





# Piano di Gestione *Acque*

## Scheda di sottobacino

### TORRENTE ORCO

#### ELABORATO 13.20

Versione	0
Data	Creazione: 7 Dicembre 2022
Tipo	Relazione tecnica
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 46
Identificatore	PdGPo2021_ORCO_Dic2022.doc
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa





Scheda di Sottobacino  
Torrente Orco



## Indice

1.	Inquadramento territoriale generale	1
1.1.	Descrizione del sottobacino idrografico del torrente Orco	1
1.2.	Uso del suolo	4
1.3.	Comuni ricadenti nel sottobacino del torrente Orco	6
1.4.	Registro delle Aree protette	9
2.	Idroecoregioni, tipi e corpi idrici superficiali	14
3.	Corpi idrici sotterranei	18
4.	Pressioni ed impatti significativi	20
5.	Reti di monitoraggio	24
6.	Stato dei corpi idrici	26
6.1.	Stato/Potenziale ecologico	26
6.2.	Stato chimico	27
6.3.	Stato ambientale	30
6.4.	Confronto con i dati del PdG Po 2015	30
7.	Aggiornamento degli obiettivi ambientali	33
8.	Quadro complessivo delle misure individuate per il sottobacino del torrente Orco	35



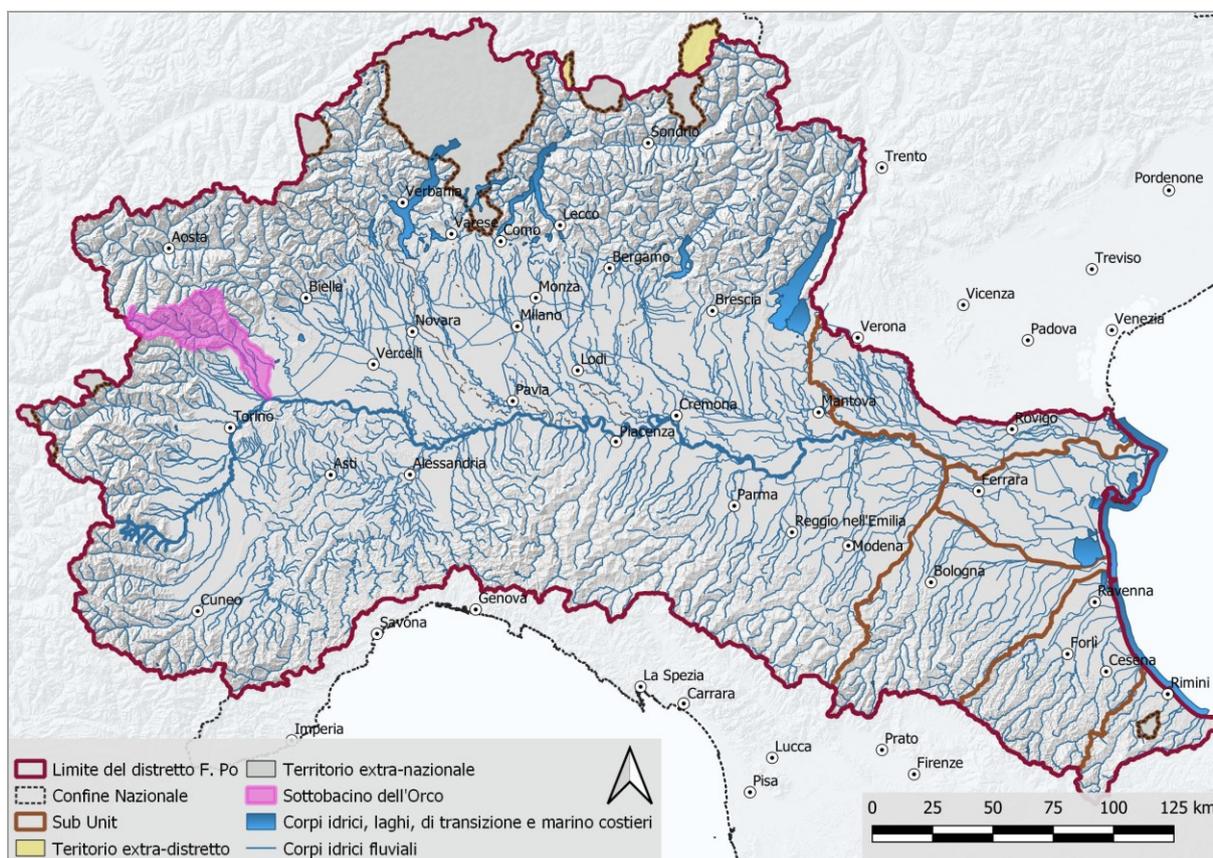
# 1. Inquadramento territoriale generale

## 1.1. Descrizione del sottobacino idrografico del torrente Orco

Il bacino dell'Orco ha una superficie complessiva di circa 914 km<sup>2</sup> (1,3% della superficie del bacino del Fiume Po all'interno dei confini nazionali e 1,1% del Distretto del Fiume Po sempre all'interno dei confini nazionali).

Circa il 78% ricade in ambito montano e circa il 22% in pianura; circa 11 km<sup>2</sup> sono occupati da ghiacciai.

Nella figura successiva viene rappresentata la localizzazione geografica del sottobacino all'interno del Distretto del idrografico del Fiume Po.



**Figura 1.1 Localizzazione del sottobacino del torrente Orco rispetto al distretto idrografico del Fiume Po**

Il torrente Orco scorre sul versante meridionale del massiccio del Gran Paradiso, di cui raccoglie i deflussi; esso trae origine dal Lago Rossett e ha un percorso vallivo di circa 50 km, profondamente inciso tra pareti rocciose. Quindi il percorso si sviluppa nell'altopiano canavesano per circa 40 km, fino alla confluenza nel Po in prossimità di Chivasso.

Nel bacino dell'Orco sono presenti serbatoi di regolazione a carattere stagionale o settimanale; essi operano una regolazione dei deflussi ai fini di una produzione di energia idroelettrica



Lo sbarramento, a gravità massiccia, del lago Agnel provvede alla regolazione annuale dei deflussi utilizzati dal sistema di impianti idroelettrici della valle dell'Orco. Tale invaso, attraverso il serbatoio del lago Serrù, al quale è collegato, alimenta direttamente la centrale di Mua.

Il serbatoio di Ceresole Reale opera una regolazione annuale ai fini di produzione idroelettrica nella parte sottostante del bacino rispetto ai due precedenti; è ubicato nella piana di Ceresole Reale, presso la borgata Villa. La diga è stata ottenuta mediante la costruzione di due sbarramenti, uno principale sull'alveo dell'Orco e l'altro in corrispondenza di un avvallamento laterale in sponda sinistra, un centinaio di metri a monte della diga principale.

Il serbatoio di Valsoera opera con regolazione annuale per produzione idroelettrica; le acque accumulate defluiscono nel rio di Valsoera, sino a quota 1864 m s.m. dove vi è la centrale di Rosone. E' ottenuto dalla sopraelevazione del lago naturale di Valsoera, in una conca glaciale del gruppo montuoso del Gran Paradiso.

Il bacino dell'Orco è di tipo alpino pedemontano, con asta principale prevalentemente orientata in direzione nord-sud, esposto alla pianura (e alle correnti umide provenienti da sud) e quindi soggetto a precipitazioni più intense di quelle che arrivano a interessare le vallate interne della cerchia alpina.

Le precipitazioni intense sono decisamente elevate e prive di apporti nevosi consistenti per ampi periodi dell'anno, determinando portate specifiche molto gravose.

Le piene si verificano generalmente in autunno, e in misura minore a fine primavera o a fine estate e presentano inoltre una frequenza nettamente superiore rispetto ai bacini alpini interni. Nel bacino idrografico le precipitazioni medie di lungo periodo variano da 900 mm/anno in pianura a oltre 1800 mm/anno.

Di seguito si riporta la tabella dove sono sintetizzate le informazioni numeriche che lo caratterizzano.

**Tabella 1.1 Estensione del sottobacino del torrente Orco**

Codice	Nome	Estensione sottobacino Torrente Orco in territorio nazionale (km <sup>2</sup> )	Percentuale rispetto al bacino del F. Po nazionale	Percentuale rispetto al distretto idrografico del F. Po nazionale
1063	Torrente Orco	914	1,3	1,1

Nella figura successiva (Figura 1.2) è riportato un inquadramento generale del bacino con evidenziati i corpi idrici fluviali e lacustri e la loro natura. Nel bacino del torrente Orco ricadono 20 corpi idrici fluviali tutti naturali e 5 corpi idrici lacustri (1 artificiale e 4 fortemente modificati).

L'attribuzione dei corpi idrici al sottobacino è avvenuta tenendo conto di dove vengono recapitate le acque.

**Il Canale Demaniale di Caluso** pur ricadendo geograficamente all'interno del sottobacino dell'Orco è stato attribuito al sottobacino della Dora Baltea in quanto *"Il Canale Demaniale di Caluso si estende dal torrente Orco nel comune di Castellamonte, frazione Spineto, dove il Canale ha la sua derivazione, fino alla Dora Baltea nel Comune di Mazzè"* (Fonte <https://www.consorziocanalecaluso.it/>).

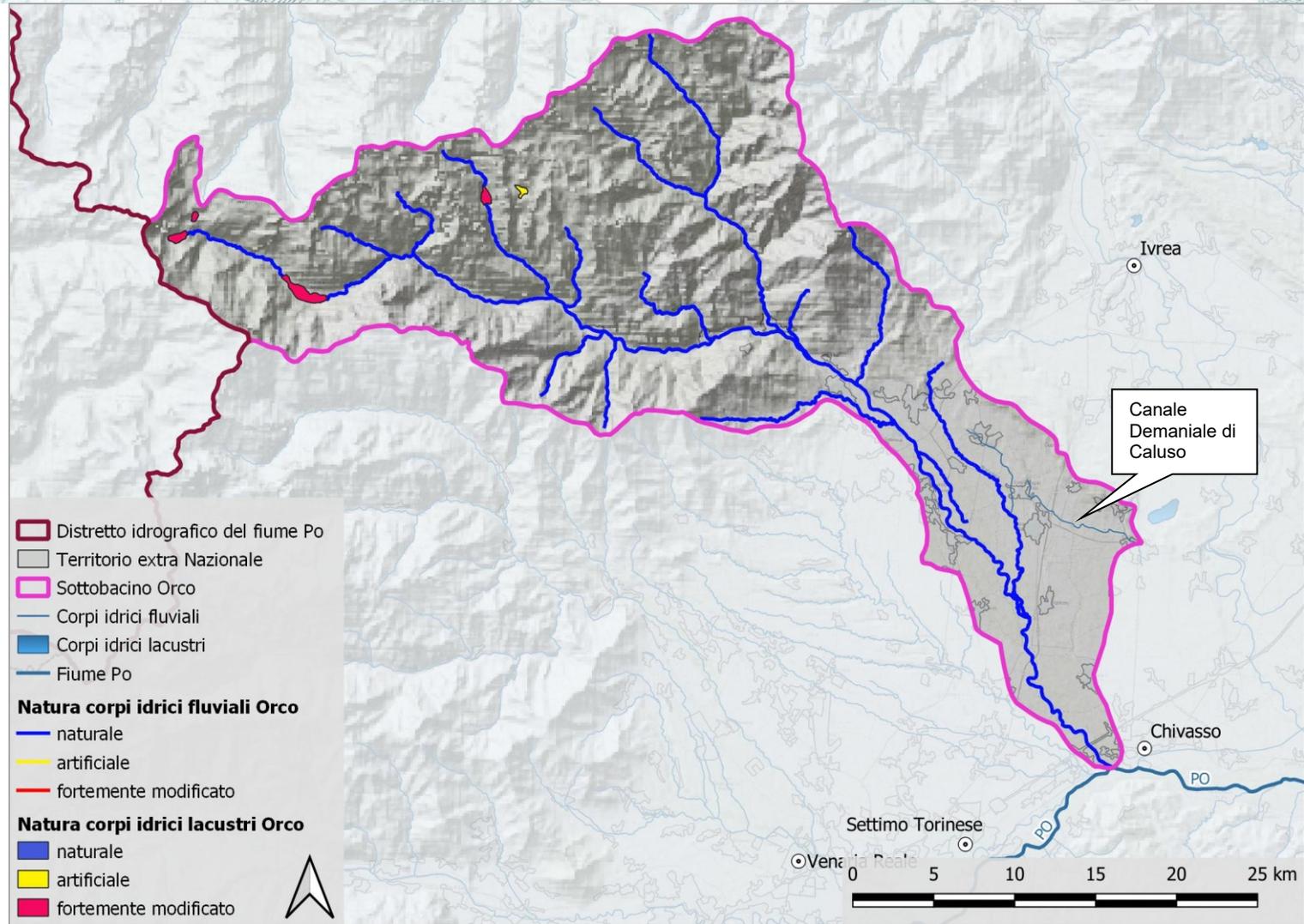


Figura 1.2 Sottobacino del torrente Orco: ambito fisiografico



## 1.2. Uso del suolo

L'analisi dell'uso del suolo ha preso come riferimento la Carta Corine Land Cover 2018.

L'analisi di uso del suolo del sottobacino del torrente Orco evidenzia che la macrocategoria di uso del suolo più diffusa sono i territori boscati e gli ambienti naturali (cat. 3) che coprono circa il 76% del territorio del sottobacino, rappresentati prevalentemente da aree con vegetazione rada (20,5%), da boschi di latifoglie (15,8%) e da rocce nude, falesie, rupi, affioramenti (11,3%).

Le superfici agricole utilizzate (cat. 2) coprono circa il 21% del territorio con una preponderanza di aree prevalentemente occupate da seminativi in aree non irrigue (9,5%).

