

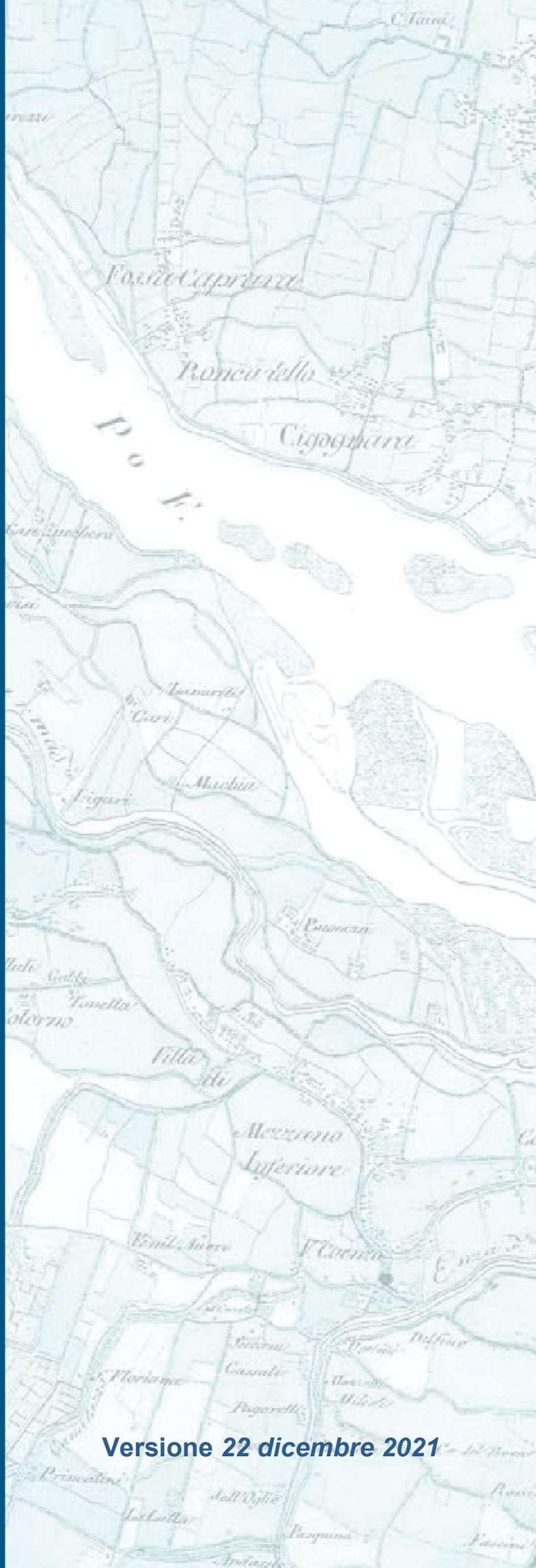


Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po
Riesame e aggiornamento al 2021

Scheda di sottobacino

MALONE

**3° Ciclo di pianificazione
2021-2027**



Versione 22 dicembre 2021

Piano di Gestione *Acque*

Scheda di sottobacino

Fiume MALONE

ELABORATO 13.16

Versione	0
Data	Creazione: 7 Dicembre 2022
Tipo	Relazione tecnica
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 41
Identificatore	PdGPo2021_Malone_Dic2022.doc
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa



Scheda di Sottobacino

Torrente MALONE



Indice

1.	Inquadramento territoriale generale	1
1.1.	Descrizione del sottobacino idrografico del Malone	1
1.2.	Uso del suolo	4
1.3.	Comuni ricadenti nel sottobacino del Malone	6
1.4.	Registro delle Aree protette	9
2.	Idroecoregioni, tipi e corpi idrici superficiali	14
3.	Corpi idrici sotterranei	17
4.	Pressioni ed impatti significativi	20
5.	Reti di monitoraggio	23
6.	Stato dei corpi idrici	24
6.1.	Stato/Potenziale ecologico	24
6.2.	Stato chimico	24
6.3.	Stato ambientale	27
6.4.	Confronto con i dati del PdG Po 2015	27
7.	Aggiornamento degli obiettivi ambientali	29
8.	Quadro complessivo delle misure individuate per il sottobacino del Malone	30

Foto: Torrente Malone (<https://it.wikipedia.org>)



1. Inquadramento territoriale generale

1.1. Descrizione del sottobacino idrografico del Malone

Il bacino del Malone ha una superficie complessiva di circa 345 km² (circa 0,5% della superficie del bacino del Fiume Po all'interno dei confini nazionali e 0,4% del Distretto del Fiume Po sempre all'interno dei confini nazionali).

Il 25% del territorio ricade in ambito montano e il 75% in ambito di pianura.

Con i cambiamenti dei confini distrettuali del bacino del Po apportati con la L.221/2015, rispetto all'ambito territoriale del solo bacino Po, Il territorio nazionale di competenza dell'Autorità di bacino ora interessa una estensione di circa 82.700 km², oltre a porzioni di territori extra nazionali di Francia, Svizzera e San Marino per una superficie complessiva di circa 86.800 km².

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

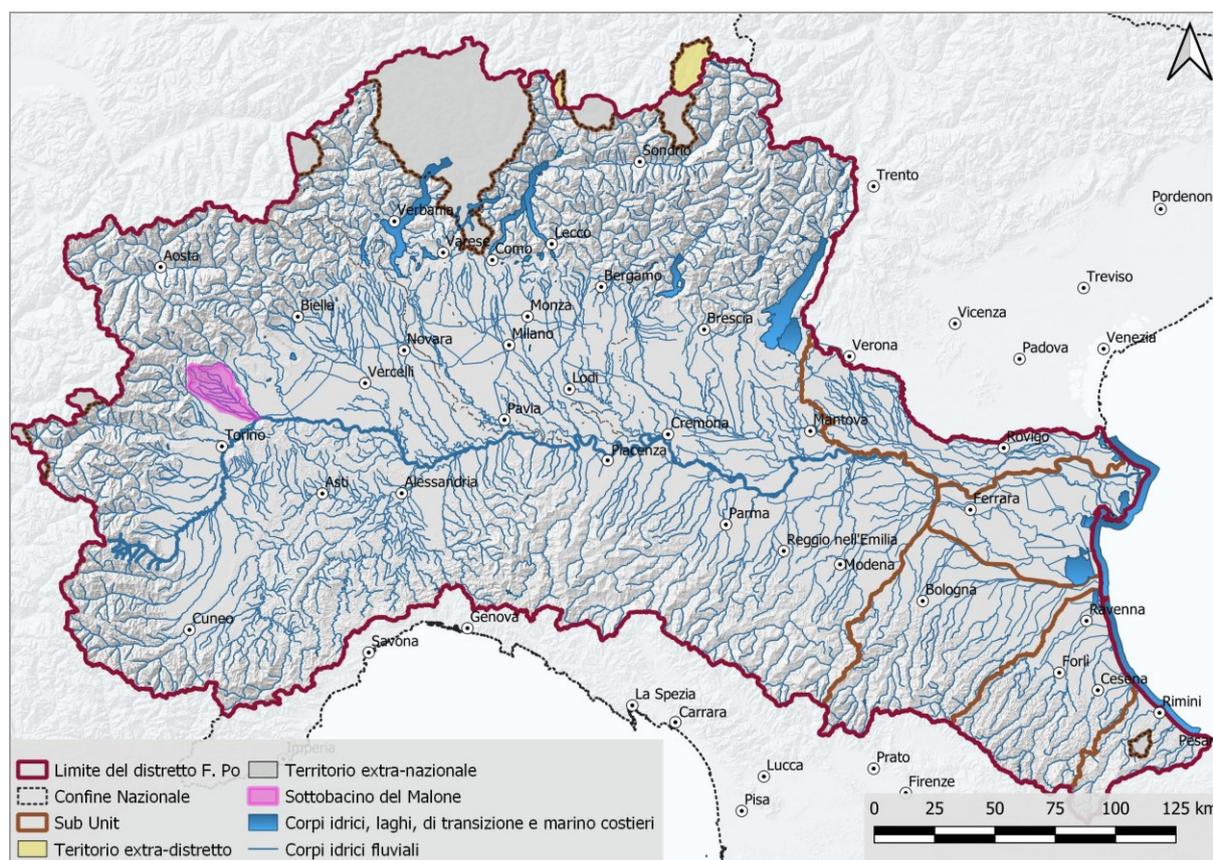


Figura 1.1 Localizzazione del sottobacino del Fiume Malone rispetto al distretto idrografico del Fiume Po

Il torrente Malone nasce sul versante sud-orientale del Monte Angiolino (2.178 m) a 1.400 m unendo rapidamente i comuni di Corio, Rocca Canavese, Barbania e Front.

Lungo il suo percorso la sua portata aumenta notevolmente per il contributo delle acque della Riserva Naturale della Vauda e, a sinistra, da quelle del torrente Viana. Successivamente riceve sulla sua destra il contributo della Bendola.

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



Tabella 1.1 Estensione del sottobacino del fiume Malone

Codice	Nome	Estensione sottobacino Malone in territorio nazionale (km ²)	Percentuale rispetto al bacino del F. Po nazionale	Percentuale rispetto al distretto idrografico del F. Po nazionale
1052	Malone	345	0,5	0,4

Nella figura successiva (Figura 1.2) è riportato un inquadramento generale del bacino con evidenziati i corpi idrici e la loro natura. Nel bacino del fiume Malone ricadono 13 corpi idrici fluviali tutti naturali.

