


Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il sottobacino

Sesia

Versione	PdGPo
Data	Creazione: giugno 2009 Modifica: 08 febbraio 2010
Tipo	Documento di Piano – dati aggiornati rispetto al Progetto di Piano per correzione di errori materiali e per accoglimento di osservazioni - definitivo
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 49
Identificatore	PdGPo_monografia_SESIA_2010-02-08.doc
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC BY NC SA CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836

Indice

1.	Sottobacini idrografici	1
2.	Corpi idrici	2
3.	Corpi idrici a specifica protezione e aree protette	3
4.	Corpi idrici superficiali	4
4.1.	Determinanti, pressioni e impatti significativi	4
4.2.	Stato attuale	7
4.3.	Sintesi delle criticità/problematice quali-quantitative	8
4.4.	Obiettivi di stato ecologico e chimico (naturali) e di potenziale ecologico e chimico (artificiali, altamente modificato)	10
5.	Corpi idrici sotterranei	12
5.1.	Determinanti, pressioni, impatti	12
5.2.	Stato attuale	12
5.3.	Criticità	12
5.4.	Obiettivi	14
6.	Reti di monitoraggio	15
7.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici superficiali	16
7.1.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici – determinanti, pressioni, impatti	16
7.2.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi	21
7.3.	Laghi - Elenco corpi idrici – determinanti, pressioni, impatti	23
7.4.	Laghi - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi	23
8.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei	24
8.1.	Corpi idrici sotterranei - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi	24
9.	Quadro complessivo delle misure individuate sul sottobacino	25
9.1.	Misure scenario A	25
9.2.	Misure scenario B	40
9.3.	Misure scenario C	43

NOTE DI LETTURA

1) Nelle tabelle di conteggio dei corpi idrici e degli altri elementi:

0	indica che il "fenomeno" è stato rilevato ed è risultato nullo
nd	indica che il "fenomeno" non è stato rilevato (dato mancante)
---	indica che lo specifico rilievo non è applicabile al "fenomeno" in generale o per il particolare bacino

1. Sottobacini idrografici

Per la descrizione dei sottobacini si veda l'Elaborato 01 del Progetto di Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico (paragrafo 3.1 Reticolo idrografico naturale).

Tabella 1-1 Individuazione ed estensione dei sottobacini

	Nome	Estensione (km²)	Percentuale rispetto al bacino del Po*	Estensione territorio montano (km²)
Sottobacino idrografico complessivo	Sesia	3075	4	1380
Sottobacini idrografici	Sesia	2050	---	980
	Cervo	680	---	400
	Elvo	345	---	---
informazioni elaborate da PAI - LINEE GENERALI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E QUADRO DEGLI INTERVENTI - BACINO DE SESIA, AdbPo 2001				

*Comprende il delta e il territorio extranazionale – pari a circa 74.000 km²

2. Corpi idrici

Tabella 2-1 Caratterizzazione corpi idrici superficiali*

Corpi idrici superficiali (numero)					
categoria	natura				totale
	naturale	altamente modificato	artificiale	nd	
corsi d'acqua	51	0	9	0	60
laghi	0	2	1	0	3
totale	51	2	10		63

*Si veda l'elenco dei corpi idrici superficiali

Tabella 2-2 Caratterizzazione corpi idrici sotterranei**

Corpi idrici sotterranei (numero, ampiezza e percentuale del territorio del bacino interessato dal corpo idrico)												
categoria	natura									totale		
	naturale			artificiale			nd					
	Num.	km ²	%	numero	km ²	%	Num.	km ²	%	Num.	km ²	%
sistema superficiale	7	3019	98	0	---	--	0	---	--	7	3019	98
sistema profondo	2	1629	53	0	---	--	0	---	--	2	1629	53
acqu. C LO	1	nd	nd	0	---	--	0	---	--	1	nd	nd
totale	10			0			0			10		

*Comprende il sistema superficiale di pianura e il sistema collinare-montano

**Si veda l'elenco dei corpi idrici sotterranei

3. Corpi idrici a specifica protezione e aree protette

Tabella 3-1 Caratterizzazione corpi idrici a specifica destinazione e aree protette*

Corpi idrici a specifica destinazione / Aree protette	Numero ricadenti nel bacino (totalmente o in parte)	Superficie nel bacino (in km ²)	Superficie rispetto alla superficie totale del bacino – in percentuale
Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	5	---	---
Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci	4	---	---
Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi	0	---	---
Acque destinate alla balneazione (corpi idrici)	0	---	---
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola*	---	377,82	---
Aree sensibili	0	---	---
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC)*	22	301,06	9,79
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (ZPS)*	16	357,53	11,63
Aree Convenzione Ramsar*	0	---	---

*Elaborazioni GIS

4. Corpi idrici superficiali

4.1. Determinanti, pressioni e impatti significativi

Per ogni corpo idrico possono essere definiti più determinanti, più pressioni e più impatti.

Tabella 4-1 Elenco dei determinanti incidenti sui corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per determinante e per natura				
determinante	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
presenza aree urbanizzate	1		---	1
presenza insediamenti civili			---	
presenza insediamenti industriali			---	
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)			---	
presenza impianti per la produzione di energia	18		---	18
presenza diffusa di aree agricole	13	4	---	14
presenza allevamenti zootecnici			---	
presenza impianti per l'itticoltura			---	
presenza impianti per la molluschicoltura			---	
presenza impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti			---	
presenza siti contaminati			---	
altre fonti inquinanti	9		---	9
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)			---	
corpi idrici per i quali non sono definiti determinanti	25			

Tabella 4-2 Elenco delle pressioni presenti incidenti sui corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per pressione e per natura				
pressioni	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
scarichi acque reflue urbane	1		---	1
scarichi acque di dilavamento urbano	1		---	1
scarichi fognari non trattati			---	
scarichi acque reflue industriali			---	
dilavamento terreni agricoli	10	4	---	14
risaie	6	3	---	3
infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.)			---	
opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	20		---	17
impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	18		---	18
dighe idroelettriche	9		---	9
invasi per l'approvvigionamento idrico			---	
opere per la difesa dalle inondazioni			---	
opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali)			---	
opere per la stabilizzazione del profilo di fondo (soglie e traverse)			---	
diversivi e/o scolmatori			---	
chiuse			---	
infrastrutture costiere, cantieri navali e porti			---	
vasche di colmata			---	

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per pressione e per natura

pressioni	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
barriere per la difesa della costa			---	
altre opere di ingegneria			---	
alterazioni fisiche del canale	5		---	5
ampliamento di zone agricole			---	
ampliamento di zone di pesca			---	
alterazioni della fascia riparia			---	
dragaggi			---	
ripascimenti costieri			---	
corpi idrici per i quali non sono definite pressioni	18			18

Tabella 4-3 Elenco degli impatti prevalenti incidenti sui corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per impatto e per natura

impatto	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
alterazioni della qualità biologica	41		---	41
qualità chimico-fisica delle acque	17	4	---	21
regime idrologico	22		---	22
condizioni morfologiche	5		---	5
continuità fluviale	9		---	9
corpi idrici per i quali non sono definiti impatti	15			15

Tabella 4-4 Elenco dei determinanti incidenti sui corpi idrici lacustri

Laghi - numero di corpi idrici superficiali per determinante e per natura

determinante	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
presenza aree urbanizzate	---	---		
presenza insediamenti civili	---	---		
presenza insediamenti industriali	---	---		
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)	---	---		
presenza impianti per la produzione di energia	---	1	2	3
presenza diffusa di aree agricole	---	---		
presenza allevamenti zootecnici	---	---		
presenza impianti per l'itticoltura	---	---		
presenza impianti per la molluschicoltura	---	---		
presenza impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti	---	---		
presenza siti contaminati	---	---		
altre fonti inquinanti	---	---		
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)	---	---		
corpi idrici per i quali non sono definiti determinanti	0			0