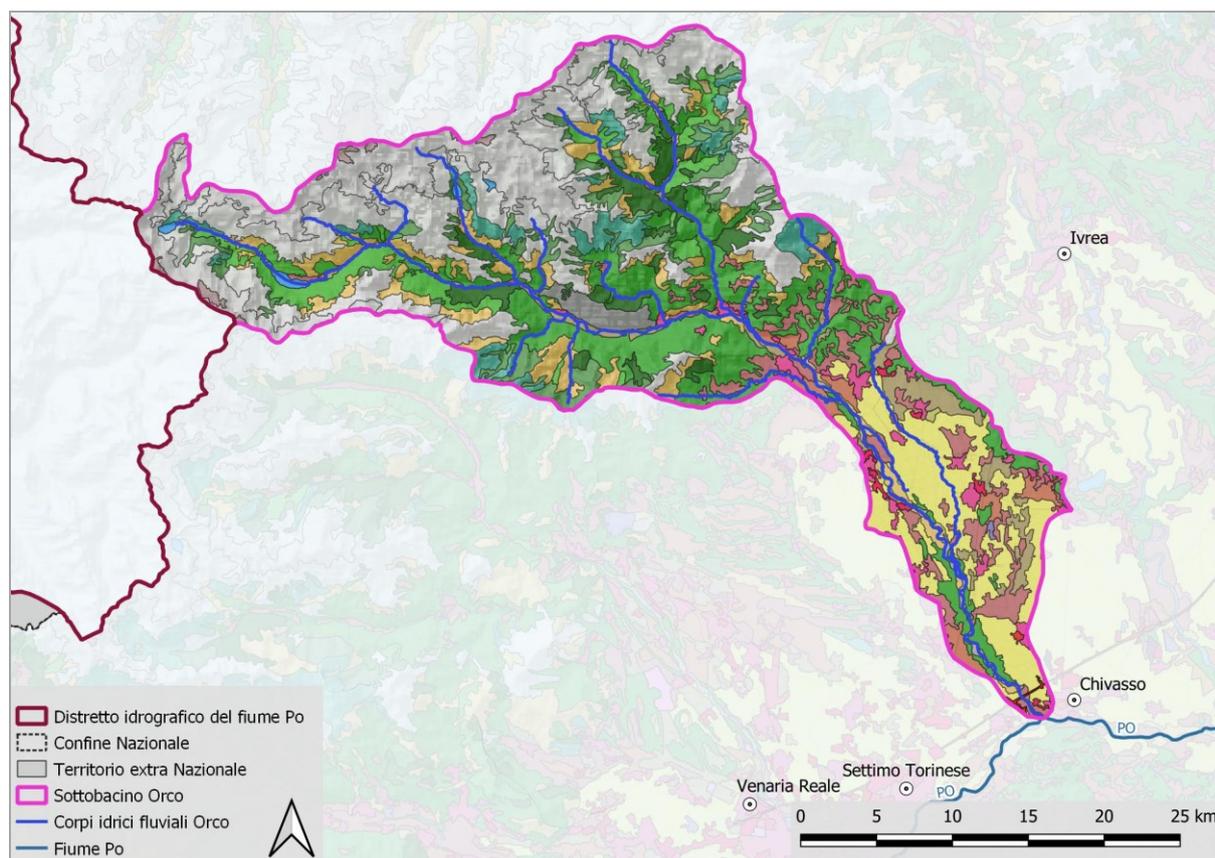
Le superfici artificiali (cat. 1) coprono il 3% della superficie del sottobacino mentre i corpi idrici superficiali lo 0,4%.

**Tabella 1.2** Categorie di uso del suolo presenti nel sottobacino del torrente Orco (Corine Land Cover, 2018)

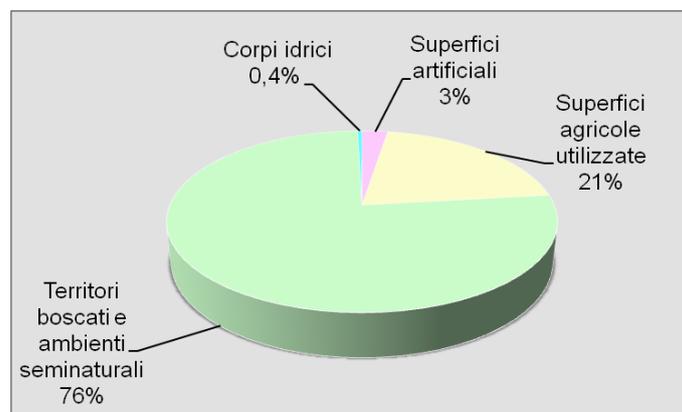
Categorie di uso del suolo	Area (km <sup>2</sup> )	% all'interno del Sottobacino del torrente Orco
1.1.1. Tessuto urbano continuo	0,3	0,04
1.1.2. Tessuto urbano discontinuo	17,4	1,9
1.2.1. Aree industriali o commerciali	3,6	0,4
1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	0,8	0,1
1.3.1. Aree estrattive	0,5	0,1
1.4.1. Aree verdi urbane	0,5	0,1
2.1.1. Seminitavi in aree non irrigue	86,6	9,5
2.3.1. Prati stabili	32,4	3,5
2.4.2. Sistemi colturali e particellari permanenti	15,5	1,7
2.4.3. Aree prev. occup. da colture agrarie, con spazi nat.	54,1	5,9
3.1.1. Boschi di latifoglie	144,8	15,8
3.1.2. Boschi di conifere	48,1	5,3
3.1.3. Boschi misti	36,9	4,0
3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	37,4	4,1
3.2.2. Brughiere e cespuglieti	49,5	5,4
3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	69,3	7,6
3.3.1. Spiagge, dune, sabbie	6,7	0,7
3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	103,0	11,3
3.3.3. Aree con vegetazione rada	187,5	20,5
3.3.4. Aree percorse da incendi	10,0	1,1
3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni	4,6	0,5
5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,0	0,1
5.1.2. Bacini d'acqua	3,1	0,3
<b>TOTALE</b>	<b>914</b>	<b>100</b>



Nella figura seguente si riporta la rappresentazione cartografica dell'uso del suolo del sottobacino del torrente Orco con la distribuzione spaziale delle varie categorie rappresentate da diversi toni di colore. La legenda relativa ai colori utilizzati per rappresentare le diverse categorie oltre che tutti gli acronimi utilizzati in questa scheda sono contenuti nel Documento "Guida alla Lettura alle Schede di Sottobacino" a corredo di tutte le schede.



**Figura 1.3** Sottobacino del torrente Orco: uso del suolo (Corine Land Cover, 2018)



**Figura 1.4** Grafico delle macrocategorie di uso del suolo presenti nel Sottobacino del torrente Orco



### 1.3. Comuni ricadenti nel sottobacino del torrente Orco

I Comuni ricadenti all'interno del sottobacino idrografico del torrente Orco sono **47** tutti ricadenti in Regione Piemonte e in Provincia di Torino.

Dall'elenco sono stati esclusi i comuni ricadenti all'interno del sottobacino del torrente Orco con superficie inferiore al 2% della superficie comunale

**Tabella 1.3 Elenco dei Comuni ricadenti nel sottobacino del torrente Orco (con superficie nel sottobacino > 2%)**

Regione	Provincia	Comune	Popolazione complessiva (dato ISTAT1 gennaio 2021)	Densità per km <sup>2</sup>	Area territorio comunale (km <sup>2</sup> )	% nel sottobacino del torrente Orco
Piemonte	Torino	Agliè	2621	199	13,2	94,5
Piemonte	Torino	Alpette	248	44	5,6	100,0
Piemonte	Torino	Bairo	797	112	7,1	100,0
Piemonte	Torino	Baldissero Canavese	531	118	4,5	52,8
Piemonte	Torino	Barone Canavese	578	145	4,0	90,1
Piemonte	Torino	Borgiallo	588	84	7,0	100,0
Piemonte	Torino	Bosconero	3095	283	10,9	62,4
Piemonte	Torino	Caluso	7411	188	39,5	35,8
Piemonte	Torino	Candia Canavese	1176	129	9,1	10,2
Piemonte	Torino	Canischio	274	23	12,0	100,0
Piemonte	Torino	Castellamonte	9842	254	38,7	80,3
Piemonte	Torino	Castelnuovo Nigra	416	15	28,4	50,4
Piemonte	Torino	Ceresole Reale	161	2	99,8	99,2
Piemonte	Torino	Chiesanuova	217	53	4,1	100,0
Piemonte	Torino	Chivasso	26730	521	51,3	19,7
Piemonte	Torino	Ciconio	384	121	3,2	100,0
Piemonte	Torino	Cintano	241	49	4,9	100,0
Piemonte	Torino	Colleretto Castelnuovo	299	47	6,3	100,0
Piemonte	Torino	Cuceglio	954	139	6,9	87,5
Piemonte	Torino	Cuorgnè	9614	498	19,3	99,4
Piemonte	Torino	Feletto	2206	279	7,9	99,8
Piemonte	Torino	Fogizzo	2277	145	15,7	100,0
Piemonte	Torino	Frassinetto	265	11	24,8	99,4
Piemonte	Torino	Ingria	45	3	14,8	100,0
Piemonte	Torino	Locana	1434	11	132,6	99,3
Piemonte	Torino	Lusigliè	567	108	5,3	100,0



Regione	Provincia	Comune	Popolazione complessiva (dato ISTAT1 gennaio 2021)	Densità per km <sup>2</sup>	Area territorio comunale (km <sup>2</sup> )	% nel sottobacino del torrente Orco
Piemonte	Torino	Montalenghe	992	153	6,5	87,8
Piemonte	Torino	Montanaro	5191	248	20,9	73,9
Piemonte	Torino	Noasca	110	1	78,1	99,3
Piemonte	Torino	Orio Canavese	764	107	7,2	90,6
Piemonte	Torino	Ozegna	1181	218	5,4	100,0
Piemonte	Torino	Pont Canavese	3210	168	19,1	100,0
Piemonte	Torino	Prascorsano	733	117	6,2	28,3
Piemonte	Torino	Pratiglione	480	61	7,9	45,5
Piemonte	Torino	Ribordone	49	1	43,6	100,0
Piemonte	Torino	Rivarolo Canavese	12501	387	32,3	38,2
Piemonte	Torino	Ronco Canavese	297	3	96,3	99,7
Piemonte	Torino	Salassa	1843	372	5,0	65,0
Piemonte	Torino	San Benigno Canavese	6000	270	22,2	45,4
Piemonte	Torino	San Colombano Belmonte	339	100	3,4	100,0
Piemonte	Torino	San Giorgio Canavese	2556	125	20,4	100,0
Piemonte	Torino	San Giusto Canavese	3299	343	9,6	100,0
Piemonte	Torino	Sparone	961	32	29,7	99,3
Piemonte	Torino	Torre Canavese	603	110	5,5	21,1
Piemonte	Torino	Valperga	3025	254	11,9	26,7
Piemonte	Torino	Valprato Soana	95	1	71,9	99,3
Piemonte	Torino	Vidracco	510	172	3,0	33,6

Nella figura successiva (Figura 1.5) è evidenziata la densità di popolazione per km<sup>2</sup> all'interno del sottobacino del torrente Orco che risulta molto bassa in ambito montano ( $\leq 50$  abitanti per km<sup>2</sup>) e compresa prevalentemente tra 101 e 500 abitanti per km<sup>2</sup> invece nella zona di pianura. Solo il Comune di Chivasso supera i 500 abitanti per km<sup>2</sup>.

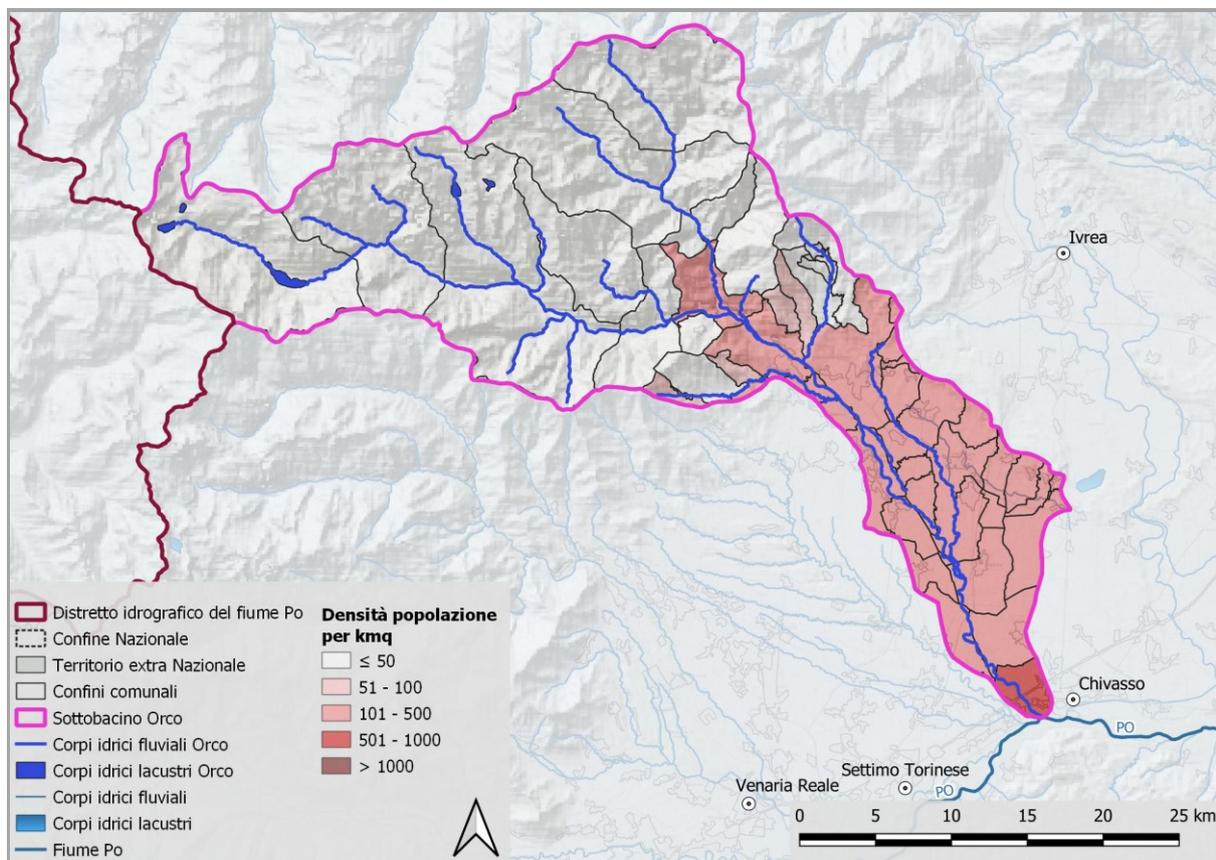


Figura 1.5 Sottobacino del torrente Orco: Popolazione residente per Km<sup>2</sup>



## 1.4. Registro delle Aree protette

Nella tabella che segue è riportata una sintesi delle aree protette presenti (totalmente o parzialmente) all'interno del sottobacino del torrente Orco. Nella presente analisi sono state escluse le aree protette o i siti Natura 2000 con superficie inferiore al 2% all'interno del sottobacino del torrente Orco.

