


## Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il sottobacino

# Po Piemontese

Versione	PdGPo – febbraio 2010
Data	Creazione: 25 settembre 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 48
Identificatore	<a href="#">PdGPo_monografia_PO-PIEMONTESE_2010-02-08.doc</a>
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 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	5
4.3.	Sintesi delle criticità/problematichè quali-quantitative	6
4.4.	Obiettivi di stato ecologico e chimico (naturali) e di potenziale ecologico e chimico (artificiali, altamente modificato)	9
5.	Corpi idrici sotterranei	10
5.1.	Determinanti, pressioni, impatti	10
5.2.	Stato attuale	10
5.3.	Criticità	10
5.4.	Obiettivi	12
6.	Reti di monitoraggio	13
7.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici superficiali	14
7.1.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici - determinanti, pressioni, impatti	14
7.2.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	19
8.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei	21
8.1.	Corpi idrici sotterranei - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	21
9.	Quadro complessivo delle misure individuate sul sottobacino	23
9.1.	Misure scenario A	23
9.2.	Misure scenario B	40
9.3.	Misure scenario C	44

\*\*\*\*\*

### **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**

	<b>Nome</b>	<b>Estensione (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Percentuale rispetto al bacino del Po*</b>	<b>Estensione territorio montano (km<sup>2</sup>)</b>
Area idrografica complessiva	Po Piemontese	3540	5	1200
informazioni elaborate da PAI - LINEE GENERALI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E QUADRO DEGLI INTERVENTI – ASTA PO, AdbPo 2001				

*\*Comprende il delta e il territorio extranazionale – pari a circa 74.000 km<sup>2</sup>*

## 2. Corpi idrici

**Tabella 2-1 Caratterizzazione corpi idrici superficiali\***

Corpi idrici superficiali (numero)					
categoria	natura				totale
	naturale	altamente modificato	artificiale	nd	
<b>corsi d'acqua</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>45</b>

\*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 <sup>2</sup>	%	numero	km <sup>2</sup>	%	Num.	km <sup>2</sup>	%	Num.	km <sup>2</sup>	%
sistema superficiale	15	2604	74	0	---	--	1	2	0.05	16	2606	74
sistema profondo	7	2238	63	0	---	--	0	---	--	7	2238	63
acqu. C LO	1	nd	nd	0	---	--	0	---	--	1	nd	nd
<b>totale</b>	<b>23</b>			<b>0</b>			<b>1</b>			<b>24</b>		

\*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 <sup>2</sup> )	Superficie rispetto alla superficie totale del bacino – in percentuale
Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	2	---	---
Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci	13	---	---
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	---	563,48	---
Aree sensibili	0	---	---
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC)*	30	172,19	4,87
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (ZPS)*	13	340,30	9,63
Aree Convenzione Ramsar*	0	0	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	4		---	4
presenza insediamenti civili			---	
presenza insediamenti industriali	3		---	3
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)			---	
presenza impianti per la produzione di energia	6		---	6
presenza diffusa di aree agricole	18		---	18
presenza allevamenti zootecnici	12		---	12
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	14		---	14
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)			---	
corpi idrici per i quali non sono definiti determinanti	16	3		19

**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	3		---	3
scarichi acque di dilavamento urbano	1		---	1
scarichi fognari non trattati	1		---	1
scarichi acque reflue industriali	2		---	2
dilavamento terreni agricoli	17		---	18
risaie			---	
infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.)	4		---	
opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	10		---	11
impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	5		---	
dighe idroelettriche	2		---	2
invasi per l'approvvigionamento idrico			---	0
opere per la difesa dalle inondazioni	5		---	6
opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali)	2		---	
opere per la stabilizzazione del profilo di fondo (soglie e traverse)	2		---	2
diversivi e/o scolmatori			---	
chiuse			---	0



<b>Corsi d'acqua – numero di corpi idrici superficiali per pressione e per natura</b>				
<b>pressioni</b>	<b>natura</b>			<b>totale</b>
	naturali	artificiali	altamente modificato	
infrastrutture costiere, cantieri navali e porti			---	
vasche di colmata			---	
barriere per la difesa della costa			---	
altre opere di ingegneria			---	
alterazioni fisiche del canale	1		---	
ampliamento di zone agricole			---	
ampliamento di zone di pesca			---	
alterazioni della fascia riparia	4		---	
dragaggi			---	
rinascimenti costieri			---	
corpi idrici per i quali non sono definite pressioni	18			18

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

<b>Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per impatto e per natura</b>				
<b>impatto</b>	<b>natura</b>			<b>totale</b>
	naturali	artificiali	altamente modificato	
alterazioni della qualità biologica	27		---	27
qualità chimico-fisica delle acque	23		---	23
regime idrologico	6		---	6
condizioni morfologiche	7		---	7
continuità fluviale	2		---	2
corpi idrici per i quali non sono definiti impatti	14	3		17

## 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 4-4 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	42	0	9	29	2	2	0	42
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	3	0	0	1	0	0	2	3
nd	0	---	---	---	---	---	---	---
<b>totale</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>45</b>

#### 4.2.2. Stato ecologico

**Tabella 4-5 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	42	0	9	29	2	2	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	3	0	0	1	0	0	2
nd	0	---	---	---	---	---	---
<b>totale</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

\* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 45

#### 4.2.3. Stato chimico

**Tabella 4-6 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	42	0	40	0	1	1	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	3	0	1	0	0	0	2
nd	0	---	---	---	---	---	---
<b>totale</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

\* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 45

### 4.3. Sintesi delle criticità/problematiche quali-quantitative

#### ALTO PO

L'area dell'Alto Po è prevalentemente collinare.

Dal punto di vista delle attività produttive, si riscontra una certa attitudine turistica della zona, giustificata anche dalla prossimità del Monviso, a cui si aggiunge una buona vocazione agricola ripartita tra il mais, le colture foraggere ed i fruttiferi.

La produzione maidicola e foraggera trova sbocco nelle attività zootecniche, caratterizzate soprattutto da allevamenti bovini (sia da latte che da carne) e da un certo numero di suini.

