



Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il sottobacino

Toce

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 34
Identificatore	PdGPo_monografia_TOCE_2010-02-08.doc
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	7
4.3.	Sintesi delle criticità/problematichè 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	11
5.1.	Determinanti, pressioni, impatti	11
5.2.	Stato attuale	11
5.3.	Criticità	11
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	16
7.3.	Laghi - Elenco corpi idrici - determinanti, pressioni, impatti	17
7.4.	Laghi - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	18
8.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei	19
8.1.	Corpi idrici sotterranei - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	19
9.	Quadro complessivo delle misure individuate sul sottobacino	20
9.1.	Misure scenario A	20
9.2.	Misure scenario B	26
9.3.	Misure scenario C	29



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	Toce	1778	2	1778

informazioni elaborate da PAI - LINEE GENERALI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E QUADRO DEGLI INTERVENTI - BACINO DELLO TOCE, 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	23	0	0	0	23
laghi	2	8	4	0	14
totale	25	8	4	0	37

*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 *	2	1583	89	0	---	--	0	---	--	2	1583	89
sistema profondo	0	---	---	0	---	--	0	---	--	0	---	--
totale	2			0			0			2		

*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
Corpi idrici destinati al consumo umano	3	---	---
Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: pesci	0	---	---
Corpi idrici destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi	0	---	---
Acque destinate alla balneazione (corpi idrici)	1	---	---
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola*	---	23,65	---
Aree sensibili	1	---	---
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC)*	9	199,38	11,22
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (ZPS)*	11	722,24	40,64
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		---	---	
presenza insediamenti civili		---	---	
presenza insediamenti industriali	1	---	---	1
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)		---	---	
presenza impianti per la produzione di energia	20	---	---	20
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	1	---	---	
altre fonti inquinanti	7	---	---	7
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)		---	---	
corpi idrici per i quali non sono definiti determinanti	0			

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		---	---	
scarichi acque di dilavamento urbano		---	---	
scarichi fognari non trattati		---	---	
scarichi acque reflue industriali	1	---	---	1
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	20	---	---	20
dighe idroelettriche	4	---	---	4
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		---	---	



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

pressioni	natura			totale
	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	---	---	1
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			

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	22	---	---	22
qualità chimico-fisica delle acque	7	---	---	7
regime idrologico	20	---	---	20
condizioni morfologiche	1	---	---	1
continuità fluviale	4	---	---	4
corpi idrici per i quali non sono definiti impatti	0			

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	1			1
presenza insediamenti civili	1			1
presenza insediamenti industriali	1			1
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)				
presenza impianti per la produzione di energia	1	4	8	13
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	1			1
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)				
corpi idrici per i quali non sono definiti determinanti	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	1			1
scarichi acque di dilavamento urbano				
scarichi fognari non trattati	1			1
scarichi acque reflue industriali	1			1
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	4	8	13
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			

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	4	8	13
qualità chimico-fisica delle acque	1	0	0	1
regime ideologico	1	4	8	13
condizioni morfologiche	0	0	0	0
continuità fluviale	0	0	0	0
corpi idrici per i quali non sono definiti impatti	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	23	0	8	14	1	0	0	23
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	0	---	---	---	---	---	---	---
nd	0	---	---	---	---	---	---	---
totale	23	0	8	14	1	0	0	23

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	2	0	1	1	0	0	0	2
altamente modificato	8	0	0	8	0	0	0	8
artificiale	4	0	0	4	0	0	0	4
nd	0	---	---	---	---	---	---	---
totale	14	0	1	13	0	0	0	14

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	23	0	8	14	1	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	0	---	---	---	---	---	---
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	23	0	8	14	1	0	0

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 23



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	2	0	1	0	0	0	1
altamente modificato	8	0	0	0	0	0	8
artificiale	4	0	0	0	0	0	4
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	14	0	1	0	0	0	13

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 14

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	23	0	23	0	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	0	---	---	---	---	---	---
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	23	0	23	0	0	0	0

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 23

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	2	0	1	0	0	0	1
altamente modificato	8	0	0	0	0	0	8
artificiale	4	0	0	0	0	0	4
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	14	0	1	0	0	0	13

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 14

4.3. Sintesi delle criticità/problematiche quali-quantitative

Il bacino del Toce, situato nell'estremo nord del Piemonte, ha carattere prevalentemente alpino e sfocia nel lago Maggiore; affluenti di destra del fiume sono i torrenti Devero, Ovesca, Anza e lo Strona di Omega, a cui si aggiungono altri due torrenti, il Fiumetta e il Lagna, sfocianti direttamente sulla sponda destra del lago d'Orta.