Tabella 4-5 Elenco delle pressioni presenti incidenti sui corpi idrici lacustri

Laghi - numero di corpi idrici superficiali per pressione e per natura				
pressioni	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
scarichi acque reflue urbane	---	---		
scarichi acque di dilavamento urbano	---	---		
scarichi fognari non trattati	---	---		
scarichi acque reflue industriali	---	---		
dilavamento terreni agricoli	---	---		
risaie	---	---		
infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.)	---	---		
opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	---	---		
impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	---	---		
dighe idroelettriche	---	1	2	3
invasi per l'approvvigionamento idrico	---	---		
opere per la difesa dalle inondazioni	---	---		
opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali)	---	---		
opere per la stabilizzazione del profilo di fondo (soglie e traverse)	---	---		
diversivi e/o scolmatori	---	---		
chiuse	---	---		
infrastrutture costiere, cantieri navali e porti	---	---		
vasche di colmata	---	---		
barriere per la difesa della costa	---	---		
altre opere di ingegneria	---	---		
alterazioni fisiche del canale	---	---		
ampliamento di zone agricole	---	---		
ampliamento di zone di pesca	---	---		
alterazioni della fascia riparia	---	---		
dragaggi	---	---		
ripascimenti costieri	---	---		
corpi idrici per i quali non sono definite pressioni	0			0

Tabella 4-6 Elenco degli impatti prevalenti incidenti sui corpi idrici lacustri

Laghi - numero di corpi idrici superficiali per impatto e per natura				
impatto	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
alterazioni della qualità biologica	---	1	2	3
qualità chimico-fisica delle acque	---	---		0
regime idrologico	---	1	2	3
condizioni morfologiche	---	---		0
continuità fluviale	---	---		0
corpi idrici per i quali non sono definiti impatti	0			0

4.2. Stato attuale

4.2.1. Stato complessivo (naturali) / potenziale ecologico (artificiali, altamente modificato)

Nella colonna “per info” è indicato il numero di corpi idrici per i quali si considera necessario fornire anche ulteriori informazioni circa lo stato ecologico, lo stato chimico e i fattori critici per il raggiungimento dell’obiettivo di stato buono. Si tratta di un valore calcolato e corrisponde al numero di corpi idrici per i quali lo stato complessivo attuale risulta essere inferiore a “buono” o pari a “buono” con un elevato livello di incertezza”.

Tabella 4-7 Sintesi dei dati sullo stato complessivo attuale dei corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua – Stato complessivo attuale								
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd	per info
naturali	51	2	16	33	0	0	0	49
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	9	0	4	0	0	1	4	9
nd	0	---	---	---	---	---	---	---
totale	60	2	20	33	0	1	4	58

Tabella 4-8 Sintesi dei dati sullo stato complessivo attuale dei corpi idrici lacustri

Laghi – Stato complessivo attuale								
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd	per info
naturali	---	---	---	---	---	---	---	---
altamente modificato	2	0	0	2	0	0	0	2
artificiale	1	0	0	1	0	0	0	1
nd	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	3	0	0	3	0	0	0	3

4.2.2. Stato ecologico

Tabella 4-9 Sintesi dei dati sullo stato ecologico attuale dei corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - Stato ecologico attuale*							
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd
naturali	51	2	16	33	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	9	0	0	1	0	0	8
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	60	2	16	34	0	0	8

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 58

Tabella 4-10 Sintesi dei dati sullo stato ecologico attuale dei corpi idrici lacustri

Laghi – Stato ecologico attuale*							
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd
naturali	0	---	---	---	---	---	---
altamente modificato	2	0	0	0	0	0	2
artificiale	1	0	0	0	0	0	1
nd	---	---	---	---	---	---	---
totale	3	0	0	0	0	0	3

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 3

4.2.3. Stato chimico

Tabella 4-11 Sintesi dei dati sullo stato chimico attuale dei corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - Stato chimico attuale*							
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd
naturali	51	0	51	0	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	9	0	1	0	0	0	8
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	60	0	52	0	0	0	8

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 58

Tabella 4-12 Sintesi dei dati sullo stato chimico attuale dei corpi idrici lacustri

Laghi - Stato chimico attuale*							
	totale	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo	nd
naturali	0	---	---	---	---	---	---
altamente modificato	2	0	0	0	0	0	2
artificiale	1	0	0	0	0	0	1
nd	---	---	---	---	---	---	---
totale	3	0	0	0	0	0	3

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 3

4.3. Sintesi delle criticità/problematiche quali-quantitative

ALTO SESIA

Il sottobacino Alto Sesia comprende un'area a prevalente carattere montano. Affluenti di rilievo sono il torrente Sessera ed il torrente Strona di Valduggia.

Dato l'ambiente prettamente montano, le attività agricole rivestono scarsa rilevanza, limitandosi all'allevamento bovino da latte e ovicaprino, con ricorso al pascolo delle superfici inerbite, che coprono la totalità della superficie agricola. Gli allevamenti sono poco numerosi e mediamente a basso carico zootecnico. Lo sviluppo industriale della zona si evince dall'elevato numero di addetti nel settore e dall'esistenza di due distretti industriali, il distretto di Varallo Sesia specializzato nel settore metalmeccanico, ed il distretto Crevacuore, specializzato nel settore tessile ed abbigliamento.

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sull'Alto Sesia si può stimare come basso, in relazione agli altri bacini regionali. Il regime naturale dei deflussi è di tipo nivoglaciale e non presenta particolari criticità.

Il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati per i corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE riguarda principalmente alcuni tratti montani ed è legato alla presenza di prelievi di tipo idroelettrico.

BASSO SESIA

Il sottobacino "Basso Sesia" è in zona prevalentemente pianeggiante e di bassa collina.

L'area ha una buona vocazione agricola: il 65% della superficie del sottobacino risulta irrigua, e le principali colture sono il riso (78% SAU) e il mais (18% SAU). Per quanto riguarda l'allevamento, esso ha modestissima rilevanza, limitandosi ad alcune aziende con bovini o suini. Gli addetti industriali sono presenti in tutti i settori, con una maggiore concentrazione nelle industrie tessili, metallurgiche e di fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici. Si nota anche un notevole numero di addetti nelle industrie legate al settore alimentare.

Il regime dei deflussi presenta una criticità classificabile come alta in relazione agli altri sottobacini regionali. Il regime dei deflussi sull'asta è particolarmente alterato e penalizzato dai prelievi principali di canali ad uso prevalentemente irriguo. Le maggiori criticità di bilancio si presentano nella stagione estiva, sia sull'asta, spesso in secca, sia sul comparto delle acque sotterranee, anch'esse fortemente condizionate dall'uso irriguo. Un certo miglioramento si verifica sul tratto a valle della confluenza del Cervo; ma oltre, a valle della traversa del canale Sartirana e fino al Po, i deflussi estivi, in parte anche a causa di tratti d'alveo disperdenti in falda, sono spesso troppo bassi e pertanto condizionano anche la qualità delle acque.

Ulteriori fattori di pressione che potrebbero determinare il mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE sono il grado di artificializzazione dell'alveo nel tratto a monte della confluenza del Cervo e la presenza diffusa di sostanze pericolose, in particolare prodotti fitosanitari.

CERVO

Il sottobacino del Cervo è in zona prevalentemente alto-collinare.

L'area è caratterizzata dalla presenza di un turismo di tipo residenziale. Le presenze alberghiere sono state rilevate soprattutto a Biella, nota zona industriale che denota un turismo storico-culturale mediamente sviluppato. L'area ha un discreto sviluppo agricolo, dovuto alla presenza di un'area risicola, che si estende poi in provincia di Vercelli. Altre colture sono i cereali vernini e il mais. Per quanto riguarda l'allevamento, si nota una modesta presenza di bovini e suini. Lo sviluppo industriale della zona si evince, oltre che da un buon numero di addetti nel settore, dall'esistenza del distretto industriale di Cossato, specializzato nel settore tessile e dell'abbigliamento.

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sul Cervo si può stimare come medio- alto in relazione agli altri bacini regionali. Il regime dei deflussi sull'asta principale del Cervo e dei suoi affluenti (primo fra tutti l'Elvo) risulta comunque alterato e penalizzato dai prelievi principali di canali ad uso prevalentemente irriguo, sia in termini quantitativi sia in termini temporali. Sul tratto di valle non indifferente risulta il contributo di portata scaricato dal sistema artificiale dei canali irrigui che interferisce in vario modo con il reticolo naturale così che alla confluenza con il Sesia il livello di disequilibrio idrico del Cervo è notevolmente ridotto rispetto al tratto superiore.