L'alta attitudine industriale della zona si evince dall'esistenza dei distretti industriali di Revello e Sanfront, specializzati nel settore tessile e dell'abbigliamento e di parte del distretto industriale di Verzuolo, concentrato sulla lavorazione del legno.

Si nota una notevole presenza delle industrie legate al settore alimentare, che presenta una buona potenzialità di sviluppo in relazione all'elevato numero di allevamenti presenti sul territorio, unitamente a stabilimenti specializzati nella lavorazione della carta e del metallo.

Il regime dei deflussi presenta una criticità classificabile come media in relazione agli altri sottobacini regionali, prevalentemente invernale nella parte alta del bacino, prodotta dalle derivazioni idroelettriche, ed estiva nella parte bassa a causa di alcuni significativi prelievi irrigui che alterano la disponibilità di risorsa idrica sia localmente sia su tutto il tratto fino alla confluenza con il Pellice.

Sono stati individuali a rischio di non raggiungere l'obiettivo di qualità ambientale definito dalla direttiva 2000/60/CE alcuni affluenti del Po a causa della concomitanza di pressioni derivanti dai prelievi, dall'attività agricola, dall'urbanizzazione e alla presenza di potenziali fonti di emissione di sostanze pericolose.

I restanti corpi idrici sono stati individuati come probabilmente a rischio in relazione agli obiettivi comunitari: sul tratto iniziale del fiume Po fino al Comune di Revello le pressioni sono legate ai prelievi idrici in genere e nel Comune di Crissolo ai prelievi di tipo idroelettrico nello specifico. Nei tratti a valle le pressioni derivano principalmente dall'attività agricola e di allevamento.

L'asta del fiume Po dell'area in oggetto risulta ricompresa nel Parco regionale del Po, tratto Cuneese.

## **BASSO PO**

L'area del Basso Po si estende dalla confluenza del torrente Pellice fino al confine regionale in una zona prevalentemente pianeggiante e di bassa collina. L'asta del fiume Po dell'area in oggetto risulta ricompresa nel Parco regionale del Po, tratti Torinese e Vercellese.

L'area ha uno sviluppo agricolo intensivo rappresentato in particolare da riso, mais e foraggiere. Significativa è la presenza del comparto zootecnico. Inoltre l'area collinare è interessata dalla viticoltura.

Sono presenti otto distretti industriali in cui tutte le categorie di attività industriali sono rappresentate, con una certa preminenza del settore metalmeccanico.

Sul fiume insistono in particolare due grandi utenze irrigue: il canale Cavour a Chivasso e il canale Lanza Mellana. Nel tratto di fiume compreso tra La Loggia e Chivasso sono ubicati, inoltre, tre grandi prelievi per produzione di energia elettrica. Ulteriore fonte di pressione è lo scarico dell'impianto di depurazione SMAT che immette nel Po a valle del prelievo della centrale alimentata dal canale Cimena.

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica si può stimare come medio, in relazione agli altri bacini regionali, sia a causa dei prelievi esistenti (non numerosi ma particolarmente incidenti localmente), sia per le evidenti alterazioni che derivano da tutto il sistema idrico del reticolo confluyente.

Il rischio di non raggiungimento degli obiettivi fissati dalla direttiva 2000/60/CE è legato prevalentemente alle pressioni determinate dalle principali utenze idroelettriche e irrigue, dalle pressioni derivanti dall'agricoltura, nonché da quelle determinate dall'attraversamento dell'area metropolitana di Torino. La qualità dei corpi idrici è inoltre influenzata dalla qualità delle acque dei principali immissari.

## **BANNA TEPICE**

Il sottobacino del Banna si sviluppa in zona di bassa collina.

Si rileva una buona densità abitativa, ove risulta fondamentale l'attività basata sul settore tessile. Dal punto di vista agricolo, solo una limitata percentuale della superficie del sottobacino risulta irrigua, ma ciononostante la coltura prevalente risulta essere il mais. Ciò è dovuto all'interesse foraggero di questa coltura, vista la discreta presenza di allevamenti di bovini e avicoli, nonché di alcune aziende con suini. E' presente, inoltre, una rilevante attività orticola e viticola.

La buona vocazione industriale della zona si evince dalla notevole presenza di addetti industriali rispetto agli altri settori e dall'esistenza del distretto industriale Chieri-Cocconato, specializzato in tessile-abbigliamento, e del comparto meccanico caratterizzato dalla produzione di autoveicoli rimorchi e semirimorchi e apparecchi meccanici in genere. Discreto è inoltre lo sviluppo nell'area delle industrie legate al settore alimentare.

Il livello di squilibrio quantitativo della risorsa idrica sul Banna si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali, ma il regime dei deflussi presenta anomale condizioni di criticità, sia invernale sia estiva, solo in parte legate agli usi in atto, per altro non particolarmente incidenti: il regime dei deflussi presenta anomale condizioni di criticità, sia invernale sia estiva. Il bacino del Banna, che si sviluppa sulla collina torinese, presenta infatti caratteristiche idrologiche e geomorfologiche particolari: esso risulta scarsamente contribuente, pertanto le criticità in periodo di magra sono generalmente più evidenti.

Per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi previsti dalla direttiva 2000/60/CE le principali pressioni sono determinate dall'attività agricola e dall'elevato apporto di Azoto e, sul torrente Tepice, anche dalla presenza di scarichi di acque reflue urbane. Sullo Stellone inoltre si segnala il rischio di potenziale presenza di sostanze pericolose.

Anche per i corpi idrici probabilmente a rischio di non raggiungere l'obiettivo comunitario la principale pressione è determinata dall'attività agricola e dall'apporto di Azoto, nonché 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 4-7 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	13	11	8	0
altamente modificato	---	---	---	---
artificiale	0	1	0	0
nd	---	---	---	---
<b>totale</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

\* 48 corpi idrici potenzialmente interessati

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

Tabella 4-8 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	11	31	0	0	0	39	3	0	0	0
altamente modificato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0
nd	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>totale</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 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	16	2	9	5	11	0	5	2	9	5
Sistema profondo	7	6	1	0	7	0	0	6	1	0
Acquifero C LO	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
<b>totale</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

### 5.3. Criticità

#### ALTO PO

Nel settore di pianura, si riscontrano moderate condizioni locali di disequilibrio del bilancio idrogeologico, riferibili ad un elevato tasso di prelievo dall'acquifero. Nella porzione di bacino montano, non si evidenziano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee.

Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da prodotti fitosanitari e 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.

#### BASSO PO

Nel settore di pianura, si riscontrano moderate condizioni locali di disequilibrio del bilancio idrogeologico, riferibili ad un elevato tasso di prelievo dall'acquifero. Nella porzione di bacino collinare, non si evidenziano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee.

Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da prodotti fitosanitari, solventi organoalogenati (diffusa) e nitrati (localizzata); nella falda profonda si riscontra compromissione da solventi organoalogenati e prodotti fitosanitari (localizzata). Localizzato superamento delle concentrazioni di prodotti fitosanitari nelle acque destinate al consumo umano (richiesta di deroga ai sensi dell'art.13 del D.L. n°31/2001, fine lavori di

rimozione della criticità: 2004), presso Borgaro Torinese. Nella porzione di bacino collinare, 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.

### BANNA - TIEPICE

Nella porzione di bacino collinare, non si evidenziano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee.

Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da prodotti fitosanitari (diffusa). Localizzato superamento delle concentrazioni di Arsenico nelle acque destinate al consumo umano (richiesta di deroga ai sensi dell'art.13 del D.L. n°31/2001, fine lavori di rimozione della criticità : 2004), presso Poirino.

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
bicarbonati (mg/l)			
calcio (mg/l)			
cloruri (mg/l)			
conduttività elettrica (microS/cm a 20 °C)			
durezza totale (mg/l CaCO <sub>3</sub> )			
ferro (mg/l)			
ione ammonio (mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )			
magnesio (mg/l)			
manganese			
nitriti (mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )			
nitriti (mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		nd	6
pH			
potassio (mg/l)			
sodio (mg/l)			
solfiti (mg/l come SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )			
solforati (mg/l come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			
temperatura (°C)			
Elementi critici – stato chimico	Pericolosità	Trend*	Numero corpi idrici
1,1,1-tricloroetano (n. CAS 71-55-6)	bassa	nd	4
1,1-Dicloroetano (n.CAS 75-34-3)	bassa	nd	1
1,1-Dicloroetene (n. CAS 75-35-4)	bassa	nd	1
Atrazina (CAS n. 1912-24-9)	alta	nd	1
bentazone (n. CAS 25057-89-0)	bassa	+/nd	2
cromo VI	alta	nd	4
Metolachlor (n.CAS 51218-45-2)	bassa	nd	2
Oxadiazon (n.CAS 19666-30-9)	bassa	nd	1
Procimidone (n.CAS 32809-16-8)	bassa	nd	1
Terbutilazina (n.CAS 5915-41-3)	bassa	nd	1
Terbutilazina desetil (n.CAS 30125-63-4)	bassa	nd	2
Tetracloroetilene (CAS n. 127-18-4)	bassa	nd	4



Elementi critici – stato chimico	Pericolosità	Trend*	Numero corpi idrici
Tetracloruro di carbonio (CAS n. 56-23-5)	bassa	nd	2
Tricloroetilene (CAS n. 79-01-6)	bassa	nd	2
Triclorometano (CAS n. 67-66-3)	alta	nd	3

\* 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	15	0	0	0	1	14	0	1	0	1
sistema profondo	7	0	0	0	0	6	0	1	0	0
Acquifero C LO	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>totale</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>



## 6. Reti di monitoraggio

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

<b>categoria corpi idrici</b>	<b>numero stazioni</b>
<b>acque superficiali</b>	
corsi d'acqua	Il dato è in corso di elaborazione
laghi	---
acque di transizione	---
acque marino – costiere	---
<b>acque sotterranee</b>	
sistema superficiale	Il dato è in corso di elaborazione
sistema profondo	Il dato è in corso di elaborazione



## 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
19895S.N.	198951pi	10.09	naturale	19895S.N.	198951pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
ANDA	0010760011pi	9.97	naturale	ANDA	0010760011pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
BANNA	0010071pi	11.88	naturale	BANNA	0010071pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
BANNA	0010072pi	18.59	naturale	BANNA	0010072pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
BEALERA DEL CORSO	617981pi	2.11	artificiale	BEALERA DEL CORSO	617981pi			
BEALERA NUOVA	80321pi	2.93	artificiale	BEALERA NUOVA	80321pi			
BEDALE DEL CORSO-RIO TORTO	45831pi	17.25	naturale	BEDALE DEL CORSO-RIO TORTO	45831pi	presenza allevamenti zootecnici / altre fonti inquinanti	opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
BRONDA	0010111pi	13.91	naturale	BRONDA	0010111pi			
CANALE LANZA	23321pi	19.03	artificiale	CANALE LANZA	23321pi			



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
CANTOGNO	0010151pi	11.03	naturale	CANTOGNO	0010151pi	presenza allevamenti zootecnici	opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
COLOBRIO	9951pi	6.6	naturale	COLOBRIO	9951pi			
GHIANDONE	0010401pi	13.73	naturale	GHIANDONE	0010401pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
GRANA	0010421pi	10.36	naturale	GRANA	0010421pi			
GRANA	0010422pi	19.3	naturale	GRANA	0010422pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
GRANA	0010423pi	21.48	naturale	GRANA	0010423pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
GRANA DI BAGNOLO	0010400011pi	16.32	naturale	GRANA DI BAGNOLO	0010400011pi	presenza allevamenti zootecnici		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
LEONA	0010461pi	12.5	naturale	LEONA	0010461pi			
MELETTA	0010541pi	7.47	naturale	MELETTA	0010541pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
PO	N00811ir	24.42	naturale	PO	N0089ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza aree urbanizzate	dilavamento terreni agricoli / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / scarichi acque reflue urbane / infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.) / opere per la stabilizzazione	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque / continuità fluviale



