranno dotate in modo sistematico di misuratori di portata, non vi sono strumenti per una definizione più precisa dei volumi captati. Si precisa che i valori di portata complessivi sono relativi alla stagione irrigua. Su questa base è stata applicata una correzione basata sul presupposto che di fatto o di diritto i pozzi irrigui sono in funzione solo da metà primavera a inizio autunno. Ipotizzando un periodo irriguo compreso tra inizio aprile e fine settembre, è pertanto possibile stimare i prelievi nella stagione non irrigua e quindi definire una portata media annua emunta da pozzo per singolo corpo idrico (cfr. Tabella 21).

CORPO IDRICO	Prelievi stag. Irrigua (m3/s)	Percentuale pozzi uso agricolo	Prelievi stag. non irrigua (m3/s)	Prelievi medi annui (m3/s)
pozzi GWB_S5b	7,0	93%	0,5	3,7
pozzi GWB_S6	80,0	78%	17,3	48,7
pozzi GWB_S7	8,0	65%	2,8	5,4
pozzi GWB-FTA	0,2	41%	0,1	0,2
pozzi GWB-CRS	2,5	59%	1,0	1,8
pozzi GWB-P3	5,0	69%	1,5	3,3
<b>Totale</b>	<b>102,7</b>	<b>76%</b>	<b>24,9</b>	<b>63,8</b>

Tabella 21 – Stima delle portate emunte da pozzi suddivise per corpo idrico

Si tratta di portate decisamente elevate, che complessivamente, corrispondono alle portate medie annue del Po a Carignano (circa 60 m<sup>3</sup>/s) o del Tanaro ad Alba (circa 74 m<sup>3</sup>/s). Poste queste premesse va rilevato, come già ribadito più sopra, che verosimilmente le portate medie di concessione dei pozzi sono sovrastimate e non riflettono nei fatti con esattezza la portata reale. Va per altro osservato che, al contrario delle opere di presa da acque superficiali, il cui prelievo è sostanzialmente continuo, quello dei pozzi ad uso irriguo può essere modulato e adattato alle specifiche circostanze, per cui, ad esempio difficilmente questi pozzi saranno messi in funzione durante i periodi piovosi, per altro frequenti in tarda primavera o ad inizio autunno. Pertanto il prelievo medio annuo totale può essere considerato un valore massimo che può essere raggiunto solo nelle annate più siccitose. Si deve inoltre tenere conto del fatto che le acque ad uso irriguo in parte non irrilevante vengono assorbite dalla falda e quindi possono poi rientrare nella disponibilità di altre opere di captazione oppure sostenere le portate di magra dei corsi d'acqua di pianura.

Pur con questi limiti la stima di cui sopra ci permette, per contro, di affermare che l'idroesigenza dell'agricoltura è di almeno un ordine di grandezza superiore agli usi potabili, senza tenere conto del fatto che sono destinate in prevalenza ad usi irrigui anche le derivazioni in pianura dai corsi d'acqua superficiali. Scarsa rilevanza hanno viceversa, almeno nel cuneese, i prelievi ad uso industriale.

Per quanto riguarda le sorgenti, il discorso è diverso. Infatti, quantunque non sia stato possibile acquisire i dati completi degli usi delle sorgenti captate, dalle informazioni raccolte risulta che su circa 1750 sorgenti oggetto di concessione nel territorio dell'ATO circa 1350 sono ad uso potabile/civile e, di queste, circa 550 sono sfruttate da acquedotti, il resto, si suppone, da privati. In questo caso quindi la destinazione ad uso potabile, inteso in senso lato ovvero comprendente sia soggetti pubblici (gli acquedotti) che i privati è nettamente prevalente. Le sorgenti ubicate quasi esclusivamente nelle aree montane e collinari (in particolare nelle Langhe) e le poche presenti in pianura non sono destinate ad uso potabile. Le portate medie di concessione di dette sorgenti, togliendo le principali sorgenti carsiche, è di circa 1,2 l/s, a cui corrisponde, quindi, una portata media annua derivata da piccole e medie sorgenti di circa 2 m<sup>3</sup>/s a cui vanno aggiunti ulteriori 800 l/s derivati dalle medie e grandi sorgenti carsiche (Tenda, Andonno, val Corsaglia ecc.). Si tratta di un valore significativo ma comunque nettamente inferiore sia ai prelievi in pianura, sia alla risorsa effettivamente disponibile, basti considerare che, facendo riferimento alle sole sorgenti carsiche citate nel capitolo precedente, si ottiene una disponibilità, in magra, di circa 3 m<sup>3</sup>/s.

Anche i fontanili di pianura costituiscono una risorsa potenziale di una certa importanza, va infatti considerato che i due gruppi di emergenze più importanti, ovvero i Sagnassi di Centallo e il lago di Beinette hanno

complessivamente portate di magra dell'ordine di 4 m<sup>3</sup>/s. Pur in assenza di informazioni precise in merito, tradizionalmente le acque dei fontanili sono destinate all'irrigazione, pur con qualche eccezione (ad esempio nei pressi di Beinette vengono destinate ad un allevamento di trote). Non risulta vi siano precedenti di un utilizzo a fini potabili o civili.

#### 5.3.2.6 *Analisi delle relazioni con il Pdl*

In relazione alla tipologia di acquifero le criticità, pur in un quadro composito, sono abbastanza chiare. Gli acquiferi di pianura, soprattutto quelli superficiali, sono sfruttati molto intensamente, soprattutto a scopo irriguo, e presentano problemi di contaminazioni legati essenzialmente alle attività agricole (nitrati e fitofarmaci) e localmente industriali (solventi clorurati).

L'acquifero profondo di pianura è meno sfruttato e presenta problemi di contaminazione di natura antropica nettamente inferiori, essenzialmente legati alla locale presenza di eccessi di nitrati. Per contro presenta problemi per la presenza di inquinanti di origine naturale (ferro, manganese e cromo esavalente per lo più) che, se adeguatamente interpretati, non costituiscono tuttavia pregiudizio dal punto di vista ambientale.

Infine gli acquiferi di montagna sono sfruttati essenzialmente attraverso la captazione di sorgenti, il che non implica impatti rilevanti sui copri idrici sotterranei, quanto piuttosto in casi particolari sulle acque superficiali, mentre non si evidenziano problemi qualitativi, fatta salva qualche contaminazione batterica sulle sorgenti minori di montagna, dovuti alla superficialità e scarsa estensione degli acquiferi che li alimentano.

Alla luce di quanto detto sopra sono previsti incrementi delle derivazioni essenzialmente a carico delle acque superficiali nei pressi degli sbocchi vallivi e, secondariamente, attraverso la captazione di ulteriori sorgenti carsiche. Tali operazioni, da pianificare nel medio-lungo termine, dovrebbero compensare la progressiva dismissione o ricondizionamento dei pozzi che derivano dall'acquifero superficiale, con benefici in compensazione dell'eccessivo sfruttamento di tali corpi idrici (cfr. obiettivo di riduzione dei pozzi). Per contro il ricondizionamento dei pozzi tenderà a ridurre la vulnerabilità degli acquiferi profondi. L'obiettivo di ridurre il numero di sorgenti captate, infine è finalizzato alla razionalizzazione del servizio e della gestione delle captazioni; spesso infatti, come si è detto, le piccole sorgenti montane presentano problemi qualitativi, essenzialmente dovuti alla presenza di carica batterica, a sua volta causati sia da problemi di manutenzione della struttura sia alla elevata vulnerabilità degli acquiferi superficiali che le alimentano.

In relazione agli impatti l'analisi diverge notevolmente a seconda se si considera il comparto fognature e derivazioni rispetto agli acquedotti.

Per quanto riguarda i primi è inteso che gli interventi di ammodernamento degli impianti e della rete, soprattutto ove consentono la progressiva dismissione e smantellamento dei piccoli depuratori, per lo più vetusti ed inefficienti, migliorando la qualità delle acque reimmesse nell'ambiente e riducendo le perdite determinano un impatto positivo sul comparto acque sotterranee, per quanto indiretto, effetto che può essere esteso genericamente a tutti i principali interventi previsti. Analogo e forse anche maggiore impatto positivo si ha per tutti gli interventi di allacciamento alla fognatura di nuovi insediamenti, attualmente serviti da vasche Imhoff o simili disperdenti nel terreno.

Per quanto riguarda il comparto acquedotti la situazione è più composita. In relazione alle derivazioni risultano non significativi sono gli impatti dei prelievi da sorgenti, in quanto si tratta di acque in uscita dagli acquiferi che,

come tali, non intaccano la risorsa. Si intende che possono esservi eccezioni come ad esempio il caso della sorgente del Tenda ove viene drenato direttamente l'acquifero e non l'emergenza naturale, intaccando così l'originale serbatoio. Le captazioni da pozzo hanno, viceversa, un impatto negativo, per lo più modesto ma che cumulato può diventare elevato (non si tratta del caso specifico in quanto nel Pdl non è previsto un incremento massiccio dei prelievi da pozzi ma solo interventi localizzati).

Sono da intendersi da positivi a molto positivi gli interventi che in modo diretto o indiretto, ad esempio attraverso il miglioramento delle interconnessioni o la riduzione delle perdite, portano alla razionalizzazione dello sfruttamento della risorsa e quindi, implicitamente, ad una potenziale riduzione dei prelievi falda. Decisamente positivo appare in tale contesto l'obiettivo di potenziare i prelievi da acque superficiali (ad esempio tramite derivazioni dagli scarichi dalle centrali idroelettriche delle vallate alpine) che dovrebbe consentire una riduzione dei volumi derivati dai pozzi in pianura. Infine si intendono positivi, anche se non immediati, gli effetti della progressiva delimitazione delle aree di salvaguardi delle opere di captazione.

### 5.3.3 Suolo e sottosuolo

#### 5.3.3.1 *Inquadramento geologico stratigrafico*

L'area ricadente all'interno del territorio dell'ATO è caratterizzato da una notevole variabilità dal punto di vista geologico.

In via schematica si possono distinguere 3 grandi aree. Il settore montano alpino, che occupa le porzioni occidentali e meridionali del territorio in esame, l'ampia pianura Cuneese, che comprende la porzione centrale e settentrionale dell'ATO e l'area collinare, ovvero Langhe e Roero, che corrisponde al territorio orientale dell'ATO stesso.

Conviene in breve esaminare separatamente le caratteristiche delle aree sopra menzionate.

#### L'area montana alpina

Anche in relazione all'assetto idrogeologico il settore alpino del territorio cuneese può essere suddiviso in due complessi principali.

Si ha innanzitutto un complesso basale (grigio in Figura 51), che spazia dalle rocce granitoidi del Massiccio dell'Argentera sino alle metamorfici pre-triassiche (porfiroidi, quarziti, scisti sericitici ecc.) e al complesso dei calcescisti con pietre verdi, e che costituisce l'ossatura dell'edificio alpino.

Si hanno poi dei complessi carbonatici mesozoici, costituiti da calcari e dolomie pressoché pure e quindi privi di rilevanti componenti terrigene (viola in in Figura 51), che formano due fasce principali che attraversano da Ovest-Nord-Ovest a Est-Sud- Est l'arco alpino meridionale.

La porzione di tali fasce che interessa l'alta val Varaita, le valli Maira, Grana e Stura di Demonte è caratterizzata dalla presenza di strutture carbonatiche costituite da fasce relativamente ristrette, limitate lateralmente dai complessi basali e flyschiodi a bassa permeabilità. Il carsismo superficiale è qui ridotto con poche forme di assorbimento concentrato, limitato a conche endoreiche presenti nei settori di più alta quota; pochi sono i sistemi ipogei conosciuti, ad eccezione di cavità verticali di ridotto sviluppo poco carsificate ed impostate in corrispondenza delle principali lineazioni. Al contrario, nel settore che va dalla destra idrografica della Valle Gesso sino alla Val Tanaro, le strutture carbonatiche sono più ampie e costituiscono, nelle zone di alta quota

(massicci del Marguareis e del Mongioie), estesi altopiani con una grandissima varietà di forme carsiche superficiali ed un altrettanto imponente sviluppo delle reti carsiche.

Vi è infine un complesso flyschioide costituito da scisti calcareo-ardesiaci, arenaceo-pellici e argilloscisti, di età cretaceo-eocenica, stratigraficamente sovrapposto alle unità carbonatiche.

### L'area collinare

Le colline ubicate nella parte orientale del territorio provinciale (Langhe, Roero, Monregalese) sono formate da rocce sedimentarie appartenenti al Bacino Terziario Ligure-Piemontese, costituito prevalentemente da depositi marini, ove prevalgono i termini marnosi su arenarie, argille, sabbie, conglomerati, gessi e calcari.

Nel relativamente recente lavoro "Le acque sotterranee della pianura e della collina cuneese" (2011) redatto a cura del Politecnico di Torino e della Provincia di Cuneo vengono distinti 7 complessi idrogeologici (cfr. allegato 1), ovvero 4 facenti parte della serie idrogeologica Oligo-Miocenica e 3 della serie idrogeologica Pliopleistocenica.

Si tratta in particolare dei seguenti complessi a partire dai più antichi ai più recenti.

- Complesso Arenaceo-Conglomeratico – corrispondente alla Formazione di Molare costituito da ghiaie grossolane e conglomerati, arenarie cementate passanti a sabbie fini in transizione verso il tetto dell'unità.
- Complesso argilloso-marnoso posto al di sopra dell'unità di Molare.
- Complesso arenaceo marnoso che avendo una struttura flyschioide presenta alternanze arenaceo sabbiose all'interno delle marne (in Marne e argilliti terziarie in).
- Il Complesso argilloso-ghiaioso-gessoso, corrispondente al così detto Messiniano, in cui prevalgono le successioni argillose, con limitate passate ghiaiose, e livelli gessosi.
- Il complesso argilloso-sabbioso corrispondente alle argille di e alla base ai conglomerati di Cassano Spinola.
- Il complesso delle ghiaie alterate, delle ghiaie sabbiose e delle sabbie, corrispondenti alle sabbie in facies "Astiana". Lo stesso complesso, talora, è stato trovato in affioramento o a modesta profondità nella fascia pedemontana, nelle colline Monregalesi e nell'incisione della Stura tra Cuneo e Fossano, ed è altresì presente nel sottosuolo della pianura Cuneese, sebbene a profondità non raggiungibili dai comuni pozzi per acqua.
- Il complesso delle alternanze, corrispondente ai depositi in facies "Villafranchiana", affiora soprattutto lungo le scarpate che separano il Roero dalle colline dell'Astigiano.

### La pianura Cuneese

La pianura cuneese è delimitata ad Ovest e a Sud dal bordo della catena alpina e ad Est dai depositi terziari del Bacino Ligure Piemontese e della Collina di Torino. Verso Nord si innesta nella Pianura Padana vera e propria al di là della stretta Moncalieri-Piovasca, determinata dall'avvicinamento del bordo della Collina di Torino a quello alpino, e in continuità verso valle con la pianura Torinese.

La subsidenza della pianura cuneese, malgrado la posizione marginale rispetto alla Pianura Padana è stata discreta nel corso del Quaternario. Il materasso alluvionale quaternario raggiunge infatti, nella zona mediana, uno spessore di almeno 100-150 metri, mentre i depositi terziari da un lato ed il basamento alpino dall'altro si approfondiscono bruscamente, salvo nel tratto centro-settentrionale della pianura (zona Carmagnola-Racconigi) dove il substrato Villafranchiano, per motivi tettonici, appare situato a poche decine di metri dal piano campagna.

Nel già citato studio "Le acque sotterranee della pianura e della collina cuneese" (2011) redatto a cura del Politecnico di Torino e della Provincia di Cuneo vengono distinti i seguenti 2 complessi idrogeologici (cfr. allegato 1).

- Il complesso alluvionale delle ghiaie antiche, corrispondente alle conoidi e ai terrazzi "antichi" riferibili alle glaciazioni più antiche, è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali sormontati da spesse coltri pedogenizzate superficiali.
- Il complesso alluvionale principale corrispondente dal livello fondamentale della pianura e quindi comprendente sia il fluvioglaciale e fluviale Riss e Wurm sia i depositi alluvionali recenti ed attuali dei corsi d'acqua non interessati dall'approfondimento del Tanaro.

Per quanto riguarda la granulometria dei depositi, questa decresce da monte verso valle per cui, mentre nell'alta pianura le alluvioni sono quasi esclusivamente ghiaiose ciottolose, a valle la frazione sabbiosa diventa più abbondante e sono frequenti le lenti di materiali più fini (da sabbie limose a limi argillosi).

La diminuzione di granulometria spostandosi verso Nord è accompagnata da una graduale diminuzione della soggiacenza fino a giungere al settore tra Vottignasco e Centallo dove sono presenti numerose risorgive (Regione dei Sagnassi) che fanno parte della "linea delle risorgive", che da Centallo prosegue in direzione Nord fino verso Ruffia, ripiega verso ovest nella zona di Cardè-Bagnolo per continuare nuovamente verso Nord fino al limite della Pianura Torinese.

Nella parte meridionale dell'area, e in particolare all'innesto dei due ampi corsi del T. Maira e del T. Grana e presso Borgo San Dalmazzo, i depositi alluvionali, grossolani, presentano livelli fortemente cementati dovuti alla precipitazione di carbonato di calcio. I livelli conglomeratici sono di notevole potenza (fino a 50-60 m) ma discontinui, e non determinano una vera e propria compartimentazione in senso verticale, per la variabilità del loro grado di cementazione.

Una situazione geologica nettamente diversa è quella esistente ai bordi della pianura e in particolare su quello orientale. Qui sono infatti presenti depositi pliocenici e "Villafranchiani". Tali formazioni emergono ad oriente, dove costituiscono le colline braidesi, mentre non affiorano nella parte occidentale. La loro presenza è però stata accertata a partire da 60-80 m di profondità in diverse perforazioni situate sul bordo occidentale della pianura e in particolare a Confreria (Cuneo), Costigliole, Verzuolo, Saluzzo, Barge. In tali perforazioni si incontrano, al disotto delle alluvioni grossolane medio-recenti, strati di argille varicolori alternati a banchi meno potenti di ghiaie, talora cementate, attribuite al Villafranchiano superiore.

Lo schema fin qui delineato del sottosuolo della Pianura Cuneese rappresenta quanto è possibile ricavare dai dati stratigrafici dei pozzi perforati, che in qualche raro caso raggiungono i 150-250 m di profondità, ma la cui profondità media è di gran lunga inferiore (40-50 m). Sulla base delle indagini geofisiche e delle perforazioni AGIP (Saluzzo I, Saluzzo II), si evidenzia chiaramente la struttura a conca della Pianura Cuneese, movimentata da fenomeni tettonici ed in particolare dalla faglia di Saluzzo. È così possibile notare la relazione esistente tra i depositi pliocenici e "villafranchiani" delle colline Braidesi e le formazioni "villafranchiane" presenti a limitata profondità sul bordo occidentale.

#### Depositi alluvionali dei fondivalle alpini e del bacino del Tanaro

Tutti i fondivalle alpini, nonché quelli incisi del Tanaro e dei suoi principali affluenti delle aree collinari e di pianura (Complesso Alluvionale dei Fondovalle e dei terrazzi annessi nel già citato studio "Le acque sotterranee della pianura e della collina cuneese"), sono ricoperti da alluvioni grossolane formanti, di regola, vari sistemi di

terrazzi; tali depositi contengono una ricca falda freatica, che si raccorda con il corso d'acqua. Sono poco conosciuti i dati relativi allo spessore di questi materassi alluvionali.

Essi, come situazione generale, dovrebbero avere spessori compresi tra alcuni metri e qualche decina di metri. Tuttavia nei settori inferiori delle valli principali (in particolare Po, Stura di Demonte), in corrispondenza di depressioni morfologiche del substrato roccioso, si possono incontrare spessori dell'ordine del centinaio di metri nei quali però sono sicuramente compresi depositi a tessitura fine, di origine lacustre, scarsamente permeabili.

### 5.3.3.2 *Analisi delle relazioni con il Pdl*

In relazione al rischio idrogeologico, da sottolineare l'elevata propensione allo sviluppo di dissesti di natura gravitativa delle Langhe e del Roero, in particolare per quanto riguarda le frane per scivolamento e colata e dell'area Alpina, ove invece prevalgono le frane per crollo e per scivolamento delle coltri superficiali. Come purtroppo ben noto, anche per gli eventi recenti, sono soggetti a rischio alluvionale ampi tratti dei fondovalle principali e i settori di pianura non terrazzati. Nella fascia alpina si hanno con frequenza eventi alluvionali che interessano la rete minore, con potenziale sviluppo di colate detritiche, anche molto distruttive, nelle conoidi ubicate allo sbocco di detti corsi d'acqua nei fondivalle principali.

Una valutazione della minaccia rappresentata da detti dissesti sulla funzionalità delle reti acquedottistiche e delle fognature esistenti, comprensivi delle opere ad esse connesse (depuratori, opere di presa, serbatoi ecc.), sui quali sono previsti dal Pdl lavori di mantenimento e adeguamento, è stata effettuata attraverso un'intersezione con le carte della pericolosità del PAI (in particolare frane, conoidi e valanghe).

Per quanto riguarda gli acquedotti emerge il quadro seguente.