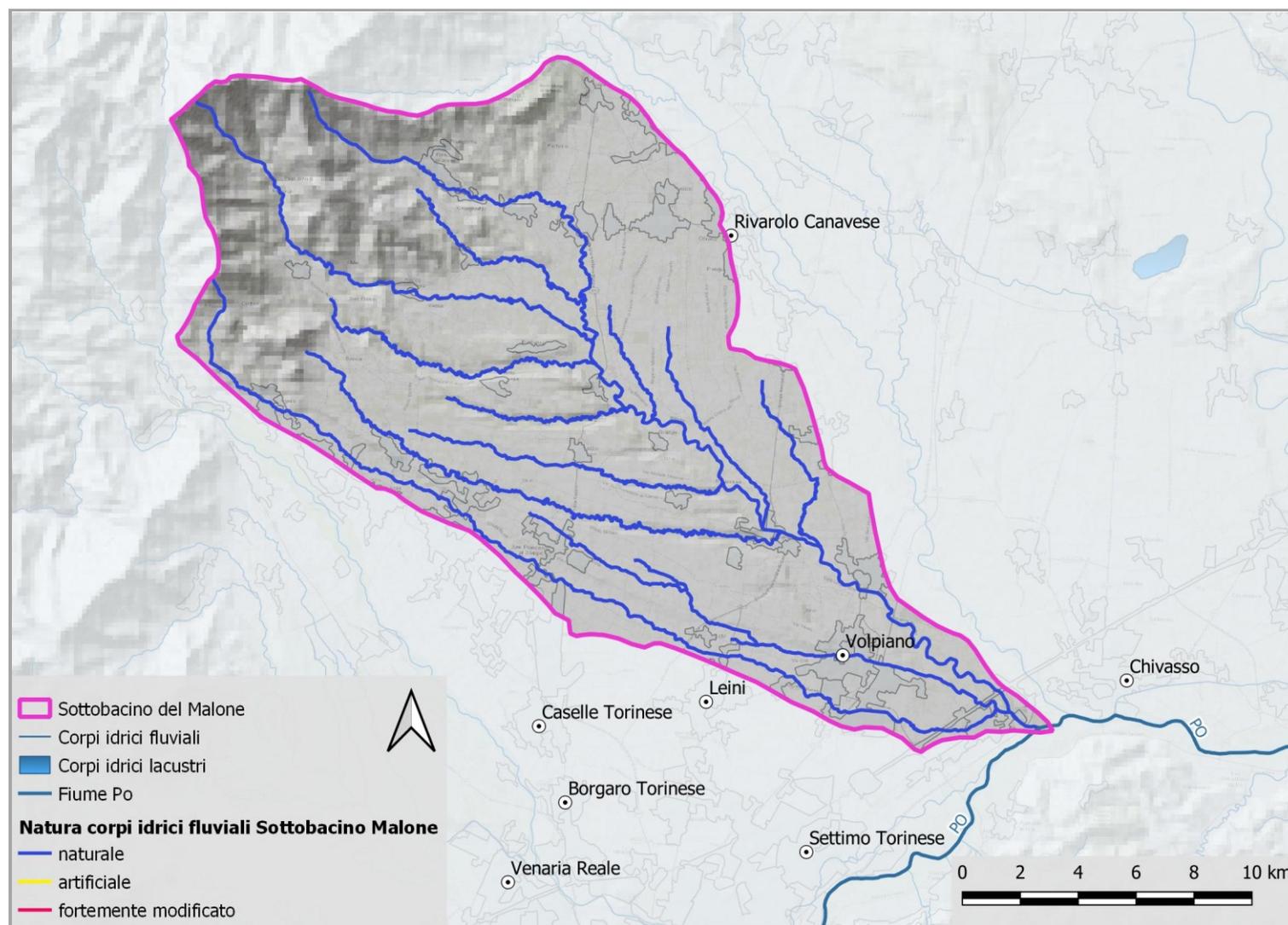


Figura 1.2 Sottobacino del Fiume Malone: ambito fisiografico



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 Malone evidenzia che la macrocategoria di uso del suolo più diffusa sono le superfici agricole utilizzate (cat. 2) che coprono circa il 59% del territorio con una prevalenza di seminativi in aree irrigue (circa il 23%) seguiti da sistemi colturali e particellari permanenti (circa 17%) e aree prevalentemente occupate da colture agrarie, con spazi naturali (circa 13%). Sono poi presenti prati stabili (6,4%) e risaie (0,44%).

I territori boscati e gli ambienti naturali (cat. 3) coprono il 32% del territorio del sottobacino rappresentati prevalentemente da boschi di latifoglie (circa il 24%).

Le superfici artificiali (cat. 1) coprono il restante 10% della superficie del sottobacino mentre i corpi idrici rappresentano solo lo 0,04% della superficie.

Tabella 1.2 Categorie di uso del suolo presenti nel sottobacino del fiume Malone (Corine Land Cover, 2018)

Categorie di uso del suolo	Area (km ²)	% all'interno del Sottobacino del Malone
1.1.1. Tessuto urbano continuo	0,6	0,19
1.1.2. Tessuto urbano discontinuo	22,0	6,38
1.2.1. Aree industriali o commerciali	6,7	1,95
1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	0,6	0,16
1.2.4. Aeroporti	0,4	0,13
1.3.1. Aree estrattive	2,6	0,74
2.1.1. Seminitavi in aree non irrigue	78,2	22,68
2.1.3. Risaie	1,5	0,44
2.3.1. Prati stabili	22,1	6,40
2.4.2. Sistemi colturali e particellari permanenti	56,8	16,46
2.4.3. Aree prev. occup. da colture agrarie, con spazi nat.	44,3	12,83
3.1.1. Boschi di latifoglie	82,4	23,88
3.1.2. Boschi di conifere	0,0	0,01
3.1.3. Boschi misti	1,0	0,30
3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	5,1	1,49
3.2.2. Brughiere e cespuglieti	1,8	0,52
3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	10,2	2,97
3.3.3. Aree con vegetazione rada	8,4	2,44
5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,1	0,04
TOTALE	345	100

Nella figura seguente si riporta la rappresentazione cartografica dell'uso del suolo del sottobacino del malone 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.

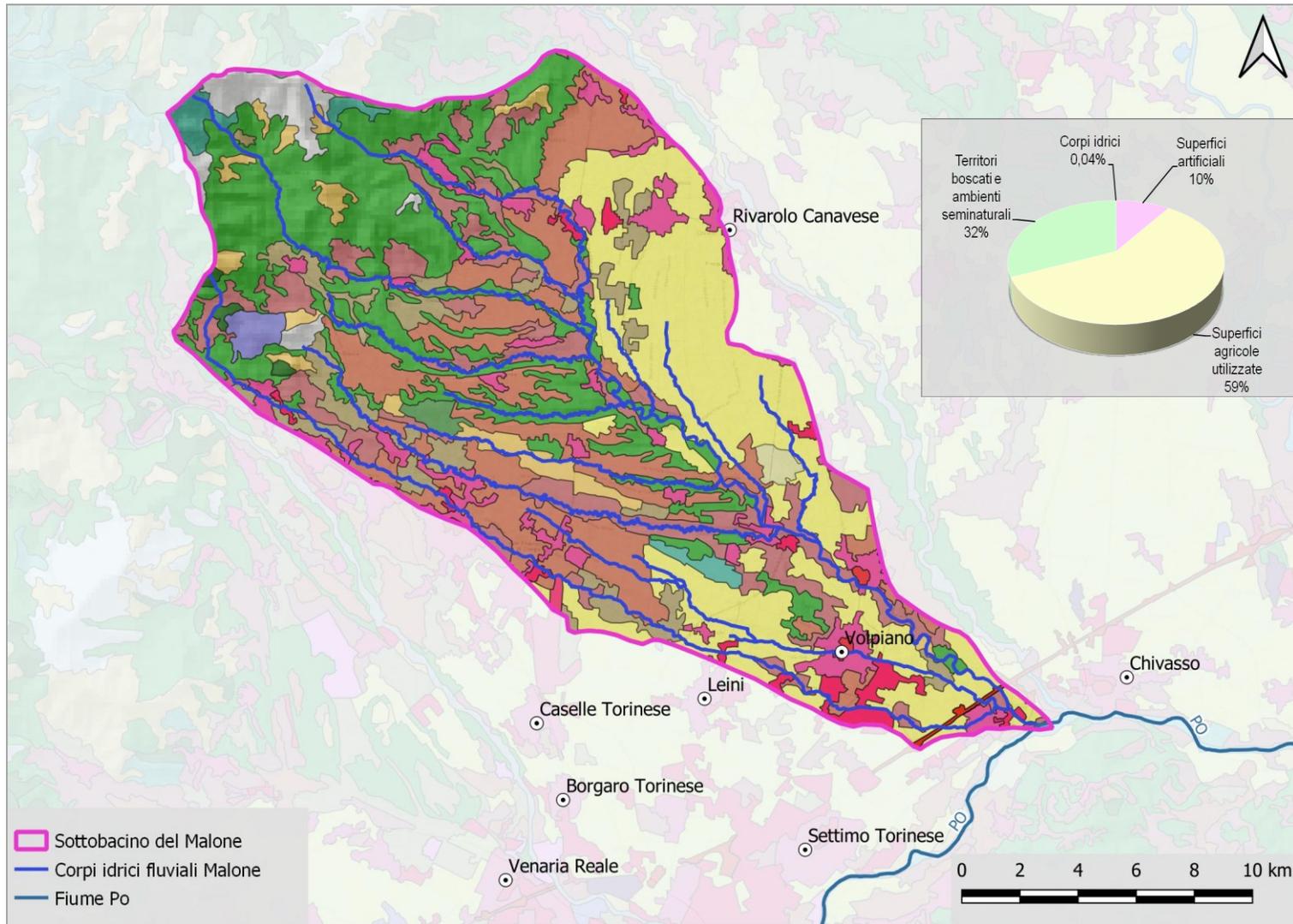


Figura 1.3 Sottobacino del Malone: uso del suolo (Corine Land Cover, 2018)



1.3. Comuni ricadenti nel sottobacino del Malone

I Comuni ricadenti all'interno del sottobacino idrografico del fiume Malone sono **36** tutti ricadenti in Regione Piemonte e in Provincia di Torino.