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
PO	N00812ir	27.35	naturale	PO	N00810ir	altre fonti inquinanti / presenza diffusa di aree agricole	opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali) / dilavamento terreni agricoli / scarichi acque reflue urbane / opere per la difesa dalle inondazioni	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
PO	N00813ir	12.89	naturale	PO	N00811ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza aree urbanizzate / presenza insediamenti industriali	dilavamento terreni agricoli / alterazioni della fascia riparia / infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.) / opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali) / alterazioni della fascia	condizioni morfologiche / qualità chimico-fisica delle acque / alterazioni della qualità biologica
PO	N0081ir	12.4	naturale	PO	N0081ir	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / dighe idroelettriche / opere per la stabilizzazione del profilo di fondo (soglie e traverse)	regime idrologico / continuità fluviale / alterazioni della qualità biologica / condizioni morfologiche
PO	N0082ir	29.19	naturale	PO	N0082ir	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
PO	N0083ir	23.39	naturale	PO	N0083ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / scarichi fognari non trattati	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
PO	N0084ir	34.69	naturale	PO	N0084ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici / presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / 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
PO	N0085ir	7,67 21,73	naturale	PO	N0085ir	presenza aree urbanizzate / altre fonti inquinanti / presenza impianti per la produzione di energia	scarichi acque reflue urbane / scarichi acque di dilavamento urbano / alterazioni della fascia riparia / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.) / dighe idroelettriche	condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque / regime idrologico / continuità fluviale
PO	N0087ir	18.14	naturale	PO	N0086ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza insediamenti industriali / presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / scarichi acque reflue industriali / impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / alterazioni della fascia riparia	regime idrologico / condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque / continuità fluviale
PO	N0088ir	17.37	naturale	PO	N0087ir	presenza diffusa di aree agricole / presenza insediamenti industriali / presenza impianti per la produzione di energia / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / scarichi acque reflue industriali / impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / alterazioni fisiche del canale / opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo) / opere per la	regime idrologico / condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque / continuità fluviale



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
PO	N0089ir	28.81	naturale	PO	N0088ir	presenza diffusa di aree agricole / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli / opere per la difesa dalle inondazioni	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
R. ASINARO	50581pi	17.74	naturale	R. ASINARO	50581pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
R. LA VARDESA	61181pi	10.58	naturale	R. LA VARDESA	61181pi			
R.MARCA	0010531pi	10.76	naturale	R.MARCA	0010531pi			
RIASSOLO	0010070031pi	10.58	naturale	RIASSOLO	0010070031pi			
RIO DI VALLE MAGGIORE	0010761pi	11.9	naturale	RIO DI VALLE MAGGIORE	0010761pi			
RIOVERDE	0010070041pi	18.24	naturale	RIOVERDE	0010070041pi			
ROGGIA CORSICA	202781pi	10.04	naturale	ROGGIA CORSICA	202781pi	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
ROTALDO	0010791pi	11.4	naturale	ROTALDO	0010791pi			
ROTALDO	0010792pi	14.14	naturale	ROTALDO	0010792pi		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	alterazioni della qualità biologica
STELLONE	0010070061pi	13.7	naturale	STELLONE	0010070061pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici / altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
STURA DEL MONFERRATO	0010891pi	7.57	naturale	STURA DEL MONFERRATO	0010891pi			
STURA DEL MONFERRATO	0010892pi	19.06	naturale	STURA DEL MONFERRATO	0010892pi			
STURA DEL MONFERRATO	0010893pi	14.75	naturale	STURA DEL MONFERRATO	0010893pi			
T. RIOSECCO	594881pi	12.87	naturale	T. RIOSECCO	594881pi	presenza allevamenti zootecnici		alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
TEPICE	0010941pi	6.59	naturale	TEPICE	0010941pi			



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
TEPICE DI BRASSE	30201pi	6.68	naturale	TEPICE DI BRASSE	30201pi	presenza diffusa di aree agricole / presenza allevamenti zootecnici	dilavamento terreni agricoli	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque

## 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
19895S.N.	198951pi	19895S.N.	198951pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ANDA	0010760011pi	ANDA	0010760011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
BANNA	0010071pi	BANNA	0010071pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
BANNA	0010072pi	BANNA	0010072pi	cattivo	buono	cattivo	buono al 2021	buono al 2021
BEALERA DEL CORSO	617981pi	BEALERA DEL CORSO	617981pi				buono al 2027	buono al 2027
BEALERA NUOVA	80321pi	BEALERA NUOVA	80321pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2027	buono al 2027
BEDALE DEL CORSO-RIO TORTO	45831pi	BEDALE DEL CORSO-RIO TORTO	45831pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
BRONDA	0010111pi	BRONDA	0010111pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
CANALE LANZA	23321pi	CANALE LANZA	23321pi				buono al 2027	buono al 2027
CANTOGNO	0010151pi	CANTOGNO	0010151pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
COLOBRIO	9951pi	COLOBRIO	9951pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
GHIANDONE	0010401pi	GHIANDONE	0010401pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
GRANA	0010421pi	GRANA	0010421pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
GRANA	0010422pi	GRANA	0010422pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
GRANA	0010423pi	GRANA	0010423pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
GRANA DI BAGNOLO	0010400011pi	GRANA DI BAGNOLO	0010400011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
LEONA	0010461pi	LEONA	0010461pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
MELETTA	0010541pi	MELETTA	0010541pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
PO	N00811ir	PO	N0089ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00812ir	PO	N00810ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
PO	N00813ir	PO	N00811ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
PO	N0081ir	PO	N0081ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
PO	N0082ir	PO	N0082ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
PO	N0083ir	PO	N0083ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N0084ir	PO	N0084ir	sufficiente	cattivo	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021