<i>Segmento acquedottistico</i>	
Condotte	<ul style="list-style-type: none"> <li>In relazione alle condotte della rete principale su uno sviluppo totale di poco meno di 700 km risultano posti su frana attiva circa il 2% (14 km) e su frana quiescente circa il 2,5% (18 km).</li> <li>In relazione alle condotte della rete secondaria su uno sviluppo complessivo di poco meno di 10000 km di rete, risultano impostate su frane attive circa il 2% (210 km) e su frane quiescenti circa il 1,5 % (160 km).</li> </ul>
Captazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tra le circa 150 opere di presa significative (portata &gt;4,5 l/s) da acque sotterranee che alimentano gli acquedotti risultano essere posizionate su frana attiva 3 sorgenti, di cui due in comune di Acceglio e una in comune di Bellino, mentre due ulteriore sorgente, rispettivamente in comune di Bellino e di Pietraporzio sono impostate su conoidi attive. Infine una sorgente in comune di Chiusa Pesio è ubicata su un canale di valanga.</li> </ul>
Serbatoi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tra i serbatoi principali (volume &gt;200 m<sup>3</sup>) su un totale di circa 120 opere ne risultano posizionati su frana attiva uno in comune di Cherasco e due in comune di Diano d'Alba. Un ulteriore serbatoio in comune di Guarene risulta impostato su una frana quiescente.</li> </ul>

Come si vede il quadro è abbastanza rassicurante, nel senso che solo una modesta parte delle opere risulta minacciata, tuttavia persistono alcune criticità localizzate, tra cui in particolare le sorgenti del Comune di Bellino e un serbatoio di Cherasco e due a Diano d'Alba. Va segnalato per altro che questi ultimi due dovrebbero in prospettiva nel medio termine essere dismessi, nell'ambito dei progetti di riorganizzazione e potenziamento della rete. Per quanto riguarda le condotte si intende che non sempre è possibile evitare il transito in aree a rischio, pertanto le percentuali in oggetto sono da ritenersi tutto sommato abbastanza fisiologiche.

In relazione alle reti fognarie si ha viceversa la seguente situazione.

<i>Segmento fognatura - depurazione</i>	
Condotte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per quanto riguarda le condotte su una rete totale di circa 3200 km circa 1,5 % (54 km) ricade su frana attiva e circa l'1% (35 km) su frana quiescente.</li> </ul>
Depuratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dei 46 depuratori principali solo quello di Frabosa Sottana – Prato Nevoso risulta impostato su un'area in dissesto ovvero su una frana quiescente.</li> <li>Dei restanti depuratori, su un totale di circa 856, ricadono in aree in frana attiva circa il 6%, circa il 5,5 % su frane quiescenti e circa l'1% su conoidi attive.</li> </ul>

In questo caso desta preoccupazioni, soprattutto, la condizione dei depuratori secondari, tenendo conto che le situazioni a rischio sono concentrate prevalentemente nelle Langhe. Si tratta evidentemente degli esiti di scelte pregresse, anteriori all'entrata in vigore del PAI. In tale senso più che l'intervento sul singolo depuratore ha senso procedere alla prevista riorganizzazione della rete, con accentramento della depurazione su un numero minore di siti di notevole capacità posti, ovviamente, in aree sicure. Attraverso tale via si prevede, quindi, tra l'altro, di sanare le condizioni di rischio dei depuratori minori.

Da segnalare infine che nel medio termine è prevista la dismissione del depuratore di Frabosa Sottana – Prato Nevoso, sito, come si è detto, in un'area in frana quiescente.

Per quanto riguarda gli interventi a scala d'ambito previsti dal Pdl, dall'incrocio con le carte della pericolosità del PAI, evidenziato graficamente nelle Figura 53 e Figura 54, emergono i dati nel seguito.

<i>Segmento acquedottistico</i>	
Condotte	su una lunghezza totale delle reti in progetto pari a circa 170 Km, ricadono in aree caratterizzate da frane attive o quiescenti rispettivamente 1,5 Km (1%) e 1,0 Km (0,7 %).
Nuove captazioni	nessuna delle nuove captazioni previste ricade in aree pericolose in relazione al rischio da frane, valanghe o su conoidi attive
<i>Segmento fognatura - depurazione</i>	
Condotte	su una lunghezza totale delle reti in progetto pari a circa 270 Km, ricadono in aree interessate da frane attive o quiescenti rispettivamente 1,0 Km (0,4 %) e 0,8 Km (0,3 %);
Depuratori	nessuna delle opere previste relativamente al potenziamento/adeguamento degli impianti esistenti nè l'ampliamento degli impianti di Moretta e di Villanova, ricade in aree interessate da frane, valanghe o insiste su conoidi attive.

Nel complesso pertanto non risulta vi siano depuratori di nuova realizzazione o in potenziamento/adeguamento o nuove opere di captazione che ricadano in aree soggette a frane, valanghe o su conoidi attive. Per contro brevi tratti delle condotte principali di cui è prevista la realizzazione transiterebbero in aree in frane attive o quiescenti (non si rilevano interferenze per quanto riguarda le conoidi attive o le valanghe dissesti per altro a cui risultano poco vulnerabili le opere in sotterraneo come le condotte). Tali dissesti potrebbero potenzialmente interessare il 2% delle nuove condotte acquedottistiche e circa 1,5% dei condotti fognari principali.

Vista l'esiguità in termini di sviluppo degli stessi, complessivamente meno di 5 Km tra acquedotti e fognature, è presumibile che in sede di studio di fattibilità sia possibile trovare alternative di tracciato adeguate ad evitare le aree a rischio o, ove questo non fosse possibile, definire degli interventi atti a stabilizzare i dissesti nei settori interessati dal passaggio delle opere in progetto.

La valutazione degli impatti determinati dagli interventi a scala d'Ambito previsti dal Pdl sulla presente componente ambientale è evidenziata nella specifica *Matrice di compatibilità* riportata al paragrafo 5.4.

In particolare si evince un impatto indiretto ma moderatamente positivo per tutti gli interventi che, a seguito dell'ammodernamento e centralizzazione degli impianti o alla riduzione di perdite porta ad un significativo decremento delle dispersioni nel sottosuolo, che possono essere all'origine o causa scatenante di dissesti di natura gravitativa, soprattutto nei centri abitati nelle aree montane o collinari. Per contro la realizzazione di nuovi impianti ha un effetto negativo in termini di occupazione del suolo, per lo più moderato in relazione alla scarsa estensione delle superfici interessate.

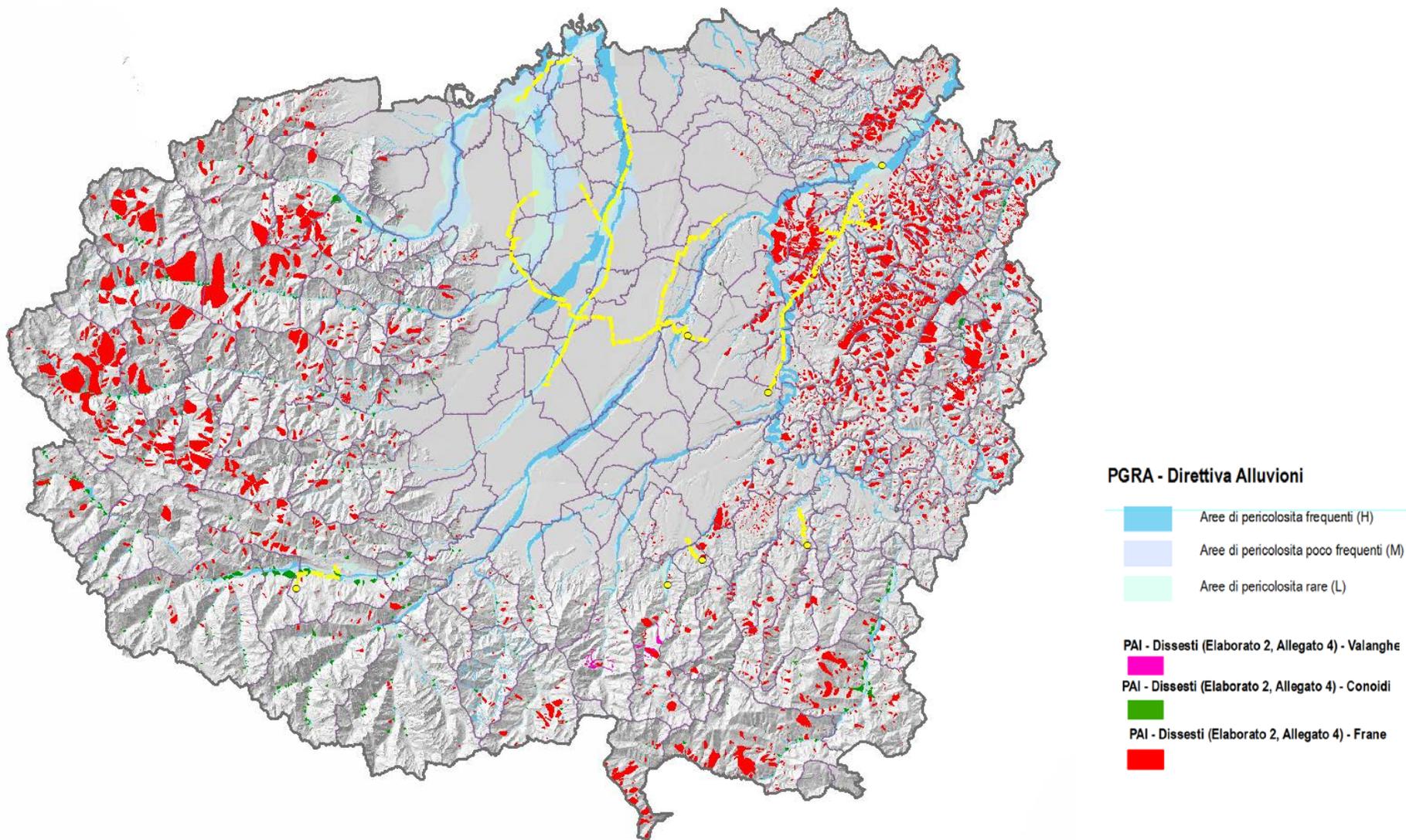


Figura 53 – Interazione tra gli elementi della pericolosità del PAI e gli interventi a scala d’ambito previsti dal Pdl per il segmento acquedottistico (in giallo)

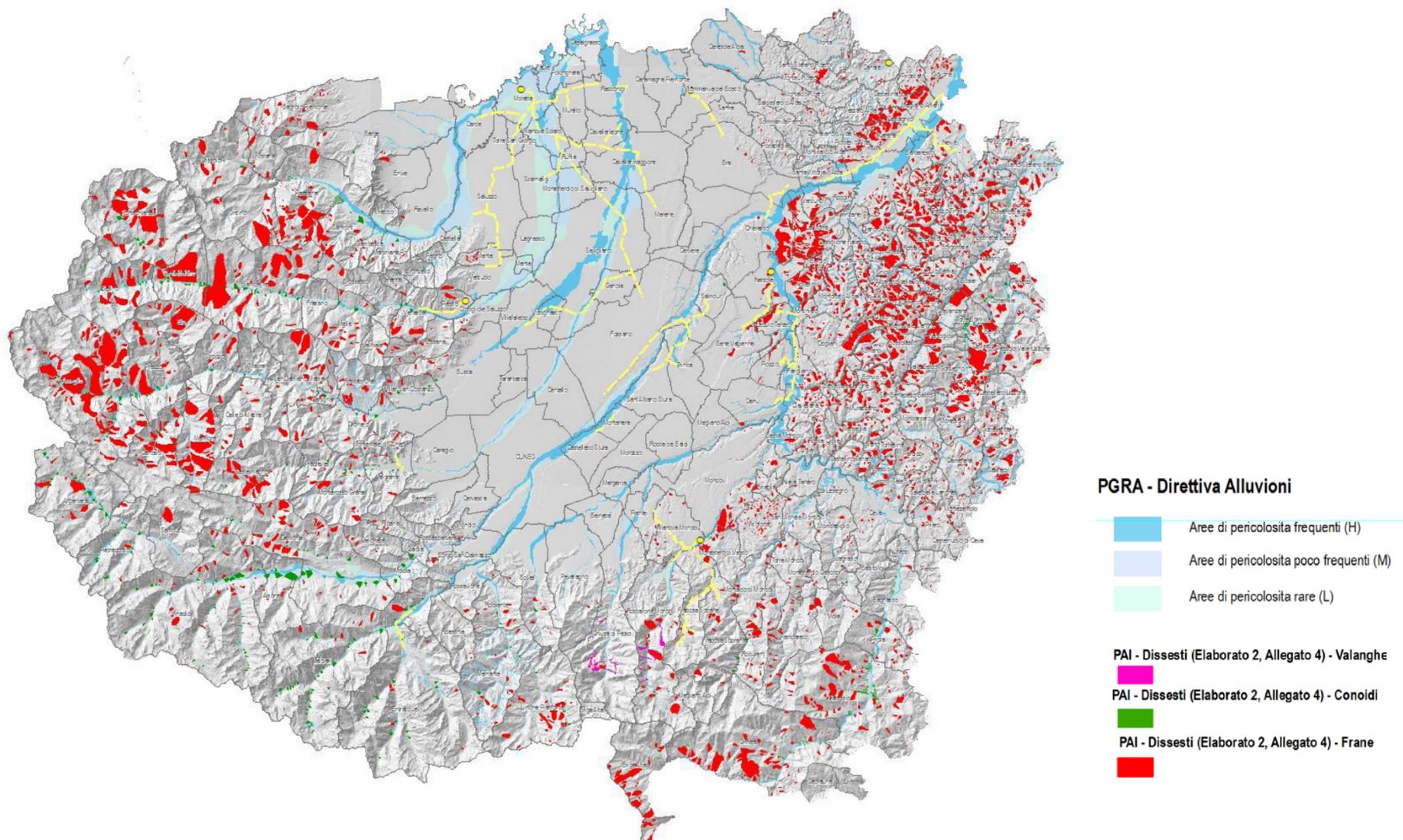


Figura 54 – Interazione tra gli elementi della pericolosità del PAI e gli interventi a scala d’ambito previsti dal Pdl per il segmento fognatura-depurazione (in giallo)

#### 5.3.4 Natura e biodiversità

Per quanto riguarda l'aspetto naturalistico il territorio dell'ATO4 è caratterizzato dalla presenza di numerose aree dalle significative peculiarità, riconosciute e tutelate dalla normativa comunitaria, statale e regionale, delle quali nel seguito si riporta una descrizione in funzione di quanto previsto dal Pdl.

##### 5.3.4.1 *Rete Ecologica*

Le aree di interesse naturalistico sono state raggruppate dalla L.R. 29 giugno 2009, n. 19. "*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*" nella definizione "Rete Ecologica".

Come definito all'art. 2 comma 2 della suddetta L.R. 19/2009, la "Rete Ecologica" è composta dalle seguenti aree:

- a) il sistema delle aree protette del Piemonte;
- b) le zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000;
- b bis) le zone naturali di salvaguardia;
- c) i corridoi ecologici.

Con tale riferimento, come già illustrato al paragrafo 4.2 del presente rapporto, il patrimonio naturalistico provinciale è costituito dalle seguenti aree, su cui spesso si sovrappongono i diversi vincoli di legge, tra loro così distinte:

- *Siti di interesse comunitario (SIC/ZPS)*, che comprendono una superficie pari al 24% del territorio provinciale, suddivisa in:
  - *27 Siti di importanza Comunitaria;*
  - *9 Zone di Protezione Speciale;*
- *Aree protette* (Parchi, riserve e altre aree protette locali, e aree di salvaguardia), che si estendono su una superficie pari al 7% del territorio provinciale, suddivise in:
  - *3 Parchi Naturali Regionali;*
  - *17 Riserve Naturali-Speciali Regionali;*
  - *3 aree contigue alle aree protette delle fasce fluviali;*
- *Siti di importanza regionale (SIR)* che interessano una superficie pari al 1% del territorio provinciale, coincidente con *14 Siti*.

Per quanto riguarda i *Corridoi ecologici*, la definizione identifica l'elemento lineare del paesaggio che connette macchie diverse di habitat naturali, costituito dalle fasce arboree e arbustive lungo i margini dei terreni coltivati, dai boschi ripariali delle fasce di pertinenza fluviale, dalle fasce arboree e arbustive lungo le infrastrutture lineari (strade, ferrovie, canali artificiali).

Con DGR n. 52-1979 del 31 luglio 2015 la Regione Piemonte ha approvato una metodologia di riferimento per la definizione delle *Aree di Valore Ecologico* e delle *Aree ecologicamente permeabili* come elementi della rete ecologica regionale e per la loro implementazione sul territorio sotto gli 800 m di quota. Al momento non sono disponibili cartografie di rappresentazione di tali aree.

Una rappresentazione cartografica schematica dei corridoi ecologici presenti sul territorio regionale è riportata, insieme agli altri elementi della rete ecologica, sulla Tavola P.5 *Rete di connessione* del Piano Paesaggistico Regionale.

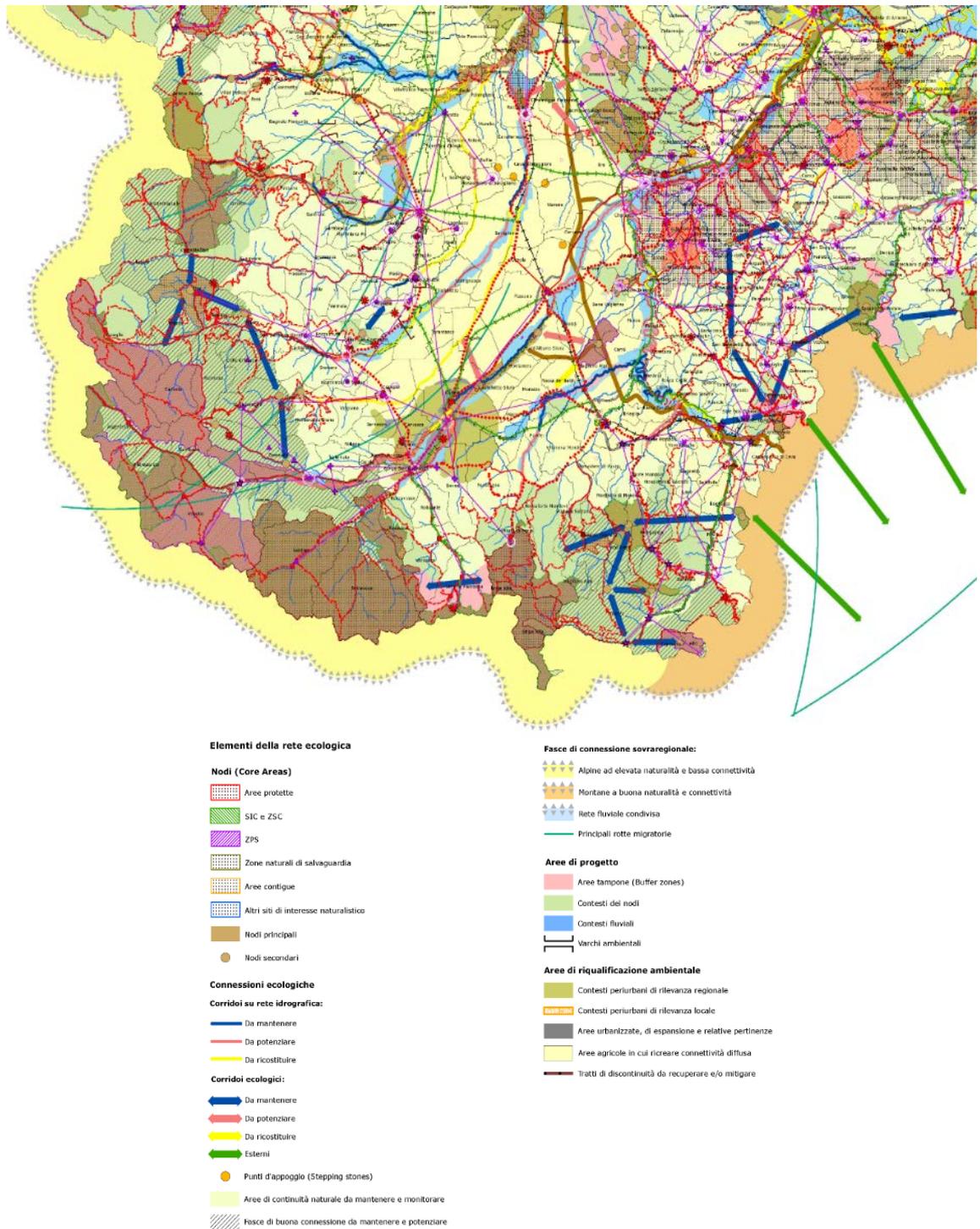


Figura 55 – Tavola P.5 Rete di Connessione del PPR – stralcio territorio cuneese

La perimetrazione delle aree protette e dei siti di elevata sensibilità ambientale, tratta dal geo-portale della Regione Piemonte, è riportata nelle Tavole in ALLEGATO 4; le Figure seguenti illustrano l'interazione tra gli elementi della rete ecologica e gli interventi a scala d'ambito previsti dal Pdl per il segmento acquedottistico e per quello fognario.