Nel sottobacino del torrente Orco sono presenti 4 siti della **Rete Natura 2000** di cui 2 ZSC (Zona Speciale di Conservazione) e 2 ZSC-ZPS (Zona Speciale di Conservazione-Zona di Protezione Speciale) (Tabella 1.5).

È poi presente un Parco Naturale Nazionale: il Parco Nazionale del Gran Paradiso che ricade all'interno del sottobacino dell'Orco per circa il 48% della sua superficie (Tabella 1.6).

Le altre aree protette sono 4 di cui 2 Riserve naturali di interesse Regionale, 1 Riserva naturale Provinciale e 1 Area contigua (Tabella 1.7).

Circa 50,3 km<sup>2</sup> della superficie del sottobacino ricade in **zona vulnerabile ai nitrati** di origine agro-zootecnica (circa il 5,5% del sottobacino).

Il sottobacino del torrente Orco è interessato dalla presenza del corpo idrico sotterraneo profondo IT01GWB-P2 " Pianura Torinese settentrionale" che attraversa più sottobacini, utilizzato per la **produzione di acqua potabile**. Non vi sono fiumi o laghi destinati alla produzione di acqua potabile.

Sono poi presenti 3 corpi idrici fluviali destinati alla vista dei pesci, il torrente Piova e due corpi idrici appartenenti al torrente Orco.

Non sono presenti aree sensibili ma tutto il sottobacino ricade all'interno del bacino drenante in aree sensibili.

**Tabella 1.4 Sintesi delle aree protette presenti all'interno del sottobacino del torrente Orco**

Tipologia di area protetta		Numero ricadenti nel Sottobacino del torrente Orco (totalmente o in parte)	Superficie o lunghezza nel Sottobacino del torrente Orco
	Corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile	0	0
	N° corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile con superficie > 2 km <sup>2</sup> all'interno del sottobacino	1	214,1 km <sup>2</sup>
	Corpi idrici superficiali destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative, dove è praticata l'acquacoltura e la pesca professionale	0	0
	Aree destinate alla vita dei pesci	3	53,9 km
	Corpi idrici superficiali destinati alla tutela di specie ittiche economicamente significative: molluschi	0	0
	Corpi idrici destinati alla balneazione	0	0
	Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica (ZVN)	-	50,3 km <sup>2</sup>

Tipologia di area protetta		Numero ricadenti nel Sottobacino del torrente Orco (totalmente o in parte)	Superficie o lunghezza nel Sottobacino del torrente Orco
	Aree sensibili	0	0
	Aree di interesse comunitario – siti Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS)	4	* 343,7 km <sup>2</sup>
	Parchi naturali nazionali	1	339,0 km <sup>2</sup>
	Parchi naturali regionali	0	0
	Altre aree protette**	4	2,6 km <sup>2</sup>
	Zone umide (Convenzione di Ramsar)	0	0

\* le superfici delle diverse tipologie dei Siti Rete Natura 2000 possono essere in alcuni casi sovrapposte

\*\* compresi parchi provinciali, riserve, aree contigue, zone naturali di salvaguardia...

**Tabella 1.5 Siti Natura 2000 presenti all'interno del sottobacino del torrente Orco (esclusi i siti con superficie inferiore < 2% all'interno del sottobacino del torrente Orco)**

Tipo	Cod	Denominazione	Regione biogeografica	Regione	Sup totale (kmq)	% nel sottobacino del torrente Orco
ZSC-ZPS	IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	Alpina	Valle d'Aosta	710,7	47,7
ZSC-ZPS	IT1110018	Confluenza Po - Orco - Malone	Continentale	Piemonte	3,1	29,3
ZSC	IT1110013	Monti Pelati e Torre Cives	Alpina	Piemonte	1,5	66,8
ZSC	IT1110047	Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)	Continentale	Piemonte	18,8	14,1

**Tabella 1.6 Parchi Nazionali e Parchi Regionali presenti all'interno del sottobacino del Ticino (esclusi i Parchi con superficie inferiore < 2% all'interno del sottobacino del torrente Orco)**

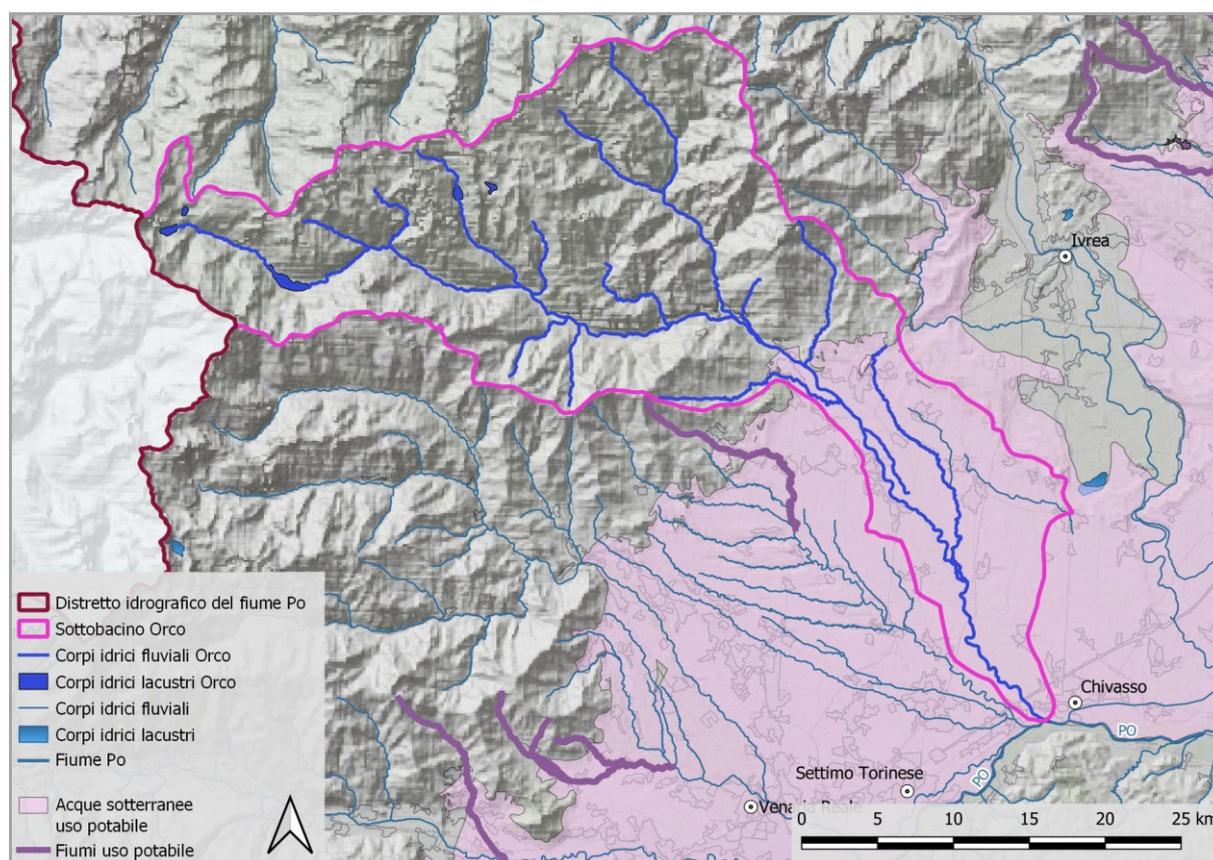
Tipo di area protetta	Denominazione	Ente gestore	Sup totale (km <sup>2</sup> )	% nel sottobacino del Ticino
Parco naturale Nazionale	Parco Nazionale del Gran Paradiso	Ente Parco Nazionale Gran Paradiso	710,5	47,7

**Tabella 1.7 Altre aree protette presenti all'interno del sottobacino del torrente Orco (escluse le aree protette con superficie inferiore < 2% all'interno del sottobacino del torrente Orco)**

Tipo di area protetta	Denominazione	Ente gestore	Sup totale (km <sup>2</sup> )	% nel sottobacino del torrente Orco
Riserva speciale Regionale	Riserva speciale del Sacro Monte di Belmonte	Ente di gestione dei Sacri Monti	3,5	8,4
Riserva naturale Regionale	Riserva naturale dell'Orco e del Malone	Ente di gestione delle Aree Protette del Po Torinese	3,1	29,3



Tipo di area protetta	Denominazione	Ente gestore	Sup totale (km <sup>2</sup> )	% nel sottobacino del torrente Orco
Riserva naturale Provinciale	Riserva naturale dei Monti Pelati	Città Metropolitana di Torino	1,5	67,5
Area contigua	Area contigua della fascia fluviale del Po-tratto torinese	Non definito	15,1	2,6



**Figura 1.6** Sottobacino del torrente Orco: Corpi idrici destinati alla produzione di acqua potabile

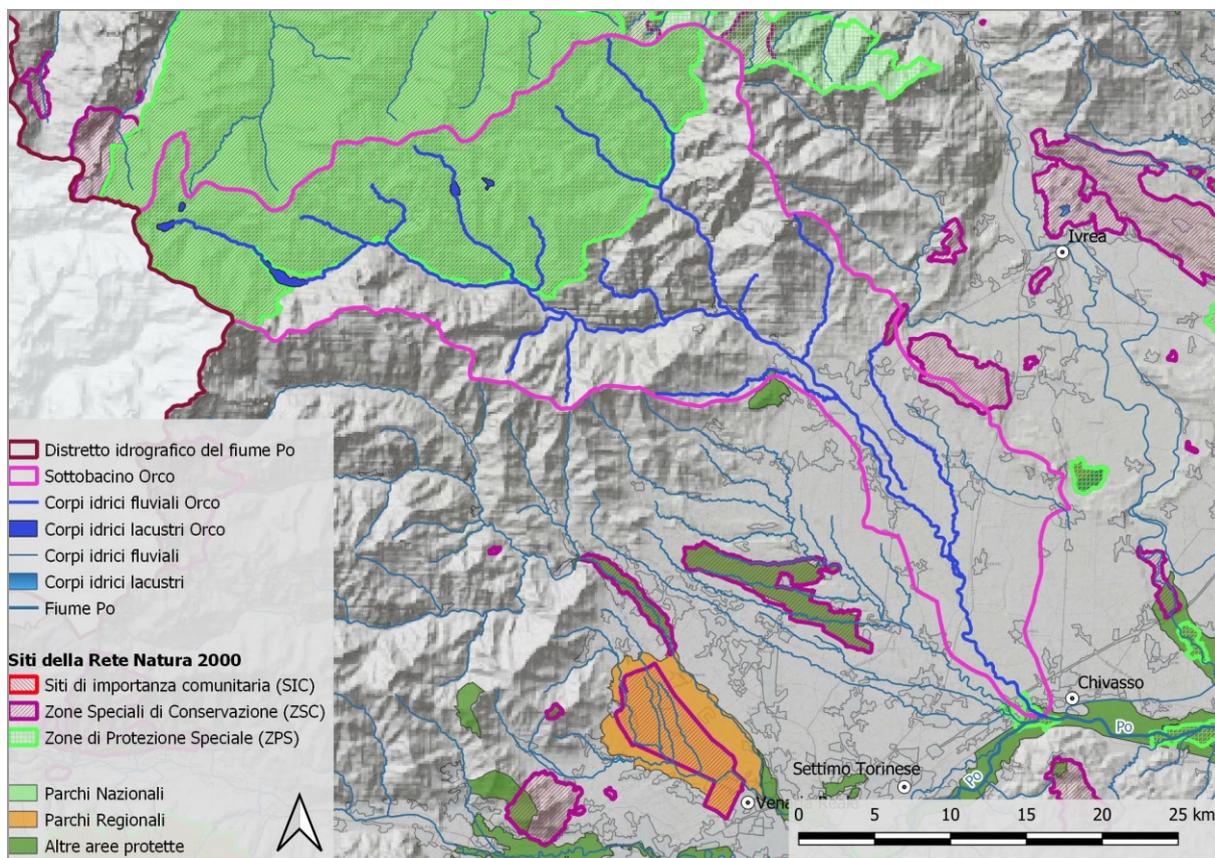
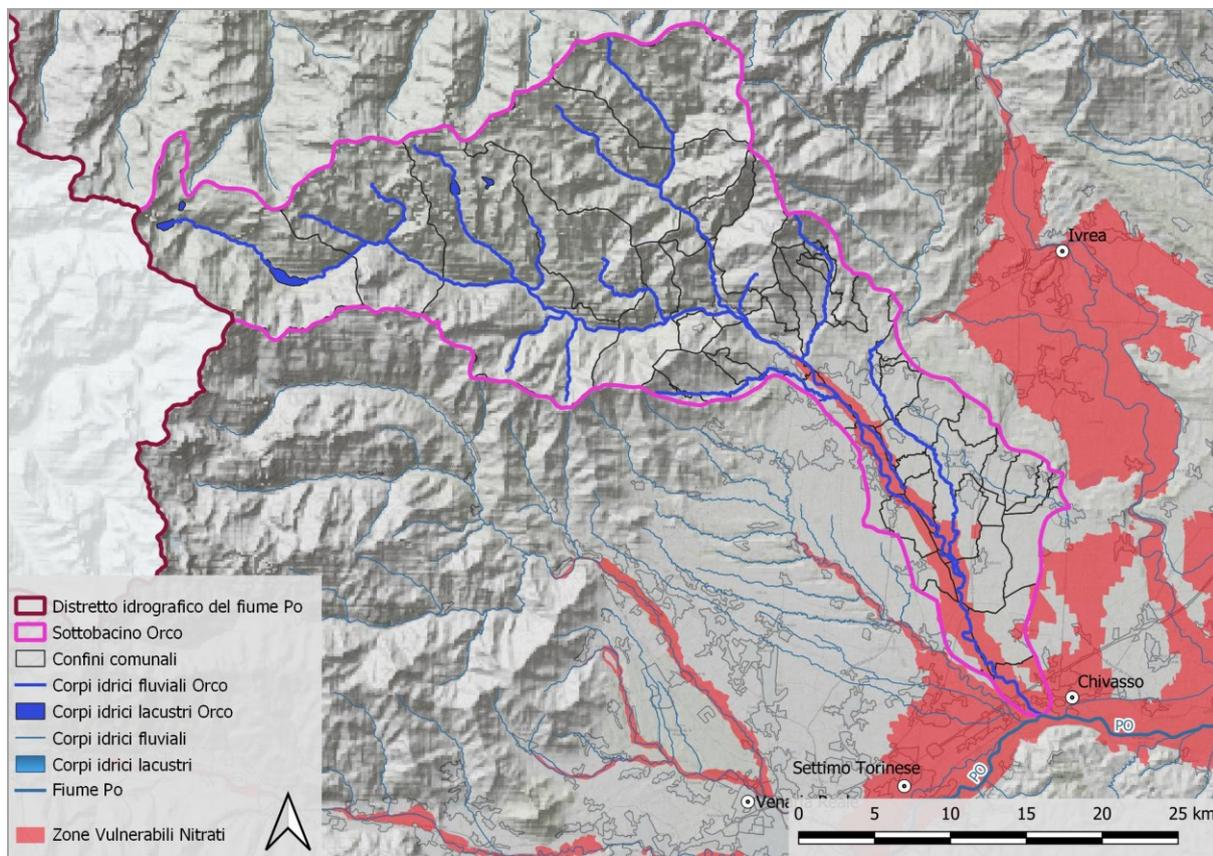


