

Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il sottobacino

Agogna

Versione	PdGPo – febbraio 2010
Data	Creazione: 18 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 29
Identificatore	PdGPo_monografia_AGOGNA_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	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)	7
5.	Corpi idrici sotterranei	8
5.1.	Determinanti, pressioni, impatti	8
5.2.	Stato attuale	8
5.3.	Criticità	8
5.4.	Obiettivi	9
6.	Reti di monitoraggio	10
7.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici superficiali	11
7.1.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici - determinanti, pressioni, impatti	11
7.2.	Corsi d'acqua - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	14
8.	Quadro sinottico delle informazioni disponibili sui corpi idrici sotterranei	15
8.1.	Corpi idrici sotterranei - Elenco corpi idrici - stato e obiettivi	15
9.	Quadro complessivo delle misure individuate sul sottobacino	16
9.1.	Misure scenario A	16
9.2.	Misure scenario B	22
9.3.	Misure scenario C	25

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

2) Note:

LE PARTI EVIDENZIATE IN GIALLO SONO DA COMPLETARE (O RIVEDERE)

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	16	0	8	0	24
laghi	0	0	0	0	0
acque di transizione	0	0	0	0	0
acque marino costiere	0	0	0	0	0
totale	16	0	8	0	24

*Si veda in allegato 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 *	4	973	98	0	---	--	0	---	--	4	973	98
sistema profondo	2	850	85	0	---	--	0	---	--	2	850	85
acqu. C LO	1	nd	nd	0	---	--	0	---	--	1	nd	nd
totale	7			0			0			7		

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

**Si veda in allegato 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 km²)	Superficie rispetto alla superficie totale del bacino – in percentuale
Corpi idrici destinati al consumo umano	1	---	---
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)	0	---	---
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola *	---	136,7	---
Aree sensibili	0	---	---
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (SIC)*	10	31,68	3,18
Aree di interesse comunitario – rete Natura 2000 (ZPS)*	4	78,81	7,9
Aree Convenzione Ramsar*	0	---	---

*Elaborazioni GIS

4. Corpi idrici superficiali

4.1. Determinanti, pressioni e impatti significativi

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

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

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per determinante e per natura				
determinante	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
presenza aree urbanizzate	1		---	1
presenza insediamenti civili	2		---	2
presenza insediamenti industriali	1		---	1
presenza insediamenti industriali soggetti a D.Lgs. 59/05 (impianti IPPC)			---	0
presenza impianti per la produzione di energia			---	0
presenza diffusa di aree agricole	4	5	---	9
presenza allevamenti zootecnici	1		---	1
presenza impianti per l'itticoltura			---	0
presenza impianti per la molluschicoltura			---	0
presenza impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti	1		---	1
presenza siti contaminati			---	0
altre fonti inquinanti	5		---	5
presenza di attività estrattive (aggiunta da regione Liguria)			---	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	3			3
scarichi acque di dilavamento urbano	1			1
scarichi fognari non trattati				
scarichi acque reflue industriali	1			
dilavamento terreni agricoli	3	5		8
risale	2	5		7
infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.)				
opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	3	2		5
impianti per la produzione di energia idroelettrica ad acqua fluente				
dighe idroelettriche				
invasi per l'approvvigionamento idrico				
opere per la difesa dalle inondazioni				
opere per la difesa dalle divagazioni planimetriche (difese spondali)				
opere per la stabilizzazione del profilo di fondo (soglie e traverse)				
diversivi e/o scolmatori				
chiuse				
infrastrutture costiere, cantieri navali e porti				
vasche di colmata				

Corsi d'acqua - numero di corpi idrici superficiali per pressione e per natura				
pressioni	natura			totale
	naturali	artificiali	altamente modificato	
barriere per la difesa della costa				
altre opere di ingegneria				
alterazioni fisiche del canale	2			2
ampliamento di zone agricole				
ampliamento di zone di pesca				
alterazioni della fascia riparia				
dragaggi				
ripascimenti costieri				