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

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

Regione	Provincia	Comune	Popolazione complessiva (dato ISTAT1 gennaio 2021)	Densità per km ²	Area territorio comunale (km ²)	% nel sottobacino del Malone
Piemonte	Torino	Busano	1623	321	5,1	100,0
Piemonte	Torino	Barbania	1567	122	12,8	100,0
Piemonte	Torino	Levone	444	82	5,4	100,0
Piemonte	Torino	Pertusio	748	187	4,0	100,0
Piemonte	Torino	Favria	5154	347	14,9	100,0
Piemonte	Torino	Front	1658	151	11,0	100,0
Piemonte	Torino	Lombardore	1719	135	12,7	100,0
Piemonte	Torino	Oglianico	1455	231	6,3	100,0
Piemonte	Torino	Vaudo Canavese	1458	205	7,1	100,0
Piemonte	Torino	San Ponso	263	124	2,1	100,0
Piemonte	Torino	San Carlo Canavese	4009	192	20,9	100,0
Piemonte	Torino	Rocca Canavese	1700	120	14,2	100,0
Piemonte	Torino	Rivara	2519	200	12,6	100,0
Piemonte	Torino	San Francesco al Campo	4834	323	15,0	100,0
Piemonte	Torino	Rivarossa	1571	144	10,9	100,0
Piemonte	Torino	Forno Canavese	3307	200	16,5	100,0
Piemonte	Torino	Corio	3169	76	41,5	98,8
Piemonte	Torino	Grosso	981	226	4,3	96,4
Piemonte	Torino	Volpiano	15386	474	32,5	88,8
Piemonte	Torino	Balangero	3153	242	13,0	79,4
Piemonte	Torino	Valperga	3025	254	11,9	73,3
Piemonte	Torino	Prascorsano	733	117	6,2	71,7
Piemonte	Torino	Rivarolo Canavese	12501	387	32,3	61,8
Piemonte	Torino	Mathi	3879	548	7,1	57,1



Regione	Provincia	Comune	Popolazione complessiva (dato ISTAT1 gennaio 2021)	Densità per km ²	Area territorio comunale (km ²)	% nel sottobacino del Malone
Piemonte	Torino	San Benigno Canavese	6000	270	22,2	54,6
Piemonte	Torino	Pratiglione	480	61	7,9	54,5
Piemonte	Torino	Nole	6829	601	11,4	41,6
Piemonte	Torino	Brandizzo	8638	1372	6,3	38,2
Piemonte	Torino	Bosconero	3095	283	10,9	37,6
Piemonte	Torino	Salassa	1843	372	5,0	35,0
Piemonte	Torino	Leini	16398	513	31,9	34,6
Piemonte	Torino	San Maurizio Canavese	10279	592	17,4	25,2
Piemonte	Torino	Ciriè	18244	1028	17,7	9,9
Piemonte	Torino	Lanzo Torinese	4945	480	10,3	8,4
Piemonte	Torino	Coassolo Torinese	1488	53	27,9	6,4
Piemonte	Torino	Chivasso	26730	521	51,3	4,5

Nella figura successiva (Figura 1.4) è evidenziata la densità di popolazione per km² all'interno del sottobacino del Malone. La maggior parte dei comuni presentano una densità media compresa tra 101-500 abitanti/km².

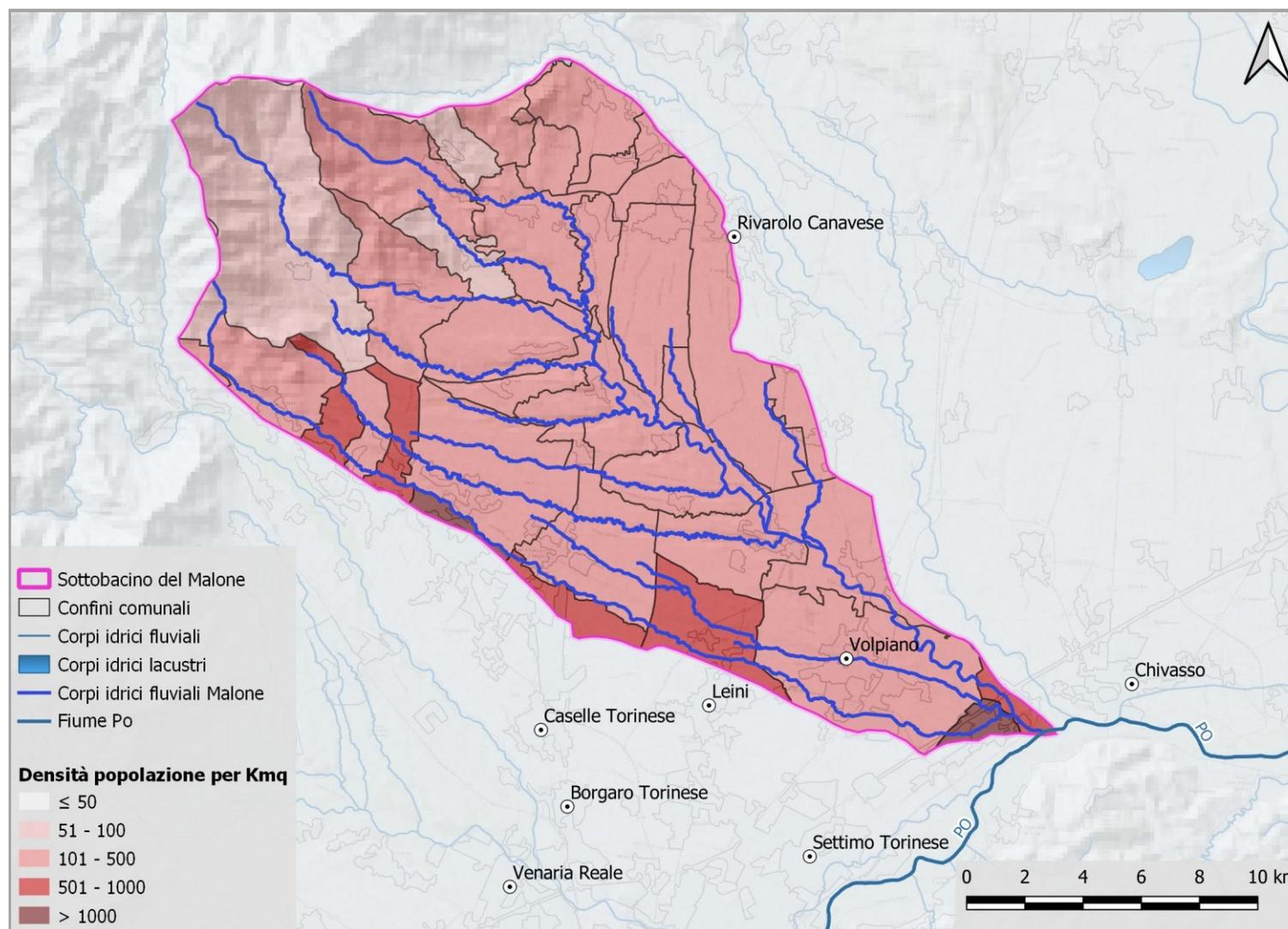


Figura 1.4 Sottobacino del Fiume Malone: Popolazione residente per Km²



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 Malone. Nella presente analisi sono state escluse le aree protette o i siti Natura 2000 con superficie inferiore al 2% all'interno del sottobacino del Malone.

Nel sottobacino del Malone si segnalano 2 siti della **Rete Natura 2000** di cui 1 ZSC (Zona Speciale di Conservazione) e 1 ZSC-ZPS (Zona Speciale di Conservazione-Zona di Protezione Speciale) (Tabella 1.5).

Le altre aree protette sono rappresentate da 3 **riserve regionali** di cui 1 speciale e 2 naturali (Tabella 1.6). Non sono presenti Parchi nazionali o Regionali e nemmeno zone umide Ramsar.

Circa 29 km² della superficie del sottobacino ricade in **zona vulnerabile ai nitrati** di origine agro-zootecnica (circa l'8,4% del sottobacino).

Il sottobacino del Malone è interessato dalla presenza del corpo idrico sotterraneo profondo IT01GWB-P2 "Pianura Torinese settentrionale" che attraversa più sottobacini, destinato alla **produzione di acqua potabile**. Nel sottobacino è poi presente un corpo idrico fluviale destinato alla produzione di acqua potabile: il torrente Viana.