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
PO	N0085ir	PO	N0085ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
PO	N0087ir	PO	N0086ir	scarso	buono	scarso	buono al 2021	buono al 2015
PO	N0088ir	PO	N0087ir	scarso	buono	scarso	buono al 2021	buono al 2015
PO	N0089ir	PO	N0088ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
R. ASINARO	50581pi	R. ASINARO	50581pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
R. LA VARDESA	61181pi	R. LA VARDESA	61181pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
R.MARCA	0010531pi	R.MARCA	0010531pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
RIASSOLO	0010070031pi	RIASSOLO	0010070031pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
RIO DI VALLE MAGGIORE	0010761pi	RIO DI VALLE MAGGIORE	0010761pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
RIOVERDE	0010070041pi	RIOVERDE	0010070041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROGGIA CORSICA	202781pi	ROGGIA CORSICA	202781pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROTALDO	0010791pi	ROTALDO	0010791pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ROTALDO	0010792pi	ROTALDO	0010792pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STELLONE	0010070061pi	STELLONE	0010070061pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STURA DEL MONFERRATO	0010891pi	STURA DEL MONFERRATO	0010891pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
STURA DEL MONFERRATO	0010892pi	STURA DEL MONFERRATO	0010892pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STURA DEL MONFERRATO	0010893pi	STURA DEL MONFERRATO	0010893pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
T. RIOSECCO	594881pi	T. RIOSECCO	594881pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
TEPICE	0010941pi	TEPICE	0010941pi	cattivo	scarso	cattivo	buono al 2021	buono al 2021
TEPICE DI BRASSE	30201pi	TEPICE DI BRASSE	30201pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	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				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				buono al 2015	buono al 2015
CRI PI	superficiale	Piemonte	SISTEMA CRISTALLINO INDIFFERENZIATO	LOC 2.1				buono al 2015	buono al 2015
GWB-P1 PI	profonda	Piemonte	PIANURA NOVARESE, BIELLESE E VERCELLESE	DQ2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-P2 PI	profonda	Piemonte	PIANURA TORINESE SETTENTRIONALE	DQ2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-P3 PI	profonda	Piemonte	PIANURA CUNEESE, TORINESE MERIDIONALE E ASTIGIANO OCCIDENTALE	DQ2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-P4 PI	profonda	Piemonte	PIANURA ALESSANDRINA ASTIGIANO ORIENTALE	DQ2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-P5 PI	profonda	Piemonte	PIANURA CASALESE TORTONESE	DQ2.1	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
GWB-S10 PI	superficiale	Piemonte	PIANURA CASALESE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S3a PI	superficiale	Piemonte	PIANURA TORINESE E CANAVESE TRA DORA BALTEA E STURA DI LANZO	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S3b PI	superficiale	Piemonte	PIANURA TORINESE TRA STURA DI LANZO, PO E CHISOLA	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono la 2027
GWB-S4a PI	superficiale	Piemonte	ALTOPIANO DI POIRINO IN DESTRA BANNA-RIOVERDE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S4b PI	superficiale	Piemonte	PIANURA TORINESE TRA RICHIARDO, PO E BANNA-RIOVERDE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015



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
GWB-S5a PI	superficiale	Piemonte	PIANURA PINEROLESE TRA CHISOLA E SISTEMA CHISONE-PELLICE	DQ 2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S5b PI	superficiale	Piemonte	PIANURA PINEROLESE TRA SISTEMA CHISONE-PELLICE E PO	DQ 2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S6 PI	superficiale	Piemonte	PIANURA CUNEESE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S9 PI	superficiale	Piemonte	PIANURA ALESSANDRINA IN DESTRA TANARO	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
GWBA2BLO	superficiale	Lombardia		DQ 2.1					
GWBB1BLO	profonda	Lombardia	BACINO LOMELLINA ACQUIFERO B	DQ2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono la 2027
GWBB2BLO	profonda	Lombardia	BACINO OLTREPO PAVESE ACQUIFERO B	DQ2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
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				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 Alto e Basso Po

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
<b>INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI</b>							
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.4.1.5 - Progetti operativi di riqualificazione criticità idrologico-ambientale di grado elevato	<b>Basso Po</b> La misura identifica la necessità di attuare interventi specifici e rilevanti in aree caratterizzate da forti criticità. Tali azioni, relative principalmente alla mitigazione dell’impatto di scarichi puntuali, non sono state ricondotte alla programmazione di ATO già in corso per la loro specificità o per l’entità e/o urgenza in rapporto ai traguardi temporali del Piano. A monte di interventi di tipo strutturale è necessario prevedere l’intensificazione delle indagini finalizzate alla miglior caratterizzazione	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	2008+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
	degli scarichi in funzione della valutazione dei carichi inquinanti rilasciati e all'accertamento della presenza di sostanze pericolose (cfr. D.M. 6 novembre 2003, n. 367). La misura riguarda principalmente il tratto S.Mauro-Brandizzo, zona Lauriano, dove assume rilevanza strategica la rilocalizzazione dello scarico dall'impianto SMAT di Torino (si veda il successivo R.4.1.7).						
R.4.1.6 - Progetti operativi di riassetto del sistema di drenaggio acque meteoriche e reticolo idrografico minore in ambiente urbano	Basso Po Intere reti di smaltimento nelle aree urbane.	PIEMONTE	Art. 32 - Acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio delle aree esterne.	La puntuale definizione degli interventi di riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche nonché per la sistemazione del reticolo idrografico minore in ambito urbano è in corso. In molti casi alla fase di individuazione degli interventi ha già fatto seguito l'avvio dei lavori di realizzazione.			
R.4.1.8 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario -depurativo)	<b>Alto Po</b> Interventi riguardanti le aree urbanizzate con recapito sul tratto dal rio Torto (compreso) a Villafranca. Adeguamento e potenziamento della fase di	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27 - Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28 - Caratterizzazione qualitativa e	<b>Alto Po</b> Sono in fase di realizzazione interventi su alcuni impianti di depurazione e sulle reti fognarie nei			



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
	<p>defosfatazione dell'ID di Saluzzo.</p> <p><b>Basso Po</b></p> <p>Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- completamento ID Carmagnola CEIS;</li> <li>- realizzazione ID Ozzano;</li> <li>- costruzione nuovo ID a Livorno Ferraris (5.000 AE);</li> <li>- realizzazione collettore della Val Cerrina con collegamento all'ID di Pontestura;</li> <li>- collettori intercomunali SMAT AO4, 6, 8, 10, 12, 13, 27 di ATO3 - di interesse anche per Sangone, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Chisola, Malone e Banna;</li> <li>- interventi su ID Castiglione T.se (I,II,III modulo, lavaggio sabbie, linea fanghi, preispessimento);</li> <li>- interventi sulla rete della città di Torino e trasferimento dei reflui fognari di S.Raffaele Cimena e Gassino all'impianto di depurazione Smat di Castiglione;</li> <li>- potenziamento sistema fognario/depurativo nei Comuni di Casale M.to, Frassineto Po, Valenza Po, Valmacca, Ticineto e Giamole;</li> </ul>		<p>quantitativa degli scarichi</p> <p>Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione</p> <p>Art. 31 - Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue</p>	<p>Comuni di Saluzzo, Cardé, Moretta, Polonghera, Faule: l'azione può essere collocata nel periodo 2008+2016.</p> <p>Il potenziamento dell'ID di Saluzzo è previsto 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 acque reflue urbane del territorio regionale.</p> <p><b>Basso Po</b></p> <p>Completato l'intervento a Livorno Ferraris. Interventi di potenziamento e adeguamento ID e sistemi di collettamento inseriti nella programmazione di ATO di breve termine.</p> <p>Il potenziamento degli ID di Casale</p>			