Per i corpi idrici del bacino è diffuso il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti dalla Direttiva 2000/60/CE: il fattore di pressione principale è legato proprio ai prelievi idrici e, nella metà inferiore del bacino, all'intensificazione dell'attività agricola. Sul Cervo a partire dal Comune di Biella anche l'elevato grado di artificialità costituisce un fattore di rischio. Inoltre nel tratto tra Biella e Cossato un ulteriore fattore di pressione è determinato dalla presenza di scarichi di acque reflue urbane.

La seguente tabella riporta il numero di elementi ritenuti **critici** ai fini del raggiungimento dello stato di “buono” (ecologico e chimico) nei corpi idrici (riguarda i corpi idrici per i quali lo stato complessivo attuale risulta essere inferiore a “buono” o pari a “buono” ma con un elevato livello di incertezza”).

Tabella 4-13 Sintesi delle criticità presenti sui corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici con almeno un elemento ritenuto critico ai fini del raggiungimento dello stato ecologico buono *				
	biologici	chimico-fisici	idromorfologici	inquinanti specifici
naturali	2	5	0	0
altamente modificato	---	---	---	---
artificiale	1	1	0	0
nd	---	---	---	---
totale	3	6	0	0

* 58 corpi idrici potenzialmente interessati

Tabella 4-14 Sintesi delle criticità presenti sui corpi idrici lacustri

Laghi - numero di corpi idrici con almeno un elemento ritenuto critico ai fini del raggiungimento dello stato ecologico buono *				
	biologici	chimico-fisici	idromorfologici	inquinanti specifici
naturali	---	---	---	---
altamente modificato	0	0	1	0
artificiale	0	0	0	0
nd	---	---	---	---
totale	0	0	1	0

* 3 corpi idrici potenzialmente interessati

4.4. Obiettivi di stato ecologico e chimico (naturali) e di potenziale ecologico e chimico (artificiali, altamente modificato)

Tabella 4-15 Sintesi degli obiettivi individuati sui corpi idrici fluviali

Corsi d'acqua – Obiettivi										
	Ecologico					Chimico				
	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd
naturale	18	33	0	0	0	46	5	0	0	0
altamente modificato	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--
artificiale	4	0	5	0	0	4	0	5	0	0
nd	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--
totale	22	33	5	0	0	50	5	5	0	0

Tabella 4-16 Sintesi degli obiettivi individuati sui corpi idrici lacustri

Laghi – Obiettivi										
	Ecologico					Chimico				
	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd
naturale	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--
altamente modificato	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
artificiale	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
nd	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--
totale	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0

5. Corpi idrici sotterranei

5.1. Determinanti, pressioni, impatti

La caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei, con l'individuazione di determinanti e pressioni a scala di corpo idrico, non può risultare significativa ad un'analisi di sottobacino ed è quindi difficilmente sintetizzabile.

Approfondimenti futuri saranno tesi ad esplicitare il contributo dei singoli sottobacini allo stato del corpo idrico sotterraneo.

Determinanti e pressioni sono descritte nel repertorio dei corpi idrici (allegato 1.5 all'elaborato 1 del Progetto PdGPO).

5.2. Stato attuale

Tabella 5-1 Sintesi dei dati sullo stato attuale dei corpi idrici sotterranei

Corpi idrici sotterranei - Stato quantitativo, chimico, complessivo attuale										
		Stato chimico			Stato quantitativo			Stato complessivo		
	totale	buono	scarso	nd	buono	scarso	nd	buono	scarso	nd
Sistema superficiale	7	0	2	5	2	0	5	0	2	5
Sistema profondo	2	1	1	0	2	0	0	1	1	0
Acquifero C LO	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
totale	10	2	3	5	5	0	5	2	3	5

5.3. Criticità

ALTO SESIA

Bacino prevalentemente montano, nel quale le situazioni di criticità potenziale sono riferibili alla insufficiente protezione sanitaria delle fonti di approvvigionamento idropotabile da acque sorgive, o alla vulnerabilità degli acquiferi di fondovalle alluvionale.

BASSO SESIA

Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da prodotti fitosanitari (diffusa); nella falda profonda si riscontra compromissione da prodotti fitosanitari e solventi organoalogenati (localizzata).

CERVO

Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da prodotti fitosanitari (diffusa), nitrati, solventi organoalogenati (localizzata); nella falda profonda si riscontra compromissione da solventi organoalogenati (localizzata). Nella porzione di bacino montano, le situazioni di criticità potenziale sono riferibili alla insufficiente protezione sanitaria delle fonti di approvvigionamento idropotabile da acque sorgive, o alla vulnerabilità degli acquiferi di fondovalle alluvionale.

Esiste un'alta incertezza nella valutazione dello stato attuale, sia per lo stato chimico che per quello quantitativo. Le criticità riportate possono riguardare il sistema superficiale, quello profondo o entrambi.

Tabella 5-2 Sintesi delle principali criticità rilevate nella valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei

Parametri critici – stato chimico		Trend*	Numero corpi idrici
icron nato (mg/l)			
calcio (mg/l)			
cloruri (mg/l)			
conduttività elettrica (icron/cm a 20 °C)			
durezza totale (mg/l CaCO3)			
ferro (mg/l)			
ione ammonio (mg/l NH4+)			
magnesio (mg/l)			
manganese			
nitrati (mg/l NO3-)		nd	1
pH			
potassio (mg/l)			
sodio (mg/l)			
solforati (mg/l come SO4--)			
temperatura (°C)			
Elementi critici – stato chimico	Pericolosità	Trend*	Numero corpi idrici
bentazone (n. CAS 25057-89-0)	bassa	++	2
cromo VI	alta	nd	1
1,1,1-tricloroetano (n. CAS 71-55-6)	bassa	nd	1
Tricloroetilene (CAS n. 79-01-6)	bassa	nd	1
Triclorometano (CAS n. 67-66-3)	alta	nd	1
Tetracloroetilene (CAS n. 127-18-4)	bassa	nd	1

* trend: + = ascendente; - = discendente; = = stazionario; nd = non valutabile

Tabella 5-3 Sintesi delle principali criticità rilevate nella valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei

Elementi critici – stato quantitativo	Trend*	Numero corpi idrici
equilibrio idrodinamico (in questo caso viene valutato il trend dei livelli piezometrici)		
intrusione salina		
interconnessione con le zone umide		
interconnessione con le acque superficiali		

5.4. Obiettivi

Tabella 5-4 Sintesi degli obiettivi individuati sui corpi idrici sotterranei

Corpi idrici sotterranei - Obiettivi										
	Quantitativo					Chimico				
	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd	Buono al 2015	Buono al 2021	Buono al 2027	Inferiore al buono	nd
sistema superficiale	7	0	0	0	0	6	0	1	0	0
sistema profondo	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Acquifero C LO	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
totale	10	0	0	0	0	8	0	2	0	0

6. Reti di monitoraggio

Tabella 6-1 Numero delle stazioni costituenti le reti di monitoraggio

categoria corpi idrici	numero stazioni
acque superficiali	
corsi d'acqua	29
laghi	14
acque di transizione	---
acque marino – costiere	---
acque sotterranee	
sistema superficiale	59
sistema profondo	65



7. Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici superficiali

Attenzione: i valori dei campi non sono normalizzati (in particolare il nome del corso d'acqua / lago può essere scritto in modi diversi per i vari corpi idrici).