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 Malone

Tipologia di area protetta		Numero ricadenti nel Sottobacino del Malone (totalmente o in parte)	Superficie o lunghezza nel Sottobacino del Malone
	Corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile	1 corpo idrico fluviale	19,2 km
	N° corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile con superficie > 2 km ² all'interno del sottobacino	1	266,9 km ²
	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	0	0
	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)	-	29,1 km ²
	Aree sensibili	0	0



Tipologia di area protetta		Numero ricadenti nel Sottobacino del Malone (totalmente o in parte)	Superficie o lunghezza nel Sottobacino del Malone
	Aree di interesse comunitario – siti Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS)	2	* 27,5 km ²
	Parchi naturali nazionali	0	0
	Parchi naturali regionali	0	0
	Altre aree protette**	3	29,8 km ²
	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 Malone (esclusi i siti con superficie inferiore < 2% all'interno del Bacino del Malone)

Tipo	Cod	Denominazione	Regione biogeografica	Regione	Sup totale (Kmq)	% nel sottobacino del Malone
ZSC	IT1110005	Vauda	Continentale	Piemonte	26,6	100
ZSC-ZPS	IT1110018	Confluenza Po - Orco - Malone	Continentale	Piemonte	3,1	30,4

Tabella 1.6 Altre aree protette presenti all'interno del sottobacino del Malone (escluse le aree protette con superficie inferiore < 2% all'interno del Bacino del Malone)

Tipo di area protetta	Denominazione	Ente gestore	Sup totale (km ²)	% nel sottobacino del Malone
Riserva naturale Regionale	Riserva naturale della Vauda	Ente di gestione delle aree protette dei Parchi reali	25,7	100,0
Riserva speciale Regionale	Riserva speciale del Sacro Monte di Belmonte	Ente di gestione dei Sacri Monti	3,5	91,6
Riserva naturale Regionale	Riserva naturale dell'Orco e del Malone	Ente di gestione delle Aree Protette del Po Torinese	3,1	30,3

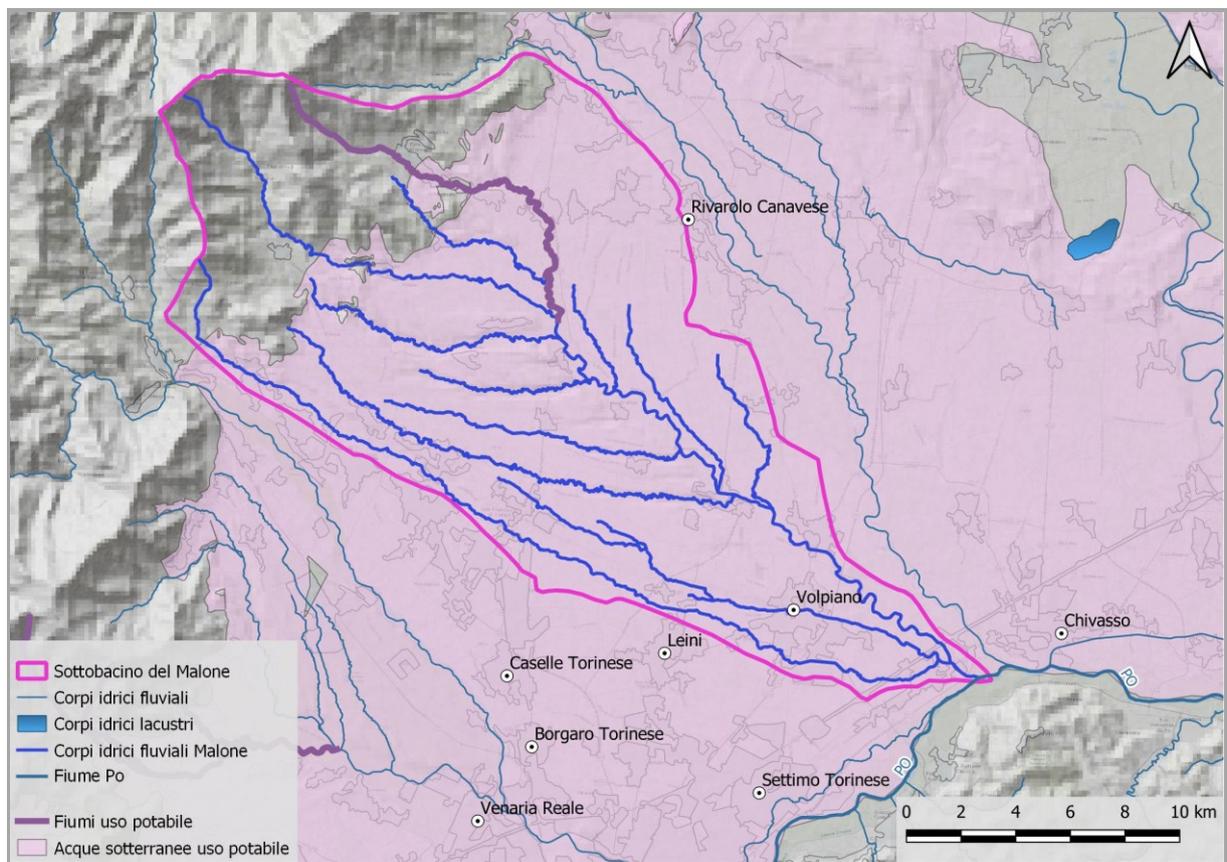


Figura 1.5 Sottobacino del Fiume Malone: Corpi idrici destinati alla produzione di acqua potabile