Figura 1.7 Sottobacino del torrente Orco: Aree protette



**Figura 1.8** Sottobacino del torrente Orco: Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica (ZVN)



## 2. Idroecoregioni, tipi e corpi idrici superficiali

Il sottobacino del torrente Orco presenta corpi idrici fluviali e corpi idrici lacustri. All'interno del sottobacino non sono presenti corpi idrici di transizione.

Nella tabella che segue è riportato il numero di corpi idrici fluviali e lacustri ricadenti nel sottobacino del torrente Orco e il confronto con il 2015. Come si può osservare il numero dei corpi idrici fluviali e lacustri del PdG Po 2021 non sono variati rispetto al PdG Po 2015.

**Tabella 2.1 Numero totale di corpi idrici fluviali nel sottobacino del torrente Orco e confronto con i dati del PdG Po 2015**

Categoria di acque e natura	Numero corpi idrici PdG Po 2015	Numero corpi idrici PdG Po 2021
<b>Corpi idrici fluviali</b>		
Naturali	20	20
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Corpi idrici lacustri</b>		
Artificiali	1	1
Fortemente modificati	4	4
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

All'interno del Sottobacino del torrente Orco sono presenti 20 corpi idrici fluviali tutti naturali per una lunghezza totale di 231 km e 5 corpi idrici lacustri (4 fortemente modificato modificati e 1 artificiale).

I corpi idrici tipizzati ricadono tutti all'interno dell'Idroecoregione Alpi Occidentali (HER 01).

**Tabella 2.2 Elenco dei Corpi Idrici fluviali con natura e tipologia associata di cui al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.**

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura corpo idrico	Tipo	Lunghezza in km
IT0101SS2N082PI	CAMPIGLIA	naturale	01SS2N	9
IT0101SS2N188PI	EUGIO	naturale	01SS2N	6
IT0101SS2N200PI	FORZO	naturale	01SS2N	10
IT0101SS2N210PI	GALLENCA	naturale	01SS2N	15
IT0106SS3F348PI	ORCO	naturale	06SS3F	28
IT0101SS2N346PI	ORCO	naturale	01SS2N	17
IT0106SS4F349PI	ORCO	naturale	06SS4F	13
IT0101GH1N345PI	ORCO	naturale	01GH1N	9
IT0101SS3N347PI	ORCO	naturale	01SS3N	17
IT0101SS2N374PI	PIANTONETTO	naturale	01SS2N	12
IT0101SS1N503PI	RIBORDONE	naturale	01SS1N	9
IT0101SS1N647PI	RIO TRUCCHETTA	naturale	01SS1N	7
IT0101SS1N652PI	RIO VALLUNGO	naturale	01SS1N	6



Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura corpo idrico	Tipo	Lunghezza in km
IT0106SS1T654PI	RIO VERCELLINO	naturale	06SS1T	6
IT0101SS2N732PI	SOANA	naturale	01SS2N	15
IT0106SS2T779PI	T. MALESINA	naturale	06SS2T	22
IT0101SS2N785PI	T. PIOVA	naturale	01SS2N	13
IT0101SS1N858PI	V.NE DEL ROC	naturale	01SS1N	5
IT0101SS1N862PI	V.NE DI NOASCHETTA	naturale	01SS1N	7
IT0101SS1N966PI	6109S.N.	naturale	01SS1N	5
<b>TOTALE</b>				<b>231</b>

**Tabella 2.3** Elenco dei Corpi Idrici lacustri con natura e tipologia associata di cui al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura Corpo Idrico	Tipologia	Superficie (km <sup>2</sup> )
IT01AL-2_023PI	Agnel	fortemente modificato	AL-2	0,2
IT01AL-10_007PI	Di Ceresole Reale	fortemente modificato	AL-10	1,6
IT01AL-2_009PI	Di Valsoera	artificiale	AL-2	0,3
IT01AL-10_008PI	Pian Telesio	fortemente modificato	AL-10	0,5
IT01AL-2_001PI	Serru'	fortemente modificato	AL-2	0,5
<b>TOTALE</b>				<b>3,1</b>

Nella figura che segue sono evidenziati i corpi idrici **superficiali** (fluviali e lacustri) tipizzati all'interno del sottobacino del torrente Orco e in quella successiva i corpi idrici superficiali (fluviali e lacustri) sono stati raggruppati per tipo.

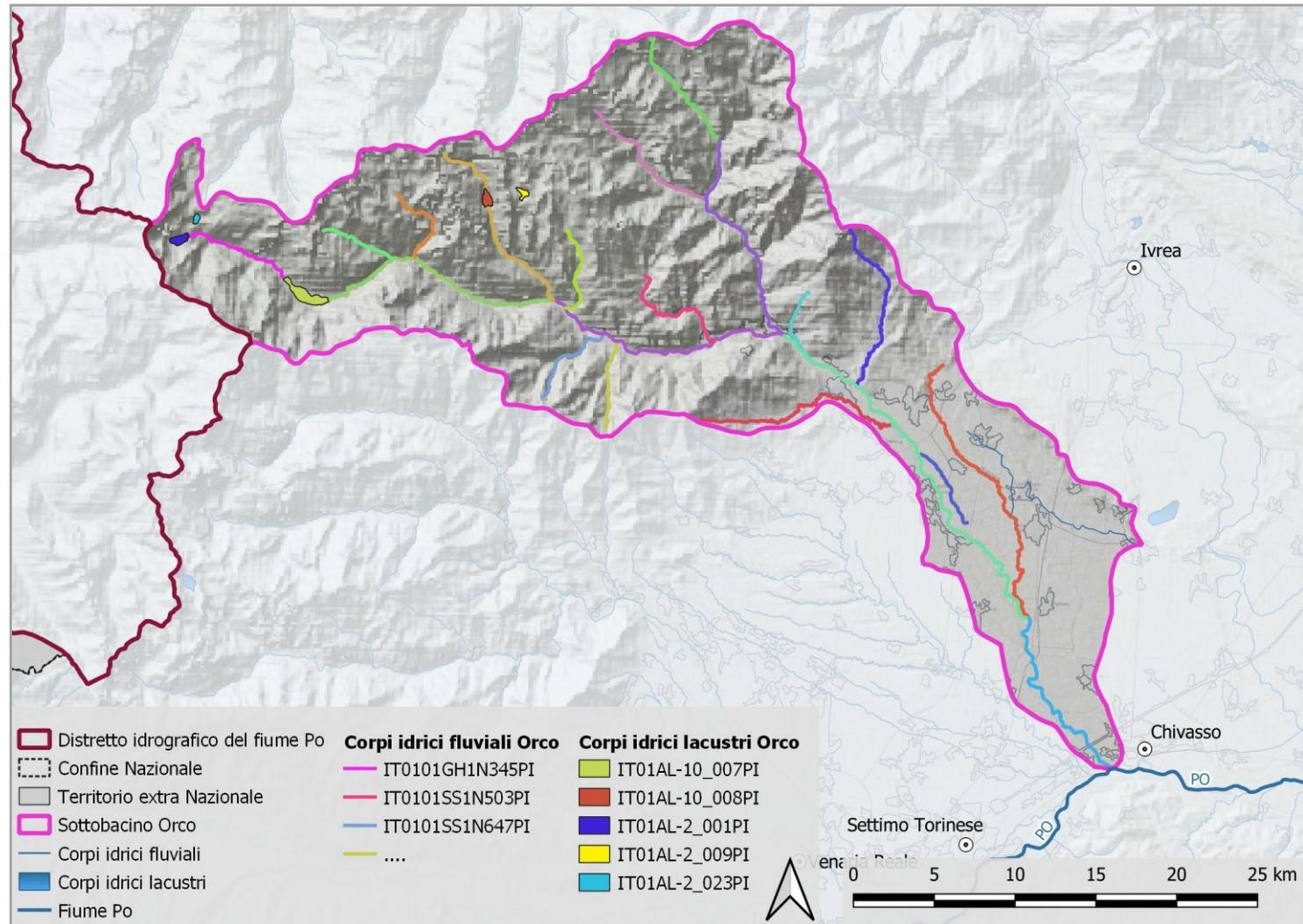


Figura 2.1 Sottobacino del torrente Orco: carta dei corpi idrici superficiali 2021

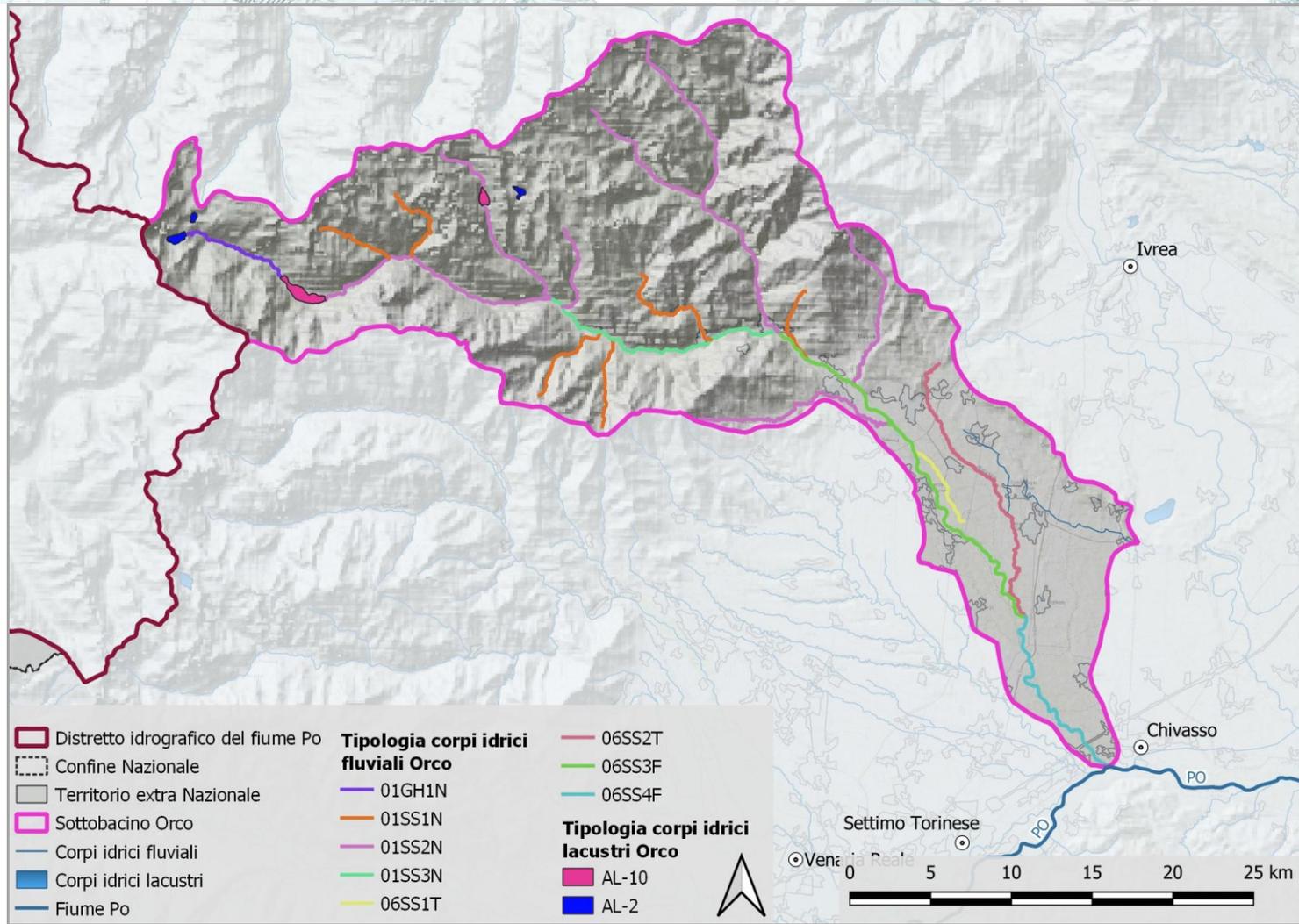


Figura 2.2 Sottobacino del torrente Orco: carta dei tipi dei corpi idrici superficiali