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
	- adeguamento e potenziamento della fase di defosfatazione dell'ID di Casale M.to; - adeguamento e potenziamento impianto di Carignano per abbattimento dei nutrienti.			Monferrato, Castiglione, Carmagnola e Carignano è previsto entro il 2013 dalla DGR n. 7-10588 del 19 gennaio 2009.			
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 – Regolamenti regionali 9/R del 18/10/2002, 12/R del 28/12/2007, 10/R/2007 del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	<b>Alto Po</b> <b>Basso Po</b> ZVN : territori designati ZVF : territori designati	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	<b>Alto Po</b> <b>Basso Po</b> Applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) a tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali secondo le modalità stabilite dalle norme di	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
	attuazione			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	<b>Alto Po</b> <b>Basso Po</b> 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 <b>priorità medio</b> .			
R.3.1.1/8 Corpi idrici superficiali e sotterranei/costituzione dell'area obiettivo del Po nel tratto Torinese	<b>Basso Po</b> La misura riguarda il tratto di asta fluviale del Po compreso tra Carignano (ponte SP 122) e Torino (traversa di derivazione dell'impianto idroelettrico di S.Mauro, a valle della Stura di Lanzo). La misura prevede la definizione (in base a studi e sperimentazioni di dettaglio) degli elementi normativi e delle linee gestionali necessari per il raggiungimento, contestualmente con la messa in atto delle altre misure previste sul tratto, dei seguenti obiettivi: - riduzione degli accumuli di sedimenti a monte degli	PIEMONTE	Art. 19 - Obiettivi di qualità-funzionale.	Decorrenza dalla data di entrata in vigore del Piano di Tutela			





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
	sbarramenti e gestione controllata degli stessi finalizzata all'abbattimento del carico chimicotossicologico; - eliminazione dei fenomeni di eutrofizzazione nei tratti bacinizzati a monte delle traverse; - ripristino della continuità idraulica; - ripristino e riqualificazione degli ambienti spondali; - potenziamento/mantenimento o degli elementi di sinergia e continuità tra le aree a Parco (Po, Sangone, Stura di Lanzo).						
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	<b>Basso Po</b> Intero sistema prelievi irrigui collocati 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.	Intero periodo di riferimento PTA, considerando una prima fase attuativa volta a compensare l'incremento del deficit idrico conseguente al rilascio del DMV entro il 2008.			
Uso, risparmio e riuso dell'acqua							
R.4.1.7 - Progetti operativi di ridestinazione e riuso acque reflue trattate	<b>Basso Po</b> Nel caso specifico dell'area idrografica Basso Po presenta rilevanza strategica la ridestinazione delle portate scaricate dall'impianto SMAT di Torino	PIEMONTE	Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico.	L'acquedotto industriale risulta completato. Per quanto riguarda il collegamento dello scarico con il canale Cimena necessari			





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
	(700.000 mc/giorno), per la quale esistono 2 opzioni. - Acquedotto industriale in fase di realizzazione dimensionato per 1.800 mc/ora e mirato a trasferire parte delle acque trattate alla zona industriale di Settimo; - immissione diretta della portata di scarico nel canale dell'impianto idroelettrico Cimena, a vantaggio del rilascio di una portata equivalente (di miglior livello qualitativo) dalla traversa di S.Mauro.			approfondimenti, al fine di chiarire la fattibilità tecnica e la sostenibilità economica dell'intervento, nonché il potenziale beneficio ambientale(2008+2016)			
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)	<b>Basso Po</b> Gli interventi di specifico interesse per gli assetti pianificatori del PTA sono sotto indicati: - rilocalizzazione pozzi La Loggia a servizio dell'area metropolitana torinese; - Comuni delle Langhe e Roero (di interesse anche per Basso Tanaro, Banna e Bobore); - campo pozzi di Vercelli e adeguamento del sistema acquedottistico; - adeguamento degli approvvigionamenti idrici comunali di Stroppiana, Pertengo e Costanzana; - nuova opera di captazione	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Completato il potenziamento dei sistemi acquedottistici di Casale M.to e Frassineto Po. Realizzato il collegamento inter-ATO tra lo schema acquedottistico di ATO2 e quello di ATO5. In fase di realizzazione o comunque inseriti nella programmazione gli interventi riguardanti l'ATO5.			



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
	<p>ALAC - San Macario e nodo di interconnessione con le adduttrici esistenti;</p> <p>- potenziamento sistemi acquedottistici di Casale M.to e Frassineto Po;</p> <p>- riqualificazione e estensione sistema acquedottistico Consorzio Comuni Acquedotto Monferrato (di interesse anche per Basso Tanaro);</p> <p>- sistema di interconnessione inter-ATO tra lo schema acquedottistico di ATO2 e quello di ATO5;</p> <p>- interconnessione dei principali acquedotti di ATO5 (chiusura secondo anello Monferrato con interconnessione a impianti Asti e Valtigione, collegamento acquedotto della Piana con impianti Asti-Valtigione) (di interesse anche per Basso Tanaro);</p> <p>- condotte di interconnessione delle reti di distribuzione di torino e dei comuni dell'area metropolitana</p> <p>- collettore dn 1500 (Torino - canale Beinasco/Scalenghe intervento di rifacimento tratto canale 1500 x 1600 adduttore Beinasco/Scalenghe -</p>						