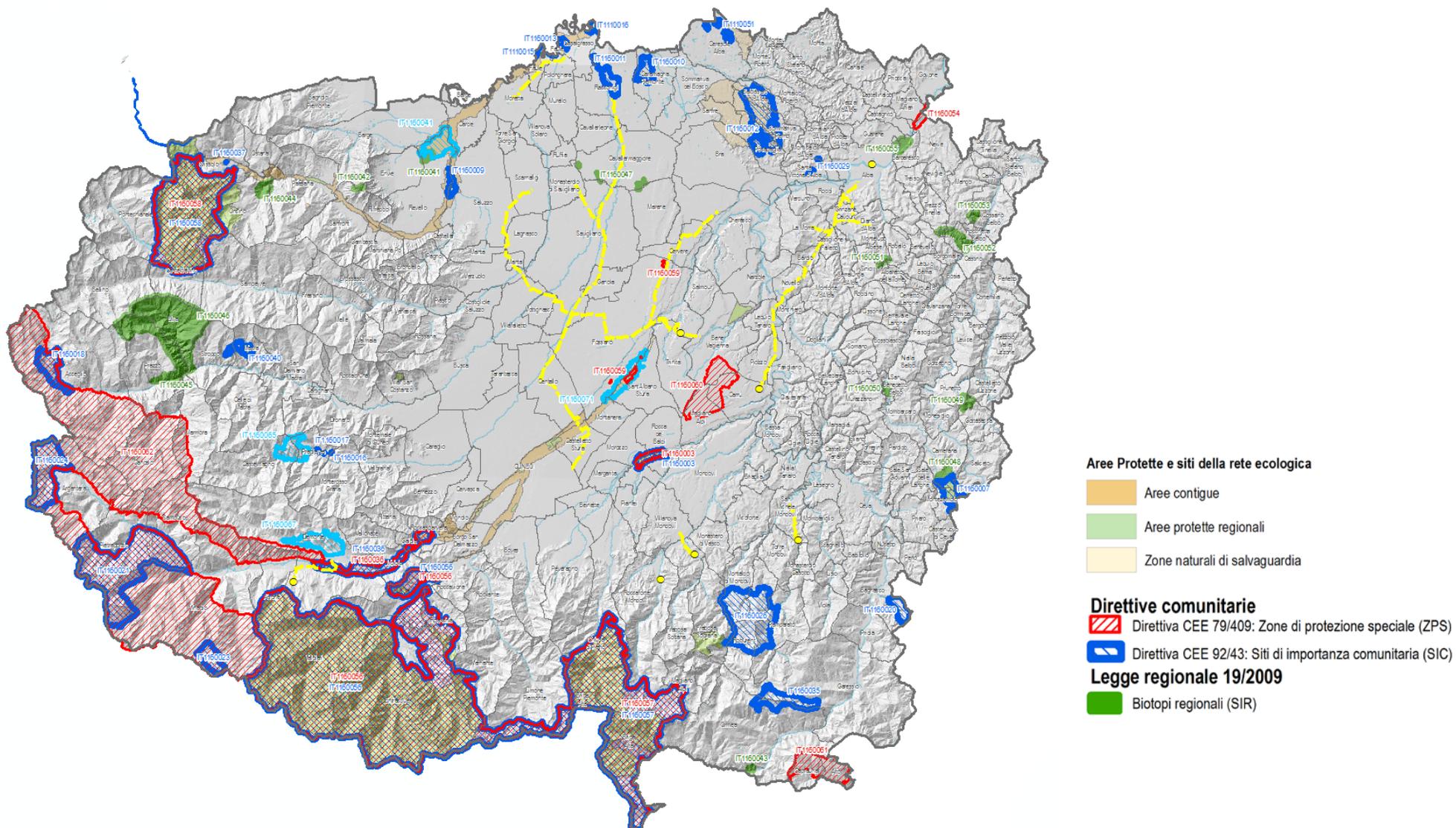


Figura 56 – Interazione tra gli elementi della rete ecologica e gli interventi a scala d’ambito previsti dal Pdl per il segmento acquedottistico (in giallo)

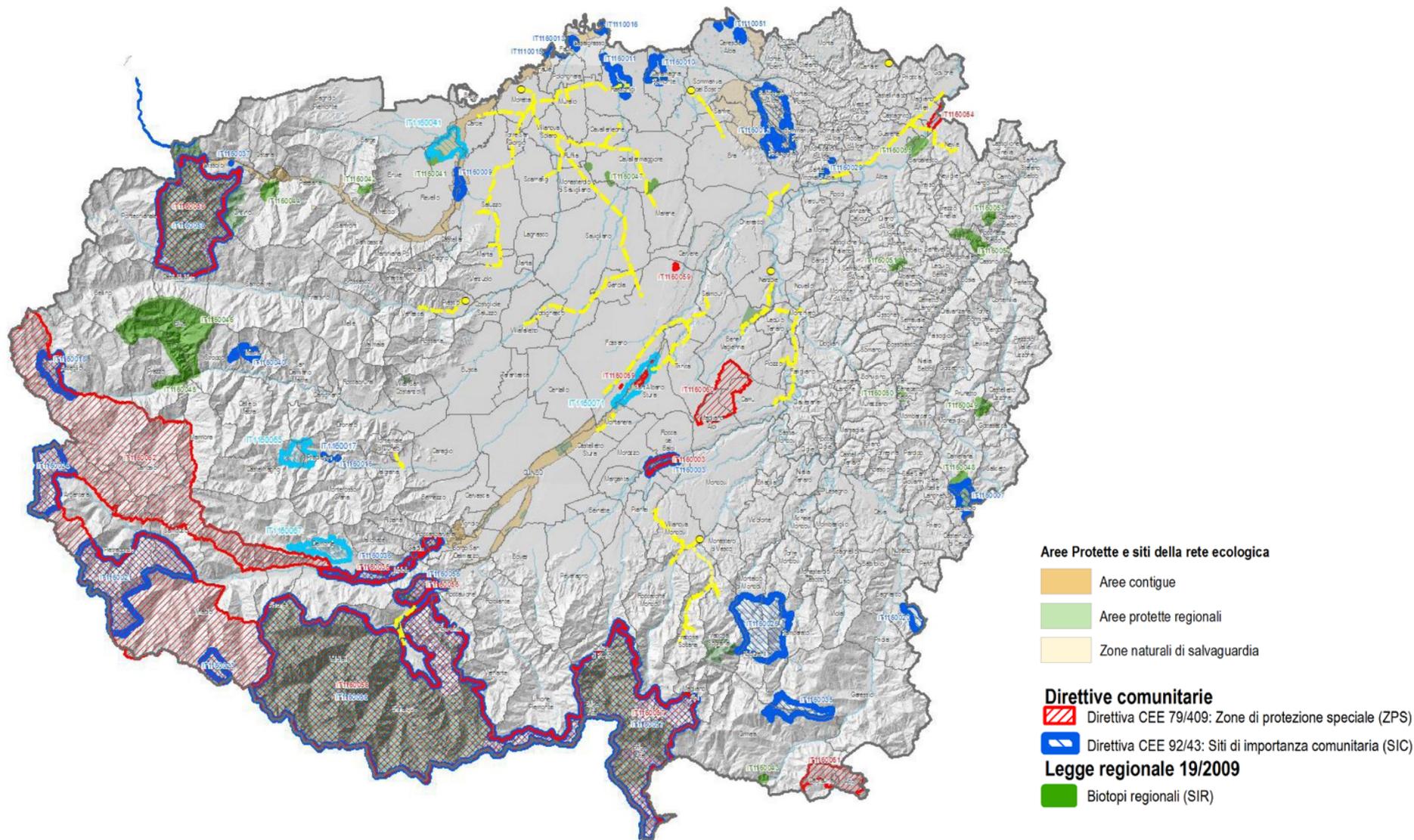


Figura 57 – Interazione tra gli elementi della rete ecologica e gli interventi a scala d’ambito previsti dal Pdl per il segmento fognature (in giallo)

Dall'incrocio tra gli elementi della rete ecologica (ad esclusione dei corridoi ecologici) e gli interventi a scala d'ambito previsti dal Pdl, evidenziato graficamente nelle Figura 56 e Figura 57, emergono i dati nel seguito.

<i>Segmento acquedottistico</i>	
Condotte	su una lunghezza totale delle reti in progetto pari a circa 170 km, ricadono in ambito di tutela della rete ecologica: un tratto per una lunghezza di circa 3,5 km che interessa il SIC/ZPS: <i>IT1160036 - Stura di Demonte</i> un tratto per una lunghezza di circa 2,2 km che interessa <i>l'area contigua del Parco Gesso Stura</i>
Nuove captazioni	nessuna delle captazioni previste ricade in zona di vincolo
<i>Segmento fognatura - depurazione</i>	
Condotte	su una lunghezza totale delle reti in progetto pari a circa 270 km, ricade in ambito di tutela della rete ecologica unicamente un tratto per una lunghezza di circa 1,3 km, che interessa il SIC: <i>IT1160011 - Parco di Racconigi e boschi lungo il T.te Maira</i>
Depuratori	nessuna delle opere previste relativamente al potenziamento/adeguamento degli impianti esistenti, nè l'ampliamento degli impianti di depurazione di Moretta e di Villanova M.vi, interessa aree oggetto di vincolo.

#### 5.3.4.2 *Zone Umide*

Altre aree di particolare interesse da considerare nella definizione del patrimonio naturalistico presente sul territorio dell'ATO4 e potenzialmente relazionabile con gli interventi previsti dal Pdl sono le cosiddette zone umide. Tali zone, caratterizzate dalla presenza di acqua superficiale di falda affiorante, rappresentano infatti habitat particolarmente sensibili per la tutela della biodiversità.

In esecuzione della D.G.R. n. 64-11892 del 28/07/09 "*Censimento della rete di aree umide presenti in Piemonte*" la Direzione Ambiente e la Direzione Agricoltura della Regione Piemonte, con il supporto di Arpa Piemonte, hanno realizzato un inventario delle aree umide presenti sul territorio regionale, unitamente alla predisposizione di opportuna cartografia e alla costituzione della relativa banca dati, secondo la seguente classificazione:

- *Zone umide naturali e seminaturali*
  - Sorgenti
  - Risorgive e fontanili
  - Acque correnti
  - Zone perifluviali (lanche, gole ecc...)
  - Laghi
  - Stagni e paludi
  - Acquitrini e pozze
  - Boschi umidi
- *Zone umide artificiali*
  - Acque correnti artificiali
  - Risaie
  - Invasi artificiali
  - Laghi di cava

La classificazione adottata ha portato alla redazione di una carta ricca di informazioni, di cui la Figura 58 ripropone uno stralcio relativo al territorio dell'ATO4.

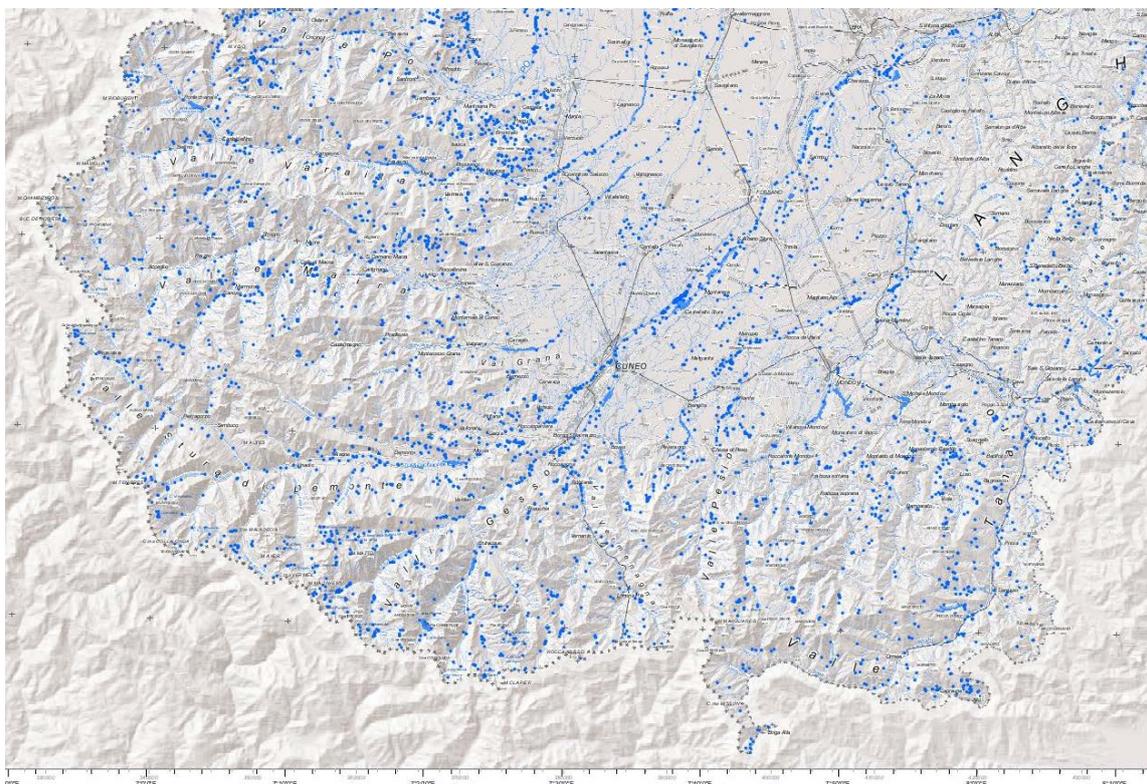


Figura 58 – Carta delle Zone Umide (di cui alla D.G.R. n. 64-11892 del 28/07/09) – stralcio territorio cuneese

#### 5.3.4.3 *Analisi delle relazioni con il Pdl*

L'attuale definizione progettuale degli interventi previsti dal Pdl non consente di fatto l'individuazione precisa delle interferenze con le aree di interesse naturalistico elencate nella presente analisi.

Nella fase progettuale dei singoli interventi le indicazioni derivanti dalle diverse carte della pianificazione su citate saranno tenute in adeguata considerazione, distinguendo i casi di manutenzione straordinaria da quelli originati da nuove realizzazioni, in particolare per quanto riguarda la scelta dei tracciati delle condotte delle reti acquedottistiche e fognarie in modo da indirizzarne il posizionamento prevalentemente sulla viabilità esistente o comunque in aree di minore sensibilità ambientale.

La localizzazione dei manufatti puntuali previsti dal Pdl (nuove captazioni e ampliamento impianti di depurazione esistenti), come verificato dall'incrocio dei dati cartografici, non ricade in aree protette né in zone SIC/ZPS; le interferenze con i corridoi ecologici e le zone umide saranno valutate singolarmente e conseguentemente si provvederà alla mitigazione degli eventuali impatti attraverso le opere ritenute più opportune per gli specifici casi. La valutazione dell'impatto sull'aspetto naturalistico e la biodiversità di tali interventi è stata per questi motivi definita poco significativa.

Si è ritenuto invece di attribuire un impatto significativo alla nuova captazione di Demonte e al collettamento fognario di Racconigi in quanto unici interventi interferenti con Siti di importanza Comunitaria e per i quali, nella fase autorizzativa di progetto, sarà necessario presentare il documento per la Valutazione di Incidenza.

La valutazione degli impatti determinati dagli interventi previsti dal Pdl sulla presente componente ambientale è evidenziata nella specifica *Matrice di compatibilità* riportata al paragrafo 5.4.

### 5.3.5 Paesaggio e beni culturali

Il territorio dell'ATO4 è rappresentato da ambiti paesaggistici diversamente caratterizzati in relazione alla morfologia del territorio (pianura, collina montagna) e determinati dai processi storico-identitari di ciascuno.

In particolare la componente paesaggistica della pianura è fortemente contrassegnata dalla conduzione agricola e qualitativamente condizionata dall'urbanizzazione commerciale e industriale sviluppata lungo le arterie viarie principali e nelle aree periurbane; il paesaggio collinare è dominato dai vigneti, la maggior parte dei quali di connotazione pregiata, e nocioleti, mentre quello montano dalla componente agricolo-pascoliva e da quella naturale dei boschi e delle praterie alpine.

Dal punto di vista sia paesaggistico che storico-culturale, come già illustrato al paragrafo 4.2 del presente rapporto, le peculiarità maggiormente significative sono sottoposte a tutela dalle norme del Codice dei Beni storico-culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004).

Le categorie oggetto di vincolo ai sensi del D.Lgs 42/2004, elencate in Figura 59 (legenda della tavola grafica di cui all'ALLEGATO 4, interessano una superficie totale pari a circa il 70% del territorio dell'intero ATO4; tali aree, tra loro in molti casi sovrapposte, sono visualizzate nelle tavole grafiche riportate in allegato alla presente relazione.



Figura 59 - Vincoli paesaggistici di cui al D. Lgs 42/2004.

Gli elementi e le aree di interesse archeologico tutelate dal Codice e presenti sul territorio dell'ATO4 sono così individuate nella Tabella 22.

COMUNE	ELEMENTO/AREA TUTELATA	DECRETO
ALBA	Via Cuneo Resti della cinta muraria di età romana	DM 14.02.1975
ALBA	Piazza Pertinace Resti di tempio di età romana	DM 02.12.1995
ALBA	San Cassiano Monumenti funerari di età romana	DM 05.02.2003
BENE VAGIENNA	Resti monumentali della città romana di Augusta <u>Bagiennorum</u>	DM 29.01.1979
BRA -POLLENZO	Resti dell'anfiteatro romano di <u>Pollentia</u>	DM 18.02.1982
BRA -POLLENZO-	Resti di edifici pubblici di <u>Pollentia</u>	DM 12.04.2000
BRA -POLLENZO-	Cascina Albertina	DDR 12.10.2009
BRA -POLLENZO-	Ex Tenuta Reale	DM 06.02.1987
CARAGLIO	Resti di impianto termale di età romana e di strutture di epoca tardoantica e medievale	DM 17.07.1989
CENTALLO FOSSANO	Resti di un complesso battesimale di età paleocristiana e medievale su precedenti strutture di età romana	DM 13.06.1992
CHERASCO	Località Manzano, bricco del Diavolo Resti del castello e di insediamenti precedenti	DM 26.05.1995
COSSANO BELBO	Resti di insediamento rurale di età romana	DM 09.12.1992
COSTIGLIOLE SALUZZO	Resti di insediamento rustico di età romana	DM 16.02.2000
RODDI	Località Piana Resti di insediamento rustico di età romana e monastico di epoca medievale	DM 12.10.1981
SANTO STEFANO BELBO	Località Torre Resti di insediamento artigianale di età tardoantica e altomedievale	DM 30.10.1992
SANTA VITTORIA D'ALBA	Monumento funerario di età romana noto come il " <u>Turrioglio</u> "	DM 19.12.1958
TREISO	Località Cappelletta Resti di insediamento rustico di età romana	DM 15.11.1999
VILLAR SAN COSTANZO	Terreno facente parte del Complesso benedettino di San Costanzo al Monte e Complesso benedettino	DDR 356 20.09.2011 DDR 355 20.09.2011

Tabella 22 - Elenco aree archeologiche della Provincia di Cuneo.

#### 5.3.5.1 Analisi delle relazioni con il Pdl

Le interferenze degli obiettivi del Pdl con gli aspetti della componente paesaggistica sono stati analizzati nel presente documento nello specifico paragrafo 4.2, sulla base della caratterizzazione dei diversi Ambiti di paesaggio che compongono il territorio della Provincia cuneese individuati dal Piano Paesaggistico Regionale.

Entrando nello specifico delle azioni previste dal Pdl è possibile sostenere che, vista l'estesa superficie dell'ATO4 oggetto di tutela paesaggistica (70%), la gran parte degli interventi previsti ricadono potenzialmente in aree vincolate; si ritiene che gli impatti a livello visivo possano essere valutati in funzione delle seguenti considerazioni:

- la realizzazione delle nuove reti di connessione acquedottistica e fognaria si traduce nella posa di condotte interrato, i cui tracciati saranno accuratamente studiati nella preventiva fase di fattibilità al fine di minimizzare le interferenze con aree di particolare pregio paesaggistico, e al termine dei lavori di posa non resteranno segni permanenti nel paesaggio;
- la dismissione dei piccoli impianti di depurazione situati in particolare nelle zone collinari, dove ne sarà eventualmente prevista la demolizione, può andare nell'ottica di un recupero paesaggistico dei siti se accuratamente studiate le modalità di intervento, con un impatto positivo; tali interventi non sono però previsti dal Pdl;
- l'intervento sul depuratore di Villanova Mondovì prevede l'ampliamento dell'impianto esistente nell'area limitrofa al sito attuale ricadente in vincolo paesaggistico in quanto all'interno della fascia dei 150 m dalle sponde del torrente Ellero; impatto stimato significativo per la presenza del vincolo.
- l'intervento per la realizzazione del nuovo depuratore di Moretta prevede l'ampliamento dell'impianto esistente nell'area limitrofa al sito attuale la cui localizzazione è esterna ad aree di vincolo paesaggistico; l'impatto è valutato nullo;

- ricadono in zona di vincolo paesaggistico, in quanto all'interno della fascia dei 150 m da un corpo idrico, i depuratori esistenti di Canale Valpone, Sommariva Bosco, dei quali è previsto l'adeguamento/potenziamento con interventi presumibilmente all'interno dell'area già di attuale pertinenza; l'impatto è valutato significativo in funzione del fatto che il progetto dovrà ottenere specifica autorizzazione paesaggistica che preveda opere di mitigazione dell'impatto dei nuovi manufatti;
- l'area individuata per la realizzazione del nuovo potabilizzatore della città di Alba è interessata dal vincolo paesaggistico dei 150 m dalle sponde del fiume Tanaro; come al punto sopra, l'impatto è valutato significativo;
- le nuove captazioni idriche previste sono in fase di studio e nell'ambito della progettazione le singole opere saranno oggetto di attenzione anche dal punto di vista paesaggistico, come previsto dalla normativa, qualora ricadenti in aree soggette al vincolo specifico della parte III del D.Lgs 42/2004.