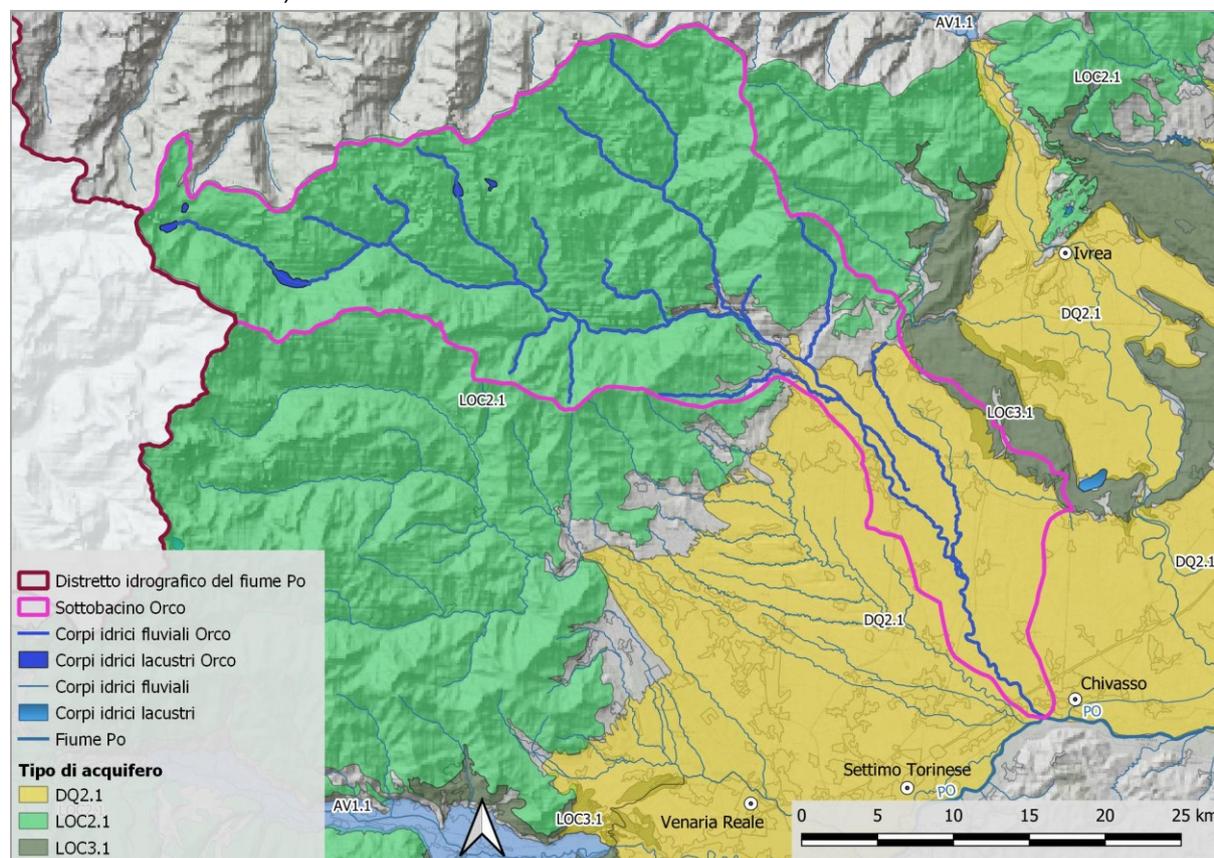
### 3. Corpi idrici sotterranei

La caratterizzazione a livello di sottobacino dei corpi idrici sotterranei risulta difficile in relazione all'estensione degli stessi anche in altri sottobacini non essendoci una corrispondenza esatta tra i limiti del sottobacino e i confini dei corpi idrici sotterranei. In questo capitolo si riportano comunque, ai fini dell'inquadramento complessivo del sottobacino, quali sono i corpi idrici sotterranei che interessano il sottobacino del torrente Orco, riportati nella tabella che segue ed evidenziati nelle figure successive.

**Tabella 3.1** Elenco dei corpi idrici sotterranei con superficie > 2 km<sup>2</sup> all'interno del sottobacino dell'Orco

Codice Corpo Idrico	Sistema	Nome	Complesso	Tipo Acquifero	Stato Quantitativo	Stato Chimico
IT01GWB-AGI	collinare-montano	AG anfiteatri morenici Ivrea	LOC	LOC3.1	BUONO	BUONO
IT01GWB-CRO	collinare-montano	CRI cristallino indifferenziato ovest	LOC	LOC2.1	NC	NC
IT01GWB-S3A	pianura superficiale	Pianura Torinese nord	DQ	DQ2.1	BUONO	BUONO
IT01GWB-P2	pianura profondo	Pianura Torinese settentrionale	DQ	DQ2.1	BUONO	SCARSO

I corpi idrici che appartengono al sistema superficiale collinare-montano, di fondovalle e di pianura sono 3 mentre è presente un'unico corpo idrico appartenente al sistema di pianura profondo (Pianura Torinese settentrionale).



**Figura 3.1** Sottobacino del torrente Orco: sistema superficiale di pianura e fondovalle collinare montano

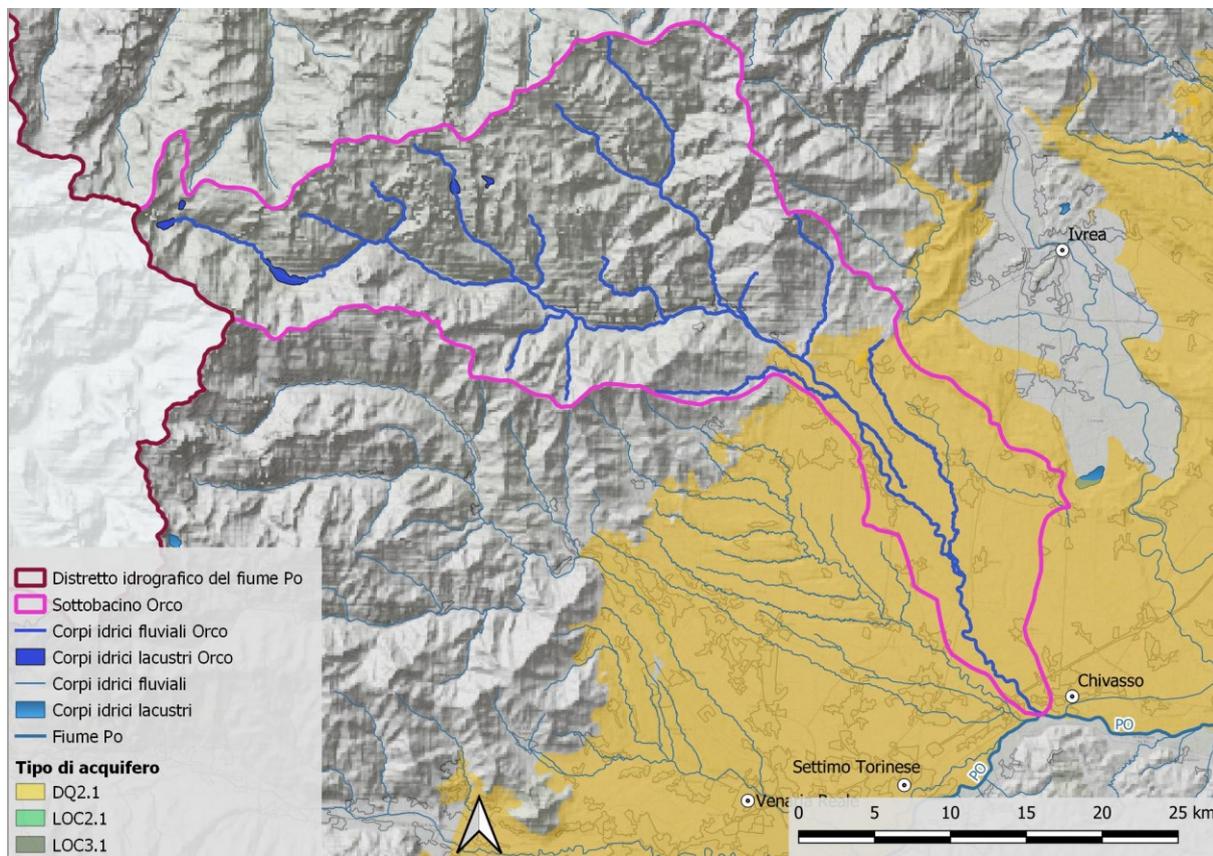
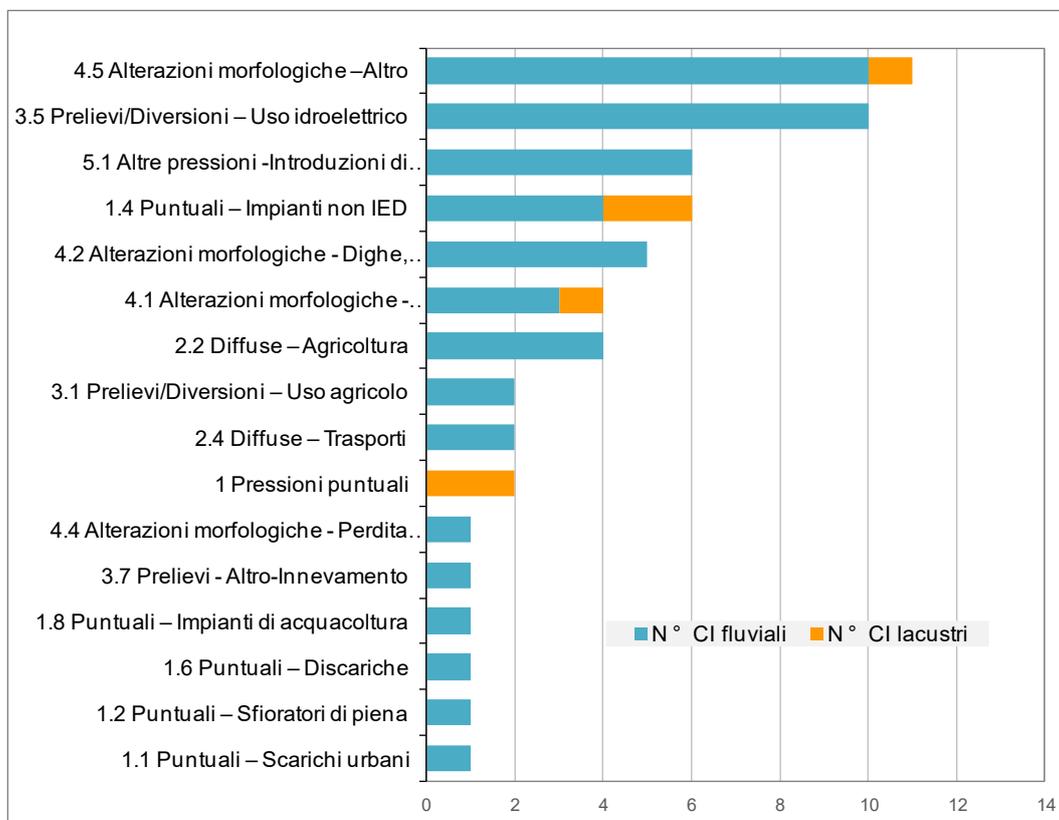


Figura 3.2 Sottobacino del torrente Orco: sistema di pianura profondo





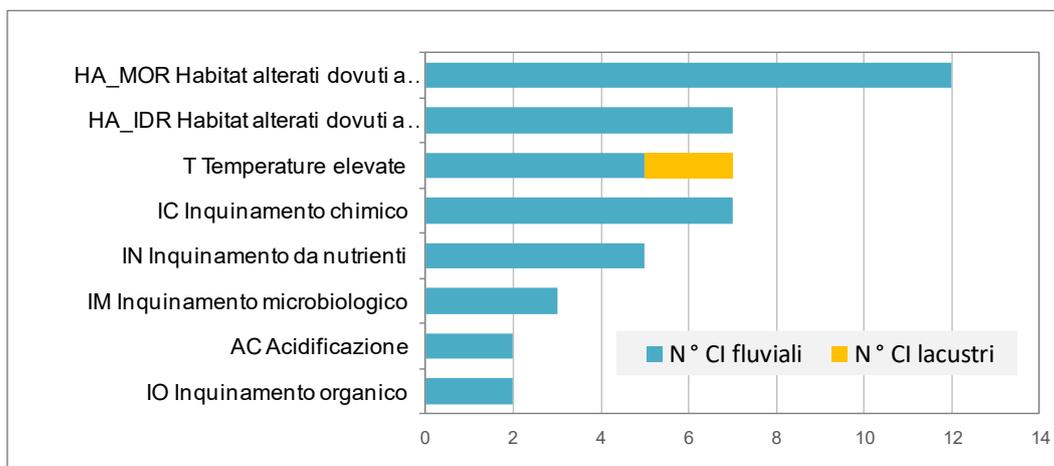
**Figura 4.1** Numero di corpi idrici superficiali interessati da pressioni significative

Nel sottobacino del torrente Orco gli impatti significativi più frequenti sono legati alla modifica degli Habitat causati da cambiamenti morfologici (HA\_MOR) ed idrologici (HA\_IDR), all'inquinamento chimico (IC) e alle temperature elevate (T). Quest'ultimo è l'unico impatto registrato nei corpi idrici lacustri.

**Tabella 4.2** Numeri dei corpi idrici fluviali interessati dalle diverse tipologie di impatti significativi individuati nel sottobacino del torrente Orco

Impatto significativo	N° CI fluviali	N° CI lacustri
IN Inquinamento da nutrienti	5	0
IC Inquinamento chimico	7	0
IM Inquinamento microbiologico	3	0
IO Inquinamento organico	2	0
AC Acidificazione	2	0
T Temperature elevate	5	2
HA_IDR Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici	7	0
HA_MOR Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici (inclusa la connettività fluviale)	12	0
Nessun impatto significativo	4	3

Nella figura seguente vengono riportate in ordine di frequenza gli impatti individuati per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco.



**Figura 4.2** Numero di corpi idrici superficiali interessati da impatti significativi

Nelle tabelle che segue si riportano le pressioni e gli impatti significativi individuati per i diversi corpi idrici fluviali e lacustri ricadenti nel sottobacino del torrente Orco.