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	8	0	0	8
qualità chimico-fisica delle acque	8	9	0	17
regime idrologico	2	1	0	3
condizioni morfologiche	3	0	0	3
continuità fluviale	0	0	0	0

4.2. Stato attuale

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

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
naturali	16	0	5	11	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	8	0	6	2	0	0	0
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	24	0	11	13	0	0	0

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	16	0	5	11	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	8	0	6	2	0	0	0
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	24	0	11	13	0	0	0

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 24

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	16	0	16	0	0	0	0
altamente modificato	0	---	---	---	---	---	---
artificiale	8	0	1	0	0	0	7
nd	0	---	---	---	---	---	---
totale	24	0	17	0	0	0	7

* Il numero di corpi idrici per i quali dovrebbe essere indicato è 24

4.3. Sintesi delle criticità/problematiche quali-quantitative

Il sottobacino dell'Agogna è situato in zona prevalentemente di bassa collina; i principali affluenti del torrente Agogna sono la roggia Biraga, la roggia Mora, il torrente La Grua, il torrente Arbogna.

L'area è caratterizzata da un settore turistico sufficientemente sviluppato; si segnalano alcuni siti di notevole interesse paesaggistico, quali le tre riserve naturali del Sacro Monte di Orta, del Monte Mesma e del Colle della Torre del Buccione.

L'area ha una notevole vocazione agricola; la principale coltura è il riso, coltivato a sommersione. Per quanto riguarda l'allevamento, si nota la presenza di alcune aziende con suini e avicoli.

Il livello di sviluppo industriale della zona si evince dall'esistenza di due distretti industriali: San Maurizio d'Opaglio Armeno, specializzato nel settore metalmeccanico e Borgomanero, specializzato nel settore metalmeccanico ed apparecchi meccanici.

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sull'Agogna nel tratto piemontese si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali. Il regime dei deflussi sull'asta, date le caratteristiche del bacino alimentante, non è naturalmente abbondante e risulta quindi particolarmente penalizzato, sia in termini quantitativi sia in termini temporali, da prelievi locali ad uso prevalentemente irriguo.

Nei corsi d'acqua dell'area il rischio di non raggiungimento degli obiettivi previsti dalla direttiva 2000/60/CE è determinato principalmente da pressioni legate alla presenza di aree urbane e attività produttive, compresa la risicoltura, con potenziali emissioni di sostanze pericolose.

Anche il forte grado di artificializzazione dell'Agogna e la presenza di prelievi idrici costituiscono un rischio per il raggiungimento degli obiettivi sopra citati.

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	3	3		
altamente modificato	---	---	---	---
artificiale	0	0	0	0
nd	0	0	0	0
totale	3	3	0	0

*24 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	7	9	0	0	0	13	3	0	0	0
altamente modificato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
artificiale	7	0	1	0	0	7	0	1	0	0
nd	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
totale	14	9	1	0	0	20	3	1	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	4	0	2	2	2	0	2	0	2	2
Sistema profondo	2	1	1	0	2	0	0	1	1	0
Acquifero C LO	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
totale	7	2	3	2	5	0	2	2	3	2

5.3. Criticità

Nel settore di pianura, non si riscontrano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee. Nella porzione di bacino montano, si evidenziano diffuse situazioni di temporanea crisi di approvvigionamento idropotabile riferibili alla fase di esaurimento dei deflussi sorgivi.

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.

Esiste un'alta incertezza nella valutazione dello stato attuale, sia per lo stato chimico che per quello quantitativo.