7.1. Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici – determinanti, pressioni, impatti

nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
ARTOGNA	0010870011pi	12.02	naturale	ARTOGNA	0010870011pi		dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
BUSCA (ROGGIA)	POSSBUCA1ir	54.59	artificiale	BUSCA	0010871181ir	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / risaie	qualità chimico-fisica delle acque
CANALE CAVOUR	22541pi	81.05	artificiale	CANALE CAVOUR	22541pi			
CANALE DI CIGLIANO	201751pi	14.92	artificiale	CANALE DI CIGLIANO	201751pi			
CANALE DONDOGLIO	62781pi	9.48	naturale	CANALE DONDOGLIO	62781pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
CERVO	0010870041pi	3.73	naturale	CERVO	0010870041pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
CERVO	0010870042pi	11.23	naturale	CERVO	0010870042pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
CERVO	0010870043pi	5.79	naturale	CERVO	0010870043pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica



nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
CERVO	0010870044pi	15.01	naturale	CERVO	0010870044pi	presenza aree urbanizzate / presenza impianti per la produzione di energia/ presenza diffusa di aree agricole	scarichi acque reflue urbane / scarichi acque di dilavamento urbano / impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / alterazioni fisiche del canale/ risaie / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico / condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
CERVO	0010870045pi	30.55	naturale	CERVO	0010870045pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / alterazioni fisiche del canale / risaie	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
CHIEBBIA	00108700412021pi	13.33	naturale	CHIEBBIA	00108700412021pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
EGUA	001087018011pi	10.73	naturale	EGUA	001087018011pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
ELVO	001087004031pi	3.81	naturale	ELVO	001087004031pi			
ELVO	001087004032pi	16.57	naturale	ELVO	001087004032pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
ELVO	001087004033pi	35.74	naturale	ELVO	001087004033pi	presenza diffusa di aree agricole / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / risaie	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
GUARABIONE	001087004041pi	18.21	naturale	GUARABIONE	001087004041pi			
IL NAVILOTTO	22521pi	8.82	artificiale	IL NAVILOTTO	22521pi			
INGAGNA T.	16741pi	12.75	naturale	INGAGNA T.	16741pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
L'ARLETTA	206581pi	11.46	naturale	L'ARLETTA	206581pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque



nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
L'ODDA	62401pi	16.51	naturale	L'ODDA	62401pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
MARCHIAZZA	001087004051pi	13.24	naturale	MARCHIAZZA	001087004051pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
MARCHIAZZA	001087004052pi	27.7	naturale	MARCHIAZZA	001087004052pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
MARCOVA	0010870091pi	28.51	naturale	MARCOVA	0010870091ir	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
MASTALLONE	0010870101pi	4.51	naturale	MASTALLONE	0010870101pi			
MASTALLONE	0010870102pi	21.44	naturale	MASTALLONE	0010870102pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
OLOBBIA	00108700403031pi	17.28	naturale	OLOBBIA	00108700403031pi			
OREMO	00108700403022pi	6.71	naturale	OREMO	00108700403022pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
OROPA	001087004071pi	12.8	naturale	OROPA	001087004071pi		dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
R. IL RONZANO	62411pi	5.12	naturale	R. IL RONZANO	62411pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
R.BISINGANA	26001pi	14.55	naturale	R.BISINGANA	26001pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica
ROGGIA BONA	62801pi	17.03	naturale	ROGGIA BONA	62801pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
ROGGIA DEL MARCHESE	22571pi	14.54	artificiale	ROGGIA DEL MARCHESE	22571pi			
ROGGIA DRUMA	47581pi	3.97	naturale	ROGGIA DRUMA	47581pi			



nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
ROGGIA L'OTTINA	47571pi	19.5	naturale	ROGGIA L'OTTINA	47571pi			
ROGGIONE DI SARTIRANA	PORSCA1lo	25.8	artificiale	ROGGIONE DI SARTIRANA	PORSCA1lo	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli / risaie	qualità chimico-fisica delle acque
ROVASENDA	001087004101pi	28.75	naturale	ROVASENDA	001087004101pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
SERMENZA	0010870181pi	20.92	naturale	SERMENZA	0010870181pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
SEZIA	0010871pi	7.57	naturale	SEZIA	0010871ir	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
SEZIA	0010872pi	26.56	naturale	SEZIA	0010872ir	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
SEZIA	0010873pi	26.6	naturale	SEZIA	0010873ir	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
SEZIA	0010874pi	26.87	naturale	SEZIA	0010874ir	presenza impianti per la produzione di energia/ presenza diffusa di aree agricole	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / alterazioni fisiche del canale/ Risaie	regime idrologico / condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
SEZIA	0010875pi	17.93	naturale	SEZIA	0010875ir	presenza diffusa di aree agricole	alterazioni fisiche del canale / Opere r il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)/ Risaie	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica
SEZIA	0010876pi	45.45	naturale	SEZIA	0010876ir	presenza diffusa di aree agricole / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / alterazioni fisiche del canale / Opere r il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)/ Risaie	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
SESSERA	0010870191pi	11.35	naturale	SESSERA	0010870191pi			



nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
SESSERA	0010870192pi	16.73	naturale	SESSERA	0010870192pi	presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
SESSERA	0010870193pi	7.93	naturale	SESSERA	0010870193pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
SORBA	0010870201pi	11.72	naturale	SORBA	0010870201pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
STRONA	001087004121pi	17.42	naturale	STRONA	001087004121pi	presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
STRONA DI CAMANDONA	00108700412011pi	8.85	naturale	STRONA DI CAMANDONA	00108700412011pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
STRONA DI POSTUA	001087019041pi	13.43	naturale	STRONA DI POSTUA	001087019041pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
STRONA DI VALDUGGIA	0010870211pi	11.25	naturale	STRONA DI VALDUGGIA	0010870211pi	presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
T. OSTOLA	16791pi	17.6	naturale	T. OSTOLA	16791pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica
TORRENTE IANCA	00108700403011pi	6.13	naturale	TORRENTE IANCA	00108700403011pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
TORRENTE QUARGNASCA	4311pi	8.57	naturale	TORRENTE QUARGNASCA	4311pi			
VALBELLA	8691pi	6.22	naturale	VALBELLA	8691pi			
VIONA	00108700403041pi	18.61	naturale	VIONA	00108700403041pi			



nome corso d'acqua	codice corpo idrico	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	determinanti	pressioni	impatti
VOGNA	0010870221pi	12.02	naturale	VOGNA	0010870221pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica

7.2. Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi

nome corso d'acqua	codice corpo idrico	nome corso d'acqua PdGPo	codice corpo idrico PdGPo	stato ecologico	stato chimico	stato complessivo	obiettivo ecologico	obiettivo chimico
ARTOGNA	0010870011pi	ARTOGNA	0010870011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
BUSCA (ROGGIA)	POSSBUCA1ir	BUSCA	0010871181ir			buono	buono al 2015	buono al 2015
CANALE CAVOUR	22541pi	CANALE CAVOUR	22541pi				buono al 2027	buono al 2027
CANALE DI CIGLIANO	201751pi	CANALE DI CIGLIANO	201751pi				buono al 2027	buono al 2027
CANALE DONDOGLIO	62781pi	CANALE DONDOGLIO	62781pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
CERVO	0010870041pi	CERVO	0010870041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
CERVO	0010870042pi	CERVO	0010870042pi	elevato	buono	elevato	buono al 2015	buono al 2015
CERVO	0010870043pi	CERVO	0010870043pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
CERVO	0010870044pi	CERVO	0010870044pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
CERVO	0010870045pi	CERVO	0010870045pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
CHIEBBIA	00108700412021pi	CHIEBBIA	00108700412021pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
EGUA	001087018011pi	EGUA	001087018011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ELVO	001087004031pi	ELVO	001087004031pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
ELVO	001087004032pi	ELVO	001087004032pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
ELVO	001087004033pi	ELVO	001087004033pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GUARABIONE	001087004041pi	GUARABIONE	001087004041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
IL NAVILOTTO	22521pi	IL NAVILOTTO	22521pi				buono al 2027	buono al 2027
INGAGNA T.	16741pi	INGAGNA T.	16741pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
L'ARLETTA	206581pi	L'ARLETTA	206581pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
L'ODDA	62401pi	L'ODDA	62401pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
MARCHIAZZA	001087004051pi	MARCHIAZZA	001087004051pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
MARCHIAZZA	001087004052pi	MARCHIAZZA	001087004052pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
MARCOVA	0010870091pi	MARCOVA	0010870091ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
MASTALLONE	0010870101pi	MASTALLONE	0010870101pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
MASTALLONE	0010870102pi	MASTALLONE	0010870102pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015