**Tabella 4.3** Pressioni e impatti significativi individuati nei diversi corpi idrici fluviali nel sottobacino del torrente Orco

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Pressioni significative	Impatti significativi
IT0101SS2N082PI	CAMPIGLIA	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0101SS2N188PI	EUGIO	3.5; 4.2	T; HA_IDR; HA_MOR
IT0101SS2N200PI	FORZO	Nessuna pressione significativa	AC
IT0101SS2N210PI	GALLENCA	3.1; 3.5; 3.7; 4.5	IC; IN
IT0106SS3F348PI	ORCO	1.1; 2.2; 3.5; 4.1; 4.4; 4.5; 5.1	HA_MOR; IC
IT0101SS2N346PI	ORCO	3.5; 4.2; 4.5; 5.1	HA_IDR; HA_MOR
IT0106SS4F349PI	ORCO	2.2; 2.4; 4.1; 4.5; 5.1	HA_MOR; IN; IM; IC
IT0101GH1N345PI	ORCO	4.2; 4.5	HA_MOR
IT0101SS3N347PI	ORCO	3.5; 4.1; 4.5; 5.1	HA_IDR; HA_MOR
IT0101SS2N374PI	PIANTONETTO	1.4; 3.5; 4.2; 4.5	HA_IDR; HA_MOR; IC
IT0101SS1N503PI	RIBORDONE	3.5; 4.2	T; HA_IDR; HA_MOR
IT0101SS1N647PI	RIO TRUCCHETTA	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0101SS1N652PI	RIO VALLUNGO	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0106SS1T654PI	RIO VERCELLINO	1.6; 2.2; 4.5	HA_MOR; IN; IO; AC; IC
IT0101SS2N732PI	SOANA	3.5; 4.5; 5.1	HA_MOR
IT0106SS2T779PI	T. MALESINA	1.2; 2.2; 2.4; 3.1; 5.1	HA_MOR; IN; IM; IC
IT0101SS2N785PI	T. PIOVA	3.5	T; HA_IDR
IT0101SS1N858PI	V.NE DEL ROC	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0101SS1N862PI	V.NE DI NOASCETTA	3.5	T; H_IDR
IT0101SS1N966PI	6109S.N.	1.8; 4.5	IN; IO; IC; IM; T; HA_MOR



**Tabella 4.4 Pressioni e impatti significativi individuati nei corpi idrici lacustri nel sottobacino del torrente Orco**

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Pressioni significative	Impatti significativi
IT01AL-2_023PI	Agnel	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT01AL-10_007PI	Di Ceresole Reale	1.4; 4.1; 4.5	T
IT01AL-2_009PI	Di Valsoera	1	Nessun impatto significativo
IT01AL-10_008PI	Pian Telesio	1; 1.4	T
IT01AL-2_001PI	Serru'	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo

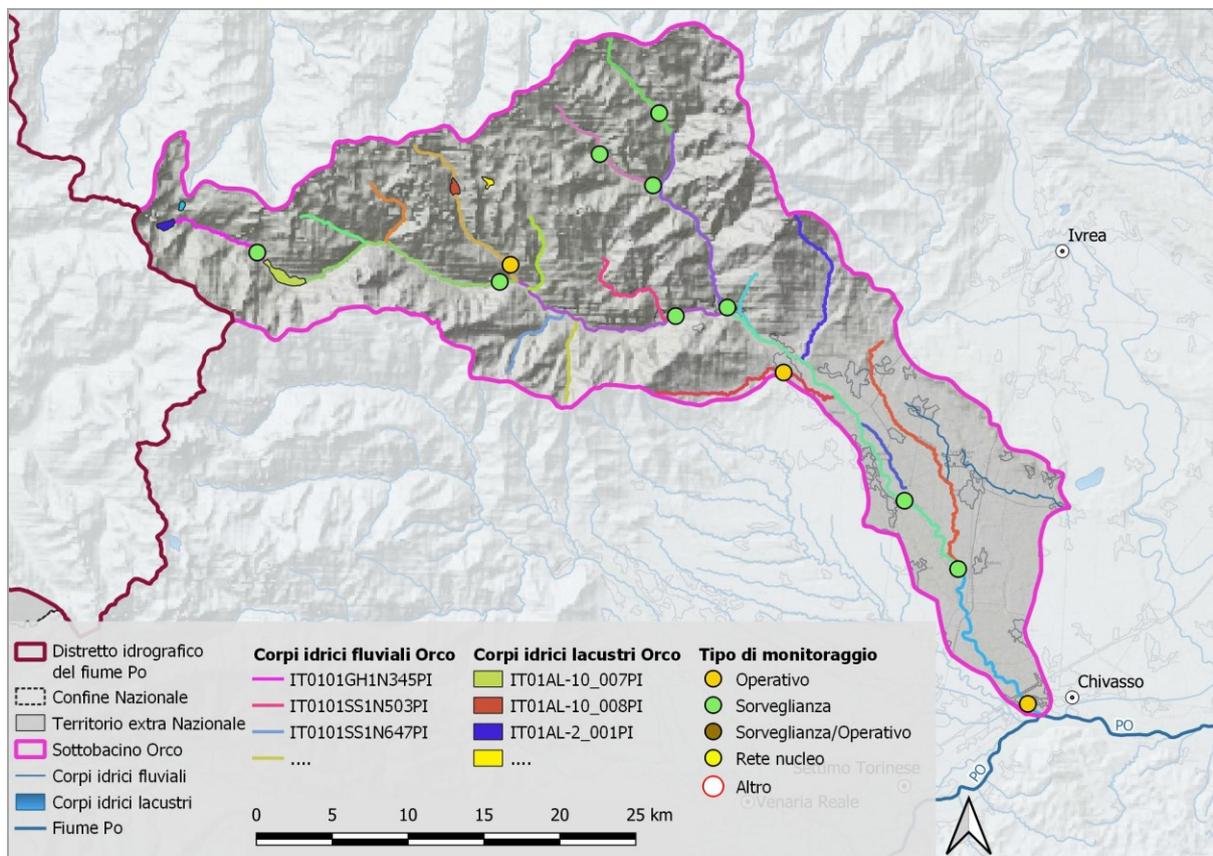


## 5. Reti di monitoraggio

Il quadro conoscitivo a supporto del riesame del PdG Po 2021 si basa sulle reti di monitoraggio che nel Sottobacino del torrente Orco è costituito da **12 stazioni di monitoraggio**, tutte su corpi idrici fluviali, di cui 12 appartenenti alla **rete di sorveglianza** e 3 appartenenti alla **rete operativa**.

**Tabella 5.1** Corpi idrici su cui sono presenti una o più stazioni di monitoraggio, per categorie di acqua e per sistema di monitoraggio (CI.: corpi idrici totali; Mon. Indag: Monitoraggio di indagine)

CI	Codice CI	Nome CI	ID stazione WISE2021	Località stazione	Tipo di monitoraggio
CI fluviale	IT0101SS2N082PI	CAMPIGLIA	IT01427010	CAMPIGLIA - VALPRATO SOANA	Sorveglianza
CI fluviale	IT0101SS2N200PI	FORZO	IT01428005	C-NA LILLA	Sorveglianza
CI fluviale	IT0101SS2N200PI	FORZO	IT01428010	FORZO - RONCO CANAVESE	Sorveglianza
CI fluviale	IT0101SS2N210PI	GALLENCA	IT01210050	GALLENCA - VALPERGA	Operativo
CI fluviale	IT0101GH1N345PI	ORCO	IT01034040	ORCO - CERESOLE REALE	Sorveglianza
CI fluviale	IT0101SS2N346PI	ORCO	IT01034050	ORCO - LOCANA	Sorveglianza
CI fluviale	IT0101SS3N347PI	ORCO	IT01034030	ORCO - PONT-CANAVESE	Sorveglianza
CI fluviale	IT0106SS3F348PI	ORCO	IT01034020	ORCO - FELETTO	Sorveglianza
CI fluviale	IT0106SS4F349PI	ORCO	IT01034010	ORCO - CHIVASSO	Operativo
CI fluviale	IT0101SS2N374PI	PIANTONETTO	IT01374050	PIANTONETTO - LOCANA	Operativo
CI fluviale	IT0101SS2N732PI	SOANA	IT01225010	SOANA - PONT-CANAVESE	Sorveglianza
CI fluviale	IT0106SS2T779PI	T. MALESINA	IT01035045	T. MALESINA - SAN GIUSTO CANAVESE	Sorveglianza



**Figura 5.1** Sottobacino del torrente Orco: Stazioni e tipi di monitoraggio ai sensi della DQA



## 6. Stato dei corpi idrici

### 6.1. Stato/Potenziale ecologico

Nel sottobacino del torrente Orco su **20 corpi idrici fluviali** 18 presentano uno **stato/potenziale ecologico buono** (90%), 1 presenta uno **stato ecologico sufficiente** (5%) e 1 (il torrente Campiglia) uno stato ecologico elevato (5%). I corpi idrici lacustri non sono stati classificati.

**Tabella 6.1 Sintesi dei dati sullo Stato/Potenziale ecologico dei corpi idrici (aggiornamento 2021)**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici	CI Elevato		CI Buono		CI Sufficiente		CI Scarso		CI Cattivo		CI Non classificati	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Corpi idrici fluviali</b>													
Naturali	20	1	5,0	18	90,0	1	5,0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Corpi idrici lacustri</b>													
Artificiali	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20,0
Fortemente modificati	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	80,0
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>



## 6.2. Stato chimico

In termini di stato chimico nel sottobacino del torrente Orco tutti i corpi idrici fluviali presentano uno Stato Chimico buono. I corpi idrici lacustri non sono stati classificati.

**Tabella 6.2 Sintesi dei dati sullo stato chimico dei corpi idrici (aggiornamento 2021)**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici	CI Buono		CI Non buono		CI Non classificati		Elenco delle sostanze che provocano il mancato conseguimento dello stato di buono
		N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Corpi idrici fluviali</b>								
Naturali	20	0	0	20	100	0	0	
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Corpi idrici lacustri</b>								
Artificiali	1	0	0	0	0	1	20	
Fortemente modificati	4	0	0	0	0	4	80	
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	

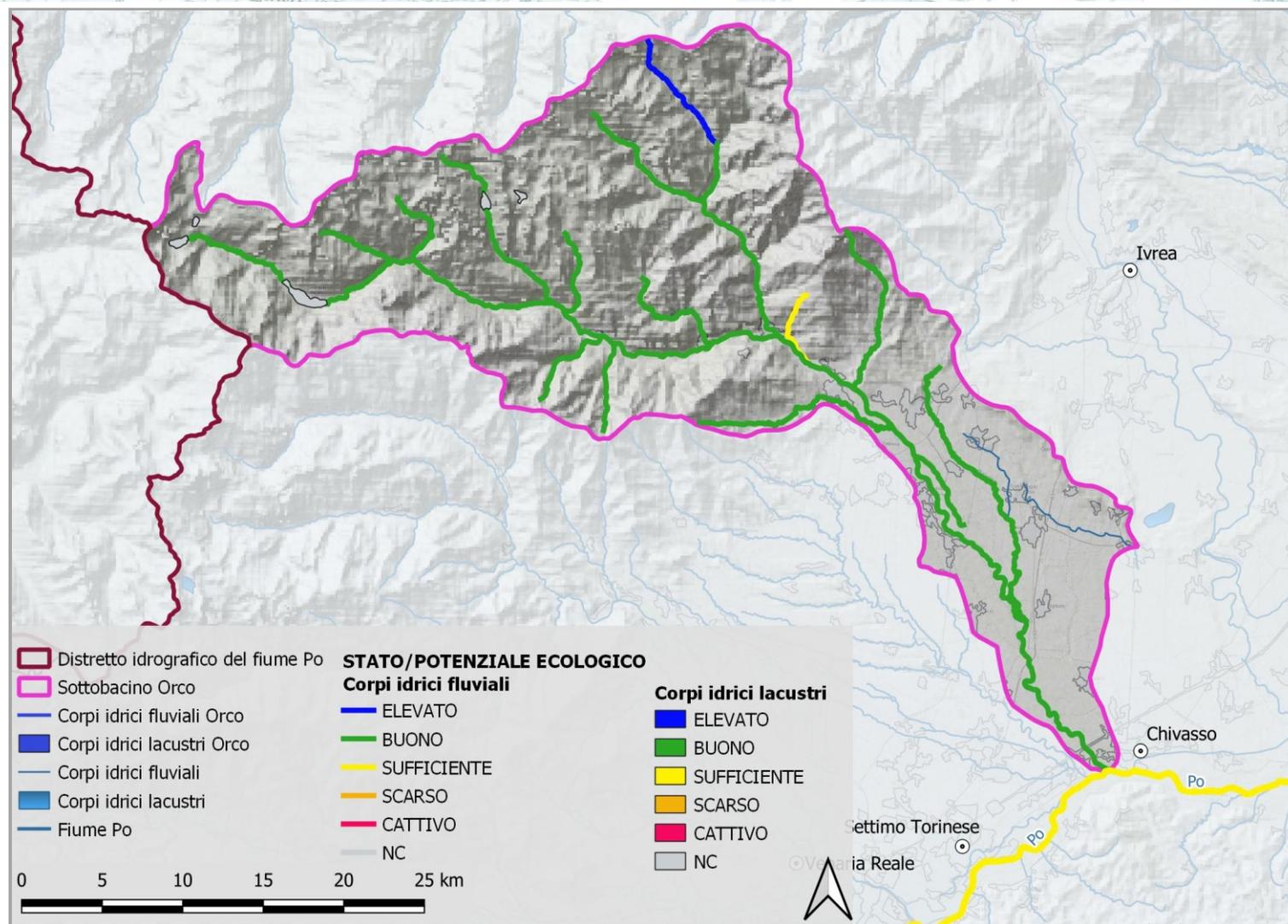


Figura 6.1 Sottobacino del torrente Orco: Stato/Potenziale ecologico (PdG Po 2021, riferito al sessennio 2014-2019)