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)		

Parametri critici – stato chimico		Trend*	Numero corpi idrici
durezza totale (mg/l CaCO ₃)			
ferro (mg/l)			
ione ammonio (mg/l NH ₄ ⁺)			
magnesio (mg/l)			
manganese			
nitrati (mg/l NO ₃ ⁻)		nd	1
pH			
potassio (mg/l)			
sodio (mg/l)			
solforati (mg/l come SO ₄ ⁻²)			
temperatura (°C)			
Elementi critici – stato chimico	Pericolosità	Trend*	Numero corpi idrici
bentazone (n. CAS 25057-89-0)	bassa	++	2
cromo VI	Alta	nd	1
1,1,1-tricloroetano (n. CAS 71-55-6)	bassa	nd	1
Tricloroetilene (CAS n. 79-01-6)	bassa	nd	1
Triclorometano (CAS n. 67-66-3)	alta	nd	1
Tetracloroetilene (CAS n. 127-18-4)	bassa	nd	1

* trend: + = ascendente; - = discendente; = = stazionario

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	4	0	0	0	0	3	0	1	0	0
sistema profondo	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Acquifero C LO	1	0	0	0	0	1	0		0	0
totale	7	0	0	0	0	5	0	2	0	0

6. Reti di monitoraggio

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

categoria corpi idrici	numero stazioni
acque superficiali	
corsi d'acqua	14
laghi	---
acque di transizione	---
acque marino – costiere	---
acque sotterranee	
sistema superficiale	19
sistema profondo	13



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 regionale	nome corso d'acqua PdGPO	codice corpo idrico PdGPO	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	determinanti	pressioni	impatti
AGOGNA	AGOGNA	N0080031ir	10,63	naturale			
AGOGNA	AGOGNA	N0080032ir	11,56	naturale	altre fonti inquinanti		
AGOGNA	AGOGNA	N0080033ir	21,25	naturale	altre fonti inquinanti	alterazioni fisiche del canale/ alterazioni fisiche del canale	
AGOGNA	AGOGNA	N0080034ir	19,75	naturale	presenza diffusa di aree agricole/presenza allevamenti zootecnici/ altre fonti inquinanti	dilavamento terreni agricoli/alterazioni fisiche del canale	
AGOGNA	AGOGNA	N0080035ir	32,79	naturale		opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)/ risaie/ dilavamento terreni agricoli/ opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	
Agogna (Torrente)	AGOGNA	N0080036ir	51,17	naturale	presenza insediamenti civili/presenza diffusa di aree agricole/ presenza impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti	scarichi acque reflue urbane	alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque



nome corso d'acqua regionale	nome corso d'acqua PdGPO	codice corpo idrico PdGPO	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	determinanti	pressioni	impatti
ARBOGNA	ERBOGNONE	N0080030021ir	19,13	naturale	presenza diffusa di aree agricole/ presenza insediamenti industriali	dilavamento terreni agricoli/ risaie	condizioni morfologiche/ alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque
BIRAGA (ROGGIA)	BIRAGA	00108711801ir	51	artificiale	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli	condizioni morfologiche/ alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque
Di Valle (Roggia)	Di Valle (Roggia)	POAGDVCA1lo		artificiale			condizioni morfologiche/ alterazioni della qualità biologica
Erbognone (Torrente)	ERBOGNONE	N0080030022ir	31,98	naturale	presenza insediamenti civili/ presenza diffusa di aree agricole	scarichi acque reflue urbane/risaie/ dilavamento terreni agricoli/ opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	regime idrologico/ qualità chimico-fisica delle acque/ alterazioni della qualità biologica
F.SO MEIA	F.SO MEIA	44841pi	16,18	naturale	altre fonti inquinanti		alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque
GATTINERA (ROGGIA)	GATTINERA (ROGGIA)	POEBGACA1lo	12,73	artificiale	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli/ dilavamento terreni agricoli/ opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	qualità chimico-fisica delle acque
GUIDA (ROGGIA)	GUIDA (ROGGIA)	POEBGAGUCA1lo	15,19	artificiale	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli/ dilavamento terreni agricoli/ opere per il prelievo delle acque (uso civile, industriale, irriguo)	
LA GRUA	LA GRUA	4061pi	7,94	naturale	presenza aree urbanizzate/altre fonti inquinanti	scarichi acque reflue urbane	regime idrologico/ qualità chimico-fisica delle acque/ alterazioni della qualità biologica