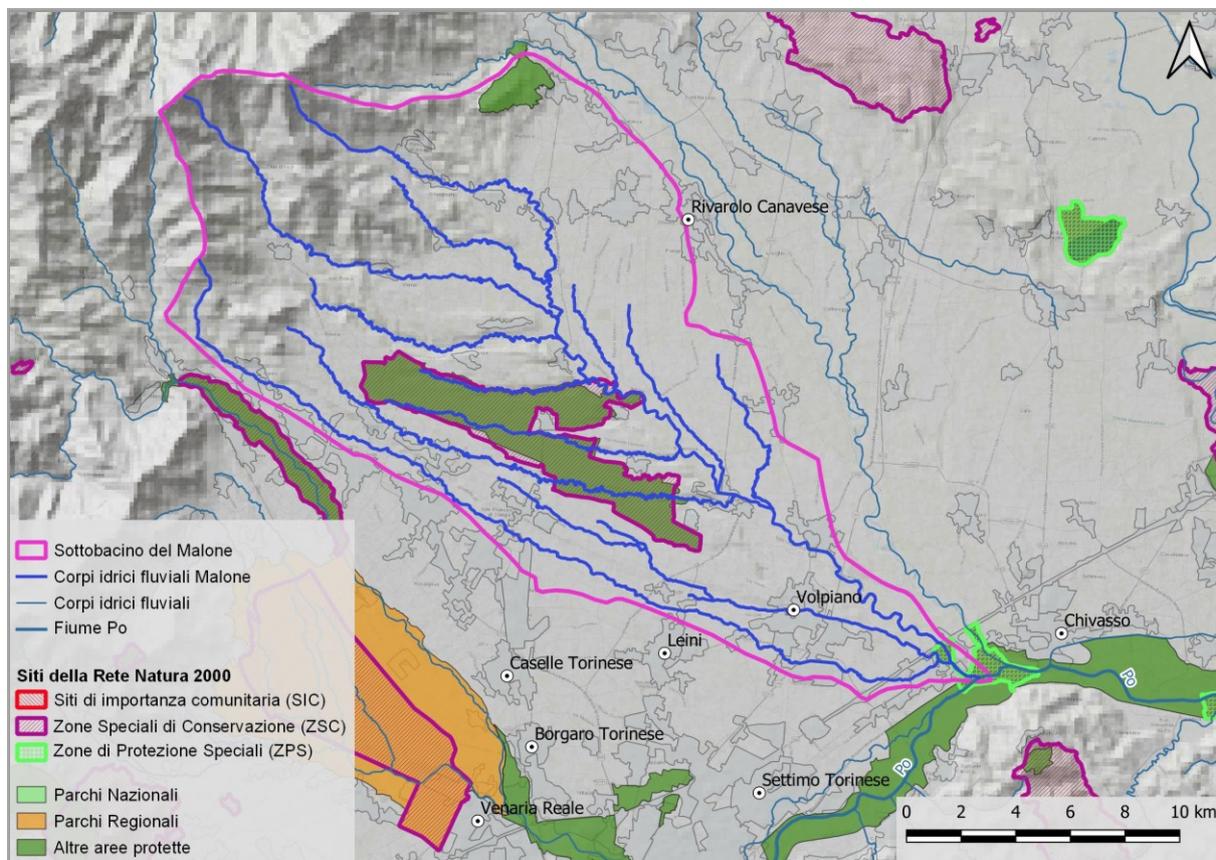


Figura 1.6 Sottobacino del Fiume Malone: Aree protette

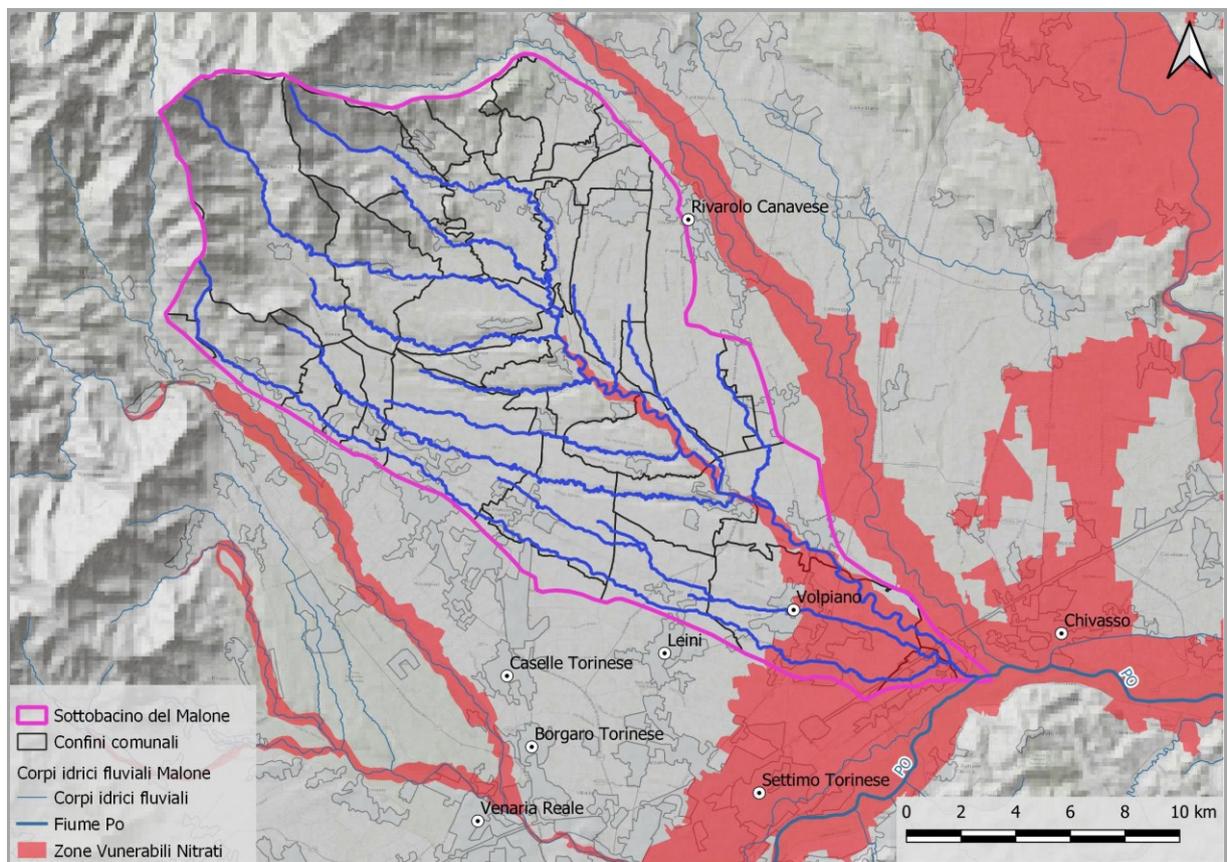


Figura 1.7 Sottobacino del Fiume Malone: Zone vulnerabili ai nitrati di origine agro-zootecnica (ZVN)



2. Idroecoregioni, tipi e corpi idrici superficiali

Il sottobacino del fiume Malone presenta solo corpi idrici fluviali. All'interno del sottobacino non sono presenti corpi idrici lacustri o di transizione.

Nella tabella che segue è riportato il numero di corpi idrici fluviali (tutti naturali) ricadenti nel bacino del Malone e il confronto con il 2015. Come si può osservare il numero dei corpi idrici fluviali del PdG Po 2021 non sono variati rispetto al PdG Po 2015.

Tabella 2.1 Numero totale di corpi idrici fluviali nel sottobacino del Malone 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
Corpi idrici fluviali naturali	13	13

All'interno del Sottobacino del malone sono presenti 13 corpi idrici fluviali per una lunghezza totale di 220 km.

I corpi idrici tipizzati ricadono all'interno di due IdroEcoregioni: Pianura Padana (HER 06) e 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
IT0101SS2N294PI	Malone	naturale	06SS2T	66
IT0106SS1T194PI	Favriasca	naturale	06SS2T	14
IT0106SS1T565PI	Rio delle Mogliasse	naturale	06SS1T	5
IT0106SS1T665PI	Ritorto	naturale	06SS2T	25
IT0106SS1T913PI	Valmaggione	naturale	01SS2N	14
IT0106SS2T048PI	Bendola	naturale	01SS1N	27
IT0106SS2T193PI	Fandaglia	naturale	06SS3D	7
IT0106SS2T196PI	Fisca	naturale	06SS2T	8
IT0106SS2T527PI	Rio cardine	naturale	06SS1T	8
IT0106SS3D295PI	Malone	naturale	06SS1T	8
IT0101SS1N293PI	Malone	naturale	01SS2N	10
IT0101SS2N777PI	T. Levone	naturale	06SS1T	9
IT0101SS2N933PI	Viana	naturale	01SS2N	19
TOTALE				220

Nella figura che segue sono evidenziati i corpi idrici fluviali tipizzati all'interno del sottobacino del Malone e in quella successiva i corpi idrici fluviali sono stati raggruppati per tipo.

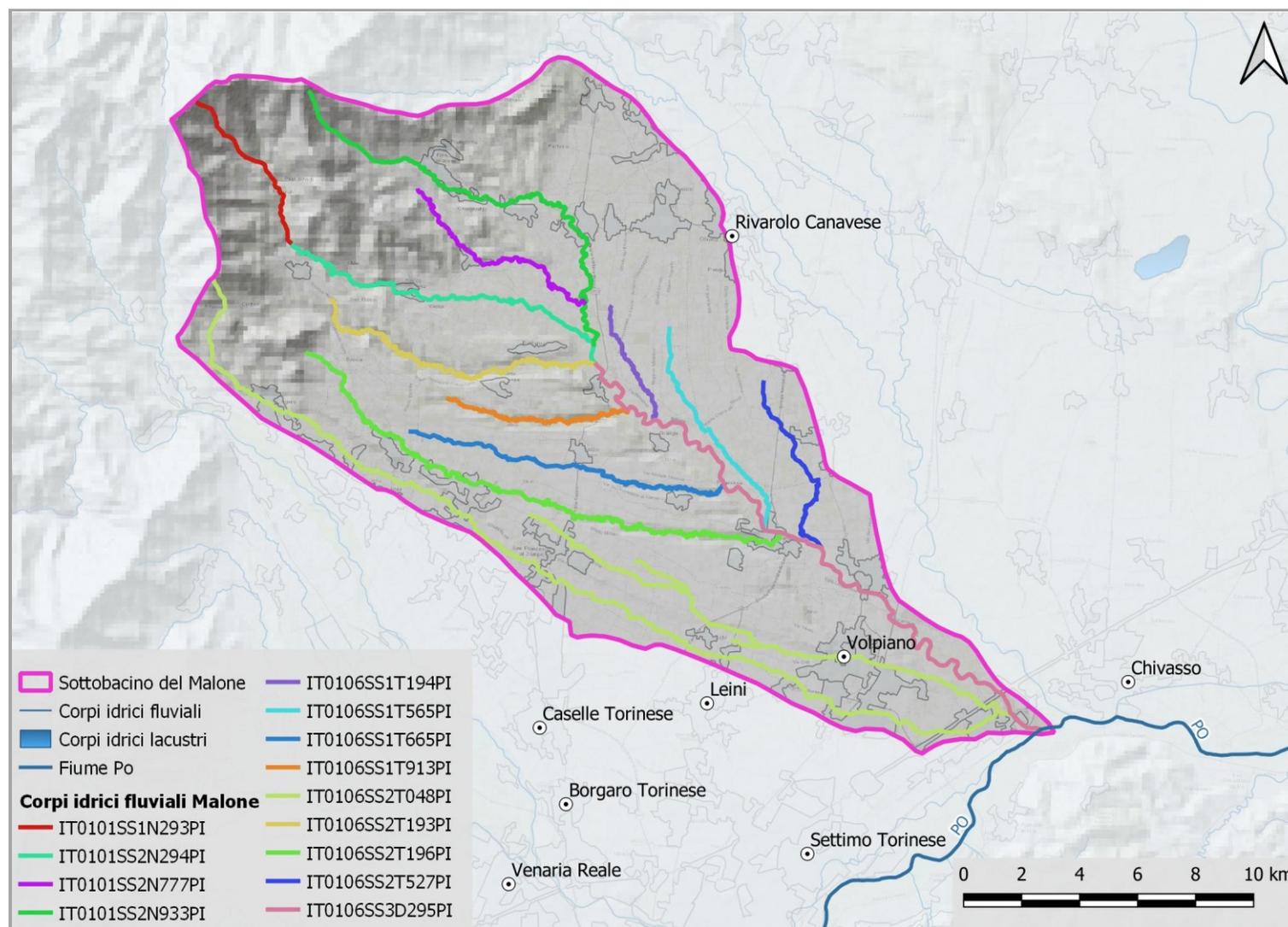


Figura 2.1 Sottobacino del Fiume Malone: carta dei corpi idrici superficiali 2021