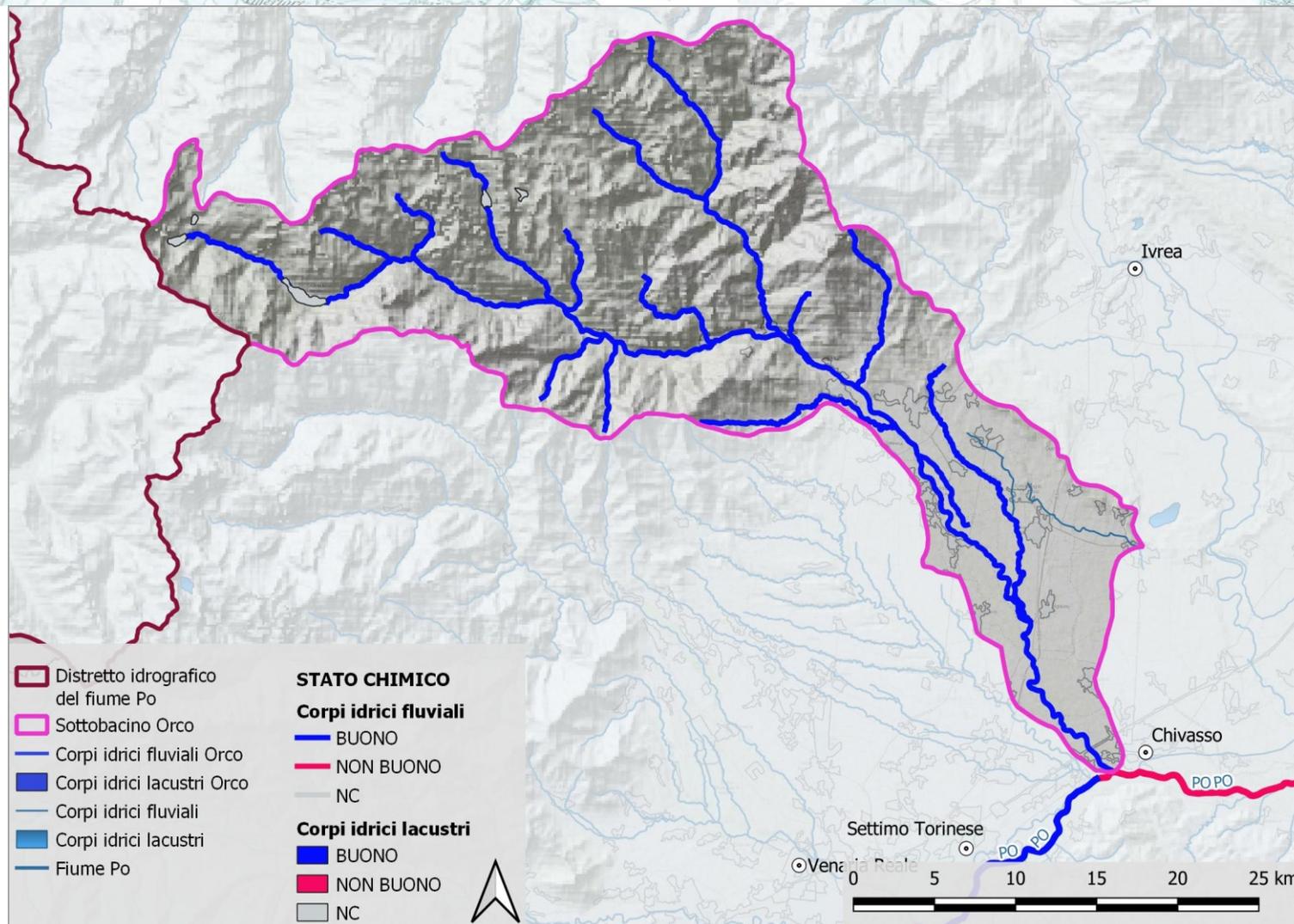


Figura 6.2 Sottobacino del torrente Orco: Stato chimico (PdG Po 2021, riferito al sessennio 2014-2019)

### 6.3. Stato ambientale

In termini di stato ambientale nel sottobacino del torrente Orco su **20 corpi idrici fluviali naturali** solo 1 presenta uno stato Ambientale Non Buono (5%) (denominato 6109S.N).

**Tabella 6.3 Sintesi dei dati sullo stato ambientale dei corpi idrici fluviali (PdG Po 2021, riferito al sessennio 2014-2019)**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici		CI Elevato/Buono		CI Non Buono		CI Non classificati	
	N°	N°	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Corpi idrici fluviali</b>								
Naturali	20	19	19	95	1	5	0	0
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>95</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Corpi idrici lacustri</b>								
Artificiali	1	0	0	0	0	0	1	20
Fortemente modificati	4	0	0	0	0	0	4	80
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

### 6.4. Confronto con i dati del PdG Po 2015

Nelle tabelle successive si riporta il confronto tra i dati relativi allo stato ecologico, chimico ed ambientale riferiti al PdG 2015 e quelli del PdG 2021.

**Tabella 6.4 Stato Ecologico- confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici		N. CI Elevato		N. CI Buono		N. CI Sufficiente		N. CI Scarso		N. CI Cattivo		N. CI Non classificati	
	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021
Corpi idrici fluviali	20	20	1	1	18	18	1	1	0	0	0	0	0	0
Corpi idrici lacustri	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

**Tabella 6.5 Stato chimico - confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici		N. CI Buono		N. CI Non Buono		N. CI Non classificati	
	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021
Corpi idrici fluviali	20	20	20	20	0	0	0	0
Corpi idrici lacustri	5	5	0	0	0	0	5	5



**Tabella 6.6 Stato Ambientale – confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021**

Corpi idrici superficiali	N° totale corpi idrici		N. CI Elevato/Buono		N. CI Non Buono		N. CI Non classificati	
	PdG Po 2015	PdG Po 2021	PdG Po 2015	PdG Po 2021	PdG Po 2015	PdG Po 2021	PdG Po 2015	PdG Po 2021
Corpi idrici fluviali	20	20	19	19	1	1	0	0
Corpi idrici lacustri	5	5	0	0	0	0	5	5

Di seguito si riportano i grafici di confronto tra i dati relativi allo stato ecologico, chimico ed ambientale riferiti al PdG 2015 e quelli del PdG 2021 solo per i corpi idrici fluviali dato che i corpi idrici lacustri non sono stati classificati.

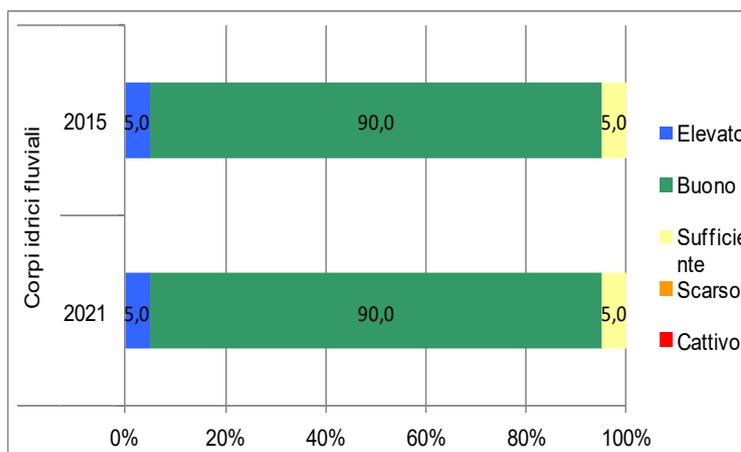
Dal confronto tra i dati dello Stato/Potenziale Ecologico del PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021 emerge una condizione complessiva di stabilità. Il 90% dei corpi idrici fluviali presenta uno Stato Ecologico buono, il 5% sufficiente e il 5% elevato.

Lo Stato Ecologico è stato confermato elevato per il Torrente Campiglia mentre ha migliorato il suo stato ecologico da sufficiente a buono 1 corpo idrico dell’Orco e ha peggiorato da buono a sufficiente 1 corpo idrico denominato 6109S.N.

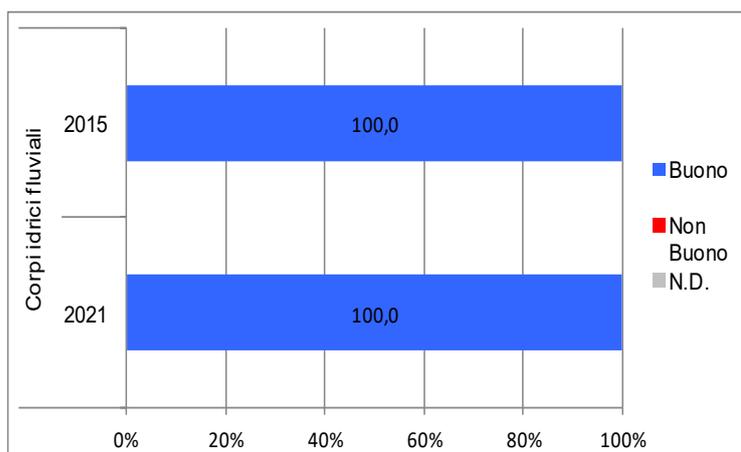
Per quanto riguarda lo stato chimico è stato confermato lo stato chimico buono per tutti i corpi idrici.

In relazione ai risultati dello stato chimico e dello stato ecologico anche lo Stato Ambientale è rimasto invariato in termini di percentuali.

Nel 2015 però lo Stato Ambientale non buono era stato registrato per un corpo idrico dell’Orco mentre nel 2021 dal corpo idrico denominato 6109S.N.



**Figura 6.3 Stato Potenziale/Ecologico corpi idrici fluviali confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021**



**Figura 6.4 Stato Chimico corpi idrici fluviali confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021**

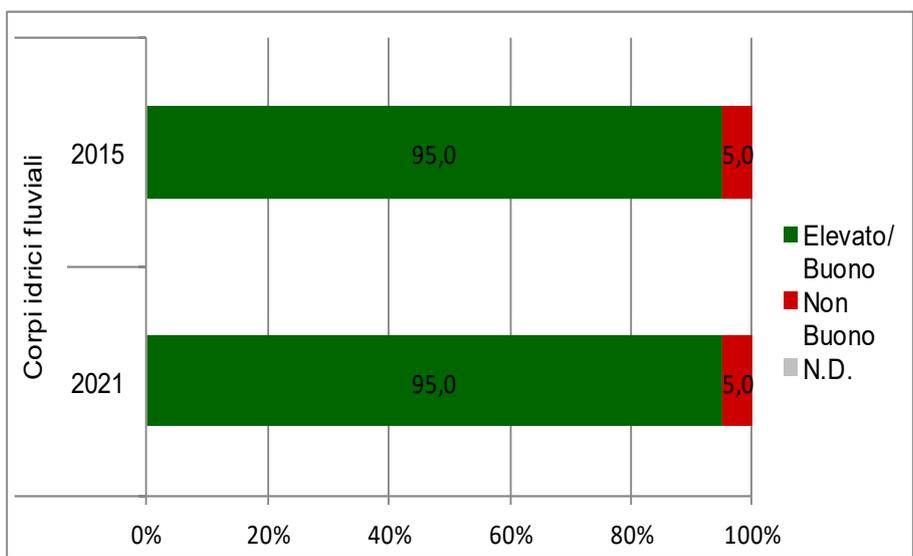


Figura 6.5 Stato Ambientale corpi idrici fluviali confronto tra i dati 2015 e i dati 2021



## 7. Aggiornamento degli obiettivi ambientali

**Tabella 7.1 Sottobacino del torrente Orco: obiettivi di qualità dei corpi idrici fluviali**

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura	Presenza Stazione di monitoraggio	Stato chimico	Obiettivo chimico 2021	Esenzioni per obiettivo chimico	Stato/Potenziale ecologico	Obiettivo ecologico 2021	Esenzioni per obiettivo ecologico	Stato ambientale
IT0101SS2N082PI	CAMPIGLIA	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato	elevato al 2021	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N188PI	EUGIO	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N200PI	FORZO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N210PI	GALLENCA	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101GH1N345PI	ORCO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N346PI	ORCO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS3N347PI	ORCO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS3F348PI	ORCO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS4F349PI	ORCO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2021	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N374PI	PIANTONETTO	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS1N503PI	RIBORDONE	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS1N647PI	RIO TRUCCHETTA	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS1N652PI	RIO VALLUNGO	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS1T654PI	RIO VERCELLINO	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N732PI	SOANA	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS2T779PI	T. MALESINA	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N785PI	T. PIOVA	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS1N858PI	V.NE DEL ROC	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS1N862PI	V.NE DI NOASCHETTA	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono



Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura	Presenza Stazione di monitoraggio	Stato chimico	Obiettivo chimico 2021	Esenzioni per obiettivo chimico	Stato/Potenziale ecologico	Obiettivo ecologico 2021	Esenzioni per obiettivo ecologico	Stato ambientale
IT0101SS1N966PI	6109S.N.	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	Non buono

**Tabella 7.2 Sottobacino del torrente Orco: obiettivi di qualità dei corpi idrici lacustri**

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Natura	Presenza Stazione di monitoraggio	Stato chimico	Obiettivo chimico 2021	Esenzioni per obiettivo chimico	Stato/Potenziale ecologico	Obiettivo ecologico 2021	Esenzioni per obiettivo ecologico	Stato ambientale
IT01AL-2_023PI	Agnel	fortemente modificato	no	NC	buono al 2021	no esenzione	NC	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	NC
IT01AL-10_007PI	Di Ceresole Reale	fortemente modificato	no	NC	buono al 2021	no esenzione	NC	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	NC
IT01AL-2_009PI	Di Valsoera	artificiale	no	NC	buono al 2021	no esenzione	NC	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	NC
IT01AL-10_008PI	Pian Telessio	fortemente modificato	no	NC	buono al 2021	no esenzione	NC	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	NC
IT01AL-2_001PI	Serru'	fortemente modificato	no	NC	buono al 2021	no esenzione	NC	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	NC



## 8. Quadro complessivo delle misure individuate per il sottobacino del torrente Orco

Nella tabella che segue (Tabella 8.1) e nei grafici successivi (Figura 8.1 e Figura 8.2) si può vedere la frequenza di applicazione delle misure nei corpi idrici fluviali del sottobacino del torrente Orco suddivise per obiettivi e per pilastri.