nome corso d'acqua	codice corpo idrico	nome corso d'acqua PdGpo	codice corpo idrico PdGpo	stato ecologico	stato chimico	stato complessivo	obiettivo ecologico	obiettivo chimico
OLOBBIA	00108700403031pi	OLOBBIA	00108700403031pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
OREMO	00108700403022pi	OREMO	00108700403022pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
OROPA	001087004071pi	OROPA	001087004071pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
R. IL RONZANO	62411pi	R. IL RONZANO	62411pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
R.BISINGANA	26001pi	R.BISINGANA	26001pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
ROGGIA BONA	62801pi	ROGGIA BONA	62801pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROGGIA DEL MARCHESE	22571pi	ROGGIA DEL MARCHESE	22571pi				buono al 2027	buono al 2027
ROGGIA DRUMA	47581pi	ROGGIA DRUMA	47581pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROGGIA L'OTTINA	47571pi	ROGGIA L'OTTINA	47571pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROGGIONE DI SARTIRANA	PORSCA1lo	ROGGIONE DI SARTIRANA	PORSCA1lo			buono	buono al 2015	buono al 2015
ROVASENDA	001087004101pi	ROVASENDA	001087004101pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
SERMENZA	0010870181pi	SERMENZA	0010870181pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
SESIA	0010871pi	SESIA	0010871ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
SESIA	0010872pi	SESIA	0010872ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2021
SESIA	0010873pi	SESIA	0010873ir	elevato	buono	elevato	buono al 2015	buono al 2015
SESIA	0010874pi	SESIA	0010874ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
SESIA	0010875pi	SESIA	0010875ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
SESIA	0010876pi	SESIA	0010876ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
SESSERA	0010870191pi	SESSERA	0010870191pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
SESSERA	0010870192pi	SESSERA	0010870192pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
SESSERA	0010870193pi	SESSERA	0010870193pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
SORBA	0010870201pi	SORBA	0010870201pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA	001087004121pi	STRONA	001087004121pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2021
STRONA DI CAMANDONA	00108700412011pi	STRONA DI CAMANDONA	00108700412011pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
STRONA DI POSTUA	001087019041pi	STRONA DI POSTUA	001087019041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA DI VALDUGGIA	0010870211pi	STRONA DI VALDUGGIA	0010870211pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
T. OSTOLA	16791pi	T. OSTOLA	16791pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
TORRENTE IANCA	00108700403011pi	TORRENTE IANCA	00108700403011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
TORRENTE QUARGNASCA	4311pi	TORRENTE QUARGNASCA	4311pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
VALBELLA	8691pi	VALBELLA	8691pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
VIONA	00108700403041pi	VIONA	00108700403041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
VOGNA	0010870221pi	VOGNA	0010870221pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015



7.3. Laghi - Elenco corpi idrici – determinanti, pressioni, impatti

nome lago	codice corpo idrico	superficie corpo idrico (in km2)	natura corpo idrico	determinanti	pressioni	impatti
Ingagna	AL-6_216PI	0.28	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Masserano	AL-5_215PI	0.37	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Ravasanello	AL-5_010PI	0.31	artificiale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica

7.4. Laghi - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi

nome lago	codice corpo idrico	stato ecologico	stato chimico	stato complessivo	obiettivo ecologico	obiettivo chimico
Ingagna	AL-6_216PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Masserano	AL-5_215PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Ravasanello	AL-5_010PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015



8. Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei

8.1. Corpi idrici sotterranei - Elenco corpi idrici – stato e obiettivi

Codice Corpo idrico sotterraneo	Tipo di struttura (superficiale – profonda)	Regione	Nome Corpo idrico sotterraneo	Tipologia acquifero	Stato complessivo attuale	Stato quantitativo	Stato chimico	Obiettivo quantitativo	Obiettivo chimico
AC PI	superficiale	PIEMONTE	SISTEMI ACQUIFERI PREVALENTEMENTE CARBONATICI DEL PIEMONTE MERIDIONALE	CA 2.1	nd	nd	nd	buono al 2015	buono al 2015
AG PI	superficiale	PIEMONTE	APPARATI GLACIALI - ANFITEATRI MORENICI DEL VERBANO, D'IVREA E DI RIVOLI-AVIGLIANA	LOC 2.1	nd	nd	nd	buono al 2015	buono al 2015
CRI PI	superficiale (collinare-montano: fratturato)	PIEMONTE	SISTEMA CRISTALLINO INDIFFERENZIATO	LOC 2.1	nd	nd	nd	buono al 2015	buono al 2015
GWB-FS PI	superficiale	PIEMONTE	FONDOVALLE SESIA	AV 1.1	nd	nd	nd	buono al 2015	buono al 2015
GWB-P1 PI	profonda	PIEMONTE	PIANURA NOVARESE, BIELLESE E VERCELLESE	DQ 2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S1 PI	superficiale	PIEMONTE	PIANURA NOVARESE, BIELLESE E VERCELLESE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWBA1BLO	superficiale	LOMBARDIA	BACINO LOMELLINA ACQUIFERO A	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono la 2027
GWBB1BLO	profonda	LOMBARDIA	BACINO LOMELLINA ACQUIFERO B	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono la 2027
GWBC0ULO	profonda (acquifero profondo C)	LOMBARDIA	Acquifero profondo C di pianura		buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
PM PI	superficiale	PIEMONTE	PLIOCENE MARINO - SABBIE DI ASTI, ARGILLE DI LUGAGNANO E DEPOSITI INDIFFERENZIATI DEL PLIOCENE	LOC 3.1	nd	nd	nd	buono al 2015	buono al 2015



9. Quadro complessivo delle misure individuate sul sottobacino

Nota per le misure senza le informazioni relative a “Costo / Fabbisogno”, “Finanziamento” e “Fonte”: tali elementi sono in corso di valutazione e le informazioni saranno disponibili nell’ambito della redazione dei Programmi Operativi.

9.1. Misure scenario A

Acque superficiali – sottobacino SESIA

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell’Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI							
Interventi nel settore del collettamento, fognatura e depurazione per il coordinamento tra il piano d’azione del PTA e la programmazione dei piani d’ambito							
R.4.1.8 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d’ambito (segmento fognario -depurativo)	Alto Sesia Di rilevante significato per le finalità del Piano è l’adeguamento sistemi di collettamento e depurazione dei territori comunali di Borgosesia e Varallo; Basso Sesia Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati: - realizzazione ID Baraggia Nord-Orientale (15.000 AE) (di interesse anche per Cervo); - potenziamento sistema di collettamento e depurazione nella zona santhianese (di interesse anche per Cervo); - collettori fognari intercomunali e depuratori Ronsecco, Tricerro, Trino,	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi Art. 30 Interventi di infrastrutturazione Art. 31. Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue	Alto Sesia Varallo: completato il collettore Varallo - Civiasco - Crevacuore - Borgosesia e alcuni lotti funzionali di manutenzione del sistema fognario e depurativo; è stato inoltre già appaltato l’adeguamento fognario del comune di Varallo. Borgosesia: completati diversi lotti funzionali di adeguamento e sistemazione del sistema fognario; in corso di completamento il collettamento			

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
	Cavaglià, Pertengo, Stroppiana, Caresana, Motta dè Conti, Pezzana, Costantana; - adeguamento sistema fognario/depurativo della città di Vercelli; - adeguamento e potenziamento ID Cordar Valsesia e Vercelli per abbattimento nutrienti.			dell'ospedale all'impianto di depurazione. Basso Sesia Gli interventi riferibili all'area di Santhià, all'area sud dell'ATO ed alla città di Vercelli, prevedono la realizzazione per lotti funzionali, come di seguito descritto: - Santhià: completati alcuni lotti funzionali di estensione dei collettori fognari; - Trino: completato il depuratore e collettamento capoluogo; - Vercelli: completato un lotto dell'adeguamento fognario e ampliato il depuratore. Il potenziamento degli ID Cordar Valsesia e Vercelli è previsto entro il 2010 dalla DGR n. 7-10588 del 19 gennaio 2009, recante misure di area per il conseguimento dell'obiettivo dell'abbattimento del carico in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
				acque reflue urbane del territorio regionale.			
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE E DAL DILAVAMENTO ATMOSFERICO E SUPERFICIALE DEI SUOLI							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.2/1 Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto e carico zootecnico ZVN - Regolamento regionale 10/R del 29/10/2007, Regolamento regionale 12/R del 28 /12/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori individuati	PIEMONTE	Art. 21. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola Art. 22 Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 34. Disciplina delle utilizzazioni agronomiche Art. 35. Codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione Regolamento Regionale 9/R del 18/10/2002	ZVN : vigente ZVF : Vigente			
EQUILIBRI DEL BILANCIO IDRICO							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
Regolazione del DMV sui corpi idrici superficiali							
R.3.1.1/1 Deflusso Minimo Vitale Applicazione del DMV R.3.1.1/2 Altri fattori correttivi	Alto Sesia Basso Sesia Applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) a tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali secondo le modalità stabilite dalle norme di attuazione	PIEMONTE	Art. 39. Deflusso minimo vitale	Derivazioni in atto: 100% DMV BASE entro 31/12/2008 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione entro 31/12/2016 Nuove concessioni: 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione a partire dalla attivazione della nuova derivazione			