L'area è caratterizzata da un turismo estivo concentrato nella zona del lago d'Orta, nei comuni di Pella ed Armeno e di un turismo prevalentemente invernale nei dintorni dei monti e delle Valli d'Ossola e della stazione sciistica di Macugnaga.

Date le caratteristiche montane del bacino, le attività agro-zootecniche presentano scarsa rilevanza. Si segnala la presenza di attività di allevamento bovino e ovicaprino a basso carico zootecnico e spesso con caratteri di estensività, legate alla disponibilità di superfici a pascolo.



Si rileva una forte presenza di addetti nel settore industriale, distribuiti nei vari settori, con una certa concentrazione nel settore metalmeccanico, nell'industria del legno, nella fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche e nel settore alimentare.

L'area è caratterizzata da uno sfruttamento diffuso della risorsa idrica a fine idroelettrico: esistono ampi tratti di alveo sotteso dalle derivazioni che inducono notevoli criticità quantitative che possono estendersi temporalmente anche per lunghi periodi dell'anno. Questo fattore di pressione in particolare potrebbe determinare il mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva 2000/60/CE.

Un ulteriore fattore di pressione nell'area è rappresentato dalla potenziale presenza di sostanze pericolose derivanti dalle attività produttive anche pregresse e alla presenza di siti oggetto di bonifica. Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale si può stimare come medio - basso, in relazione agli altri bacini regionali.

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	1	1		
altamente modificato				
artificiale				
nd				
totale	1	1	0	

* 23 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				
artificiale				
nd				
totale	0	0	0	0

14 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	8	15	0	0	0	21	2	0	0	0
altamente modificato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
nd	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	8	15	0	0	0	21	2	0	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	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
altamente modificato	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
artificiale	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0
nd	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	14	0	0	0	0	14	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										
	totale	Stato chimico			Stato quantitativo			Stato complessivo		
		buono	scarso	nd	buono	scarso	nd	buono	scarso	nd
Sistema superficiale	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2
Sistema profondo	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2

5.3. Criticità

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.

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 CaCO3)		
ferro (mg/l)		
ione ammonio (mg/l NH4+)		

magnesio (mg/l)			
manganese			
nitrati (mg/l NO3-)			
pH			
potassio (mg/l)			
sodio (mg/l)			
solforati (mg/l come SO4--)			
temperatura (°C)			
Elementi critici – stato chimico	Pericolosità	Trend*	Numero corpi idrici
elementi critici non definiti			

* 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	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
sistema profondo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	2	0	0	0	0	2	0	0	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	16
laghi	16
acque di transizione	---
acque marino – costiere	---
acque sotterranee	
sistema superficiale	Il dato è incorso di elaborazione
sistema profondo	---



7. Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici superficiali

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
ANZA	001098033021pi	6.26	naturale	ANZA	001098033021pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
ANZA	001098033022pi	19.3	naturale	ANZA	001098033022pi	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
ANZA	001098033023pi	9.27	naturale	ANZA	001098033023pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
CAIRASCA	00109803307061pi	14.12	naturale	CAIRASCA	00109803307061pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
DEVERO	001098033061pi	14.75	naturale	DEVERO	001098033061pi	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
DIVERIA	001098033071pi	7.37	naturale	DIVERIA	001098033071pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
DIVERIA	001098033072pi	10.67	naturale	DIVERIA	001098033072pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
FIUMETTA	00109803320041pi	9.04	naturale	FIUMETTA	00109803320041pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
ISORNO	001098033091pi	20.24	naturale	ISORNO	001098033091pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
MARMAZZA	802811pi	5.63	naturale	MARMAZZA	802811pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica
MELEZZO	001098033101pi	15.5	naturale	MELEZZO	001098033101pi	presenza impianti per la	impianti per la produzione	regime idrologico /