nome corso d'acqua regionale	nome corso d'acqua PdGPO	codice corpo idrico PdGPO	lunghezza corpo idrico (in km)	natura corpo idrico	determinanti	pressioni	impatti
LIRONE	LIRONE	0010030031pi	9,58	naturale			alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque
NICORVO (CAVO)	NICORVO (CAVO)	POAGNICA1lo	10,15	artificiale	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli/risaie	qualità chimico-fisica delle acque
Raina (Roggia)	Raina (Roggia)	POAGRACA1lo		artificiale			qualità chimico-fisica delle acque
REGINA (ROGGIA)	REGINA (ROGGIA)	PORECA1lo	18,09	artificiale	presenza diffusa di aree agricole	dilavamento terreni agricoli/risaie	alterazioni della qualità biologica/ qualità chimico-fisica delle acque
RIO DELLA VALLE	RIO DELLA VALLE	00100300501021pi	10,29	naturale			
ROGGIA MORA	ROGGIA MORA	30181pi	19,71	artificiale	altre fonti inquinanti		qualità chimico-fisica delle acque
SIZZONE DI VERGANO	SIZZONE DI VERGANO	44981pi	18,96	naturale	altre fonti inquinanti		
STREGO	STREGO	00100300501011pi	10,17	naturale	presenza diffusa di aree agricole		qualità chimico-fisica delle acque
STRONA DI BRIONA	STRONA DI BRIONA	001003005011pi	32,06	naturale			
TORRENTE SIZZONE	TORRENTE SIZZONE	0010030061pi	9,97	naturale	presenza insediamenti civili		



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

nome corso d'acqua PdGPO	codice corpo idrico PdGPO	stato ecologico	stato chimico	stato complessivo	obiettivo ecologico	obiettivo chimico
AGOGNA	N0080031ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
AGOGNA	N0080032ir	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
AGOGNA	N0080033ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
AGOGNA	N0080034ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
AGOGNA	N0080035ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
AGOGNA	N0080036ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
ERBOGNONE	N0080030021ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
BIRAGA	00108711801ir	buono		buono	buono al 2015	buono al 2015
Di Valle (Roggia)	POAGDVCA1lo	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
ERBOGNONE	N0080030022ir	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
F.SO MEIA	44841pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
GATTINERA (ROGGIA)	POEBGACA1lo	buono		buono	buono al 2015	buono al 2015
GUIDA (ROGGIA)	POEBGAGUCA1lo	buono		buono	buono al 2015	buono al 2015
LA GRUA	4061pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
LIRONE	0010030031pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
NICORVO (CAVO)	POAGNICA1lo	buono		buono	buono al 2015	buono al 2015
Raina (Roggia)	POAGRACA1lo	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
REGINA (ROGGIA)	PORECA1lo	buono		buono	buono al 2015	buono al 2015
RIO DELLA VALLE	00100300501021pi	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
ROGGIA MORA	30181pi	buono	buono	buono	buono al 2027	buono al 2027
SIZZONE DI VERGANO	44981pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STREGO	00100300501011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
STRONA DI BRIONA	001003005011pi	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2021	buono al 2015
TORRENTE SIZZONE	0010030061pi	buono	buono	buono	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 regionale	Tipo di struttura (superficiale – profonda)	Regione	Nome Corpo idrico sotterraneo	Tipologia acquifero	Stato complessivo attuale	Stato quantitativo	Stato chimico	Obiettivo quantitativo	Obiettivo chimico
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 (collinare-montano: fratturato)	Piemonte	SISTEMA CRISTALLINO INDIFFERENZIATO	LOC 2.1				buono al 2015	buono al 2015
GWB-P1 PI	profonda	Piemonte	PIANURA NOVARESE, BIELLESE E VERCELLESE	DQ 2.1	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
GWB-S1 PI	superficiale	Piemonte	PIANURA NOVARESE, BIELLESE E VERCELLESE	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2015
GWBA1BLO	superficiale	Lombardia	BACINO LOMELLINA ACQUIFERO A	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2027
GWBB1BLO	profonda	Lombardia	BACINO LOMELLINA ACQUIFERO B	DQ 2.1	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2027
GWBC0ULO	profonda (acquifero profondo C)	Lombardia	Acquifero profondo C di pianura		buono	buono	buono	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 AGOGNA