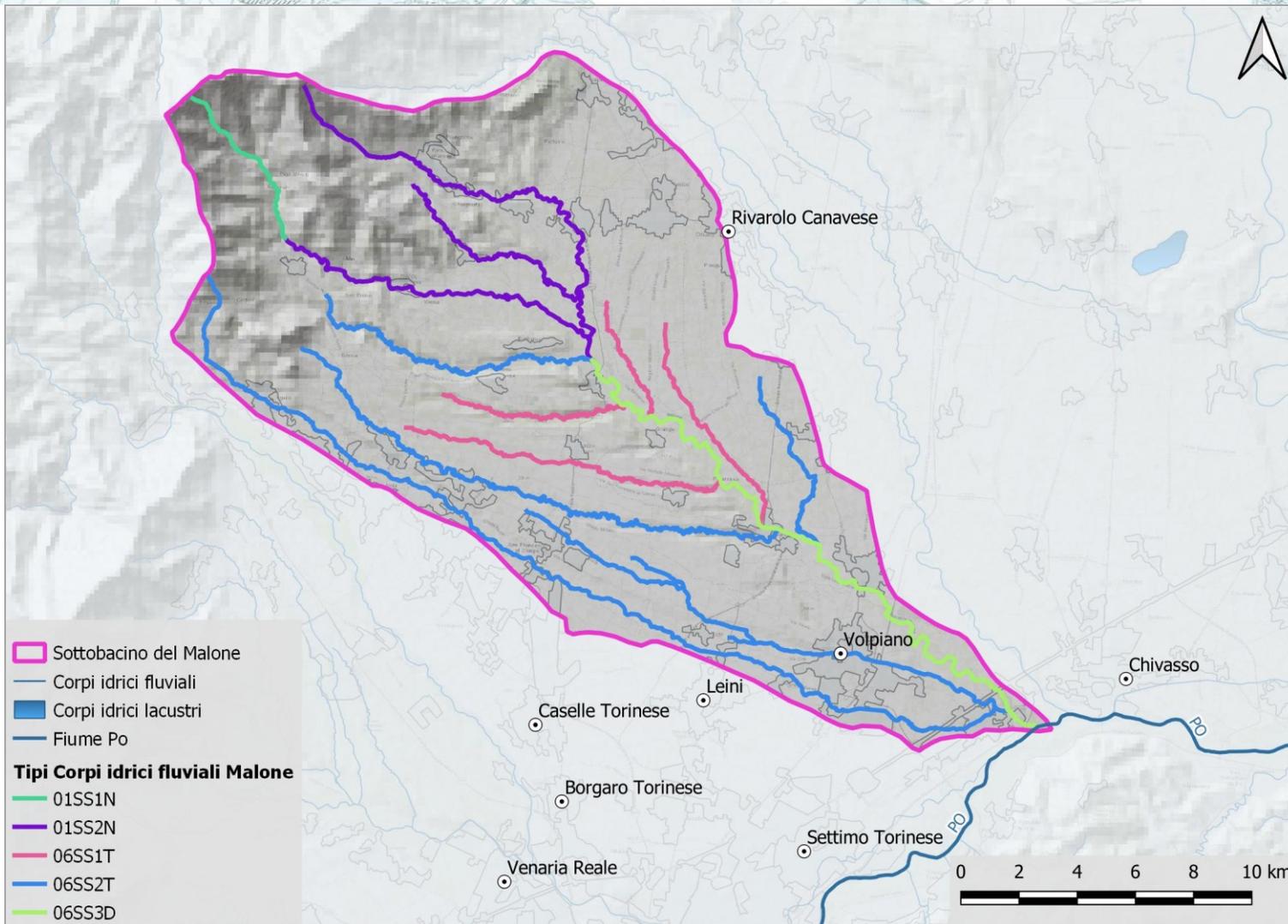


Figura 2.2 Sottobacino del Fiume Malone: carta dei tipi dei corpi idrici superficiali



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 Malone, riportati nella tabella che segue ed evidenziati nelle figure successive.

Tabella 3.1 Elenco dei corpi idrici sotterranei con superficie > 2 km² all'interno del sottobacino del Malone

Codice Corpo Idrico	Sistema	Nome	Complesso	Tipo Acquifero	Stato Quantitativo	Stato Chimico
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 e di pianura sono 2 mentre è presente un unico corpo idrico appartenente al sistema di pianura profondo

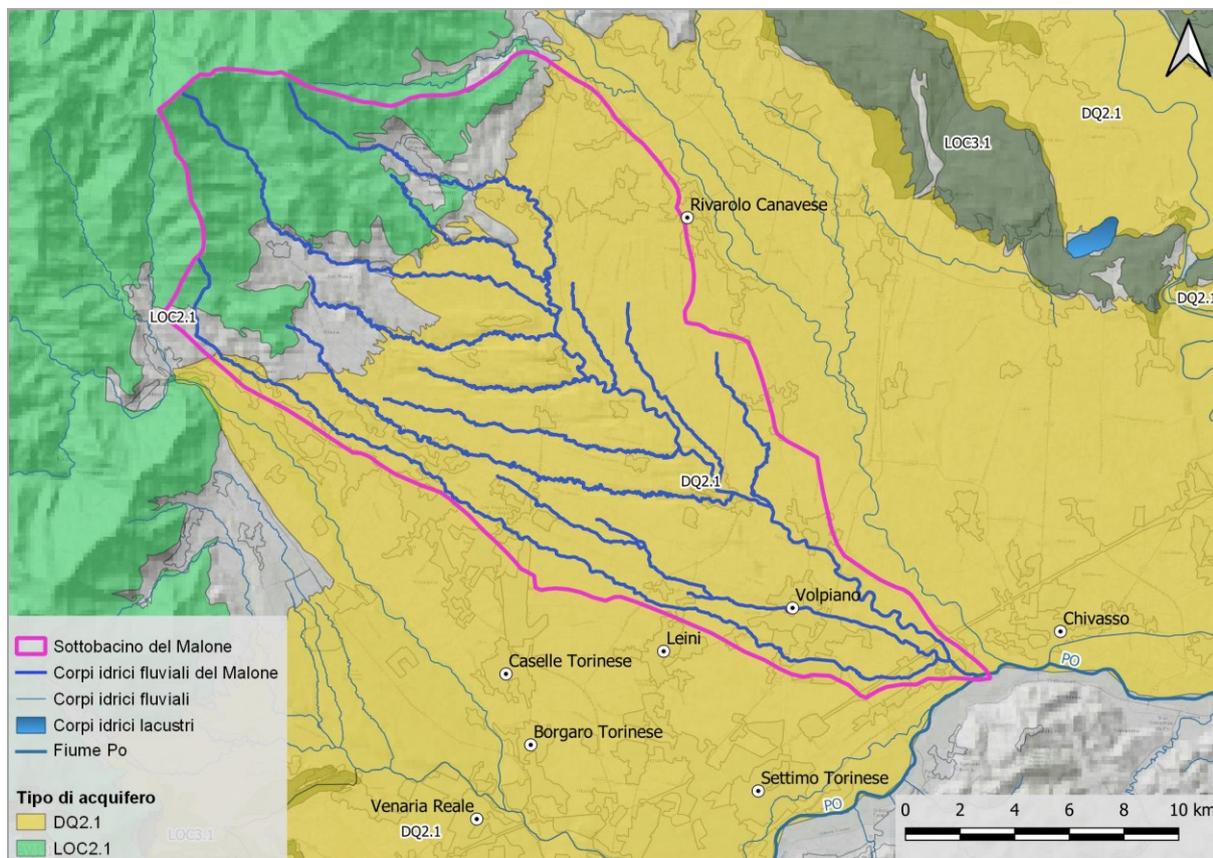


Figura 3.1 Sottobacino del Fiume Malone: sistema superficiale di pianura e collinare montano

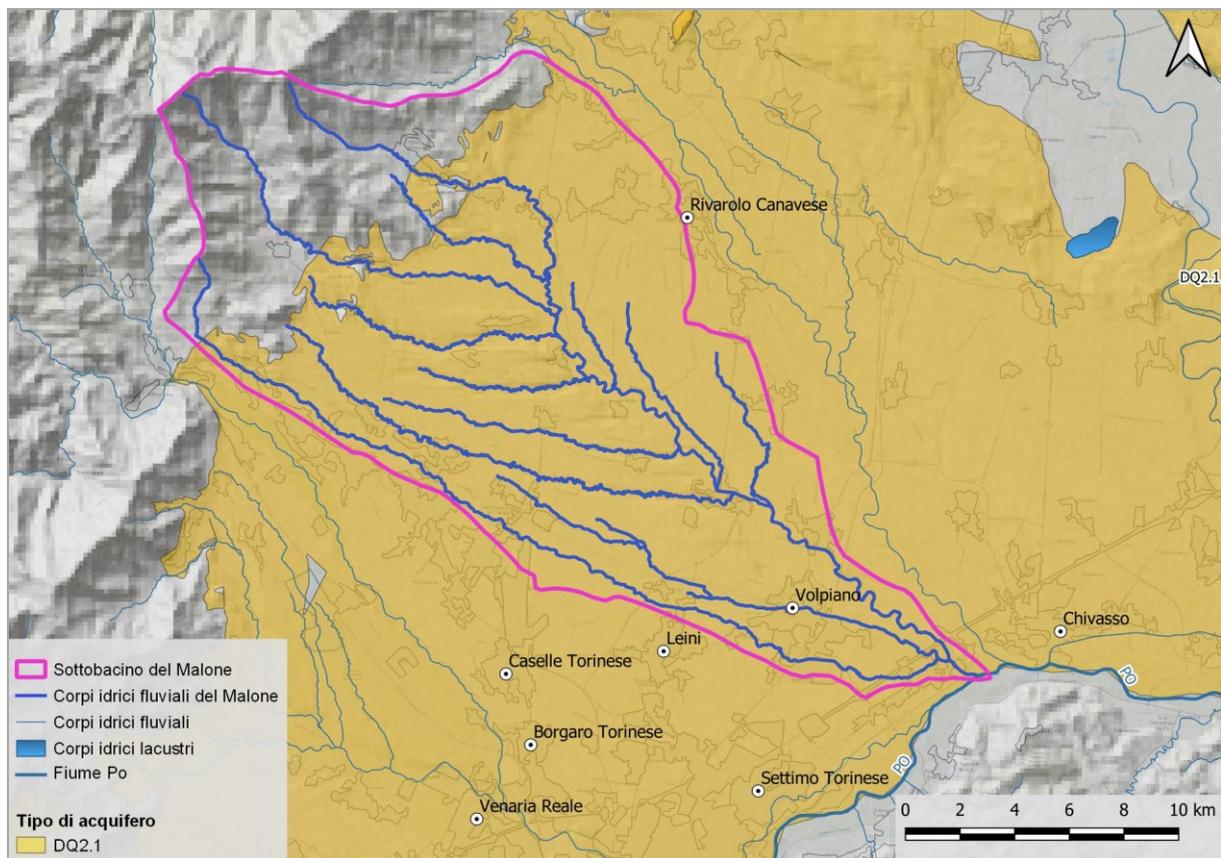


Figura 3.2 Sottobacino del Fiume Malone: sistema di pianura profondo



4. Pressioni ed impatti significativi

Nel sottobacino del Malone le pressioni più frequenti sono legate alle alterazioni morfologiche (4.5) e alle pressioni diffuse legate all'agricoltura (2.2) e ai trasporti (2.4).