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
R.3.1.1/3 - Revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui	Basso Sesia Intero sistema dei prelievi irrigui attivi nell'area idrografica .	PIEMONTE	Art. 40 - Misure per il riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico Art. 43 - Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione.	La revisione, da effettuare contestualmente per tutti i prelievi collocati sulla medesima asta fluviale, si colloca ad un livello di priorità alto .			
R.3.1.1/4 - Obiettivo a specifica destinazione sport di acqua viva. La misura contempla il divieto di rilascio di concessioni di derivazioni d'acqua che alterano sensibilmente il regime delle portate del fiume e comunque quelle che prevedono l'esecuzione di opere in alveo e sulle sponde nonché di realizzazione di opere in alveo per le concessioni di derivazione già assentite ma non ancora realizzate	Alto Sesia Tratto del fiume Sesia compreso tra le sorgenti in territorio comunale di Alagna Val Sesia e il ponte della frazione Baraggiolo con Comune di Varallo Sesia..	PIEMONTE	Art. 19 - Obiettivi di qualità funzionale	Decorrenza dalla data di entrata in vigore del Piano di Tutela.			
R.3.1.1/18 Area a specifica tutela Alto Sesia	Alto Sesia Porzione di area idrografica a monte del comune di Varallo Sesia.	PIEMONTE	Art. 23 - Aree a elevata protezione	Decorrenza dalla data di entrata in vigore del Piano di Tutela.			
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.1 Corpi idrici superficiali e sotterranei							
R.4.1.1 - Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo irriguo principale	miglioramento efficienza delle reti di adduzione e distribuzione principali	PIEMONTE	Art. 42 - Misure per il risparmio idrico. Art. 43 - Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione.	Basso Sesia Intero periodo di riferimento PTA, considerando una prima fase attuativa volta a compensare l'incremento del deficit idrico conseguente al rilascio del DMV di base			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
R 4 - Verifica di fattibilità tecnica, ambientale, sociale ed economica dell'invaso sul Mastallone	sottobacino Alto Sesia	PIEMONTE	Art. 40 - Misure per il riequilibrio del bilancio idrico	E' in corso la verifica			
Interventi nel settore dell'approvvigionamento idrico per il coordinamento tra il piano d'azione del PTA e la programmazione dei piani d'ambito							
R.4.1.9 - Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (approvvigionamento idrico)	<p>Alto Sesia Di specifico interesse per gli assetti pianificatori del Piano: è il collegamento dei Comuni di Alagna Valsesia e Riva Valdobbia, Mollia e Campertogno, Piode, Pila e Scopello, Scopa e Balmuccia;</p> <p>Basso Sesia Gli interventi di specifico interesse per gli assetti pianificatori del Piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - campo pozzi di Vercelli e adeguamento del sistema acquedottistico; - adeguamento degli approvvigionamenti idrici comunali di Stroppiana, Pertengo e Costantana. 	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	<p>Tutti gli interventi previsti sono stati inseriti nella programmazione di ATO</p> <p>Basso Sesia Gli interventi risultano inseriti nella programmazione di ATO</p>			
RIQUALIFICAZIONE IDROLOGICO-AMBIENTALE							
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.1.3 - Progetti operativi di riqualificazione - protezione fluviale	<p>Alto Sesia Tratto dell'asta del Sesia da Balmuccia a Borgosesia Nel tratto Varallo-Borgosesia la misura sarà condotta in raccordo funzionale-sinergico con gli interventi di riassetto ecologico integrati al sistema di protezione idraulica previsti dallo "Studio di fattibilità</p>	PIEMONTE	Art. 33 - Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.	Periodo 2004+2016			



**Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva**

Misure PTA

<i>Descrizione misura</i>	<i>Localizzazione misura puntuale/areale</i>	<i>Regione</i>	<i>Riferimenti norme</i>	<i>Tempi di attuazione</i>	<i>Costo</i>	<i>Finanziamento</i>	<i>Fonte</i>
	<p>della sistemazione idraulica del tratto da Varallo a confluenza in Po" dell'Autorità di Bacino del Po, in ambito PAI.</p> <p>Basso Sesia</p> <p>- miglioramento e riassetto ecologico all'interno delle fasce fluviali in rapporto funzionale-sinergico con quanto previsto dallo "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del tratto da Varallo a confluenza in Po" dell'Autorità di Bacino del Po, in ambito PAI.</p> <p>- riqualificazione - protezione rete idrografica artificiale; miglioramento assetto ecologico e risanamento di alcuni corsi d'acqua artificiali (Roggia Mora, Colatore Sesiella, Colatore Cervetto, Roggia Marcova, Roggia Bona);</p> <p>-controllo/riqualificazione situazioni di trasferimento di acque tra bacini diversi attraverso la rete artificiale (irrigua), in relazione alle problematiche di alterazione qualitativa chimico-fisica e biologica (transfaunazioni) Area BST</p>						
R.4.2.1 - Progetti operativi di tutela	Sottobacino del T.	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di	Decorrenza			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile	Mastallone in comune di Cravagliana Sottobacino del T. Sessera - lago delle Miste		protezione delle acque destinate al consumo umano.	dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Conduzione di conduzione di terreni agricoli di alto pregio naturale senza apporto di fertilizzanti e pesticidi, forme estensive di gestione dell'allevamento, produzione integrata e biologica Pratiche di gestione del suolo Bordi dei campi e fasce riparie perenni, creazioni di biotopi / habitat, modificazione dell'uso del suolo, impianto e preservazione di frutteti prato	ZVN ZVF	PIEMONTE	Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole Misure 214.1, 214.2, 214.7 Pagamenti agroambientali Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Misura 221 Primo imboscamento di terreni agricoli	2007-2013			
Interventi infrastrutturali, sulle tecniche di produzione e sulle rotazioni colturali finalizzati alla razionalizzazione e ammodernamento delle opere di distribuzione dell'acqua e alla riduzione dell'idroesigenza in agricoltura.	Aziende agricole e consorzi irrigui presenti nell'area idrografica basso Sesia	PIEMONTE	Piano di sviluppo rurale 2007-2013 Asse I - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole Misura 214:- Pagamenti agroambientali	2007-2013			

Acque sotterranee – sottobacino SESIA

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE E DAL DILAVAMENTO ATMOSFERICO E SUPERFICIALE DEI SUOLI							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.2/1 Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto e carico zootecnico ZVN - Regolamento regionale 10/R del 29/10/2007, Regolamento regionale 12/R del 28 /12/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	Basso Sesia ZVN : territori designati ZVF : territori individuati	PIEMONTE	Art. 21. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola Art. 22 Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 34. Disciplina delle utilizzazioni agronomiche Art. 35. Codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione	ZVN : Vigente ZVF : Vigente			
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R4.2 Uso, risparmio e riuso dell'acqua							
R.4.2.1 - Progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile	Basso Sesia Intorno dei comuni di Mandello Vitta e Castellazzo Novarese (No)	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
R.4.2.2 - Progetti operativi di riqualificazione campi pozzi esistenti.	Potenziamento campo-pozzi di Terranova (Casale Monferrato)	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano. Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 41 - Obblighi di installazione dei misuratori di portata e volumetrici	Conclusi i lavori di potenziamento del campo pozzi, mediante realizzazione di due pozzi aggiuntivi			
R.4.2.3 - Ricondizionamento (con chiusura selettiva dei filtri) o chiusura dei pozzi che mettono in	L'intera area idrografica con priorità per le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari ex	PIEMONTE	Art. 22 - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari.	L'attività di ricondizionamento o chiusura dei pozzi			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
comunicazione il sistema acquifero freatico con i sistemi acquiferi profondi	D.C.R. n. - 20269 del 17/6/2003: 287 con livello di vulnerazione LV1 e LV2		Art. 37 - Interventi di ricondizionamento delle opere di captazione delle acque sotterranee	multifiltro è considerata prioritaria negli areali di cui al comma 3, art. 37 delle Norme di Piano e deve concludersi entro il 31.12.2016 in tutto il territorio piemontese.			
R.4.2.4 - Progetti operativi di ATO finalizzati allo sviluppo e alla conservazione e riqualificazione selettiva delle fonti captate ad uso potabile	L'intera area idrografica.	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano. Art. 25 - Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
R.4.2.6 - Progetti operativi di ATO finalizzati alla centralizzazione e gestione controllata di campi pozzi a servizio di poli e aree industriali	Distretti industriali area vercellese.	PIEMONTE	Art. 41 - Obbligo di installazione di misuratori di portata e volumetrici. Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Decorrenza dell'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Conduzione di conduzione di terreni agricoli di alto pregio naturale senza apporto di fertilizzanti e pesticidi, forme estensive di gestione dell'allevamento, produzione integrata e biologica Pratiche di gestione del suolo Bordi dei campi e fasce riparie perenni, creazioni di biotopi / habitat, modificazione dell'uso del suolo, impianto e preservazione di	ZVN ZVF	PIEMONTE	Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole Misure 214.1, 214.2, 214.7 Pagamenti agroambientali Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Misura 221 Primo imboscamento di terreni agricoli	2007-2013			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
frutteti prato							