Scenario A deriva da Piani/Programmi approvati. Misure obbligatorie parte A e supplementari Parte B dell’Allegato VI della Direttiva							
Misure PTA							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI							
Interventi nel settore del collettamento, fognatura e depurazione per il coordinamento tra il piano d’azione del PTA e la programmazione dei piani d’ambito							
R.4.1.6 - Progetti operativi di riassetto del sistema di drenaggio acque meteoriche e reticolo idrografico minore in ambiente urbano	Riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e della rete minore nell’area urbana novarese. Area urbana novarese (di interesse anche per Terdoppio Novarese).	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)	Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati: - potenziamento ID Gozzano - allacciamento Comuni di Nibbiola, Garbagna	PIEMONTE	Articoli PTA Art. 27. Valori limite di emissione degli scarichi Art. 28. Caratterizzazione qualitativa e	Il potenziamento dell’ID Gozzano risulta concluso; il potenziamento degli ID è previsto dalla DGR n. 7-10588 del 19 gennaio 2009			



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
	e Tornanco con ID Consortile di Borgolavezzaro - Potenziamento ID Briga Novarese, Borgomanero (filtrazione) e Novara.		quantitativa degli scarichi Art. 30 Interventi di infrastrutturazione Art. 31. Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue	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.			
Piano d'Ambito di Pavia							
Interventi in agglomerati compresi tra i 2.000 e 10.000 AE ricadenti in aree sensibili e nei relativi bacini drenanti e in agglomerati > 10.000 AE sul restante	ATO Pavia	LOMBARDIA		nd		14.856.650	Tariffa
Interventi infrastrutturali nel settore del collettamento, fognatura e depurazione in attuazione dell'Accordo di Programma Quadro - 23.12.2002	ATO Pavia	LOMBARDIA		nd		2.803.540,00	Sussidi
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			
EQUILIBRI DEL BILANCIO IDRICO							



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
R3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali							
R.3.1.1/3 Revisione delle concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui	Intero sistema dei prelievi irrigui attivi nell'area idrografica.	PIEMONTE	Art. 40. Riequilibrio del bilancio idrico Art. 42. Misure per il risparmio idrico Art.43 Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione	La revisione, da effettuare contestualmente per tutti i prelievi collocati sulla medesima asta fluviale, si colloca ad un livello di priorità medio-alto .			
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			
STRUMENTI DI PARTECIPAZIONE NEGOZIATA							
Attivazione "Contratto di fiume" come strumento di partecipazione negoziata tra tutti i soggetti coinvolti nella gestione, utilizzo e fruizione della risorsa idrica	Intero sottobacino (di competenza)	PIEMONTE	Art. 10 delle Norme del Piano di Tutela delle acque. Strumenti di attuazione	Avvio in data febbraio 2007			
QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA IDROPOTABILE							
Piano d'Ambito di Pavia							
Interventi infrastrutturali nel settore dell'approvvigionamento idropotabile in attuazione dell'Accordo di Programma Quadro - 23.12.2002	ATO Pavia	LOMBARDIA		nd		320.000,00	Sussidi
Misure PSR							
Uso più razionale dei concimi azotati	ZVN ZVF	PIEMONTE	Asse I Misura 121	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			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				
Interventi infrastrutturali, sulle tecniche di produzione e sulle rotazioni colturali finalizzati alla razionalizzazione e ammodernamento delle opere di distribuzione dell'acqua e alla riduzione dell'idroesigenza in agricoltura.	Aziende agricole e consorzi irrigui presenti nell'area idrografica	PIEMONTE	Piano di sviluppo rurale 2007-2013 Asse I - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole Misura 214:- Pagamenti agroambientali	2007-2013			