Su 13 corpi idrici fluviali 2 non sono soggetti a pressioni significative.

Tabella 4.1 Elenco delle pressioni definite significative nel sottobacino del Malone e numero di corpi idrici superficiali in cui sono state riscontrate

Tipologia di pressioni potenzialmente significative	N ° CI fluviali
Pressioni puntuali (cod. WISE 1)	
1.1 Puntuali – Scarichi urbani	3
1.2 Puntuali – Sforatori di piena	1
1.6 Puntuali – Discariche	1
Pressioni diffuse (cod. WISE 2)	
2.1 Diffuse – Dilavamento superfici urbane	1
2.2 Diffuse - Agricoltura	6
2.4 Diffuse - Trasporti	4
Prelievi (cod. WISE 3)	
3.1 Prelievi/Diversioni – Uso agricolo	1
3.5 Prelievi/Diversioni – Uso idroelettrico	2
Alterazioni idromorfologiche (cod. WISE 4)	
4.4 Alterazioni morfologiche - Perdita fisica totale o in parte del corpo idrico	1
4.5 Alterazioni morfologiche –Altro	8
Altre pressioni sulle acque (cod. WISE 5, 6, 7, 8, 9)	
5.1 Altre pressioni -Introduzioni di malattie e specie aliene	3
Nessuna pressione	
Nessuna pressione	2

Nella figura seguente vengono riportate in ordine di frequenza le pressioni individuate per i corpi idrici del sottobacino del Malone.

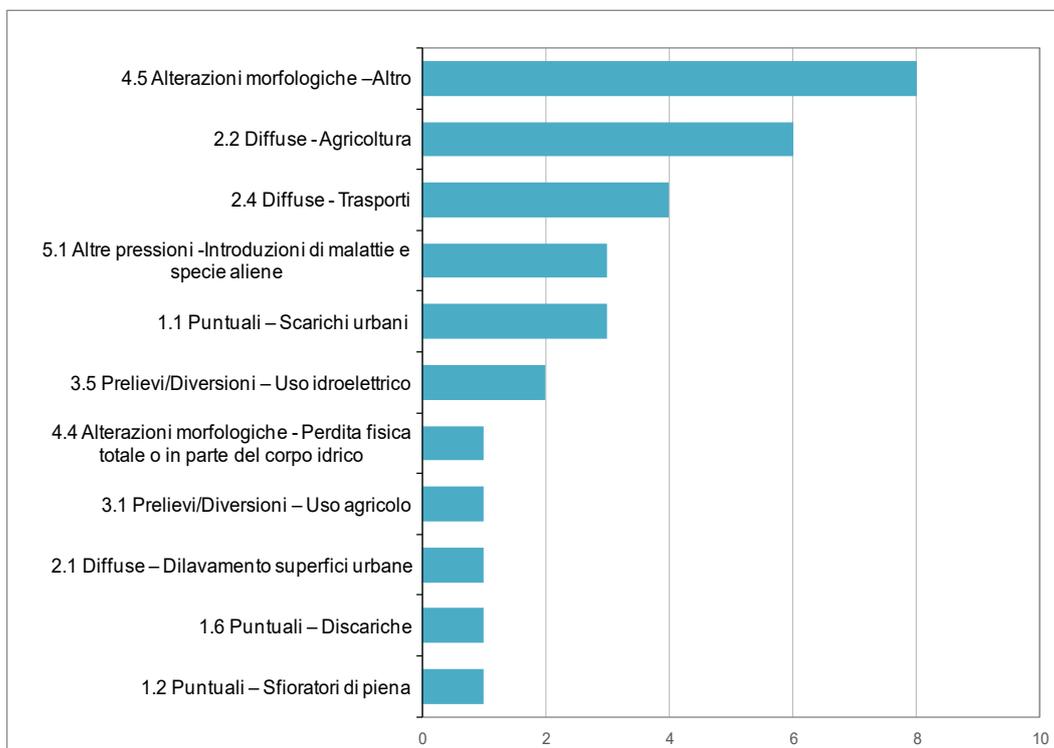


Figura 4.1 Numero di corpi idrici FLUVIALI interessati da pressioni significative

Nel sottobacino del Malone gli impatti significativi più frequenti sono legati all'inquinamento delle acque superficiali da nutrienti, chimico, organico e microbiologico.

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

Impatto significativo	N ° CI fluviali
IN Inquinamento da nutrienti	10
IO Inquinamento organico	6
IC Inquinamento chimico	10
IM Inquinamento microbiologico	6
AC Acidificazione	1
T Temperature elevate	1
HA_IDR Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici	1
HA_MOR Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici (inclusa la connettività fluviale)	6
Nessun impatto significativo	2

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

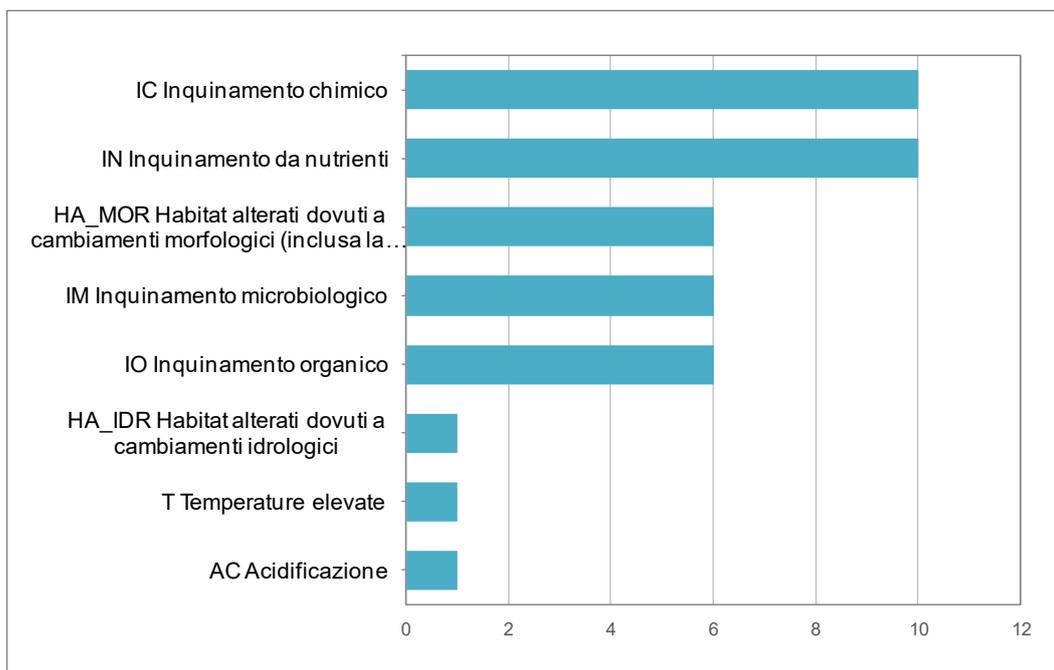


Figura 4.2 Numero di corpi idrici FLUVIALI interessati da impatti significativi

Nella tabella che segue si riportano le pressioni e gli impatti significativi individuati per i diversi corpi idrici fluviali ricadenti nel sottobacino del Malone.

Tabella 4.3 Pressioni e impatti significativi individuati nri diversi corpi idrici fluviali nel sottobacino del fiume Malone

Codice Corpo Idrico	Nome Corpo Idrico	Pressioni significative	Impatti significativi
IT0106SS2T048PI	Bendola	1.2; 2.1; 2.2; 2.4; 3.1; 4.5	IN; IO; IC; IM; T; HA_IDR; HA_MOR
IT0106SS2T193PI	Fandaglia	1.1; 4.5	IN; IM; IC
IT0106SS1T194PI	Faviasca	2.2; 4.5	HA_MOR; IN; IO; IC
IT0106SS2T196PI	Fisca	2.2; 4.5	HA_MOR; IN; IO; IC
IT0101SS2N294PI	Malone	5.1	IC
IT0106SS3D295PI	Malone	2.2; 2.4; 3.5; 4.4; 5.1	HA_MOR; IN; IM; IC
IT0101SS1N293PI	Malone	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0106SS2T527PI	Rio cardine	2.2; 2.4; 4.5	HA_MOR; IN; IO; IC
IT0106SS1T565PI	Rio delle mogliasse	2.2; 2.4; 4.5	HA_MOR; IN; IO; IC
IT0106SS1T665PI	Ritorto	Nessuna pressione significativa	Nessun impatto significativo
IT0101SS2N777PI	T. Levone	4.5	IN; IM; IC
IT0106SS1T913PI	Valmaggiore	1.1; 1.6	IN; IO; AC; IM; IC
IT0101SS2N933PI	Viana	1.1; 4.5; 5.1	IN; IM



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 Malone è costituito da **6 stazioni di monitoraggio** di cui **5 appartenenti alla rete operativa e 1 alla rete di sorveglianza**.