Per quanto riguarda i beni culturali accertati e le aree a rischio archeologico, nella fase progettuale delle opere sarà sviscerata la problematica in funzione dei tracciati delle reti e della localizzazione degli elementi puntuali previsti, che al momento il dettaglio del Pdl non permette di valutare. Qualora si renda necessario, la progettazione delle opere sarà accompagnata dalla specifica Relazione Archeologica per la valutazione delle interferenze con le aree oggetto di vincolo ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004.

La valutazione degli impatti determinati dagli interventi previsti dal Pdl sulla presente componente ambientale è evidenziata nella specifica *Matrice di compatibilità* riportata al paragrafo 5.4.

### 5.3.6 Territorio rurale e agricoltura

A livello regionale, la base conoscitiva per la risorsa suolo è rappresentata dalla Carta della capacità d'uso dei suoli del Piemonte (IPLA) che a scala di inquadramento (1:250.000) copre la totalità del territorio piemontese; solo le aree di pianura e una parte delle zone collinari sono coperte con livelli di maggior dettaglio (1:50.000).

#### 5.3.6.1 Capacità d'uso del suolo

La Carta della capacità d'uso dei suoli differenzia i suoli agricoli a seconda delle potenzialità produttive delle tipologie pedologiche, e fornisce informazioni che contribuiscono alla gestione delle risorse agrarie, forestali e ambientali a scala regionale.

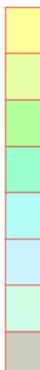
<i>Capacità d'uso del suolo</i>		<i>%</i>	<i>Tipologia</i>
 <p><b>CLASSE</b></p> <p>1<sup>a</sup> Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie</p> <p>2<sup>a</sup> Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie</p> <p>3<sup>a</sup> Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie</p> <p>4<sup>a</sup> Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche</p> <p>5<sup>a</sup> Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario</p> <p>6<sup>a</sup> Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco</p> <p>7<sup>a</sup> Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione</p> <p>8<sup>a</sup> Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo</p>		29,48	PIANURA Classi 1, 2, 3
		18,81	COLLINA Classe 4
		51,69	MONTAGNA Classi da 5 a 8

Figura 60 – Distinzione del suolo del territorio dell'ATO4 in base alla classificazione della capacità d'uso.

Come evidenziato nella Figura 60, circa il 30% (2.030 kmq) dell'intera area dell'ambito dell'ATO4, che presenta una superficie totale di circa 6.900 Km quadrati, è costituita da suoli di pianura con buona potenzialità agricola differenziata in base alle zone, dove le aree agricole risultano comprese prevalentemente in terza e seconda classe (suoli con moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie) con alcune zone, limitrofe ai principali corsi d'acqua di pianura, classificate in prima classe ovvero suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie.

Le zone collinari e dei fondo valle alpini-prealpini sono classificate nella quarta classe (suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche economiche e coprono circa il 20% del territorio.

Le restanti classi (dalla 5 alla 8) distinguono i suoli delle aree montane ovvero suoli con limitazioni molto forti, con uso ristretto a pascoli e boschi, fino a precluderne l'utilizzo a fine produttivo che occupano quasi il 50% dell'intera superficie.

#### 5.3.6.2 *Consumo di suolo*

Per restare in tema di territorio rurale e agricolo, l'impermeabilizzazione del suolo, ovvero la cementificazione generata dalle nuove realizzazioni, è una importante problematica poiché porta ad una riduzione della superficie disponibile per l'agricoltura, per i pascoli e le foreste e determina una inevitabile diminuzione della capacità di infiltrazione delle acque, con il progressivo ridursi della ricarica delle falde idriche.

Tale riduzione impedisce o limita le principali funzioni ecologiche del suolo: stoccaggio di carbonio, capacità di filtraggio degli inquinanti, spazi di vita per i numerosi organismi che vi abitano. A tutto questo si aggiunge una graduale perdita di superficie per le produzioni agrarie, con una contemporanea diminuzione delle capacità produttive dell'intero comparto.

Dai più recenti dati (2012) tratti dal rapporto sul "Monitoraggio del consumo del suolo" della Regione Piemonte del 2015, emerge per la provincia di Cuneo un consumo di suolo complessivo pari al 5,4% della superficie totale, per altro in sensibile incremento almeno fino al 2005 (poco meno del 20% in 15 anni), con valori che raggiungono il 15-20% presso alcuni dei principali centri urbani (Cuneo- Borgo San Dalmazzo, Alba e Bra soprattutto).

In particolare la quota principale di superficie risulta essere stata occupata da attività di tipo urbano – residenziale e servizi, oltre che dalla viabilità, dalle attività produttive e dalla logistica, consumando terreni agricoli di pianura ricadenti nelle prime tre classi di capacità d'uso del suolo, ovvero terreni che presentano nulle, scarse o moderate limitazioni all'uso del suolo e sono adatti ad ospitare un'ampia possibilità di colture agricole.

Nella Figura 61, tratta dal suddetto studio è riportato il quadro a livello comunale del consumo suolo, in cui si apprezza come i valori più elevati siano a scapito delle aree di pianura, del tratto albeso del fondovalle del Tanaro e di alcuni settori collinari ad esso limitrofi.

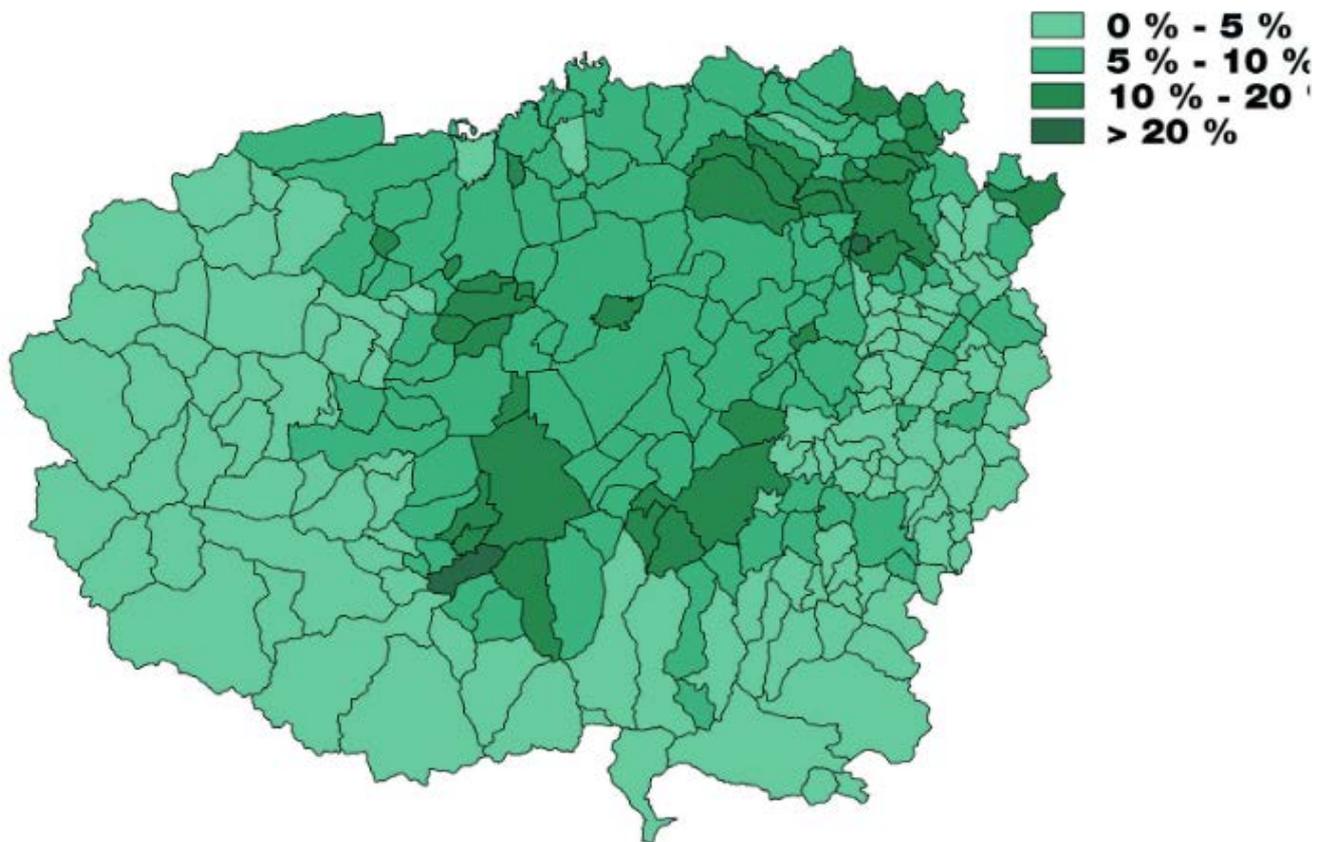


Figura 61 - Intensità del consumo di suolo, per comune, nella provincia di Cuneo.

### 5.3.6.3 *Analisi delle relazioni con il Pdl*

Le due Figure nel seguito mostrano la distribuzione degli interventi previsti dal Pdl, distinti per il segmento acquedottistico e per quello fognario, rispetto alla classificazione della capacità d'uso del suolo del territorio interferito; nello specifico le interazioni sono riassunte nella Tabella 23.

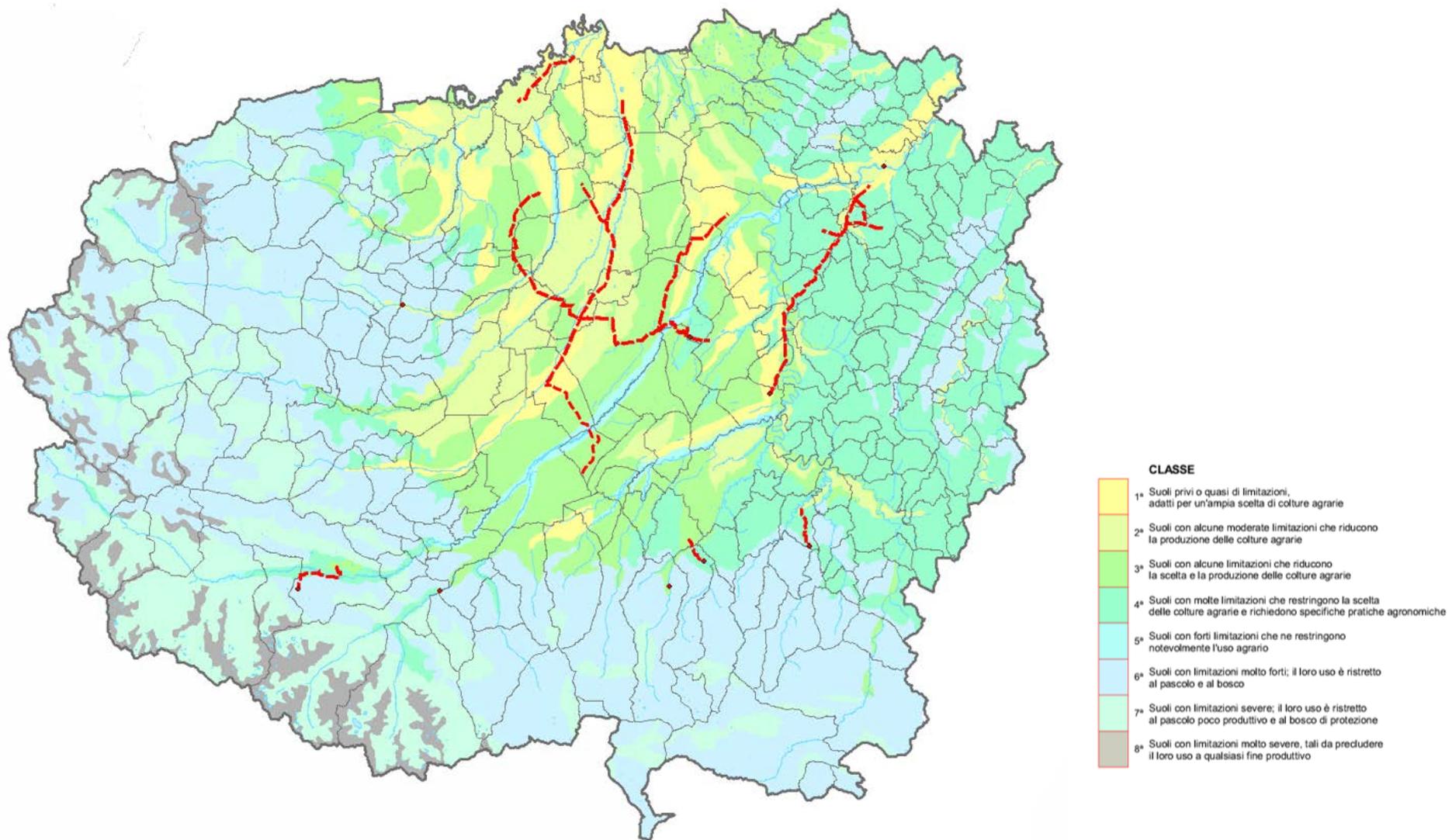


Figura 62 – Interazione tra le zone a diversa capacità d'uso del suolo e gli interventi a scala d'ambito previsti dal Pdl per il segmento acquedottistico (in rosso)

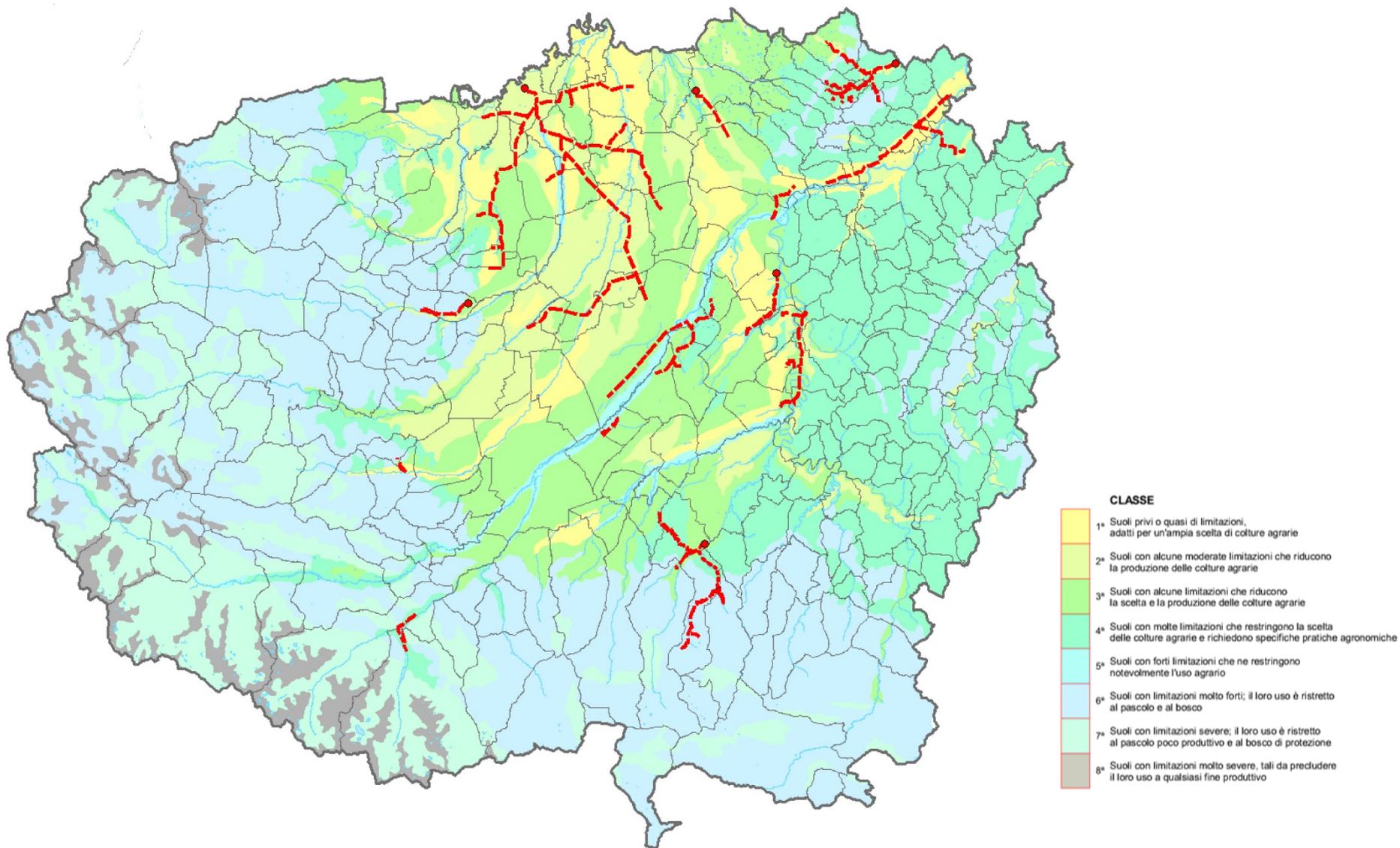


Figura 63 – Interazione tra le zone a diversa capacità d'uso del suolo e gli interventi a scala d'ambito previsti dal Pdl per il segmento fognatura (in rosso)

<i>Segmento acquedottistico</i>	
Condotte	su una lunghezza totale in progetto pari a circa 170 km, le condotte sono così distribuite sul territorio: classe 1: 28,335 km classe 2: 51,846 km classe 3: 55,613 km classe 4: 30,434 km classe 5: 1,174 km classe 6: 2,313 km
Nuove captazioni	Classe 1: Allacciamento ALAC Carrù Classe 2: Presa Miroglio – Alba Classe 3: Ottavo Pozzo Dho Classe 4: Sorgente Monasterolo Casotto, Sorgente San Matteo, Allacciamento ALAC Loreto Fossano Classe 6: Sorgente Lucerne Demonte
Potabilizzatore	Impianto di Alba – realizzazione nuovo potabilizzatore: classe 2
<i>Segmento fognatura</i>	
Condotte	su una lunghezza totale in progetto pari a circa 270 km, le condotte sono così distribuite sul territorio: classe 1: 52,849 km classe 2: 73,886 km classe 3: 77,608 km classe 4: 45,760 km classe 5: 6,584 km classe 6: 17,267 km
Depuratori	Impianto di Moretta – ampliamento impianto esistente: classe 2 Impianto di Villanova Mondovì – ampliamento impianto esistente : classe 3

**Tabella 23 – Interazione degli interventi del Pdl e le classi di capacità d'uso del suolo.**

Secondo quanto evidenziato, per entrambi i settori gli interventi previsti a scala d'ambito dal Pdl sono localizzati prevalentemente nelle aree di pianura (78% delle condotte per il segmento acquedottistico, 76% per il segmento fognatura), di conseguenza, rispetto ai possibili impatti sul comparto agricolo in relazione alla presenza di produzioni di pregio, sarà posta particolare attenzione nella fase di approvazione tecnico amministrativa dei singoli progetti, ma in generale si può sostenere che la posa delle condotte non determini un impatto permanente sulla destinazione delle aree.

Per quanto riguarda le opere puntuali sono possibili le seguenti considerazioni in merito all'impatto delle singole opere ricadenti nelle classi di maggior pregio agronomico (1,2,3):

#### *Segmento acquedottistico*

- Allaccio ALAC – Carrù in zona Classe 1: è previsto unicamente lo stacco da condotta rete ALAC esistente;
- Presa Miroglio – Alba in zona Classe 2: il progetto prevede la riattivazione di una presa esistente e la realizzazione del potabilizzatore in un'area marginale del capoluogo compresa tra il fiume Tanaro e la viabilità, non utilizzata a scopo agricolo.
- Ottavo Pozzo Dho in zona Classe 3: la realizzazione della nuova captazione è prevista all'interno del campo pozzi esistente e non interessa ulteriori aree esterne.

### Segmento fognatura

- Impianto di depurazione di Moretta in zona Classe 2: l'ampliamento dell'impianto esistente si estenderà nell'area agricola limitrofa al sito attuale, con conseguente impatto molto significativo in relazione alla sottrazione di suolo agricolo.
- Impianto di depurazione di Villanova Mondovì in zona Classe 3: anche in questo caso l'ampliamento dell'impianto esistente si estenderà presumibilmente nell'area agricola limitrofa al sito attuale, nonché ai limiti dell'area boscata della fascia ripariale del fiume Ellero, con conseguente impatto molto significativo in relazione alla sottrazione di suolo agricolo e potenzialmente anche di vegetazione boschiva.
- L'adeguamento previsto degli altri impianti di depurazione potrà essere presumibilmente contenuto, salvo verifica nel corso del progetto di fattibilità, all'interno del perimetro già di pertinenza degli impianti attuali e dunque senza occupazione di nuovo suolo agricolo. L'impatto è stimato poco significativo.

Relativamente alla problematica legata al consumo di suolo l'impatto significativo è in pratica circoscritto alla realizzazione dell'ampliamento degli impianti di depurazione (Moretta e Villanova Mondovì) che determina una occupazione permanente di terreno agricolo. Nell'ambito della definizione dell'area di nuova occupazione si porrà particolare attenzione a trovare la soluzione di minimo impatto, scegliendo, se possibile, una zona marginale rispetto al contesto agricolo limitrofo e priva di alberature.