Acque sotterranee – sottobacino AGOGNA

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							
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 (falda superficiale, falda profonda)Area metropolitana di Novara	PIEMONTE		Dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque			
INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E INDUSTRIALI							
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. 34. Disciplina delle utilizzazioni agronomiche Art. 35. Codici di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo, per l'utilizzo di fitofarmaci e per l'irrigazione	ZVN : Vigente ZVF : Vigente			
R4 interventi strutturali (di infrastrutturazione)							
R.4.2.1 - Progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile	Intorno dei comuni di Mandello Vitta e Castellazzo Novarese (No)	PIEMONTE	Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.	Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.			
R.4.2.3 - 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	Arti. 21 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Art. 22 - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari. Art. 24 - Zone di	L'attività di ricondizionamento o chiusura dei pozzi multifiltro è considerata prioritaria negli areali di cui al comma 3, art. 37 delle			



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



9.2. Misure scenario B

Acque superficiali

Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Promozione di supporti di gestione all'irrigazione, basati su parametri climatici e vegetali, finalizzati alla stima degli effettivi fabbisogni delle colture e definizione dei "criteri di irrigazione" seguendo le indicazioni UE	Aziende agricole e consorzi irrigui presenti nell'area idrografica	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico; Art.42- Misure per il risparmio idrico	Intero periodo di riferimento PTA (2004÷2015)			
Interventi selettivi e mirati per la riduzione delle perdite nella rete irrigua	Sottobacino	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.42- Misure per il risparmio idrico	nd			
Integrazione e potenziamento della rete di monitoraggio idrometrica per renderla idonea alla verifica di efficacia del DMV	Sottobacino	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 39 – Deflusso minimo vitale	nd			
Razionalizzare i sistemi di presa e adduzione a livello di asta fluviale e aumento dell'efficienza degli impianti irrigui, anche attraverso un aumento del grado di flessibilità nella gestione del sistema (interconnessioni, orari, ecc.)	Sottobacino	PIEMONTE	Articoli delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art 38- Restituzioni e manutenzioni delle opere di prelievo; Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico	Intero periodo di riferimento PTA (2004÷2015)			
Potenziamento del controllo sui prelievi idrici durante le fasi di regolazione e riduzione delle portate derivabili	Asta principale	PIEMONTE	Articolo delle Norme del Piano di Tutela delle acque Art.40- Riequilibrio del bilancio idrico	Intero periodo di riferimento PTA (2004÷2015)			
PSR 200//2013 – Misura 216 – Investimenti non produttivi – realizzazione di fasce tampone	Territorio di pianura	LOMBARDIA		2013			Sussidi
PSR 200//2013 – Misura 121	Aree vulnerabili e non	LOMBARDIA		2013			Sussidi



Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
Ammodernamento aziende agricole							
Terzo bando regionale per la fitodepurazione	Tutto il bacino	LOMBARDIA		nd			Sussidi
10000 ettari di boschi e sistemi verdi multifunzionali	Tutto il bacino	LOMBARDIA		nd			Sussidi
PSR 2007/2013 – Misura 125 A – Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio		LOMBARDIA		2013			Sussidi
Misure per mitigare gli impatti sullo stato morfologico							
Programmi generali di gestione dei sedimenti a livello regionale sui principali affluenti del fiume Po	Agogna (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2015	€ 49.200		
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,)	Agogna (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 96.576		
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	Agogna (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 1 comma 9 e 42 delle NA	2015	€ 24.600		
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)	Agogna (tratto del corso d'acqua delimitato dalle fasce fluviali)	Piemonte, Lombardia	PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico), articoli 6, 29, 30, 34 e 36 delle NA	2027	€ 54.120.000		



Scenario B Allegato 7.9 dell'Elaborato 7							
Descrizione misura	Localizzazione misura puntuale/areale	Regione	Riferimenti norme	Tempi di attuazione	Costo	Finanziamento	Fonte
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	€ 19.662		
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	€ 5.652.847		

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
PSR 200//2013 – Misura 121 Ammodernamento aziende agricole	Aree vulnerabili e non	LOMBARDIA		2013			
PSR 200//2013 – Misura 214 – Pagamenti agro-ambientali	Tutte	LOMBARDIA		2013			Sussidi
PSR 2007/2013 – Misura 125 A – Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio		LOMBARDIA		2013			Sussidi



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	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				