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
	località Volvera) - ampliamento capacità impianto Po3; - impianto trattamento acqua pozzi Scalenghe; - posa tubazione acquedottistica diam.1000 per prolungamento corso Palermo, corso Grosseto, corso Taranto - programma di sostituzione e rinnovo della rete acquedotto (eternit).						
RIQUALIFICAZIONE IDROLOGICO-AMBIENTALE							
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.1.3 - Progetti operativi di riqualificazione - protezione fluviale	<b>Basso Po</b> La misura dovrà specificatamente riguardare il miglioramento dell'assetto ecologico e la valorizzazione della potenzialità fruizionali nella fascia di pertinenza del Parco del Po e in altre aree di pregio naturalistico. Nell'area metropolitana di Torino saranno valorizzate le modalità di fruizione ambientalmente compatibili, la preservazione degli habitat naturali inseriti nel contesto antropizzato, la mitigazione degli impatti degli sbarramenti in alveo, la gestione sedimenti nel tratto urbano Torinese). Tratti di asta principale del Po.	PIEMONTE	Art. 33 - Tutela dell'area di pertinenza dei corpi idrici.	Periodo 2004+2016			



<b>Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati.</b>							
<b>Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell'Allegato VI della Direttiva</b>							
<b>Misure PTA</b>							
<b>Descrizione misura</b>	<b>Localizzazione misura puntuale/areale</b>	<b>Regione</b>	<b>Riferimenti norme</b>	<b>Tempi di attuazione</b>	<b>Costo</b>	<b>Finanziamento</b>	<b>Fonte</b>
<b>Misure PSR</b>							
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	ALTO PO Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole; Misure 214.1, 214.2 Pagamenti agroambientali; Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Agricoli. BASSO PO 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 imboscimento di terreni agricoli.	2007-2013			
<b>Misure Piani di gestione aree SIC/ZPS</b>							
Approvazione Piano naturalistico del SIC/ZPS Palude di San Genuario con effetti di Piano di Gestione	Basso Po	PIEMONTE	DCR 81- 24225 del 18 luglio 2006				



## Acque sotterranee – sottobacino Po Piemontese

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
<b>R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)</b>							
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	<p><b>Alto Po</b> Settore orientale di bassa pianura tra Pancalieri e monte confluenza Pellice – Po</p> <p><b>Basso Po</b> Settore orientale di bassa pianura tra Pancalieri e monte confluenza Pellice - Po Zona tra Cavallermaggiore, Bra e Sanfrè (Cn)</p>	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
R.4.2.3 - Ricondizionamento (con chiusura selettiva dei filtri) o chiusura dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero freatico con i sistemi acquiferi profondi	<p><b>Basso Po</b> L'intera area idrografica con priorità per le zone vulnerabili da nitrati ex regolamento 9/R : aree idrogeologiche separate TO04, TO08, AL04, TE19; per le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari ex D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003: aree idrogeologiche separate TO01 e TO04, TO08, TO09; per le aree in cui sono localizzati i campi pozzi d'interesse regionale: La Loggia, Carignano, Frassineto Po e Valenza Po</p>	PIEMONTE	Art. 21 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Art. 22 - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano. Art. 37 - Interventi di ricondizionamento delle opere di captazione delle acque sotterranee.	L'attività di ricondizionamento o chiusura dei pozzi 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 in	<p><b>Alto Po</b> Settore montano del bacino, con carattere diffuso in relazione all'elevato numero</p>	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			



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
ambiente montano e pedemontano	di captazioni sorgive idropotabili presenti						
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 12/R del 28/12/2007, regolamento regionale 10/R/2007 del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori designati	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			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Condizione 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	ALTO PO Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole; Misure 214.1, 214.2 Pagamenti agroambientali; Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi Agricoli. BASSO PO Asse I Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole; Misure 214.1, 214.2,	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
			214.7 Pagamenti agroambientali; Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi; Misura 221 Primo imboscamento di terreni agricoli.				

### Acque superficiali – sottobacino BANNA - TEPICE

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
<b>INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI</b>							
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.4.1.5 - Progetti operativi di riqualificazione criticità idrologico-ambientale di grado elevato	Nel caso specifico, la misura prevede la verifica dello stato qualitativo del corso d'acqua a seguito dell'esecuzione degli interventi già previsti nel piano d'ambito (v. R.4.1.8) e l'eventuale definizione e realizzazione di ulteriori interventi di risanamento degli scarichi civili e industriali.	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	Periodo 2008+2016.			
R.4.1.8 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario	Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati:	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27. Valori limite di emissione degli	L'impianto di Bottigliera d'Asti risulta completato.			





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
-depurativo)	- realizzazione ID Buttigliera Asti. - collettori intercomunali SMAT AO4, 6, 8, 10, 12, 13, 27 di ATO3 - di interesse anche per Sangone, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Basso Po, Malone e Chisola - Chieri-schema collina torinese sistema di smaltimento reflui dei comuni di Chieri, Pavarolo, Marentino, Sciolze, Andezeno, Montaldo Torinese, Arignano - Marentino - realizzazione fogn. nera in frazione Avuglione; - Pavarolo - realizzazione fogn. in Tetti Andreis; - adeguamento e potenziamento della fase di denitrificazione dell'impianto di Chieri - str. Fontaneto.		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	Gli altri interventi sono in fase di progettazione. Il potenziamento dell'ID di Chieri è previsto 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 acque reflue urbane del territorio regionale.			
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE E AL 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 - Regolamenti regionali 9/R del 18/10/2002, 12/R del 28/12/2007, 10/R/2007 del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori designati	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	ZVN : vigente ZVF : vigente			





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
			contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione Regolamento Regionale 9/R del 18/10/2002				
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 Nuove concessioni: 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione a partire dalla attivazione della nuova derivazione			
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	Gli interventi di specifico interesse per gli assetti pianificatori del PTA sono sotto indicati. - comuni delle Langhe e Roero - di interesse anche per Basso Po, Basso Tanaro e Bobore - Poirino impianto acquedottistico Favari - costruzione di tre nuovi pozzi	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico	Realizzazione funzionale alla programmazione degli ATO interessati: previsto completamento interventi entro 2015.			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati	ZVN ZVF	PIEMONTE	Misura 121 Ammodernamento	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
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			delle aziende agricole; Misure 214.1, 214.2 Pagamenti agroambientali; Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi; Misura 221 Primo imboscimento di terreni agricoli.				