In generale è stato attribuito un impatto poco significativo agli interventi volti alla estensione delle nuove reti di interconnessione sia acquedottistica che fognaria in relazione alle interferenze eventuali con le aree agricole nella fase di cantiere che avranno un effetto reversibile in breve tempo.

### 5.3.7 Contesto socio-economico

#### 5.3.7.1 *Demografia e contesto insediativo*

La popolazione residente nel territorio dell'ATO4 è all'incirca di 592.000 unità, distribuita in 250 Comuni, secondo lo schema rappresentato nella Tabella 24, che riporta i dati della popolazione residente aggiornati alla data del 1/1/2016 (fonte ISTAT).

POPOLAZIONE RESIDENTE AL 1/1/2016 (fonte ISTAT)							
>50.000	<50.000>25.000	<25.000>10.000	<10.000>5.000	>1.000<5.000	<1.000>100	<100>1	totale
1	3	6	15	85	120	20	250

Tabella 24 - Distribuzione della popolazione residente nei Comuni della Provincia di Cuneo.

LOCALIZZAZIONE COMUNI PER ALTITUDINE (fonte ISTAT)					
>1.500	<1.500>1.000	<1.000>700	<700>350	>350<150	totale
4	14	40	32	160	250

Tabella 25 - Localizzazione per altitudine dei Comuni della Provincia di Cuneo.

Come si può vedere solo 4 Comuni su 250 hanno una concentrazione di popolazione superiore alle 25.000 unità, mentre più della metà (140) non superano i 1.000 residenti, compresi una ventina di Comuni al di sotto dei 100.

La localizzazione dei capoluoghi, di cui alla Tabella 25 riferita all'altitudine della Casa Comunale, colloca la maggior parte dei Comuni (192 su 250) a quote inferiori ai 700 m s.l.m., dunque nell'area piano-collinare.

L'estensione del territorio è maggiore per i Comuni montani e si riduce progressivamente nella pianura e ancor più nella zona collinare: il comune a maggior estensione è Vinadio in Valle Stura a 904 m s.l.m., con 183,17 kmq di territorio, mentre il comune più piccolo con 3,11 kmq è Bergolo, nelle colline Langarole a quota 616 m.

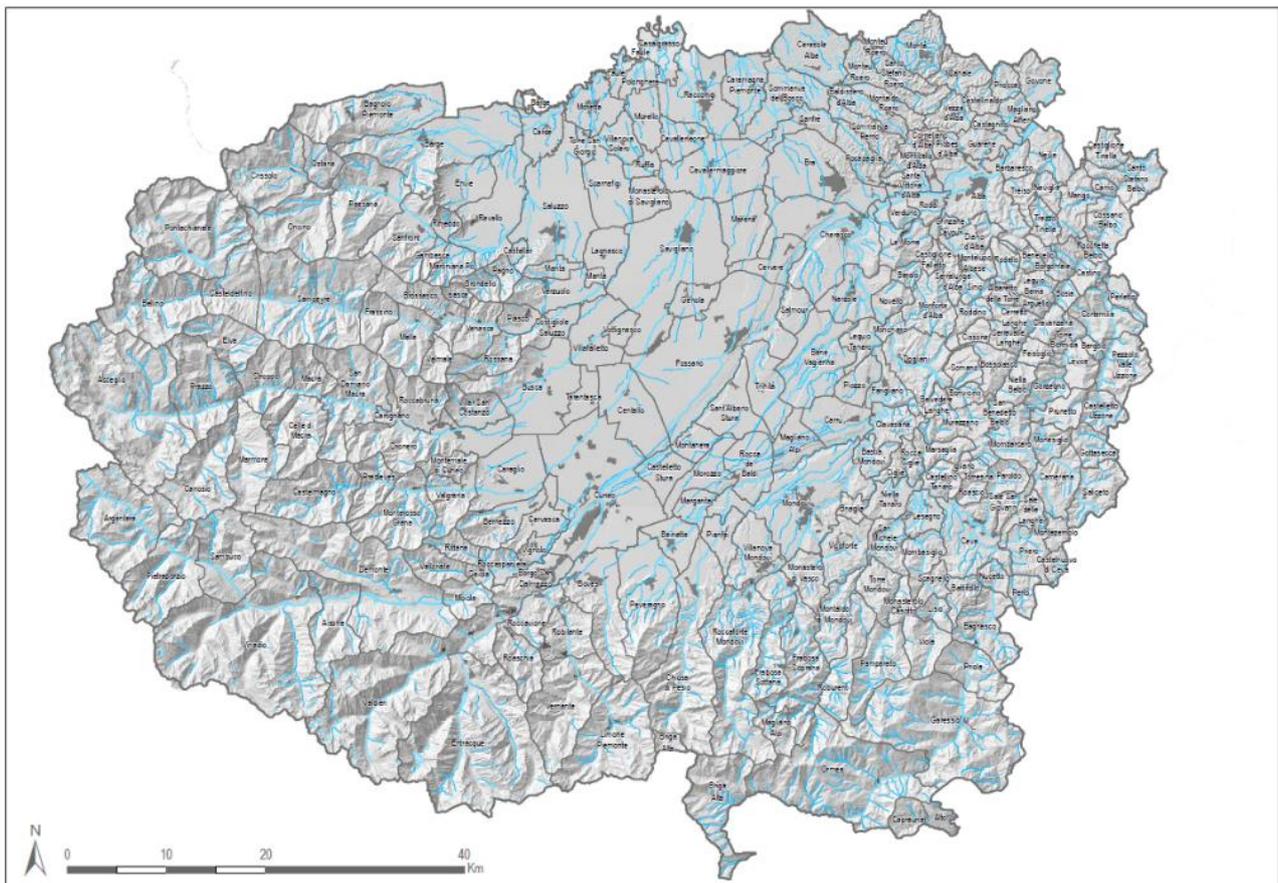


Figura 64 - Territorio dell'ATO4 suddiviso per Comuni.

La densità abitativa va da 0,75 abitanti/kmq di Briga Alta, comune situato a 1.310 m di quota con 39 residenti, ai 500 ab/kmq di Cuneo, Alba e pochi altri della pianura. La media del territorio provinciale (85,8 ab/kmq) è nettamente inferiore alla media regionale (174,5 ab/kmq) e la distribuzione della popolazione risente fortemente della conformazione territoriale, con una significativa concentrazione nelle zone pianeggianti, mentre le aree montane risultano caratterizzate da un progressivo fenomeno di spopolamento.

Come mostra la Tabella 26, la maggior parte dei Comuni situati a quota superiore o intorno ai 1.000 m s.l.m. possiede un numero di abitanti esiguo, tra i 100 e i 200, distribuito inoltre sul territorio in numerose frazioni. Il caso di Limone Piemonte (Valle Vermentagna) e Sampeyre (Valle Varaita) è rappresentativo dei centri turistici sia estivi che invernali, dove in certi periodi dell'anno la pressione demografica si incrementa in maniera esponenziale e la densità abitativa è correlata a quella edilizia, con la presenza di seconde case, spesso abitate poche settimane l'anno.

	▼ Comune	▼ Popolazione residenti	▼ Superficie km <sup>2</sup>	▼ Densità abitanti/km <sup>2</sup>	▼ Altitudine m s.l.m.
1.	Argentera	83	76,26	1,09	1.684
2.	Elva	97	26,22	3,70	1.637
3.	Pontechianale	179	94,92	1,89	1.614
4.	Bellino	109	62,07	1,76	1.572
5.	Crissolo	168	52,05	3,23	1.318
6.	Briga Alta	39	52,18	0,75	1.310
7.	Casteldelfino	157	33,95	4,62	1.296
8.	Celle di Macra	100	31,11	3,21	1.270
9.	Ostana	83	14,09	5,89	1.250
10.	Pietraporzio	77	55,19	1,40	1.246
11.	Canosio	80	48,45	1,65	1.225
12.	Marmora	68	41,13	1,65	1.225
13.	Oncino	76	47,36	1,60	1.220
14.	Acceglio	162	151,53	1,07	1.200
15.	Sambuco	92	46,14	1,99	1.184
16.	Castelmagno	66	49,31	1,34	1.141
17.	Stroppo	103	28,10	3,67	1.087
18.	Prazzo	170	52,39	3,25	1.030
19.	Limone Piemonte	1.485	70,81	21	1.009
20.	Sampeyre	1.022	98,91	10	976

Tabella 26 -Comuni della Provincia di Cuneo localizzati a quota superiore ai 1.000 m s.l.m.

### 5.3.7.2 Attività produttive

Nell'economia della provincia cuneese riveste ancora una notevole importanza l'agricoltura: accanto alle colture di base (grano, granturco, foraggi) e a un fiorente allevamento bovino, che fornisce carni molto apprezzate e consente la preparazione di formaggi tipici (come il famoso castelmagno), è presente una notevole gamma di produzioni specifiche. Fra queste, alcune sono diffuse su ampie estensioni e alimentano attività di trasformazione: la vite, da cui si ricavano vini molto pregiati, (come il barolo e il barbaresco), il nocciolo, il cui frutto (la "nocciola tonda gentile delle Langhe") alimenta gli stabilimenti dolciari di Alba, gli alberi da frutto, in particolare mele, pesche e kiwi nelle zone pedecollinari del saluzzese.

L'industria è particolarmente sviluppata nei settori enologico e alimentare, con la presenza di uno dei massimi gruppi dolciari mondiali (la Ferrero, ad Alba), della gomma (Michelin, a Cuneo), tessile, poligrafico, cartario e meccanico, diffuso sul territorio con molte piccole e medie aziende.

### 5.3.7.3 Attività turistiche

Il turismo riveste una discreta importanza, in particolare per la presenza di un'estesa fascia montuosa - dotata di alcune buone stazioni sciistiche, tra le quali la più frequentata dal turismo invernale è quella di Limone Piemonte, e di numerosi parchi, riserve e aree naturali, attrattive sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico e attrezzati per la fruizione sportiva, escursionistica e ricreativa estiva e invernale.

Queste realtà determinano un significativo incremento delle presenze fluttuanti (costituite dalle presenze alberghiere e da quelle nelle seconde case) concentrate in brevi periodi dell'anno, mediamente 15 giorni nella stagione estiva e in quella invernale, generando problematiche connesse a una idroesigenza impulsiva, per

assolvere alla quale occorre sovradimensionare le reti e gli impianti del SII, in quanto i Comuni interessati da tale circostanza sono prevalentemente quelli montani-collinari i quali normalmente possiedono un ridotto numero di abitanti.

	<u>Comune</u>	<u>Altitudine</u> <i>m s.l.m.</i>	<u>Popolazione</u> <i>residenti</i>	<u>Fluttuanti strutt. ric.</u> <i>arrivi      presenze</i>	
1.	Argentera	1.684	83	702	3.032
2.	Elva	1.637	97	223	320
3.	Pontechianale	1.614	179	4.113	17.209
4.	Bellino	1.572	109	1.182	4.756
5.	Crissolo	1.318	168	2.170	3.559
6.	Briga Alta	1.310	39	n.d.	n.d.
7.	Casteldelfino	1.296	157	407	2.066
8.	Celle di Macra	1.270	100	n.d.	n.d.
9.	Ostana	1.250	83	965	1.576
10.	Pietraporzio	1.246	77	541	1.595
11.	Marmora	1.225	68	1.738	5.160
12.	Canosio	1.225	80	1.558	3.026
13.	Oncino	1.220	76	n.d.	n.d.
14.	Acceglio	1.200	162	4.724	7.287
15.	Sambuco	1.184	92	624	1.487
16.	Castelmagno	1.141	66	469	760
17.	Stroppo	1.087	103	1.092	4.114
18.	Prazzo	1.030	170	40	120
19.	Limone Piemonte	1.009	1.485	17.708	69.663
20.	Sampeyre	976	1.022	9.271	39.636

Tabella 27 – Confronto tra la popolazione residente e quella fluttuante (nelle sole strutture alberghiere) nei Comuni della Provincia di Cuneo localizzati a quota superiore ai 1.000 m s.l.m.

Con riferimento a quanto sopra detto, la Tabella 27 mostra il confronto tra la popolazione residente (dato ISTAT 2016) e il numero della popolazione fluttuante riferito ai soli arrivi e presenze nelle strutture ricettive (dato Regione Piemonte 2015) nei Comuni localizzati a quota superiore ai 1000 m s.l.m., di cui già alla Tabella 26; nella tabella sono evidenziati i dati più eclatanti, in particolar modo si sottolineano i casi di Limone Piemonte, Sampeyre e Pontechianale, ai quali si aggiungono Comuni come Frabosa Soprana (con le stazioni sciistiche Artesina e Prato Nevoso), Entracque, e altri situati a quote di poco inferiori ai 1000 m, ma comunque meta di un turismo invernale legato alla presenza di impianti da sci.

Lo sviluppo del turismo enogastronomico e dell'agriturismo, evoluto in particolare nella zona collinare delle Langhe-Roero, grazie ad interventi di valorizzazione e promozione anche delle peculiarità tipiche dell'area legate agli aspetti paesaggistici del territorio, ha favorito un indotto significativo e non ultimo l'acquisto di seconde case da parte di stranieri, soprattutto tedeschi e austriaci.

#### 5.3.7.4 Analisi delle relazioni con il Pdl

Tutte le opere previste dal Pdl dell'ATO4 vanno nell'ottica di un generale, seppur indiretto, beneficio socio-economico del territorio e non si riscontrano in alcun caso impatti negativi sugli specifici settori della componente: insediativo-produttivo-turistico.

Effetti più significativi possono essere attribuiti nello specifico a tutti gli interventi tesi ad un potenziamento della disponibilità idrica (nuove captazioni) e ad un miglioramento della qualità dell'acqua (zone di salvaguardia, miglioramento della qualità degli scarichi).

La valutazione degli impatti determinati dagli interventi previsti dal Pdl sulla componente socio-economica è evidenziata nella specifica *Matrice di Compatibilità* riportata al paragrafo 5.4.

### 5.4 Verifica degli impatti previsti sullo stato ambientale di riferimento

Questa fase rappresenta il "cuore" della procedura di VAS, ed ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale del Pdl mediante l'analisi delle sue specifiche azioni/previsioni raffrontate con lo stato ambientale attuale e gli obiettivi di tutela/miglioramento delle peculiarità delle singole componenti.

Appare evidente che il livello di dettaglio raggiungibile in questa fase è strettamente correlato a quello della attuale definizione degli interventi del Pdl.

In prima battuta dunque, nella Tabella 29, in forma semplificata, sono state identificate le potenziali interazioni tra le singole componenti ambientali e gli obiettivi del Pdl distinti per i tre diversi Segmenti di intervento: Acquedotto-Fognatura-Depurazione.

La lettura di tale Tabella evidenzia in particolare come per alcune componenti, ovvero: Rumore-Vibrazioni ed Energia, non si riscontrino interazioni con gli obiettivi del Pdl, mentre per quanto riguarda le componenti Aria e Rifiuti i potenziali impatti sono identificabili in relazione a pochi e specifici obiettivi.

Tali considerazioni sono più approfonditamente esplicitate nella successiva Tabella 30, dove sono stati riassunti in maniera descrittiva i principali obiettivi di tutela/miglioramento delle peculiarità delle singole componenti ambientali, ed i potenziali effetti attesi in relazione alla realizzazione delle azioni e degli interventi previsti dal Pdl; il "livello" del potenziale impatto è stato visualizzato attraverso una simbologia di immediata comprensione.

	EFFETTO POSITIVO
	NESSUN EFFETTO
	EFFETTO NEGATIVO

Tabella 28 – Legenda della valutazione degli effetti attesi tra le componenti ambientali e gli obiettivi del Pdl.

		COMPONENTI AMBIENTALI																					
		Aria e Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo e sottosuolo: dissesti, aree alluvionabili e consumo suolo	Natura e biodiversità	Paesaggio e Beni Culturali	Territorio rurale e agricoltura	Contesto socio-economico e salute	Rumore e vibrazioni	Rifiuti	Energia											
Obiettivi del Pdl	SEGMENTO ACQUEDOTTO	· riduzione numero opere di captazione da sorgente		X	X		X																
		· riduzione numero di pozzi				X		X		X													
		· riduzione della vulnerabilità agli inquinanti		X	X		X																
		· interventi per la riduzione rischio idrogeologico				X	X	X	X	X													
		· estensione interconnessione di reti				X	X		X	X													
		· riqualificazione reti esistenti				X					X												
		· potenziamento del sistema di impianti di potabilizzazione							X	X													
		· razionalizzazione/adequamento sistema metering derivazioni e rilasci		X	X		X																
		· metering della fornitura idrica		X			X																
	· riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche				X																		
	SEGMENTO FOGNATURA	· realizzazione/estensione collettori intercomunali				X	X	X	X	X													
		· sostituzione tratti di collettori				X		X	X	X													
		· interventi di separazione delle acque meteoriche		X	X		X																
		· scaricatori di piena delle reti fognarie		X	X																		
		· riduzione dalle acque parassite		X																			
		· sviluppo reti di telecontrollo con presidi gestionali e manutentivi		X	X	X						X											
	SEGMENTO DEPURAZIONE	· incremento/adequamento capacità di depurazione	X	X		X		X	X	X													
		· razionalizzazione e/o trattamento scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani		X		X																	
		· integrazione/adequamento/centralizzazione trattamento fanghi								X										X			
		· messa in sicurezza idraulica dei sedimenti impianti di depurazione				X		X		X													
		· elevazione ed omogeneizzazione standard costruttivi impianti	X	X								X											
· adeguamento inserimento ambientale per impianti esistenti						X	X																
· miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori			X																				

Tabella 29 - Identificazione delle potenziali interazioni tra le componenti ambientali e gli obiettivi del Pdl.

Componente Ambientale	Obiettivi ambientali delle componenti	Potenziali effetti attesi	
<i>Aria e clima</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera.</li> <li>Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dell'inquinamento atmosferico da traffico veicolare dovuto al trasporto di rifiuti liquidi.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle emissioni odorigene da sorgenti diffuse.</li> </ul>	😊
<i>Acque superficiali e sotterranee</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici.</li> <li>Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.</li> <li>Proteggere gli ecosistemi acquatici, nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi.</li> <li>Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze inquinanti.</li> <li>Raggiungere lo stato qualitativo buono per tutte le acque superficiali e sotterranee entro i limiti normativi previsti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei rischi di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee, dovuto allo sversamento incontrollato di acque reflue e/o a una cattiva gestione delle stesse.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della qualità delle acque potabili.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione degli scarichi abusivi e privi di collettamento.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento del servizio depurativo e di trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Razionalizzazione della gestione della risorsa idrica.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione della potenzialità di inquinamento delle falde da parte delle acque meteoriche.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuzione del rischio idrogeologico in conseguenza alla regolamentazione degli scarichi e delle acque.</li> </ul>	😊
<i>Suolo e sottosuolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico, al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee.</li> <li>Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli.</li> <li>Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie agricola e forestale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di suolo dovuto all'insediamento/potenziamento di nuovi impianti di depurazione e posizionamento di reti idriche.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupero e riqualificazione di aree degradate.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della vita della fauna selvatica.</li> </ul>	☹️
<i>Natura e biodiversità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupero di superfici di artificializzazione e frammentazione ecologica come aree naturali e seminaturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico-ambientale.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferenze degli interventi di nuova realizzazione con aree di interesse naturalistico-ambientale.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di suolo dovuto all'insediamento/potenziamento di nuovi impianti di depurazione e posizionamento di reti idriche.</li> </ul>	☹️
<i>Paesaggio e beni culturali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale;</li> <li>Recupero dei paesaggi degradati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento degli aspetti caratteristici dei paesaggi.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupero dei caratteri e dei segni distintivi di zone degradate.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della qualità della vita dei sistemi residenziali.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferenze degli interventi di nuova realizzazione con aree di interesse paesaggistico.</li> </ul>	☹️
<i>Territorio rurale e agricoltura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrastare il consumo di suolo a buona capacità di uso per l'agricoltura.</li> <li>Valorizzare i contesti rurali e le produzioni agricole tipiche.</li> <li>Migliorare le condizioni di vita nei contesti rurali più sfavoriti (montagna e collina).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di suolo dovuto all'insediamento/potenziamento di nuovi impianti di depurazione e posizionamento di reti idriche.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento della possibilità di insediamento di attività produttive e commerciali.</li> </ul>	☹️
<i>Contesto socio economico e salute</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innescare percorsi di sviluppo con strumenti volti alla sostenibilità ambientale ed economica.</li> <li>Promuovere la responsabilità sociale delle imprese.</li> <li>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento.</li> <li>Ridurre l'emissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e sull'ambiente.</li> <li>Promuovere uno sviluppo territoriale rispettoso dell'ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento dell'attrattività comunale</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione degli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulle principali componenti ambientali direttamente legate alla salute umana (aria, acqua, suolo).</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento della qualità della vita.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente</li> </ul>	☹️
<i>Rumore e vibrazioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Miglioramento della conoscenza dei flussi di rifiuti liquidi prodotti.</li> </ul>	😊
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre la possibilità di gestione illegale dei rifiuti liquidi.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziale incremento dei quantitativi di fanghi prodotti.</li> </ul>	☹️
<i>Rifiuti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti.</li> <li>Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei consumi energetici.</li> </ul>	☹️
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere un uso razionale dell'energia.</li> <li>Ridurre i consumi di energia da fonte tradizionale promuovendo energia da fonte alternativa.</li> </ul>	☹️
<i>Energia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere un uso razionale dell'energia.</li> <li>Ridurre i consumi di energia da fonte tradizionale promuovendo energia da fonte alternativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei consumi energetici.</li> </ul>	☹️

Tabella 30 - Potenziali effetti ambientali generati dalle azioni del Pdl relazionate agli obiettivi di sostenibilità delle singole componenti ambientali.