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
OCCIDENTALE				OCCIDENTALE		produzione di energia / altre fonti inquinanti	di energia idroelettrica ad acqua fluente	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
OLOCCHIA	00109803302021pi	11.4	naturale	OLOCCHIA	00109803302021pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
OVESCA	001098033141pi	17.26	naturale	OVESCA	001098033141pi	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
PESCONI	00109803320061pi	9.53	naturale	PESCONI	00109803320061pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
STRONA DI OMEGNA	001098033201pi	6.76	naturale	STRONA DI OMEGNA	001098033201pi	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 DI OMEGNA	001098033202pi	13.18	naturale	STRONA DI OMEGNA	001098033202pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente	regime idrologico / alterazioni della qualità biologica
STRONA DI OMEGNA	001098033203pi	9.05	naturale	STRONA DI OMEGNA	001098033203pi	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. LAGNA	45041pi	1.88	naturale	T. LAGNA	45041pi	presenza insediamenti industriali	scarichi acque reflue industriali	alterazioni della qualità biologica / qualità chimico-fisica delle acque
TOCE	0010980331pi	28.72	naturale	TOCE	0010980331pi	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
TOCE	0010980332pi	18.76	naturale	TOCE	0010980332pi	presenza impianti per la produzione di energia	impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente / alterazioni fisiche del canale	regime idrologico / condizioni morfologiche / alterazioni della qualità biologica
TOCE	0010980333pi	30.45	naturale	TOCE	0010980333pi	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
TOCE	0010980334pi	25.85	naturale	TOCE	0010980334pi	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità



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
								biologica / qualità chimico-fisica delle acque
TORRENTE BOGNA	001098033041pi	18.13	naturale	TORRENTE BOGNA	001098033041pi	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

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
ANZA	001098033021pi	ANZA	001098033021pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ANZA	001098033022pi	ANZA	001098033022pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
ANZA	001098033023pi	ANZA	001098033023pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
CAIRASCA	00109803307061pi	CAIRASCA	00109803307061pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
DEVERO	001098033061pi	DEVERO	001098033061pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
DIVERIA	001098033071pi	DIVERIA	001098033071pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
DIVERIA	001098033072pi	DIVERIA	001098033072pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
FIUMETTA	00109803320041pi	FIUMETTA	00109803320041pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
ISORNO	001098033091pi	ISORNO	001098033091pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
MARMAZZA	802811pi	MARMAZZA	802811pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
MELEZZO OCCIDENTALE	001098033101pi	MELEZZO OCCIDENTALE	001098033101pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
OLOCCHIA	00109803302021pi	OLOCCHIA	00109803302021pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
OVESCA	001098033141pi	OVESCA	001098033141pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
PESCONI	00109803320061pi	PESCONI	00109803320061pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA DI OMEGNA	001098033201pi	STRONA DI OMEGNA	001098033201pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA DI OMEGNA	001098033202pi	STRONA DI OMEGNA	001098033202pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA DI OMEGNA	001098033203pi	STRONA DI OMEGNA	001098033203pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
T. LAGNA	45041pi	T. LAGNA	45041pi	scarso	buono	scarso	buono al 2021	buono al 2015
TOCE	0010980331pi	TOCE	0010980331pi	buono	buono	buono	buono al 2015	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
TOCE	0010980332pi	TOCE	0010980332pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
TOCE	0010980333pi	TOCE	0010980333pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
TOCE	0010980334pi	TOCE	0010980334pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
TORRENTE BOGNA	001098033041pi	TORRENTE BOGNA	001098033041pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021

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
Alpe dei Cavalli	AL-8_012PI	0.41	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Busin Inferiore	AL-2_020PI	0.33	artificiale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Campliccioli	AL-10_011PI	0.25	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Castel o Kastelsee	AL-1_019PI	0.42	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
D'Avino	AL-2_021PI	0.37	artificiale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Del Sabbione	AL-2_016PI	1.18	artificiale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Devero Inferiore	AL-10_014PI	0.96	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Di Agaro	AL-10_013PI	0.59	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
di Camposecco	AL-2_022PI	0.38	artificiale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
di Morasco	AL-9_017PI	0.62	altamente modificato	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Lago d'Antrona	AL-10_210PI	0.25	naturale	presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	regime idrologico alterazioni della qualità biologica
Lago d'Orta o Cusio	AL-3_203PI	18.06	naturale	presenza aree urbanizzate presenza insediamenti civili presenza insediamenti industriali altre fonti inquinanti	scarichi acque reflue urbane scarichi fognari non trattati scarichi acque reflue industriali	qualità chimico-fisica delle acque
Toggia	AL-1_018PI	0.67	altamente modificato	presenza impianti per la	dighe idroelettriche	regime idrologico