Acque superficiali – sottobacino CERVO - ELVO

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI							
Interventi nel settore del collettamento, fognatura e depurazione per il coordinamento tra il piano d'azione del PTA e la programmazione dei piani d'ambito							
R.4.1.8 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario -depurativo)	Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati: - potenziamento sistema di collettamento e depurazione nella zona santhianese (di interesse anche per Basso Sesia); - riduzione acque meteoriche nei collettori e nei depuratori consortili del biellese; - realizzazione ID Baraggia Nord-Orientale (15.000 AE) (di interesse anche per Basso Sesia); - collettore fognario Massazza-Salussola; - adeguamento e potenziamento degli impianti di Massazza, Cossato Spolina, Biella sud – Ponderano e Biella nord per l'abbattimento dei nutrienti.	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi Art. 30 Interventi di infrastrutturazione Art. 31. Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue	Con riferimento all'intervento riferibile all'area di Santhià la realizzazione avviene per lotti funzionali di estensione dei collettori fognari. Un nuovo impianto a servizio dell'area nord-orientale ed il collettamento del Comune di Lozzolo sono inseriti nel Piano d'Ambito. Conclusa la realizzazione del collettore fognario Massazza-Salussola. Il potenziamento degli ID di Massazza, Cossato Spolina, Biella sud – Ponderano e Biella nord è previsto entro il 2015 dalla DGR n. 7-			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
				10588 del 19 gennaio 2009 recante misure di area per il conseguimento dell'obiettivo dell'abbattimento del carico in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane del territorio regionale.			
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE E DAL DILAVAMENTO ATMOSFERICO E SUPERFICIALE DEI SUOLI							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.2/1 Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto e carico zootecnico ZVN - Regolamento Regionale 9/R del 18/10/2002, Regolamento regionale 10/R del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori individuati	PIEMONTE	Art. 21. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola Art. 22 Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 34. Disciplina delle utilizzazioni agronomiche Art. 35. Codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione	ZVN : Vigente ZVF : Vigente			
EQUILIBRI DEL BILANCIO IDRICO							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
Regolazione del DMV sui corpi idrici superficiali							
R.3.1.1/1 Deflusso Minimo Vitale Applicazione del DMV R.3.1.1/2 Altri fattori correttivi	Applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) a tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali secondo le modalità stabilite dalle norme di attuazione	PIEMONTE	Art. 39. Deflusso minimo vitale	Derivazioni in atto: 100% DMV BASE entro 31/12/2008 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione entro 31/12/2016			

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
				Nuove concessioni: 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione a partire dalla attivazione della nuova derivazione			
R.3.1.1/3 - Revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui	Intero sistema dei prelievi irrigui attivi nell'area idrografica .	PIEMONTE	Art. 40 - Misure per il riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico Art. 43 - Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione.	La revisione, da effettuare contestualmente per tutti i prelievi collocati sulla medesima asta fluviale, si colloca ad un livello di priorità medio-alto .			
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.1 Corpi idrici superficiali e sotterranei							
Interventi nel settore dell'approvvigionamento idrico per il coordinamento tra il piano d'azione del PTA e la programmazione dei piani d'ambito							
R.4.1.9 - Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (approvvigionamento idrico)	Gli interventi di specifico interesse per gli assetti pianificatori del PTA sono sotto indicati. - potenziamento impianti di potabilizzazione diga di Camandona, Ingagna e Masserano; - invaso Ingagna, interventi per riqualificazione prelievo da A3 e A2;	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Per quanto riguarda la diga di Camandona, è stato realizzato il potabilizzatore a servizio dell'acquedotto Vallestrona-Lessona. Con riferimento all'invaso sul torrente Ostola, in comune di Masserano, è stato completato il potenziamento dell'impianto di potabilizzazione.			
RIQUALIFICAZIONE IDROLOGICO-AMBIENTALE							
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.1.3 - Progetti operativi di riqualificazione - protezione fluviale	Gli interventi di riassetto ecologico saranno eseguiti in	PIEMONTE	Art. 33 - Tutela dell'aree di pertinenza dei	Periodo 2004+2016			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
	rapporto funzionale-sinergico con quanto previsto dallo "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica delle aste fluviali di Sesia, Cervo ed Elvo" dell'Autorità di Bacino del Po, in ambito PAI. Tratti dell'asta principale e rete di canali irrigui nei settori di interconnessione con il Basso Sesia		corpi idrici.				
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Conduzione di conduzione di terreni agricoli di alto pregio naturale senza apporto di fertilizzanti e pesticidi, forme estensive di gestione dell'allevamento, produzione integrata e biologica Pratiche di gestione del suolo Bordi dei campi e fasce riparie perenni, creazioni di biotopi / habitat, modificazione dell'uso del suolo, impianto e preservazione di frutteti prato	ZVN ZVF	PIEMONTE	Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole Misure 214.1, 214.2, 214.7 Pagamenti agroambientali Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Misura 221 Primo imboschimento di terreni agricoli	2007-2013			
Interventi infrastrutturali, sulle tecniche di produzione e sulle rotazioni colturali finalizzati alla razionalizzazione e ammodernamento delle opere di distribuzione dell'acqua e alla riduzione dell'idroesigenza in agricoltura.	Aziende agricole e consorzi irrigui presenti nell'area idrografica	PIEMONTE	Piano di sviluppo rurale 2007-2013 Asse I - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole Misura 214:-	2007-2013			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
			Pagamenti agroambientali				

Acque sotterranee - sottobacino CERVO – ELVO

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE E DAL DILAVAMENTO ATMOSFERICO E SUPERFICIALE DEI SUOLI							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.2/1 Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto e carico zootecnico ZVN - Regolamento Regionale 9/R del 18/10/2002, Regolamento regionale 10/R del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori individuati	PIEMONTE	Art. 21. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola Art. 22 Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 34. Disciplina delle utilizzazioni agronomiche Art. 35. Codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione	ZVN : Vigente ZVF : Vigente			
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R4.2 Uso, risparmio e riuso dell'acqua							
R.4.2.3 - Ricondizionamento (con chiusura selettiva dei filtri) o chiusura dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero freatico con i sistemi acquiferi	L'intera area idrografica con priorità per le zone vulnerabili da nitrati ex regolamento 9/R : TE05; per le aree vulnerabili da prodotti	PIEMONTE	Art. 22 - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 37 - Interventi di ricondizionamento	L'attività di ricondizionamento o chiusura dei pozzi multifiltro è considerata prioritaria			



Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.							
Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
profondi	fitosanitari ex D.C.R. n. - 20269 del 17/6/2003: 287 con livello di vulnerazione LV1 e LV2		delle opere di captazione delle acque sotterranee	negli areali di cui al comma 3, art. 37 delle Norme di Piano e deve concludersi entro il 31.12.2016 in tutto il territorio piemontese.			
R.4.2.4 - Progetti operativi di ATO finalizzati allo sviluppo e alla conservazione e riqualificazione selettiva delle fonti captate ad uso potabile	L'intera area idrografica.	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano. Art. 25 - Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Conduzione di conduzione di terreni agricoli di alto pregio naturale senza apporto di fertilizzanti e pesticidi, forme estensive di gestione dell'allevamento, produzione integrata e biologica Pratiche di gestione del suolo Bordi dei campi e fasce riparie perenni, creazioni di biotopi / habitat, modificazione dell'uso del suolo, impianto e preservazione di frutteti prato	ZVN ZVF	PIEMONTE	Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole Misure 214.1, 214.2, 214.7 Pagamenti agroambientali Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Misura 221 Primo imboschimento di terreni agricoli	2007-2013			