#### 5.4.1 Matrice di compatibilità con lo stato ambientale di riferimento

Dopo la disamina degli obiettivi e delle singole azioni previste dal Pdl e degli effetti potenzialmente prodotti da queste, nel seguito si è proceduto alla valutazione degli effetti cumulativi degli impatti, considerando il contemporaneo effetto di più azioni sulle singole componenti ambientali.

La valutazione è stata effettuata utilizzando una matrice organizzata per componente ambientale, nella quale sono riportate le azioni del Pdl raggruppate per Segmento di intervento. All'intersezione tra righe e colonne sono riportati gli impatti; la valutazione degli impatti deriva da quanto emerso e commentato dall'analisi operata nel capitolo 5 ed è visualizzata secondo la seguente scala cromatica.

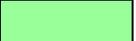
Significatività dell'impatto		
	NESSUN EFFETTO	
	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO	
	EFFETTO SIGNIFICATIVO	
	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO	

Figura 65 - Legenda della Matrice di compatibilità del Pdl con lo stato ambientale di riferimento.

La classificazione degli impatti adottata sintetizza la valutazione di due diversi parametri e precisamente:

- entità (lieve/rilevante) dell'effetto, determinato sostanzialmente dalle dimensioni dei domini di interferenza delle azioni di Piano. Ad esempio con questo parametro di valutazione si sottintende l'entità delle superfici interessate dalla sottrazione diretta di suolo agricolo, oppure la quantità di corpi idrici interessati dagli effetti, ecc...;
- durata del periodo (breve termine/lungo termine) durante il quale gli impatti vengono esercitati dalle diverse azioni di Piano. Nel caso di impatti positivi si valuterà la permanenza (permanente/non permanente): per permanente si intende un effetto che perdura anche al termine dell'azione di Piano, per temporaneo l'effetto che perdura per un periodo al termine dell'azione, per non permanente l'effetto che svanisce non appena vengono meno le condizioni indotte dall'azione di Piano. Nel caso di impatti negativi, si considererà, invece, la reversibilità degli effetti stessi (*reversibile/non reversibile*): si considerano irreversibili gli impatti di cui non si pensa prevedibile un annullamento dell'incidenza; si ritengono reversibili a breve e lungo termine gli impatti che possono essere completamente riassorbiti dal contesto ambientale in un periodo rispettivamente inferiore e superiore a 5 anni.

Entità dell'effetto	Durata e Reversibilità		
	Irreversibile	Reversibile a lungo termine	Reversibile a breve termine
Molto significativo			
Significativo			
Poco significativo			
Non significativo			

Tabella 31 - Definizione dei livelli di impatto negativi.

Entità dell'effetto	Durata e Permanenza		
	Permanente	Temporaneo	Non permanente
Molto significativo			
Significativo			
Poco significativo			
Non significativo			

Tabella 32 - Definizione dei livelli di impatto positivi.

Significatività dell'impatto	PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI																
	NESSUN EFFETTO EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO EFFETTO SIGNIFICATIVO EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO																
	A Interventi da eseguire per gravi esigenze dovute a malfunzionamenti degli impianti, scarichi non a norma o/o progettazioni già in corso B Interventi da eseguire per ottimizzazione gestione impianti, in modo da ridurre gli interventi di emergency necessari per risolvere situazioni critiche o malfunzionamenti di alcuni impianti C Interventi da eseguire per completare collettamenti a scala d'ambito che consentirebbero una miglior gestione o/o risolvere problematiche croniche a piccoli centri																
Obiettivi Pdl AT04	AZIONI E INTERVENTI				COMPONENTI AMBIENTALI												
	denominazione sintetica	depuratore	descrizione intervento	priorità	Aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo e sottosuolo	Natura e biodiversità	Paesaggio e Beni Culturali	Territorio rurale e agricoltura	Contesto socio-economico e salute	Rumore e vibrazioni	Rifiuti	Energia	Valore medio impatto singola componente	
<b>SEGNATO ESECUTURA E DEPURAZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizzazione/estensione collettori intercomunali</li> <li>sostituzione tratti di collettori</li> <li>interventi di separazione delle acque meteoriche scaricatori di piena delle reti fognarie</li> <li>riduzione delle acque parassite</li> <li>sviluppo reti di telecontrollo con presidi gestionali e manutentivi</li> <li>incremento/adeguamento capacità di depurazione</li> <li>razionalizzazione e/o trattamento scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da agglomerati urbani</li> <li>integrazione/adeguamento/centralizzazione trattamenti lunghi</li> <li> messa in sicurezza idraulica dei sedimenti impianti di depurazione</li> <li>elevazione ed omogeneizzazione standard costruttivi impianti</li> <li>adeguamento inserimento ambientale per impianti esistenti</li> <li>miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori</li> </ul>	Agglomerato Cuneo	Cuneo	1. Collegamento del Comune di Entracque all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Cuneo, con dismissione dell'impianto di depurazione locale	A													
	Agglomerato Piasco	Piasco	2.1 Collegamento del Comune di Venasca all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Piasco, con dismissione di piccoli depuratori dei comuni di Venasca e Rossana. 2.2 Potenziamento impianto di Piasco (3.400 - 5.000 ab.eq.)	B B													
	Agglomerato pianura Savigliano-Saluzzo	Moretta	3.1 Collegamento dei Comuni di Verzuolo e Marit all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Saluzzo, con dismissione degli impianti di depurazione locali e potenziamento dell'impianto principale	A													
			3.2 Collegamento del Comune di Genola all'agglomerato afferente all'impianto di depurazione di Savigliano, con dismissione dell'impianto di depurazione locale.	C													
			3.3 Villanova Solaro al nuovo impianto di Moretta e dismissione degli impianti di depurazione locali.	C													
			3.4 Collegamento dei comuni di Villalatteo, Volignasco e fraz. Levaldigi alla direttiva Genola - Savigliano (vedi intervento 3.2) e dismissione degli impianti di depurazione locali	C													
			3.5 Collegamento dell'agglomerato Saviglianese al collettore principale in località Villanova Solaro (vedi intervento 3.3) con trasferimento dei reflui all'impianto unico della pianura Cuneese in Comune di Moretta. Allacciamento dei comuni di Monasterolo e Ruffa e collettore secondario per il Comune di Scarnafigi	C													
			3.6 Collegamento dell'agglomerato Saluzzese al collettore principale (vedi intervento 3.3), con trasferimento dei reflui all'impianto unico della pianura Cuneese in Comune di Moretta. Allacciamento del Comune di Torre San Giorgio	C													
			3.7 Collegamento del Comune di Carde alla nuova direttiva Saluzzo - Moretta	C													
			3.8 Collegamento del Comune di Racconigi al nuovo impianto di Moretta. Allacciamento della Località Murello.	C													
			3.9 Potenziamento impianto di depurazione a Moretta (5.000 - 120.000 ab. eq.)	C													
	Agglomerato Fossano	Fossano	4. Impianti minori di Montenero Sant'Albano-Salmour-Trinità collettati a Fossano	C													
	Agglomerato Sommariva Bosco	Sommariva Bosco	5.1 Collegamento della località Bandito di Bra e del Comune di Santè all'impianto di Sommariva Bosco	A													
			5.2 Potenziamento impianto di Sommariva Bosco (4.500 - 15.000 ab.eq.)	A													
	Agglomerato Alba Langhe Roero	Canove di Govone	6. Bra La Bassa-Alba-Guarene-Magliano Allieri (collettore già in progetto, realizzato primo tratto Bra-Santa Vittoria d'Alba) e potenziamento impianto esistente di Govone (240.000 - 280.000 ab.eq.)	A													
	Agglomerato Bra Cherasco		7. Collettamento reflui del nucleo di Cherasco (area industriale del fondovalle e abitato di Roreto) a direttiva Bra-Govone all'altezza di Pollenzo	B													
	Agglomerato Neive Barbaresco		8. Collettamento impianti medio piccoli dell'area Neive-Neviglie-Barbaresco-Treiso, molti dei quali versano in condizioni critiche e necessitano di interventi	A													
	Agglomerato Canale Valpone	Canale Valpone	9.1 Collegamento dei Comuni di Canale, Montà S. Stefano Roero, Vezza d'Alba e Montaldo Roero all'impianto di Canale Valpone	A													
			9.2 Potenziamento impianto di Canale Valpone (4.500 - 15.000 ab. eq.)	A													
	Agglomerato Carrù Narzole	Narzole	10.1 Collegamento del Comune di Benevagienna all'impianto di Narzole	B													
			10.2 Collegamento dei Comuni di Carrù-Clavesana-Farigliano-Piozzo-Lequio Tanaro all'impianto di Narzole	B													
			10.3 Potenziamento impianto di Narzole (20.000 - 40.000ab. eq.)	B													
	Agglomerato Ceva Montezemolo	Ceva	11. Montezemolo-Pietero-Sale delle Langhe (rete di collettamento già realizzata, unicamente da "attivare")	A													
	Agglomerato Villanova Mondovì	Villanova Mondovì	12.1 Collegamento delle località di Arlesina-Prato Nevoso-Miroglio e dei Comuni di Frabosa Sottana e Frabosa Soprana a Villanova Mondovì	B													
			12.2 Collegamento Comuni di Pianfè e Roccaforte Mondovì a Villanova Mondovì	B													
12.3 Potenziamento impianto di depurazione a Villanova Mondovì (5.000 - 25.000 ab. eq.)			B														
Sviluppo reti di telecontrollo			C														
Manutenzione straordinaria reti fognarie (separazione delle acque meteoriche, scaricatori di piena delle reti fognarie, riduzione delle acque parassite)			B														
<b>SEGNATO ACQUEDOTTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>riduzione numero opere di captazione da sorgenti</li> <li>riduzione numero di pozzi</li> <li>riduzione della vulnerabilità agli inquinanti</li> <li>interventi per la riduzione rischio idrogeologico</li> <li>estensione interconnessione di reti</li> <li>riqualificazione reti esistenti</li> <li>potenziamento del sistema di impianti di potabilizzazione</li> <li>razionalizzazione/adeguamento sistema metering derivazioni e rilasci</li> <li>metering della fornitura idrica</li> <li>riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche</li> </ul>	Valle Stura - Demonte		1. Nuova captazione sorgente Emanuel a monte Demonte per futura disponibilità anche a concentricità più a valle (Cuneo)	B													
	Area Cuneese		2. Realizzazione condotta adduttrice da Tetti Pesio verso Molta, Castelletto Stura S. Biagio e Centallo, con allacciamento alla condotta adduttrice Cuneo-nord e chiusura anello di Cuneo	A													
	Area pianura Saviglianese Fossane Saluzzese		3.1 Connessione Centallo-Genola-Savigliano con connessione ad anello di Cuneo (Centallo), sfruttando disponibilità acqua in base a nuova potenzialità sistema sorgenti a monte di Borgo S. Dalmazzo.	B													
			3.2 Connessione Savigliano-Racconigi a raccordo dell'intervento precedente, sfruttando disponibilità acqua in base a nuova potenzialità sistema sorgenti a monte di Borgo S. Dalmazzo.	C													
			3.3 da creare un nuovo sistema di adduzione primaria interconnesso con alimentazioni principali	B													
	Moretta - Polonghera		4. Pozzi Moretta nel concentrico hanno buona disponibilità con possibile cessione ad area Faule-Polonghera	B													
	Area pianura Fossane Braidese		5.1 Potenziamento connessione ALAC nodo Loreto-Fossano	A													
			5.2 Condotta di adduzione principale Loreto-Benevagienna	B													
			5.3 Connessione centri Fossano-Converè-Bra in base a nuova potenzialità nuovo Fossano allacciato alla rete ALAC	B													
	Alba presa Miroglio		6. Potabilizzatore presa sul Tanaro a servizio del concentrico di Alba, che consentirebbe allo stesso tempo un alleggerimento del potabilizzatore di Roddi a servizio delle zone a sud (La Morra-Diano-Ginzane-Castiglione-Barolo).	A													
	Area colline Albesi		7. Condotta di adduzione principale Alba-Novello, nell'ottica di servire i centri nell'area a sud di Alba una volta messo in funzione il nuovo potabilizzatore di cui all'intervento precedente	C													
Carrù - Novello - La Morra		8. Connessione Carrù-Piozzo-Lequio Tanaro-Novello da sbocco ALAC a Carrù	B														
San Michele Mondovì		9. Captazione nuova sorgente Monasterolo Casotto a servizio abitato San Michele	B														
Roccaforte-Frabosa Sottana		10. Nuove captazioni - il pozzo Dho e sorgente San Matteo per alternative abitati Villanova e Mondovì	A														
Approvvigionamento risorse valli alpine		11. Captazioni a valle delle centrali idroelettriche ENEL di Andorno (Valle Gesso) e Bossasco (v. Varalà) e ENEL GREEN POWER di Donoro (Val Maira) in modo da poter disporre di acqua di qualità a quote basse da destinarsi alle zone di pianura	C														
Razionalizzazione del sistema di approvvigionamento			C														
Riduzione vulnerabilità delle fonti (definizione e implementazione aree di salvaguardia e tutela assoluta)			B														
Potenziamento del sistema di misura (fornitura idrica, derivazioni, rilasci) e di telecontrollo (individuazione criticità e riduzione perdite)			B														
Manutenzione straordinaria reti (riduzione perdite)			B														
Valore medio dell'impatto ambientale del Piano degli Interventi																	

Figura 66 - Matrice di compatibilità con lo stato ambientale di riferimento.

## 6. INTERAZIONI DEL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI CON LA RETE NATURA 2000 (VINCA)

La vigente normativa, sia comunitaria, sia nazionale prevede, per i Piani/Programmi assoggettati alla procedura di VAS, che la Valutazione d'Incidenza (VincA) debba essere ricompresa nella procedura di VAS stessa.

La finalità specifica della VincA consiste nell'analizzare e valutare eventuali incidenze che il Pdl può avere sul mantenimento, in uno stato di conservazione ecologicamente funzionante, degli elementi fondanti la biodiversità comunitaria (habitat e specie), così come individuati e definiti dalle direttive "Habitat" (92/43/CEE) ed "Uccelli" (79/409/CEE).

In fase di specificazione il presente Pdl è stato escluso dalla procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 44 della L.R. 19/2009 in quanto lo stato di definizione dei progetti non permette di valutare in maniera sufficientemente corretta i possibili impatti sui Siti della Rete Natura 2000.

Il patrimonio naturalistico provinciale è costituito dalle seguenti aree, su cui spesso si sovrappongono i diversi vincoli di legge, tra loro così distinte:

- *Siti di interesse comunitario (SIC/ZPS)*, che comprendono una superficie pari al 24% del territorio provinciale, suddivisa in:
  - *27 Siti di importanza Comunitaria;*
  - *9 Zone di Protezione Speciale.*

Le interferenze del Pdl con le aree dei Siti della Rete Natura 2000 sono commentate nel paragrafo 5.3.4.1.

Nella fase autorizzativa del progetto definitivo, ogni intervento previsto dal Pdl suscettibile di produrre interferenze anche indirette sui Siti della Rete Natura 2000 dovrà essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 43 della citata L.R. 19/2009.

## 7. CONCLUSIONI IN MERITO ALLA COERENZA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PDI

Analizzando il quadro d'insieme riassunto nella tre matrici relative al Pdl:

- *Matrice della coerenza interna* (cfr. Figura 2)
- *Matrice della coerenza esterna* (cfr. Figura 42)
- *Matrice di Compatibilità Ambientale* (Figura 66)

si può evidenziare che gli obiettivi del sistema idrico integrato, e le azioni del Pdl in particolare, sono intrinsecamente funzionali (impatto positivo poco significativo o significativo) alla qualificazione della componente acqua, pertanto gli effetti sull'ambiente sono, in generale, concettualmente positivi.

In particolare si prevedono effetti molto significativi generati dagli interventi volti alla riduzione delle perdite in rete (attraverso il potenziamento del sistema di misura e alla manutenzione straordinaria) e dall'elevazione degli standard costruttivi e tecnologici dei nuovi impianti previsti (ampliamento impianto di depurazione di Moretta).

I potenziali effetti negativi sono connessi unicamente agli impatti ambientali temporanei generati nelle fasi di cantiere per la realizzazione delle opere infrastrutturali che il Pdl prevede (impatto poco significativo relativo alla estensione di nuovi tratti di interconnessione reti acquedottistiche e fognarie e sostituzione tubazioni esistenti) nonché agli impatti permanenti determinati dal consumo di suolo (impatto molto significativo per l'ampliamento dei depuratori esistenti di Villanova e Moretta) e dalla trasformazione del paesaggio (impatto significativo per gli

interventi ricadenti in zone di vincolo: adeguamento di depuratori esistenti, realizzazione potabilizzatore di Alba, captazioni da sorgenti e acque superficiali).

Tali opere infrastrutturali, per come definite dal Pdl, sono dimensionalmente non rilevanti; gli impatti individuati possono avere dunque una scarsa significatività sullo stato delle componenti ambientali e, qualora ne avessero, sarebbero 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.

La significatività dell'effetto generato dagli interventi previsti dal Pdl sullo stato ambientale delle componenti, come previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE sulla VAS di piani e programmi, dovrà essere monitorato attraverso specifici indicatori che consentano di rilevare l'andamento di una data situazione, secondo le modalità specificate al paragrafo 7.1.

## **7.1 Monitoraggio del Piano: indicatori e soggetti invitati alle consultazioni**

Il monitoraggio del Pdl è una parte strutturale del percorso di VAS, come previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE sulla VAS di piani e programmi, in Regione Piemonte introdotto con la D.G.R. del 9 giugno 2008 n.12-8931.

La capacità di monitorare il processo di Programmazione e di dare conto al largo pubblico dell'efficacia del medesimo, rappresenta uno dei tratti più innovativi rispetto alla prassi amministrativa consolidata.

L'attività di monitoraggio è lo strumento che consente di verificare e valutare nel tempo l'andamento dei parametri descrittivi dell'avanzamento del programma di misure e interventi, in rapporto sia al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del Pdl, sia degli effetti prodotti sul contesto ambientale durante la sua attuazione. Esso permette di verificare in itinere ed ex post le previsioni contenute nel Piano, validandole o fornendo le indicazioni necessarie per revisioni della pianificazione in atto o azioni correttive.

E' un elemento estremamente utile per valutare la concreta attuazione del Programma e individuare le eventuali azioni correttive da attivare per garantire il pieno conseguimento degli obiettivi.

### **7.1.1 Fasi del monitoraggio**

Il monitoraggio potrà essere organizzato e sviluppato considerando le tre principali fasi di "vita" del Pdl e dei suoi effetti:

- la fase ante operam, che riguarda il monitoraggio da effettuare in concomitanza all'entrata in vigore del Pdl;
- la fase in itinere, che riguarda il monitoraggio da effettuare nella fase di attuazione del Pdl, con cadenza quadriennale, in corrispondenza del periodico aggiornamento del Pdl;
- la fase post operam, che riguarda il monitoraggio da effettuare una volta ultimata la fase di vigenza del Pdl.

### **7.1.2 Gli indicatori**

In generale, gli indicatori devono avere le seguenti proprietà:

- buona base di calcolo (popolabilità e aggiornabilità): 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;
- costi di elaborazione sostenibili;

- sensibilità alle azioni di Piano e tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere le variazioni indotte dall'attuazione delle azioni anche sul breve periodo, in modo da consentire eventuali azioni correttive in tempi compatibili alla risoluzione del problema;
- chiarezza e semplicità: l'indicatore deve poter essere facilmente compreso anche da un pubblico non tecnico e deve essere facilmente rappresentabile (tabelle, grafici, diagrammi...), al fine di consentire una larga partecipazione, osservazioni e suggerimenti.

Nel seguito si propone un set di indicatori funzionale a monitorare l'attuazione del Pdl e i suoi effetti ambientali; tale set è stato stabilito anche sulla base del parere dell'Organo Tecnico Regionale in occasione dell'aggiornamento parziale del Piano d'ATO del 2015.

Gli indicatori sono articolati nei seguenti campi di monitoraggio:

- indicatori di prestazione: descrivono il livello di attuazione delle azioni del Pdl in relazione al raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano;
- indicatori di contesto: descrivono lo stato e la dinamica delle componenti ambientali potenzialmente interferite dall'attuazione del Pdl
- indicatori di impatto, che misurano le ricadute ambientali delle azioni del Pdl sul contesto ambientale.

#### 7.1.2.1 Indicatori di prestazione

Gli indicatori di prestazione sono funzionali a monitorare il livello di attuazione del programma di interventi, al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di Piano.