Vannino	AL-2_015PI	0.48	altamente modificato	produzione di energia presenza impianti per la produzione di energia	dighe idroelettriche	alterazioni della qualità biologica 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
Alpe dei Cavalli	AL-8_012PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Busin Inferiore	AL-2_020PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Campliccioli	AL-10_011PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Castel o Kastelsee	AL-1_019PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
D'Avino	AL-2_021PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Del Sabbione	AL-2_016PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Devero Inferiore	AL-10_014PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Di Agaro	AL-10_013PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
di Camposecco	AL-2_022PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Lago d'Antrona	AL-10_210PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Lago d'Orta o Cusio	AL-3_203PI	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
Morasco	AL-9_017PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Toggia	AL-1_018PI			sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
Vannino	AL-2_015PI			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
CRI PI	superficiale (collinare-montano: fratturato)	Piemonte	SISTEMA CRISTALLINO INDIFFERENZIATO	LOC 2.1				buono al 2015	buono al 2015
GWB-FTO PI	superficiale	Piemonte	FONDOVALLE TOCE	AV 1.1				buono al 2015	buono al 2015

Si segnala la presenza del corpo idrico AG PI facente parte dell'anfiteatro morenico del Verbano



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 TOCE

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
R1 - conoscenza, attività tecnico-scientifica e operativa di supporto alle decisioni, valutazione e gestione							
R.1.4 Programma di ricerca applicata finalizzata							
R.1.4.1/2 - Laghi: stati trend e processi: sostanze pericolose	Lago d’Orta e relativo bacino drenante	PIEMONTE	Art.18 Obiettivi di qualità ambientale Art.23 Aree a elevata protezione	Dall’entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque			
R.1.4.1/3 - Laghi: meccanismi generazione carichi Realizzazione di uno studio che determini accuratamente il bilancio idrico del lago d’Orta. Conduzione di indagini di censimento delle attività produttive operanti nel settore galvanico dislocate nel borgomanerese per stimare i carichi di nutrienti e metalli pesanti afferenti a lago. Verifica della effettiva efficacia degli interventi depurativi.	Lago d’Orta e relativo bacino drenante	PIEMONTE	Art.18 Obiettivi di qualità ambientale Art.20 Aree sensibili	Dall’entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque			
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.4.1.4 - Progetti operativi di riqualificazione - protezione aree sensibili e altri bersagli primari	1 - Tratto da Pieve Vergonte (scarico ENICHEM) al Lago Maggiore. 1 - Bonifica-	PIEMONTE	Art.18 Obiettivi di qualità ambientale Art.20 Aree sensibili	1 - Come da piano di bonifica/monitoraggio in corso.			



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
identificati	monitoraggio contaminazione ENICHEM. Rispetto alla criticità ENICHEM (contaminazione da DDT e Mercurio acque e sedimenti Toce e L. Maggiore) sono in corso attività di monitoraggio e bonifica, rispetto alle quali il PTA si dispone all'acquisizione di dati e dei progressivi aggiornamenti della situazione.						
R.4.1.5 - Progetti operativi di riqualificazione criticità idrologico-ambientale di grado elevato	risanamento scarichi industriali settore sud-est del lago mediante collettore fognario di gronda con relativo ID industriale e scarico dei reflui trattati fuori bacino Comuni del bacino drenante del lago d'Orta compresi tra Pella e Gozzano; alto borgomanerese fuori bacino	PIEMONTE	Art.18 Obiettivi di qualità ambientale Art.20 Aree sensibili Art.27 Valori-limite di emissione degli scarichi	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque - intervento a priorità elevata.			
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. - Ammodernamento ID Omegna e ampliamento del collettamento nei comuni di Omega, Quarna Sopra e Quarna Sotto - lavori di convogliamento dei reflui afferenti all'ID Domo1 all'ID Domo2 e potenziamento della fase di defosfatazione	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi	L'intervento risulta completato con riferimento al collettamento nei comuni di Omega, Quarna Sopra e Quarna Sotto. E' in fase di realizzazione per l'ID di Omegna. I lavori sugli ID di Domodossola sono previsti dalla DGR n. 7-10588 del 19 gennaio 2009, recante			



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
				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 10/R del 29/10/2007, PTA	ZVN : territori designati	PIEMONTE	Art. 21. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola 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			
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			