Come si può osservare dal database delle misure allegato alla presente relazione le misure applicate ai corpi idrici del sottobacino del torrente Orco sono in tutto 90 + 1 misura che interessa tutto il sottobacino, che corrispondono a 14 misure applicate più volte (Tabella 8.2).

L'ente compilante delle misure è la Regione Piemonte.

Nel sottobacino del torrente Orco le misure previste specificatamente per i corpi idrici riguardano principalmente i seguenti obiettivi:

- C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico;
- A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura
- A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile.

I pilastri più coinvolti sono "P4-Servizi eco sistemici" e "P3-Bilancio idrico".

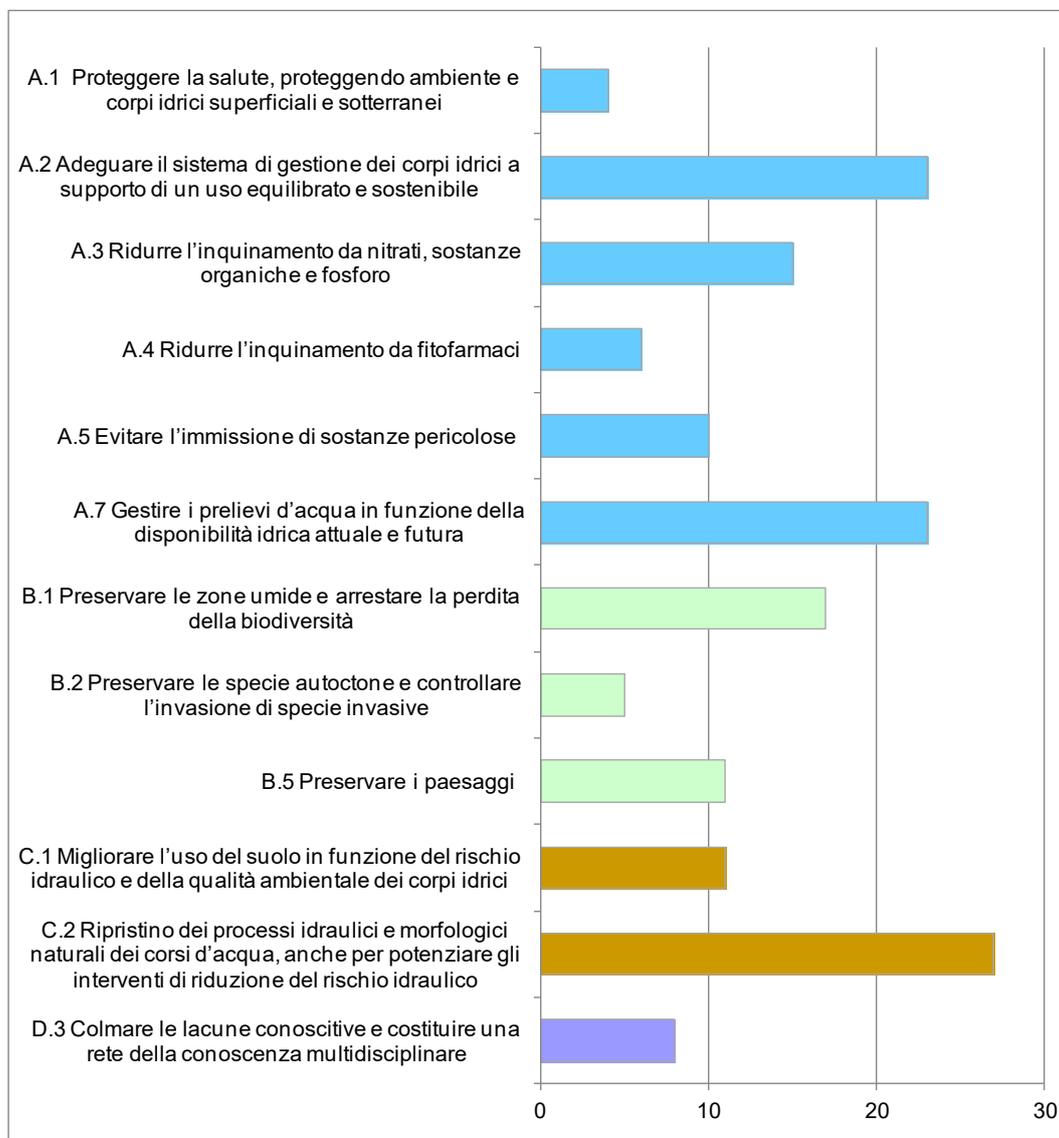
**Tabella 8.1 Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco**

Pilastro di intervento	P1-Depurazione	P1-Depurazione, P2-Nitrati e agricoltura	P2-Nitrati e agricoltura	P3-Bilancio idrico	P4-Servizi ecosistemici	P5-Governance	P6-Cambiamenti climatici	Numero di applicazioni della misura
<b>Obiettivi specifici</b>								
<b>A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici</b>								
A.1 Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	4							4
A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile				23				23
A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	4		6		5			15
A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci			6					6
A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose	4		6					10
A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura				23				23
<b>B Conservazione e riequilibrio ambientale</b>								

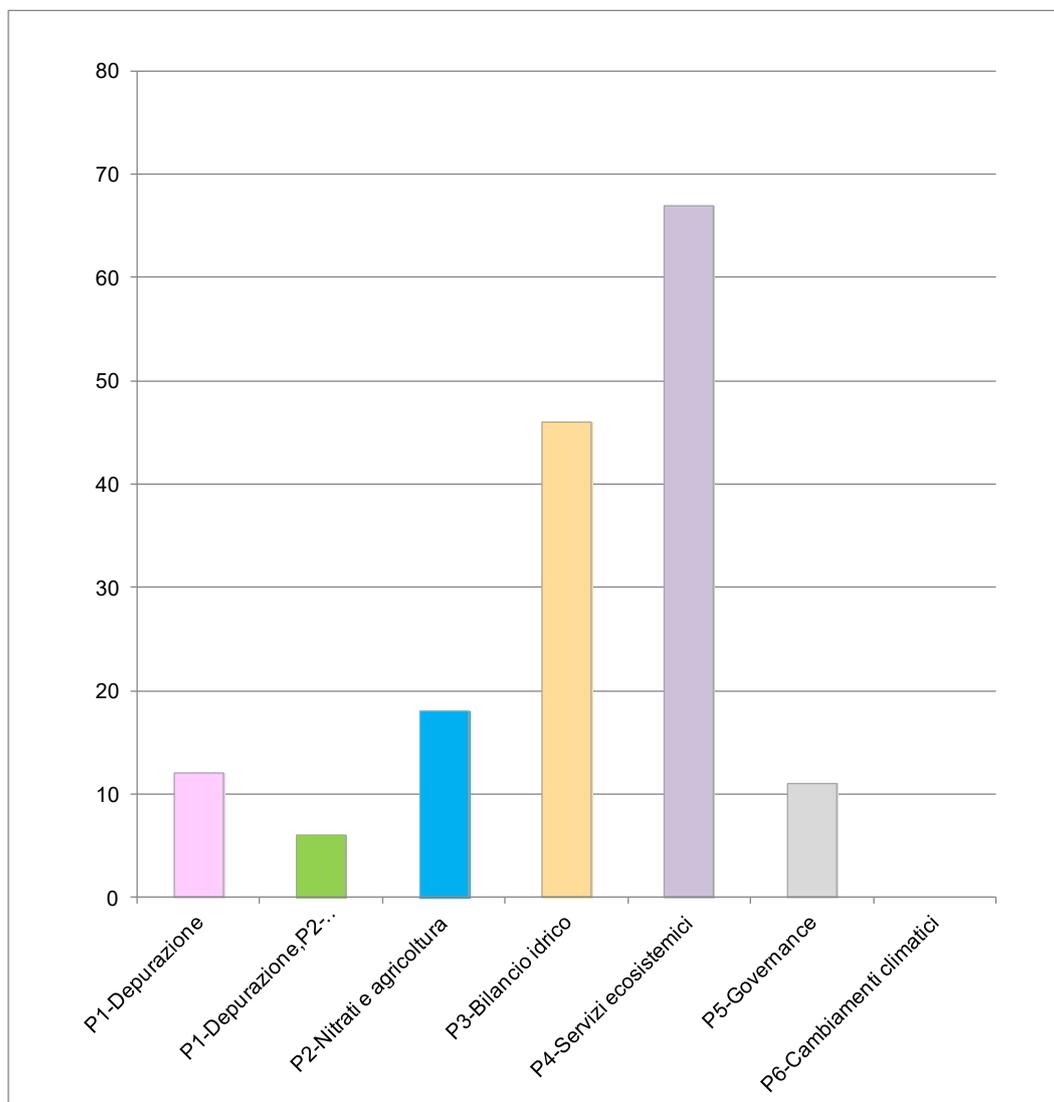


Pilastro di intervento	P1-Depurazione	P1-Depurazione, P2-Nitrati e agricoltura	P2-Nitrati e agricoltura	P3-Bilancio idrico	P4-Servizi ecosistemici	P5-Governance	P6-Cambiamenti climatici	Numero di applicazioni della misura
B.1 Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità					17			17
B.2 Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive					5			5
B.5 Preservare i paesaggi						11		11
<b>C Uso e protezione del suolo</b>								
C.1 Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici					11			11
C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico					27			27
<b>D Gestire un bene comune in modo collettivo</b>								
D.3 Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare		6			2			8
<b>Numero di applicazioni della misura</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>160</b>

Nelle figure seguenti sono riassunte le misure previste per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco suddivise per obiettivi specifici e per pilastri di intervento



**Figura 8.1** Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco suddivise per obiettivi specifici



**Figura 8.2** Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco suddivise per pilastro di intervento

Nella tabella che segue viene riportato l'elenco delle misure che verranno applicate nei corpi idrici del sottobacino del torrente Orco.

Per l'elenco completo delle misure che verranno applicate a livello di Distretto o di Regione si rimanda al Database allegato.



**Tabella 8.2 Misure individuate per i corpi idrici del sottobacino del torrente Orco**

Ciclo di Pianificazione	Pilastro di intervento	Obiettivi Specifici PdG Po	Codice Misura	Titolo Misura	Art 11 Direttiva Quadro Acque	Categoria acque	WIN WIN	Scala Spaziale e Misura	Fonti Finanziamento	Priorità misura	Stato Attuazione 2021	Servizi Idrici Collegati
I 2010-2015	P1-Depurazione	A.1-A.3-A.5	KTM01-P1-a001	Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)	Mba	RW	I-ZERO	CI	Fondi Pubblici	media	OG	S.I.I.
II 2015-2021	P1-Depurazione,P2-Nitrati e agricoltura	D.3	KTM14-P1P2-b085	Aumento delle conoscenze sulle pressioni e sui carichi inquinanti puntuali e diffusi e dei loro meccanismi di veicolazione nei corpi idrici superficiali e sotterranei	Msu	RW	MSFD I-ZERO	CI, Regione Piemonte	Fondi Pubblici	media	OG	Servizio idrico irrigazione
I 2010-2015	P2-Nitrati e agricoltura	A.3	KTM02-P2-a008	Aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola e applicazione e riesame dei Programmi di Azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE e della direttiva 2000/60/CE	Mba	RW	MSFD PNACC BIO FTF	CI	Fondi Pubblici	media	OG	Servizio idrico irrigazione
I 2010-2015	P2-Nitrati e agricoltura	A.4-A.5	KTM03-P2-a013	Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari	Mba	RW	BIO FTF	CI	Fondi Pubblici	media	COM	Servizio idrico irrigazione
I 2010-2015	P3-Bilancio idrico	A.2-A.7	KTM07-P3-a029	Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	Msu	RW	SIC PNACC BIO	CI, Regione Piemonte	Fondi Pubblici	alta	OG	
II 2015-2021	P3-Bilancio idrico	A.2-A.7	KTM08-P3-b037	Implementazione e/o potenziamento del sistema di contabilità idrica, che comprenda la misura delle portate derivate e la comunicazione al sistema di monitoraggio e previsione del bilancio idrico (Database distrettuale)	Mba	RW	SIC PNACC	CI	Fondi regionali	alta	OG	
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	A.3-B.2-C.2	KTM06-P4-a020	Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici	Msu	RW	RNA ALL PNACC BIO	CI	FESR – FPN	alta	OG	
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	C.2	KTM06-P4-a023	Attuazione degli interventi di riqualificazione morfologica dei Programmi di gestione dei sedimenti coerenti con la DQA e in attuazione dell'art. 117, comma 2-quater, del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii.	Mba	RW	ALL PNACC	CI	FEASR - FPN	alta	OG	



Ciclo di Pianificazione	Pilastro di intervento	Obiettivi Specifici PdG Po	Codice Misura	Titolo Misura	Art 11 Direttiva Quadro Acque	Categoria acque	WIN WIN	Scala Spaziale e Misura	Fonti Finanziamento	Priorità misura	Stato Attuazione 2021	Servizi Idrici Collegati
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	C.2	<b>KTM06-P4-a025</b>	Predisposizione dei Progetti di gestione degli invasi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici	Msu	RW	BIO	CI	soggetto privato	media	OG	
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	D.3	<b>KTM14-P4-a049</b>	Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	Msu	RW	ALL	CI	Fondi Pubblici	alta	OG	
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	B.1	<b>KTM26-P4-a109</b>	Implementazione degli strumenti di gestione della Rete Natura 2000 (Misure di conservazione, Piani di Gestione, Obiettivi di conservazione)	Mba	LW	MSFD BIO	CI, Regione Piemonte	Fondi pubblici	bassa	OG	Servizio idrico irrigazione
II 2015-2021	P4-Servizi ecosistemici	B.1-C.1-C.2	<b>KTM06-P4-b027</b>	Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	Mba	RW	RNA SIC ALL PNACC BIO	CI	FPN	alta	OG	
II 2015-2021	P4-Servizi ecosistemici	B.1	<b>KTM26-P4-b111</b>	Disciplina per la tutela dei "siti reference"	Msu	RW		CI	Fondi Pubblici	alta	OG	
I 2010-2015	P5-Governance	B.5	<b>KTM26-P5-a105</b>	Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di integrazione con i Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio	Msu	RW	RNA ALL	CI	Nessun riferimento	bassa	OG	