ATO4, coerentemente con quanto disposto dall'AEGGSI, ha già in essere il monitoraggio implementato per la redazione dei report periodici (semestrali) di verifica dello stato di attuazione del Pdl.

Gli indicatori di prestazione saranno raccolti ed elaborati in un apposito Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA) che sarà redatto con periodicità quadriennale, 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 relativo all'aggiornamento parziale del Piano saranno quelli riassunti nella seguente tabella.

Prestazioni monitorate	Indicatore
Energia elettrica utilizzata	Potenza totale impegnata (kW) Consumi di energia elettrica (kW) <ul style="list-style-type: none"> <li>- per servizio di approvvigionamento idropotabile</li> <li>- per servizio di fognatura</li> <li>- per servizio di depurazione</li> <li>- per altre attività idriche</li> </ul>
Servizi acquedottistici	Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente (mc) <ul style="list-style-type: none"> <li>- di cui captato da sorgente</li> <li>- di cui captato da pozzo</li> <li>- di cui captato da acque superficiali</li> </ul> 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

Prestazioni monitorate	Indicatore
	Volume non autorizzato dell'acqua consumata Errori di misura Perdite reali Lunghezza rete principale acquedotto (km) <ul style="list-style-type: none"> <li>- di cui adduzione</li> <li>- di cui distribuzione</li> </ul> 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) Lunghezza nuove condotte (km) Sostituzione condotte (km) n. di strutture di automazione e telecontrollo n. di analisi non conformi o procedura di infrazione su analisi effettuate Lunghezza rete idrica e popolazione servita n. pozzo acqua potabile e loro funzionalità; vasche o serbatoi sostituiti o resi funzionali / vasche o serbatoio totali
Servizi di fognatura	Totale carico inquinante acque reflue dei comuni serviti (A.E.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- di cui generato dagli agglomerati &gt; 2.000 A.E.</li> <li>- di cui generato dagli agglomerati da 50 a 2.000 A.E.</li> </ul> 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) Lunghezza nuove condotte (km) Sostituzione condotte (km) Lunghezza condotte duali / lunghezza condotte miste; n. abitati equivalenti collettati / totale popolazione residente e fluttuante n. strutture di automazione e telecontrollo n. analisi non conformi o procedura di infrazione su analisi effettuate fanghi prodotti/acque trattate n. scarichi industriali in pubblica fognatura
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) <ul style="list-style-type: none"> <li>- di cui fanghi destinati al riutilizzo</li> <li>- di cui destinati allo smaltimento in discarica</li> </ul>

Tabella 33 – Indicatori prestazionali.

### 7.1.2.2 Indicatori di contesto e di impatto

Come accennato, gli indicatori di contesto sono quelli che consentono di verificare lo stato ambientale e le dinamiche delle componenti ambientali che lo compongono. Per tali indicatori, usualmente raccolti e processati da diversi Enti territoriali ed in particolare ARPA, Regione Piemonte e Provincia di Cuneo, è stato ritenuto opportuno fare riferimento al sistema di reportistica e monitoraggio già implementati.

Tali indicatori, sono stati accorpati a quelli che sono funzionali al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione degli interventi previsti dal Pdl e sono riportati nella tabella seguente.

Fattori ambientali strategici	Indicatore Ambientale Strategico	Unità di misura	Fonte
Acque superficiali	Portata corsi d'acqua	mc/s	ARPA
	Stato chimico	Indice	ARPA
	Stato ecologico	Indice	ARPA
Acque sotterranee	Numero punti di captazione	n.	Gestori
	Stato chimico	Indice	ARPA
	Volumi di acqua emunti	mc	Gestori
	Fluttuazione del livello della falda (campi pozzi)	m	Gestori
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	Concentrazione di nitrati rilevati nei pozzi	mg/l	ARPA Laboratori privati
Aree di salvaguardia captazioni	Stato di definizione	%	Gestori/A.ATO
Uso del suolo agricolo	Incidenza dei nuovi interventi sul consumo di suolo agricolo (classi I e II)	mq	A.ATO
Ecosistemi (SIC e ZPS)	Habitat interessati	n.	Gestori
Ambiti paesaggistici	Recupero aree di impianti dismessi	n.	Gestori
Rifiuti	Fanghi prodotti	t/anno	Gestori
	Fanghi destinati al compostaggio	t/anno	Gestori
Demografia e contesto insediativo	Popolazione residente	n. residenti	Gestori
	Popolazione fluttuante	n. persone	Gestori
	Variazione popolazione residente	%	Gestori
	Variazione popolazione fluttuante	%	Gestori
Attività produttive	Attività produttive	n.	Gestori

Tabella 34 - Indicatori di contesto e di impatto.

### 7.1.3 Report del monitoraggio

Le informazioni raccolte nella suddetta Tabella con cadenza prestabilita, come indicato al paragrafo 7.1.1, saranno accompagnate da un rapporto esplicativo delle singole voci e di commento dello stato ambientale generale, strutturato secondo la seguente proposta di indice:

## INDICE

1. PREMESSA
2. STATO AMBIENTALE DEFINITO DAL PRECEDENTE MONITORAGGIO
  - 2.1 Tabella riassuntiva dei dati relativi agli indicatori di contesto e di impatto
  - 2.2 Considerazioni sullo stato ambientale definito dagli indicatori
3. STATO AMBIENTALE ATTUALE DEFINITO DAL PRESENTE MONITORAGGIO
  - 3.1 Tabella riassuntiva dei dati relativi agli indicatori di contesto e di impatto
  - 3.2 Analisi dei Fattori ambientali strategici considerati
    - 3.2.1 Acque superficiali
      - 3.2.1.1 Portata corsi d'acqua
      - 3.2.1.2 Numero punti di captazione
      - 3.2.1.3 Stato chimico
      - 3.2.1.4 Stato ecologico
    - 3.2.2 Acque sotterranee
      - 3.2.2.1 Numero pozzi
      - 3.2.2.2 Stato chimico
      - 3.2.2.3 Volumi di acqua emunti
      - 3.2.2.4 Fluttuazione del livello della falda (campi pozzi)
    - 3.2.3 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
      - 3.2.3.1 Concentrazione di nitrati rilevati nei pozzi
    - 3.2.4 Aree di salvaguardia captazioni
      - 3.2.4.1 Stato di attuazione e definizione
    - 3.2.5 Uso del suolo agricolo
      - 3.2.5.1 Consumo di suolo agricolo (classi I e II)
    - 3.2.6 Ecosistemi (SIC e ZPS)
      - 3.2.6.1 Habitat interessati
    - 3.2.7 Ambiti paesaggistici
      - 3.2.7.1 Recupero aree di impianti dismessi
    - 3.2.8 Rifiuti 3
      - 3.2.8.1 Fanghi prodotti e fanghi destinati al compostaggio
    - 3.2.9 Demografia e contesto insediativo
      - 3.2.9.1 Popolazione
      - 3.2.9.2 Attività produttive
4. CONSIDERAZIONI FINALI
  - 4.1 Validazione degli indicatori di contesto e di impatto considerati nel monitoraggio attuale
  - 4.2 Commento in merito alla variazione dello stato ambientale in funzione della realizzazione degli interventi del Pdl
    - 4.2.1.1 Analisi di eventuali effetti inattesi
  - 4.3 Analisi previsionale sull'andamento del Piano
    - 4.3.1.1 Individuazione di possibili azioni retroattive

#### 7.1.4 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.



## ALLEGATO 1 - Inquadramento amministrativo

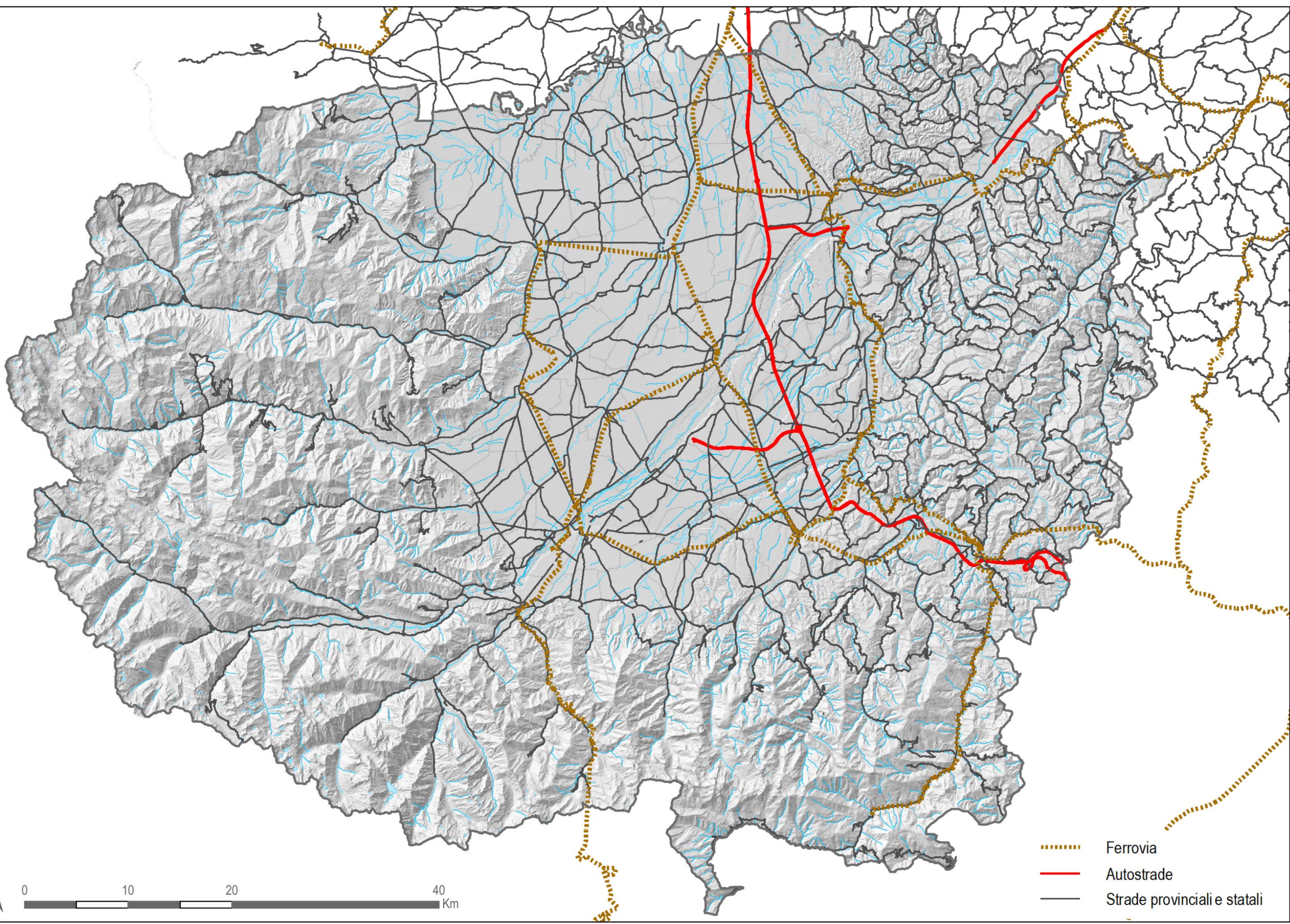






## ALLEGATO 2 - Infrastrutture della viabilità

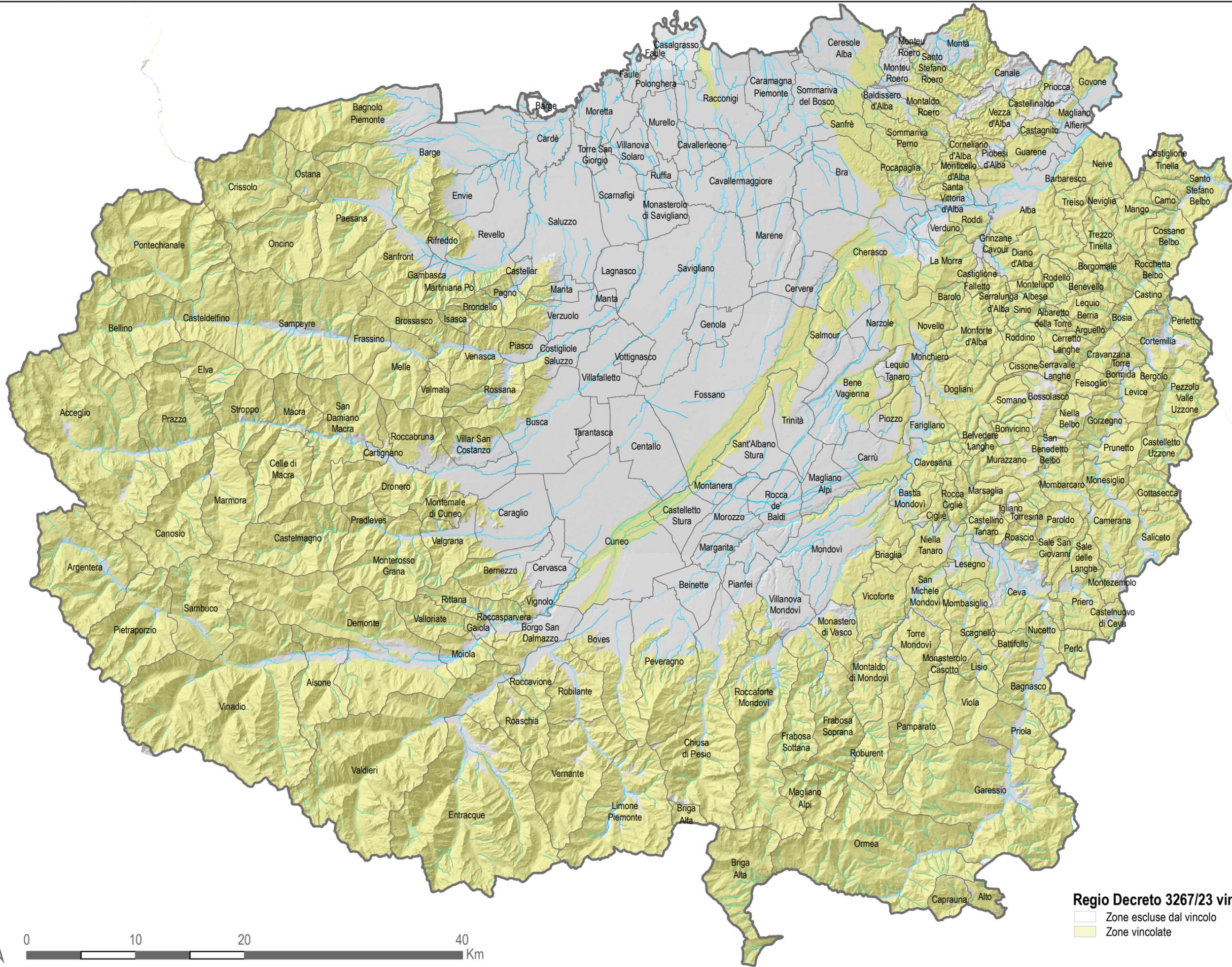






**ALLEGATO 3 - Vincolo idrogeologico R.D. 3267/23**





**Regio Decreto 3267/23 vincolo idrogeologico**

-  Zone escluse dal vincolo
-  Zone vincolate

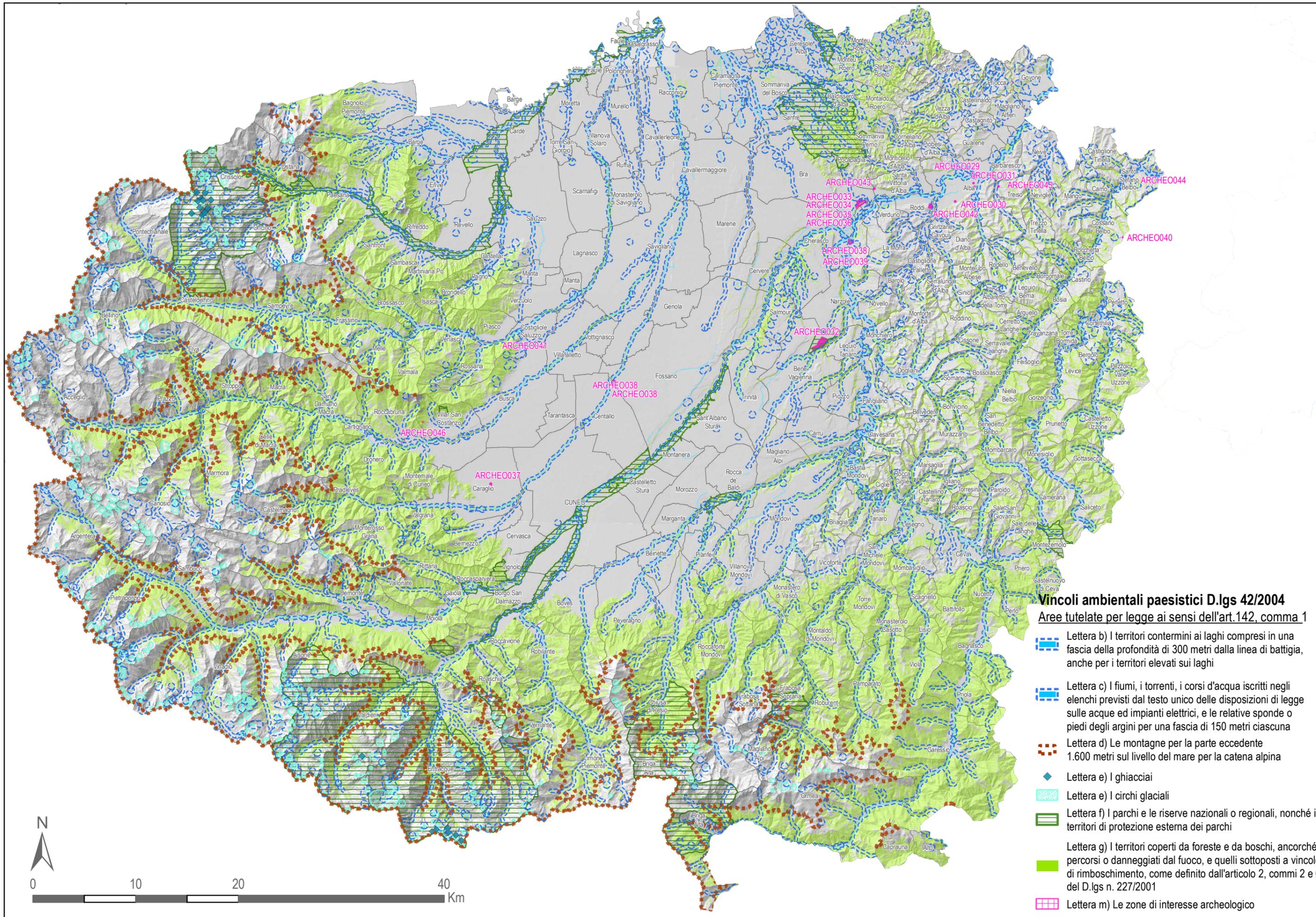


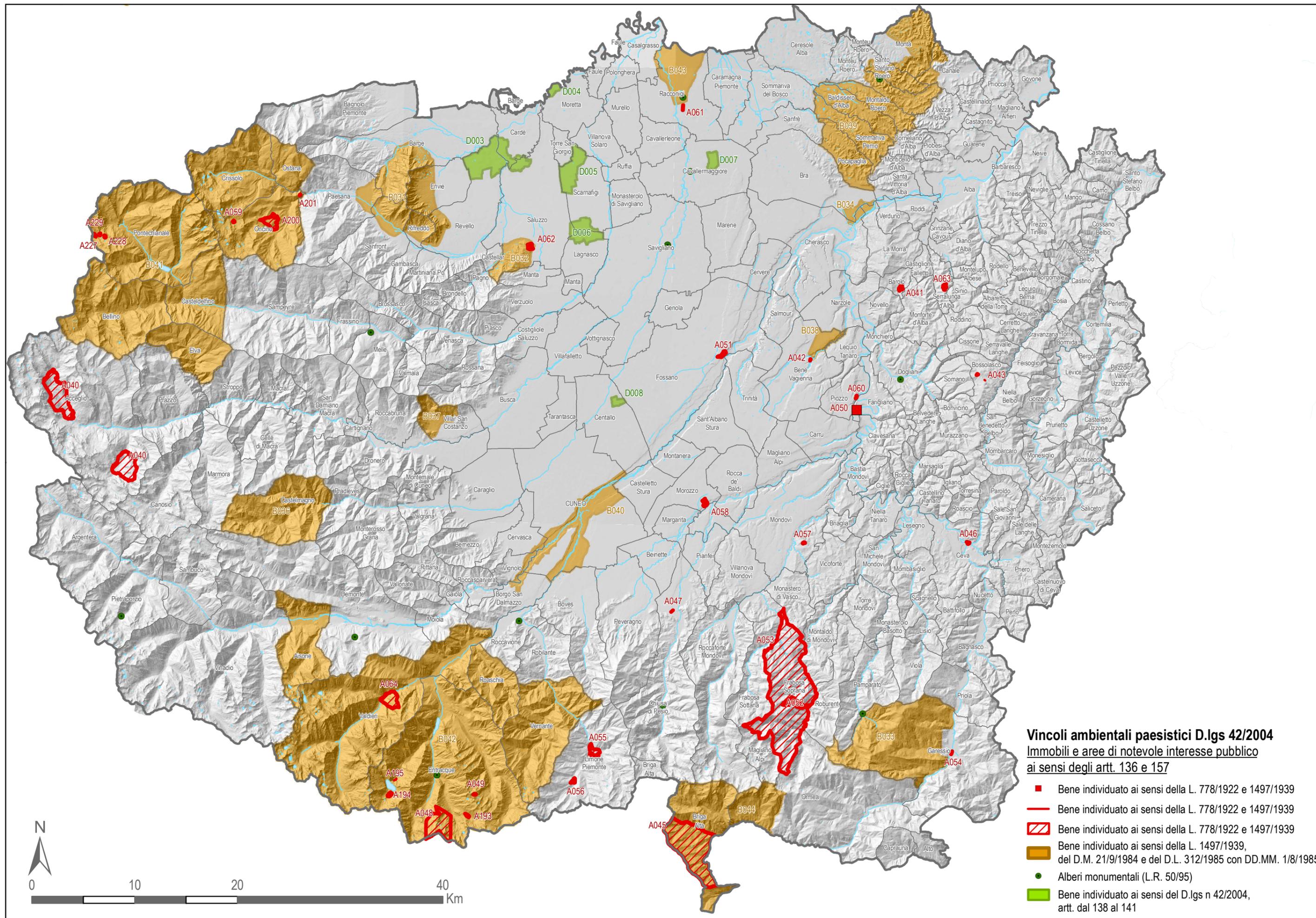
ALLEGATO 4 - Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/2004:

Allegato 4.1 vincoli art. 142

Allegato 4.2 vincoli artt. 136-157







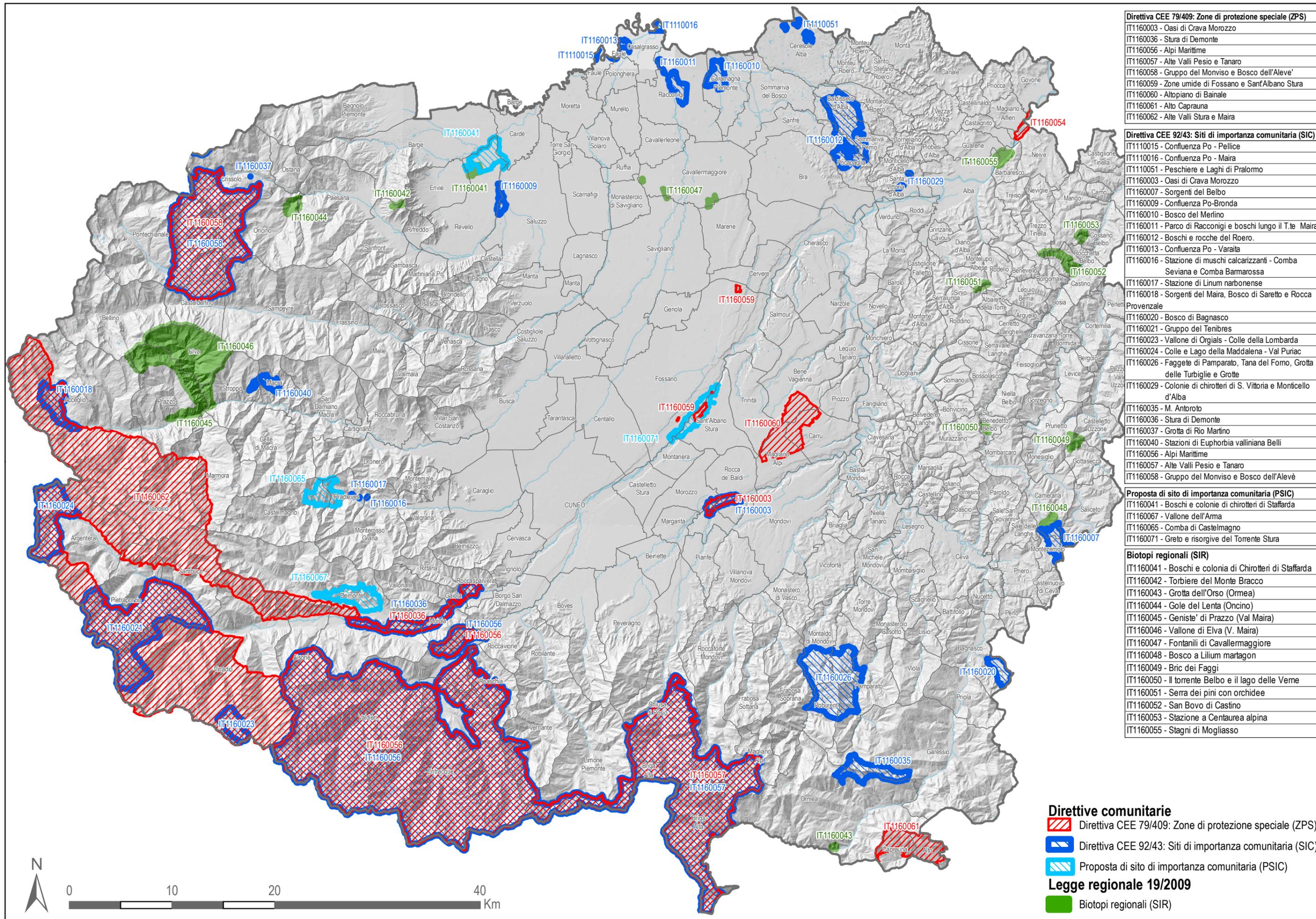
**Vincoli ambientali paesistici D.lgs 42/2004**  
**Immobili e aree di notevole interesse pubblico**  
**ai sensi degli artt. 136 e 157**

- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
- Alberi monumentali (L.R. 50/95)
- Bene individuato ai sensi del D.lgs n 42/2004, artt. dal 138 al 141



**ALLEGATO 5 - Vincoli naturalistici Direttive Comunitarie (SIC/ZPS) e biotopi regionali (SIR)**





Direttiva CEE 79/409: Zone di protezione speciale (ZPS)	
IT1160003	- Oasi di Crava Morozzo
IT1160036	- Stura di Demonte
IT1160056	- Alpi Marittime
IT1160057	- Alte Valli Pesio e Tanaro
IT1160058	- Gruppo del Monviso e Bosco dell'Aleve'
IT1160059	- Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura
IT1160060	- Altopiano di Baineale
IT1160061	- Alto Caprauna
IT1160062	- Alte Valli Stura e Maira

Direttiva CEE 92/43: Siti di importanza comunitaria (SIC)	
IT110015	- Confluenza Po - Pellice
IT1110016	- Confluenza Po - Maira
IT1110051	- Peschiere e Laghi di Pralormo
IT1160003	- Oasi di Crava Morozzo
IT1160007	- Sorgenti del Belbo
IT1160009	- Confluenza Po - Bronda
IT1160010	- Bosco del Merlino
IT1160011	- Parco di Racconigi e boschi lungo il T.te Maira
IT1160012	- Boschi e rocce del Roero.
IT1160013	- Confluenza Po - Varaita
IT1160016	- Stazione di muschi calcarizzanti - Comba Seviata e Comba Bamarossa
IT1160017	- Stazione di Linum narbonense
IT1160018	- Sorgenti del Maira, Bosco di Saretto e Rocca

Provenziale	
IT1160020	- Bosco di Bagnasco
IT1160021	- Gruppo del Tenibres
IT1160023	- Vallone di Orgials - Colle della Lombarda
IT1160024	- Colle e Lago della Maddalena - Val Puriac
IT1160026	- Faggete di Pamparato, Tana del Forno, Grotta delle Turbiglie e Grotte
IT1160029	- Colonie di chiroteri di S. Vittoria e Monticello d'Alba
IT1160035	- M. Anoroto
IT1160036	- Stura di Demonte
IT1160037	- Grotta di Rio Martino
IT1160040	- Stazioni di Euphorbia valliniana Belli
IT1160056	- Alpi Marittime
IT1160057	- Alte Valli Pesio e Tanaro
IT1160058	- Gruppo del Monviso e Bosco dell'Aleve'

Proposta di sito di importanza comunitaria (PSIC)	
IT1160041	- Boschi e colonie di chiroteri di Staffarda
IT1160067	- Vallone dell'Arma
IT1160065	- Comba di Castelmagno
IT1160071	- Greto e risorgive del Torrente Stura

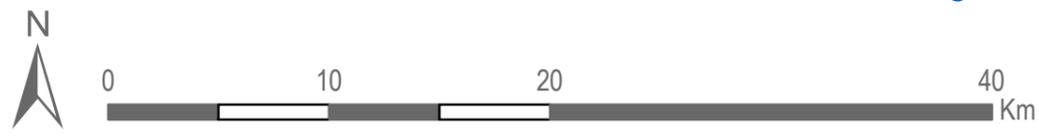
Biotipi regionali (SIR)	
IT1160041	- Boschi e colonia di Chiroteri di Staffarda
IT1160042	- Torbiere del Monte Bracco
IT1160043	- Grotta dell'Orso (Ormea)
IT1160044	- Gole del Lenta (Oncino)
IT1160045	- Geniste' di Prazzo (Val Maira)
IT1160046	- Vallone di Elva (V. Maira)
IT1160047	- Fontanili di Cavallermaggiore
IT1160048	- Bosco a Lilium martagon
IT1160049	- Bric dei Faggi
IT1160050	- Il torrente Belbo e il lago delle Verne
IT1160051	- Serra dei pini con orchidee
IT1160052	- San Bovo di Castino
IT1160053	- Stazione a Centauro alpina
IT1160055	- Stagni di Mogliasso

**Direttive comunitarie**

- Direttiva CEE 79/409: Zone di protezione speciale (ZPS)
- Direttiva CEE 92/43: Siti di importanza comunitaria (SIC)
- Proposta di sito di importanza comunitaria (PSIC)

**Legge regionale 19/2009**

- Biotipi regionali (SIR)





## ALLEGATO 6 - Classificazione dei corpi idrici superficiali



Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_C12015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d'acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Piemonte	08SS2N027PI	IT0108SS2N027PI	Arzola Di Murazzano	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2N989PI	IT0106SS2N989PI	Bealera Del Corso	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS1T035PI	IT0106SS1T035PI	Bealera Del Molino	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	04SS1N041PI	IT0104SS1N041PI	Bedale S.Giuliano	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N042PI	IT0104SS1N042PI	Bedale Tibert	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	05SS3T046PI	IT0105SS3T046PI	Belbo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS1N043PI	IT0108SS1N043PI	Belbo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS2N044PI	IT0108SS2N044PI	Belbo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS3N045PI	IT0108SS3N045PI	Belbo	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS1N049PI	IT0108SS1N049PI	Berria	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	05SS1N057PI	IT0105SS1N057PI	Borbore	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	05SS2N058PI	IT0105SS2N058PI	Borbore	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS3N061PI	IT0108SS3N061PI	Bormida Di Millesimo	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS4N062PI	IT0108SS4N062PI	Bormida Di Millesimo	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS2N071PI	IT0108SS2N071PI	Bovina	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	06SS2T072PI	IT0106SS2T072PI	Branzola	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N075PI	IT0104SS2N075PI	Brobio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N076PI	IT0104SS2N076PI	Bronda	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS1N085PI	IT0108SS1N085PI	Canile	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N089PI	IT0104SS1N089PI	Cantarane R.	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T090PI	IT0106SS2T090PI	Cantogno	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N095PI	IT0104SS2N095PI	Casotto	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS2N109PI	IT0108SS2N109PI	Cevetta	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS2N110PI	IT0108SS2N110PI	Cherasca	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N129PI	IT0104SS1N129PI	Colla	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N130PI	IT0104SS2N130PI	Colla	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N143PI	IT0104SS1N143PI	Combamala	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N146PI	IT0104SS1N146PI	Corsaglia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N147PI	IT0104SS2N147PI	Corsaglia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N148PI	IT0104SS3N148PI	Corsaglia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N153PI	IT0104SS1N153PI	Crosa	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N177PI	IT0104SS1N177PI	Ellero	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N178PI	IT0104SS2N178PI	Ellero	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N179PI	IT0104SS3N179PI	Ellero	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F180PI	IT0106SS3F180PI	Ellero	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N184PI	IT0104SS1N184PI	Ermena T.	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N199PI	IT0104SS1N199PI	Fontana Nata	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N225PI	IT0104SS3N225PI	Gesso	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N226PI	IT0104SS3N226PI	Gesso	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N223PI	IT0104SS2N223PI	Gesso Della Valletta	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015

Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_C12015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d'acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Piemonte	04SS2N224PI	IT0104SS2N224PI	Gesso Di Entracque	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T228PI	IT0106SS2T228PI	Ghiandone	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS2T229PI	IT0106SS2T229PI	Ghidone	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N230PI	IT0104SS1N230PI	Ghio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N234PI	IT0104SS2N234PI	Gilba	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T240PI	IT0106SS2T240PI	Grana Di Bagnolo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N245PI	IT0104SS1N245PI	Grana-Mellea	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N246PI	IT0104SS2N246PI	Grana-Mellea	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F241PI	IT0106SS3F241PI	Grana-Mellea	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F247PI	IT0106SS3F247PI	Grana-Mellea	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N284PI	IT0104SS2N284PI	Lurisia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N285PI	IT0104SS2N285PI	Luserna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N287PI	IT0104SS2N287PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N288PI	IT0104SS3N288PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N289PI	IT0104SS3N289PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F290PI	IT0106SS3F290PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F291PI	IT0106SS3F291PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS4F292PI	IT0106SS4F292PI	Maira	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N301PI	IT0104SS2N301PI	Marmora	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N304PI	IT0104SS2N304PI	Maudagna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T307PI	IT0106SS2T307PI	Meletta	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	04SS1N310PI	IT0104SS1N310PI	Melle T.	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	05SS2N311PI	IT0105SS2N311PI	Mellea	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N316PI	IT0104SS2N316PI	Mollasco	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T319PI	IT0106SS2T319PI	Mondalavia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N320PI	IT0104SS1N320PI	Mongia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N321PI	IT0104SS2N321PI	Mongia	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Liguria_Piemonte	04SS2N328IR	ITIR04SS2N328IR	Negrone	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N330PI	IT0104SS1N330PI	Neraissa Di Vinadio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N332PI	IT0104SS1N332PI	Niere	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS1T355PI	IT0106SS1T355PI	Otteria	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N368PI	IT0104SS1N368PI	Pesio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N369PI	IT0104SS2N369PI	Pesio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F370PI	IT0106SS3F370PI	Pesio	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N375PI	IT0104SS1N375PI	Piovasco	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N379PI	IT0104SS1N379PI	Po	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N380PI	IT0104SS2N380PI	Po	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F381PI	IT0106SS3F381PI	Po	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS4D382PI	IT0106SS4D382PI	Po	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS1T378PI	IT0106SS1T378PI	Po Morto	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027

Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_CI2015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d'acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Piemonte	06SS2T390PI	IT0106SS2T390PI	Pogliola	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N395PI	IT0104SS2N395PI	Preit	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T417PI	IT0106SS2T417PI	R. Degli Abbeveratoi	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	05SS1N427PI	IT0105SS1N427PI	R. Della Gera	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS1N428PI	IT0108SS1N428PI	R. Della Madonna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N442PI	IT0104SS1N442PI	R. Di Valloriate	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS1N446PI	IT0108SS1N446PI	R. Gambulogni	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T468PI	IT0106SS2T468PI	R. Rilavetto	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS1T471PI	IT0106SS1T471PI	R. Rordo O Verneria	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS2N495PI	IT0108SS2N495PI	Rea	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N502PI	IT0108SS2N502PI	Riavolo	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	05SS2N506PI	IT0105SS2N506PI	Ridone	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N560PI	IT0104SS1N560PI	Rio Della Valle Rittana	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS2N577PI	IT0108SS2N577PI	Rio Di Ricorezzo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N598PI	IT0104SS1N598PI	Rio Gambone	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N601PI	IT0104SS1N601PI	Rio Intersile	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS1N603PI	IT0108SS1N603PI	Rio Lanlonza	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS2T621PI	IT0106SS2T621PI	Rio Pascoto Delle Oche	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	06SS1T645PI	IT0106SS1T645PI	Rio Talu	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N039PI	IT0104SS2N039PI	Rio Torto	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N646PI	IT0104SS2N646PI	Rio Torto Di Rossana	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T659PI	IT0106SS2T659PI	Rioverde	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N673PI	IT0104SS2N673PI	Roburentello	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N674PI	IT0104SS1N674PI	Roccabruna	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N689PI	IT0104SS2N689PI	S.Anna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS1T952PI	IT0106SS1T952PI	S.N.	non buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
Piemonte	08SS1N717PI	IT0108SS1N717PI	Seno D' Elvio	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N733PI	IT0108SS2N733PI	Somano	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T739PI	IT0106SS2T739PI	Stellone	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS1N753PI	IT0104SS1N753PI	Stura Di Demonte	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N754PI	IT0104SS2N754PI	Stura Di Demonte	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N755PI	IT0104SS3N755PI	Stura Di Demonte	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N756PI	IT0104SS3N756PI	Stura Di Demonte	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS4F757PI	IT0106SS4F757PI	Stura Di Demonte	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N772PI	IT0104SS2N772PI	T. Corborant	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T788PI	IT0106SS2T788PI	T. Riosecco	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS2N796PI	IT0108SS2N796PI	Talloria Di Castiglione	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N797PI	IT0108SS2N797PI	Talloria Di Sinio	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N798PI	IT0104SS2N798PI	Talu	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015

Regione del distretto	Codice corpo idrico (ID_CI2015)	codice europeo WISE del corpo idrico	Nome corso d'acqua	Stato chimico	Stato/potenziale ecologico	Obiettivo chimico	Obiettivo ecologico
Liguria_Piemonte	04SS2N799IR	ITIR04SS2N799IR	Tanarello	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	05SS4N803PI	IT0105SS4N803PI	Tanaro	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	05SS4N804PI	IT0105SS4N804PI	Tanaro	non buono	buono	buono al 2021	buono al 2015
Piemonte	06SS4F802PI	IT0106SS4F802PI	Tanaro	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Liguria_Piemonte	09SS2N800IR	ITIR09SS2N800IR	Tanaro	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	09SS3N801PI	IT0109SS3N801PI	Tanaro	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	08SS1N810PI	IT0108SS1N810PI	Tatorba D'Olmo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS2T812PI	IT0106SS2T812PI	Tepice Di Brasse	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS1N825PI	IT0108SS1N825PI	Tinella	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N826PI	IT0108SS2N826PI	Tinella	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	08SS2N850PI	IT0108SS2N850PI	Uzzone	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	08SS1N882PI	IT0108SS1N882PI	Valle Della Rocchea	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
Piemonte	04SS2N889PI	IT0104SS2N889PI	Valle Grande	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N902PI	IT0104SS2N902PI	Vallone D'Elva	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N906PI	IT0104SS2N906PI	Vallone Dell'Arma	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS1N905PI	IT0104SS1N905PI	Vallone Della Valletta	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N909PI	IT0104SS2N909PI	Vallone Di S.Anna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N912PI	IT0104SS2N912PI	Vallone Rio Freddo	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N920PI	IT0104SS2N920PI	Varaita	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N921PI	IT0104SS2N921PI	Varaita	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS3N922PI	IT0104SS3N922PI	Varaita	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS3F923PI	IT0106SS3F923PI	Varaita	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N918PI	IT0104SS2N918PI	Varaita Di Bellino	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	04SS2N919PI	IT0104SS2N919PI	Varaita Di Chianale	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Piemonte	06SS1T924PI	IT0106SS1T924PI	Vegliaversa	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2027
Piemonte	04SS2N927PI	IT0104SS2N927PI	Vermenagna	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015

Elenco e stato qualitativo dei CI ricadenti nei confini dell'ATO4 cuneese.

## ALLEGATO 7 - Assetto geologico



- Detrito di felda, coni detritici e conoidi di deiezione
- Alluvioni ghiaiose recenti ed attuali degli alvei fluviali
- Alluvioni ghiaiose talora sabbiose e limose, antiche e terrazzate
- Alluvioni ciottolose con sabbia grossa e limi
- Alluvioni prevalentemente sabbiose
- Alluvioni sabbiose e limose con debole starto di alterazione
- Depositi alluvionali prevalentemente limoso argillosi con lenti sabbioso-ghiaiose rugginose e di sabbie giallastre più o meno argilose talora con lenti di argilla, argille caoliniche da alterazione, argille
- Alternanze di alluvioni ciottolose-ghiaiose rugginose e di sabbie giallastre più o meno argilose talora con lenti di argilla, argille caoliniche da alterazione
- Alluvioni fluvio-glaciali ghiaiose e ciottolose, talora con grossi trovanti alterate in terreni argillosi (Ferretto)
- Depositi glaciali generalmente non alterati
- Sabbie anche grossolane con livelli ghiaiosi ed intercalazioni di arenarie
- Depositi glaciali a ciottoli alterati talora intensamente ferrettizzati
- Argille siltose con intercalazioni sabbiose, marne ed argille con sabbie
- Rocce gessifere
- Conglomerati poligenici, conglomerati ad arenarie in grosse bancate intercalati a marne sabbiose, argille e calcari, conglomerati porfirici
- Marne Calcarea-Arenacee (Pietra da Cantoni) e calcari marnosi con limitate intercalazioni di calcari, marne siltose e arenarie; alternanze di calcari, calcari marnosi, calcari arenacei, argille e marne, serie flyschoidi
- Rocce cristalline silicatiche
- Rocce carbonatiche