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
				nuova derivazione			
R.3.1.1/17 - Sostenibilità dell'uso idroelettrico	Intera area idrografica	PIEMONTE	Art.40 - Riequilibrio del bilancio idrico	Decorrenza dalla data di entrata in vigore del Piano di Tutela.			
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: - approvvigionamento idrico Comuni lago d'Orta.	PIEMONTE	Art. 30 - Interventi di infrastrutturazione Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42 - Misure per il risparmio idrico.	Intervento in fase di progettazione. Realizzazione entro periodo di riferimento PTA (2016).			
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	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			
Misure Piani di gestione aree SIC/ZPS							
Approvazione Piano di gestione del SIC/ZPS "Fondo Toce"	Area Fondo Toce	PIEMONTE	DCR 239-8808 del 24 febbraio 2009				



Acque sotterranee – sottobacino TOCE

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
R1 conoscenza, attività tecnico-scientifica e operativa di supporto alle decisioni, valutazione							
R.1.2.2 - Sistemi di monitoraggio mirati alla caratterizzazione dell'inquinamento da sorgenti puntuali	Determinazione puntuale delle fonti d'inquinamento e delle modalità di diffusione del contaminante ai fini della riduzione delle concentrazioni di solventi clorurati in falda; fondovalle Strona tra Omegna e Gravelona Toce.	PIEMONTE		Dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque			
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 profondi	L'intera area idrografica.	PIEMONTE	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 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.			
INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE DA ATTIVITA' AGRICOLE E AGRO-ZOOTECNICHE DAL DILAVAMENTO ATMOSFERICO E SUPERFICIALE DEI SUOLI							
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.2/1 Gestione agricola	ZVN : territori designati	PIEMONTE	Art. 21. Zone	ZVN : 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
orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto e carico zootecnico ZVN - Regolamento regionale 10/R del 29/10/2007, PTA			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				
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	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
Miglioramento dell'efficienza del parco impianti idroelettrici esistente e mitigazione degli impatti ambientali, da attuare all'atto del rinnovo della concessione	Interno sottobacino	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 38- Restituzioni e manutenzioni delle opere di prelievo; Art 39 – Deflusso minimo vitale				
Monitoraggio degli effetti ecologici del rilascio del DMV al fine della definizione di portate di DMV sito specifiche	Corsi d'acqua naturali e invasi sui quali sono in corso protocolli di sperimentazione di rilasci differenziati di DMV	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 39 – Deflusso minimo vitale	Intero periodo di riferimento PTA (2004÷2015)			
Integrazione e potenziamento della rete di monitoraggio idrometrica per renderla idonea alla verifica di efficacia del DMV	Interno sottobacino	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 39 – Deflusso minimo vitale	Intero periodo di riferimento PTA (2004÷2015)			
Applicazione dei criteri per l'individuazione di aree idonee alla realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia e per la mitigazione degli impatti ambientali conseguenti	Interno sottobacino	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico 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	Toce (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	€ 16.040		



Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7

Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
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,)	Toce (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	€ 45.467		
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	Toce (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	€ 8.020		
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)	Toce (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	€ 17.644.000		
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	€ 355.828		
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	€ 102.300.681		



Acque sotterranee

Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
R1 conoscenza, attività tecnico-scientifica e operativa di supporto alle decisioni, valutazione e gestione							
R.1.2.2 - Sistemi di monitoraggio mirati alla caratterizzazione dell'inquinamento da sorgenti puntuali	A partire dai medesimi criteri che hanno portato alla realizzazione della Rete di Monitoraggio Regionale si prevede di caratterizzare da un punto di vista geografico, idrogeologico e qualitativo le aree individuate come soggette a criticità derivante da presenza diffusa di solventi clorurati. Fondo valle Strona da Omegna a Gravello Toce.	PIEMONTE		Dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque			



9.3. Misure scenario C

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
Valorizzare il ruolo dei contratti di fiume e di lago quali strumenti per l'attuazione delle politiche integrate delle acque	Intero sottobacino	PIEMONTE	Art. 10 delle Norme del Piano di Tutela delle acque. Strumenti di attuazione				
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	Intero sottobacino	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				
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	Intero sottobacino	PIEMONTE					
Sperimentare nelle aree che presentano criticità quantitative riconosciute i modelli di adattamento ai cambiamenti climatici identificati a livello di distretto	Intero sottobacino	PIEMONTE					
Gestione delle informazioni provenienti dai piani colturali ai fini della quantificazione della	Intero sottobacino	PIEMONTE					



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>
idroesigenza specifica dell'annata agraria nelle aree ad elevata criticità							