## Acque sotterranee - sottobacino BANNA - TIEPICE

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
<b>R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)</b>							
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 profondi	L'intera area idrografica con priorità per le zone vulnerabili da nitrati ex regolamento 9/R: Area idrogeologica separata TO08 e per le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari ex D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003: Aree idrogeologiche separate	PIEMONTE	Art. 22 - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 37 - Interventi di ricondizionamento delle opere di captazione delle acque sotterranee	L'attività di ricondizionamento o chiusura dei pozzi 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			



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
	TO08 e TO09.			territorio piemontese.			
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 – Regolamenti regionali 9/R del 18/10/2002, 12/R del 28/12/2007, 10/R/2007 del 29/10/2007, PTA ZVF - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003	ZVN : territori designati ZVF : territori designati	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			
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati Condizione 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	Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole; Misure 214.1, 214.2 Pagamenti agroambientali; Misura 216 Sostegno agli investimenti non produttivi; Misura 221 Primo imboscamento 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
<b>Misure per mitigare gli impatti sullo stato morfologico</b>							
Attuazione del Programma Generale di gestione dei sedimenti							
Predisposizione dei Programmi Operativi e realizzazione degli interventi prioritari di ripristino della funzionalità morfologica e di adeguamento o dismissione delle opere interferenti e non più strategiche per la sicurezza idraulica	Areale – da Torino a confluenza Tanaro	PIEMONTE	Direttiva gestione sedimenti (Delib. n. 9/2006) Programma Generale di gestione dei sedimenti (Delib. 3/2008)	2010 - 2015	42.000.000		
<b>Conservazione della risorsa idrica</b>							
Definizione delle portate ecologiche nell'ambito della predisposizione del Piano del Bilancio Idrico: 1) piano di conservazione della risorsa 2) modello di gestione delle magre con acquisizione dei dati in continuo	asta fluviale		Deliberazione n. 2/2007 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po "Adozione di criteri per l'elaborazione del progetto di piano stralcio per la gestione del bilancio idrico del bacino idrografico del fiume Po)	2010-2012			
<b>Gestione e conservazione delle pertinenze idrauliche demaniali (PID)</b>							
Predisposizione dei Piani di gestione del demanio fluviale e delle pertinenze idrauliche demaniali finalizzati alla ricostruzione di un ambiente fluviale diversificato e al recupero di biodiversità	Regione fluviale del fiume Po (fasce fluviali A e B)		Legge 37/94; NTA del PAI (art. 32)	2010-2013			
<b>Reti ecologiche e rinaturazione</b>							
Potenziamento della rete ecologica del fiume Po e del Delta in quanto	Regione fluviale del fiume Po (fasce fluviali A e B)			2010-2024	11.800.000		



**Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7**

<b>Descrizione misura</b>	<b>Localizzazione misura puntuale/areale</b>	<b>Regione</b>	<b>Riferimenti norme</b>	<b>Tempi di attuazione</b>	<b>Costo</b>	<b>Finanziamento</b>	<b>Fonte</b>
struttura primaria della rete ecologica di distretto							
Censimento delle specie alloctone invasive, animali e vegetali, presenti lungo il fiume Po, studio e sperimentazione dei sistemi di controllo, predisposizione di linee guida e di piani	Regione fluviale del fiume Po			2010-2016	80.000		
Mantenere e ripristinare la vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici	Regione fluviale del fiume Po (fasce fluviali A e B)			2010-2024	17.200.000		
Predisposizione del Piano di rinaturazione del fiume Po	Regione fluviale del fiume Po e confluenze		NTA del PAI (Direttiva di cui all'art. 36)	2010-2013			
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	Basso Po (diga IRIDE La Loggia)	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				
Integrazione e potenziamento della rete di monitoraggio idrometrica per renderla idonea alla verifica di efficacia del DMV	Alto e basso Po	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 39 – Deflusso minimo vitale				
Potenziamento del controllo sui prelievi idrici durante le fasi di regolazione e riduzione delle portate derivabili	Basso Po	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico	Intero periodo di riferimento PTA (2004+2015)			
Miglioramento dell'efficienza del parco impianti idroelettrici esistente e mitigazione degli impatti ambientali, da attuare	Alto e basso Po	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 38- Restituzioni e				



<b>Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7</b>							
<b>Descrizione misura</b>	<b>Localizzazione misura puntuale/areale</b>	<b>Regione</b>	<b>Riferimenti norme</b>	<b>Tempi di attuazione</b>	<b>Costo</b>	<b>Finanziamento</b>	<b>Fonte</b>
all'atto del rinnovo della concessione			manutenzioni delle opere di prelievo; Art 39 – Deflusso minimo vitale				
<b>Coordinamento</b>							
Elaborazione di un Documento direttore dell'asta del fiume Po per il coordinamento degli interventi di gestione dei sedimenti, di rinaturazione e di attività estrattiva nelle fasce fluviali A e B (aggiornamento elaborato 5 della relazione generale del PSFF)	Regione fluviale del fiume Po e confluenze		Elaborato 5 della relazione generale del PSFF	2010-2012			
<b>Fasce tampone</b>							
Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura: studio preliminare							
<b>Misure per mitigare gli impatti sullo stato morfologico</b>							
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Po (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	€ 81.200		
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, ...)	Po (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	€ 279.600		
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	Po (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	€ 40.600		



**Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7**

<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>
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)	Po (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	€ 89.320.000		
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	€ 241.746		
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	€ 69.501.948		





### 9.3. Misure scenario C

#### Acque superficiali

Scenario C							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
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	Sottobacini dell'Alto e Basso Po	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	Intero periodo di riferimento PTA (2004+2015)			
Attuazione di interventi di contenimento run-off attraverso la realizzazione di fasce tampone nelle aree individuate dalla carta dell'erosione degli ambiti collinari	Ambiti collinari a rischio di erosione	PIEMONTE	Art. 33 delle Norme del Piano di Tutela delle acque. Tutela aree di pertinenza	Intero periodo di riferimento (2004+2015)			
Valorizzare il ruolo dei contratti di fiume 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				