9.2. Misure scenario B

Acque superficiali

Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Promozione di supporti di gestione all'irrigazione, basati su parametri climatici e vegetali, finalizzati alla stima degli effettivi fabbisogni delle colture e definizione dei "criteri di irrigazione" seguendo le indicazioni UE	Reticolo artificiale nell'area idrografica del BASSO SESIA e del CERVO	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico; Art.42- Misure per il risparmio idrico	Intero periodo di riferimento PTA (2004+2015)			
Potenziamento del controllo sui prelievi idrici durante le fasi di regolazione e riduzione delle portate derivabili	Aste del Basso Sesia, Cervo ed Elvo	PIEMONTE	Potenziamento del controllo sui prelievi idrici durante le fasi di regolazione e riduzione delle portate derivabili	Intero periodo di riferimento PTA (2004+2015)			
Integrazione e potenziamento della rete di monitoraggio idrometrica per renderla idonea alla verifica di efficacia del DMV	Interi sottobacini	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 39 – Deflusso minimo vitale	Intero periodo di riferimento PTA (2004+2015)			
Misure per mitigare gli impatti sullo stato morfologico							
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Cervo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2015	€ 17.120		
Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua (Fasce di mobilità fluviale, bilancio del trasporto solido, topografia di dettaglio della regione fluviale e dell'alveo inciso, ...)	Cervo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 38.488		



Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7

Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico	Cervo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 8.560		
Misure per il recupero morfologico da definire attraverso i Programmi generali di gestione dei sedimenti, descritte nell'Elaborato 2.3 del PdGPo (valutazione economica parametrica)	Cervo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2027	€ 18.832.000		
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Elvo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2015	€ 16.520		
Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua (Fasce di mobilità fluviale, bilancio del trasporto solido, topografia di dettaglio della regione fluviale e dell'alveo inciso, ...)	Elvo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 38.991		
Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico	Elvo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 8.260		
Misure per il recupero morfologico da definire attraverso i Programmi generali di gestione dei sedimenti, descritte nell'Elaborato 2.3 del PdGPo (valutazione economica parametrica)	Elvo (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2027	€ 18.172.000		


Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7

Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Sesia (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2015	€ 30.880		
Aggiornare e approfondire i quadri conoscitivi relativi alle forme e ai processi idromorfologici dei corsi d'acqua (Fasce di mobilità fluviale, bilancio del trasporto solido, topografia di dettaglio della regione fluviale e dell'alveo inciso,)	Sesia (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 92.380		
Applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) per i corsi d'acqua principali (delimitati da fasce fluviali del bacino del fiume Po) per la definizione dello stato morfologico	Sesia (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 15.440		
Misure per il recupero morfologico da definire attraverso i Programmi generali di gestione dei sedimenti, descritte nell'Elaborato 2.3 del PdGPO (valutazione economica parametrica)	Sesia (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2027	€ 33.968.000		
Programmare la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	Sottobacino per la parte di territorio collinare e montano	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 14 e 34 delle NA, Regione Piemonte L.r. 16/1999 art. 37 e L.r. 13/1997 art. 8	2015	€ 278.954		
Attuare i Programmi di manutenzione ordinari dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	Sottobacino per la parte di territorio collinare e montano	Piemonte	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 14 e 34 delle NA, Regione Piemonte L.r. 16/1999 art. 37 e L.r. 13/1997 art. 8	2027	€ 80.199.342		



9.3. Misure scenario C

Acque superficiali

Scenario C							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Valorizzare il ruolo dei contratti di fiume e di lago quali strumenti per l'attuazione delle politiche integrate delle acque	Interi sottobacini	Piemonte	Art. 10 delle Norme del Piano di Tutela delle acque – Strumenti di attuazione	Valorizzare il ruolo dei contratti di fiume e di lago quali strumenti per l'attuazione delle politiche integrate delle acque			
Realizzazione dei Passaggi artificiali per la risalita dell'ittiofauna e piena attuazione delle norme specifiche che li impongono sulle opere trasversali che interrompono la continuità longitudinale fluviale	Interi sottobacini	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 38- Restituzioni e manutenzioni delle opere di prelievo; Art 39 – Deflusso minimo vitale Art 12 della legge regionale 29 dicembre 2006, n. 37	Realizzazione dei Passaggi artificiali per la risalita dell'ittiofauna e piena attuazione delle norme specifiche che li impongono sulle opere trasversali che interrompono la continuità longitudinale fluviale			
Incentivazione all'applicazione di misure volontarie di mitigazione degli impatti ambientali prodotti dagli impianti per produzione di energia e di certificazione ambientale secondo i criteri definiti a livello di distretto	Sottobacino ALTO SESIA	PIEMONTE		Incentivazione all'applicazione di misure volontarie di mitigazione degli impatti ambientali prodotti dagli impianti per produzione di energia e di certificazione ambientale secondo i criteri definiti a livello di distretto			
Certificazione UE per l'autorizzazione al prelievo di acqua per uso agricolo (reg. CEE 74/2009)	Sottobacino BASSO SESIA e CERVO	PIEMONTE		Certificazione UE per l'autorizzazione al prelievo di acqua per uso agricolo (reg. CEE 74/2009)			
Sperimentare nelle aree che	Sottobacino BASSO SESIA	PIEMONTE		Sperimentare nelle			

Scenario C							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
presentano criticità quantitative riconosciute i modelli di adattamento ai cambiamenti climatici identificati a livello di distretto	e CERVO			aree che presentano criticità quantitative riconosciute i modelli di adattamento ai cambiamenti climatici identificati a livello di distretto			
Gestione delle informazioni provenienti dai piani colturali ai fini della quantificazione della idroesigenza specifica dell'annata agraria nelle aree ad elevata criticità	Sottobacino BASSO SESIA e CERVO	PIEMONTE		Gestione delle informazioni provenienti dai piani colturali ai fini della quantificazione della idroesigenza specifica dell'annata agraria nelle aree ad elevata criticità			
Realizzare schema intercomunale di collettamento e depurazione per i Comuni di Alagna Valsesia, Riva Valdobbia, Vocca e Varallo	Sottobacino ALTO SESIA	PIEMONTE	Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi Art. 30 Interventi di infrastrutturazione Art. 31. Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue	Realizzare schema intercomunale di collettamento e depurazione per i Comuni di Alagna Valsesia, Riva Valdobbia, Vocca e Varallo			
Potenziamento collettamento Comune di Lozzolo e realizzazione nuovo ID Baraggia Nord-Orientale;	Sottobacino BASSO SESIA	PIEMONTE	Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi	Potenziamento collettamento Comune di Lozzolo e realizzazione nuovo ID Baraggia Nord-Orientale;			



Scenario C							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
			Art. 30 Interventi di infrastrutturazione Art. 31. Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue				
Realizzazione nuova opera di presa sul Mastallone, condotte di adduzione e potabilizzatore (Comuni di Cravagliana, Sabbia, Varallo, Quarona e Borgosesia), interconnessione del sistema acquedottistico di Borgosesia con gli schemi di adduzione della Valle Sessera.	Interi sottobacini	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Realizzazione nuova opera di presa sul Mastallone, condotte di adduzione e potabilizzatore (Comuni di Cravagliana, Sabbia, Varallo, Quarona e Borgosesia), interconnessione del sistema acquedottistico di Borgosesia con gli schemi di adduzione della Valle Sessera.			
Connessione rete acquedottistica intercomunale nella zona della pianura orientale della zona pedemontana (Comuni di Serravalle Sesia, Gattinara, Lenta, Ghislarengo, Arborio, S. Giacomo Vercellese, Rovasenda, Castelletto Cervo, Buronzo e Giffenga).	Sottobacino BASSO SESIA e CERVO	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Connessione rete acquedottistica intercomunale nella zona della pianura orientale della zona pedemontana (Comuni di Serravalle Sesia, Gattinara, Lenta, Ghislarengo, Arborio, S. Giacomo Vercellese, Rovasenda, Castelletto Cervo, Buronzo e Giffenga).			