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	IT0106SS2T196PI	Fisca	IT01041005	Ponte verso la SP 267	Operativo
CI Fluviale	IT0101SS2N933PI	Viana	IT01031050	Viana - Barbania	Operativo
CI Fluviale	IT0106SS2T193PI	Fandaglia	IT01036010	Fandaglia - Vauda Canavese	Operativo
CI Fluviale	IT0106SS3D295PI	Malone	IT01045060	Malone - Chivasso	Operativo
CI Fluviale	IT0101SS2N294PI	Malone	IT01045005	Malone - Rocca Canavese	Sorveglianza
CI Fluviale	IT0101SS2N777PI	T. Levone	IT01777010	T. Levone - Rivara	Operativo

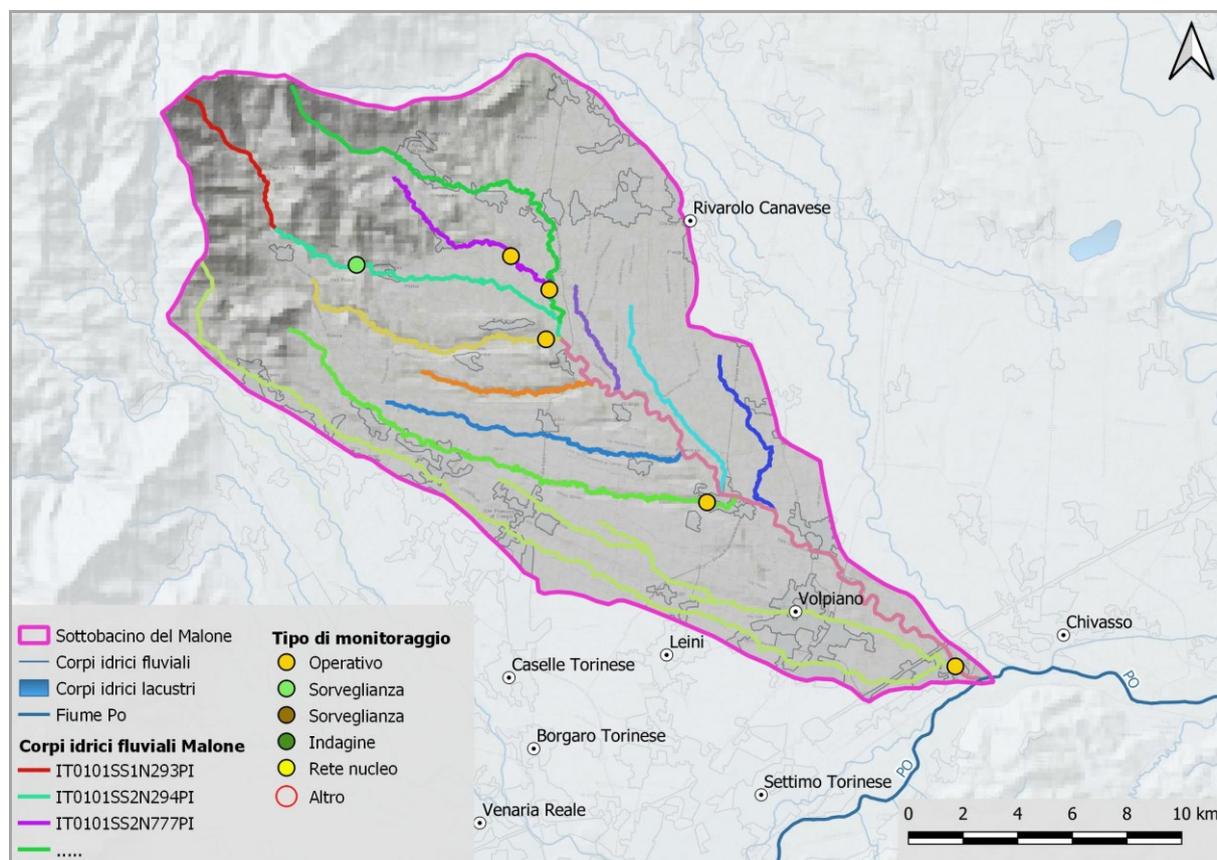


Figura 5.1 Sottobacino del Fiume Malone: Stazioni e tipi di monitoraggio ai sensi della DQA



6. Stato dei corpi idrici

6.1. Stato/Potenziale ecologico

Nel sottobacino del Malone su **13 corpi idrici fluviali naturali** 5 presentano uno **stato ecologico buono** (38,5%); 7 presentano uno **stato ecologico sufficiente** (53,8%) e 1 presenta uno **stato ecologico scarso** (7,7%).

Tabella 6.1 Sintesi dei dati sullo stato/potenziale ecologico dei corpi idrici fluviali (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°	%
C.I. Fluviali Naturali	13	0	0	5	38,5	7	53,8	1	7,7	0	0	0	0

6.2. Stato chimico

In termini di stato chimico nel sottobacino del Malone tutti i corpi idrici fluviali risultano avere uno stato chimico buono.

Tabella 6.2 Sintesi dei dati sullo stato chimico dei corpi idrici fluviali (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°	%	
C.I. Fluviali Naturali	13	13	100	0	0	0	0	

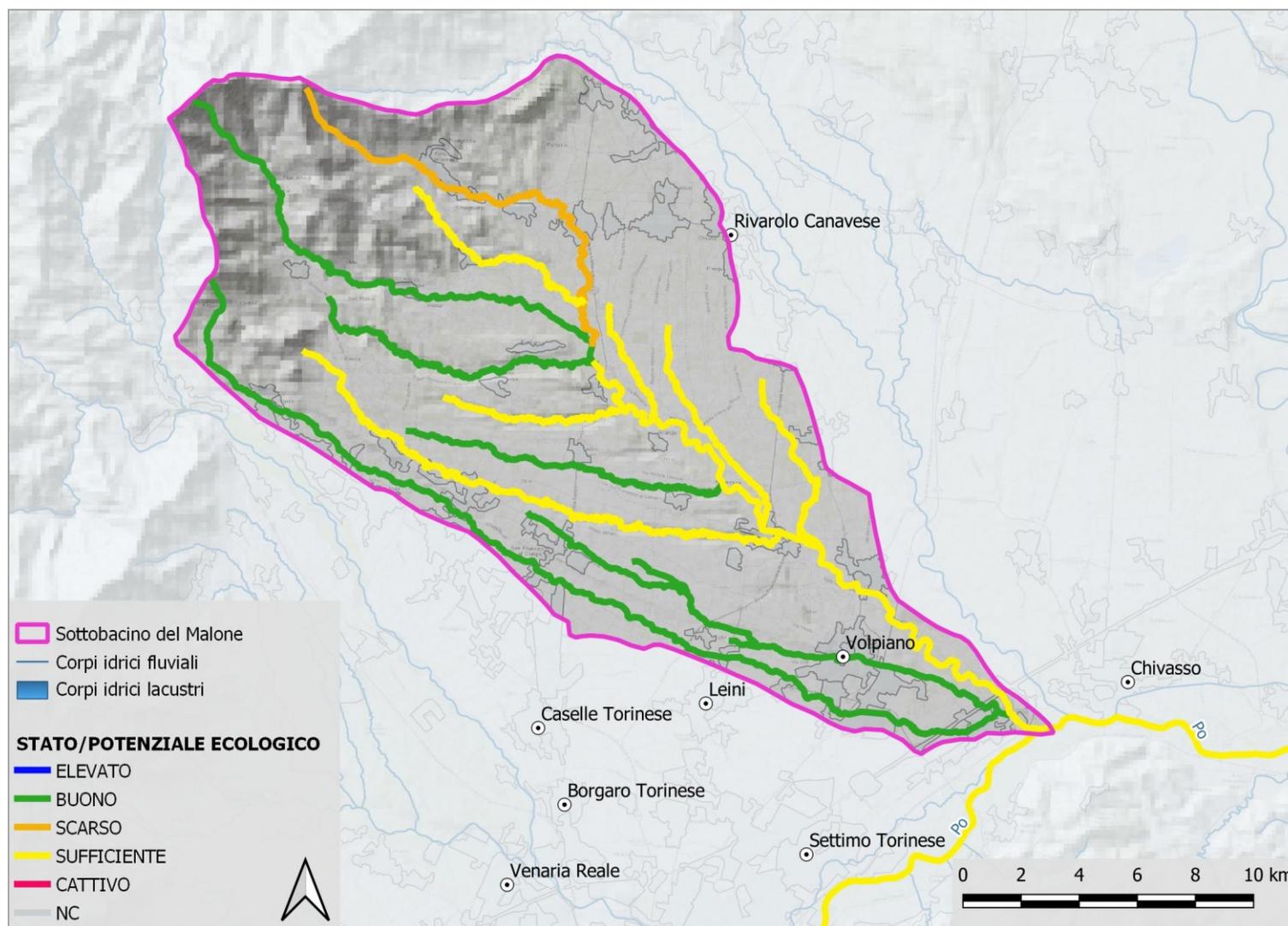


Figura 6.1 Sottobacino del torrente Malone: Stato/potenziale ecologico (PdG Po 2021, riferito al sessennio 2014-2019)

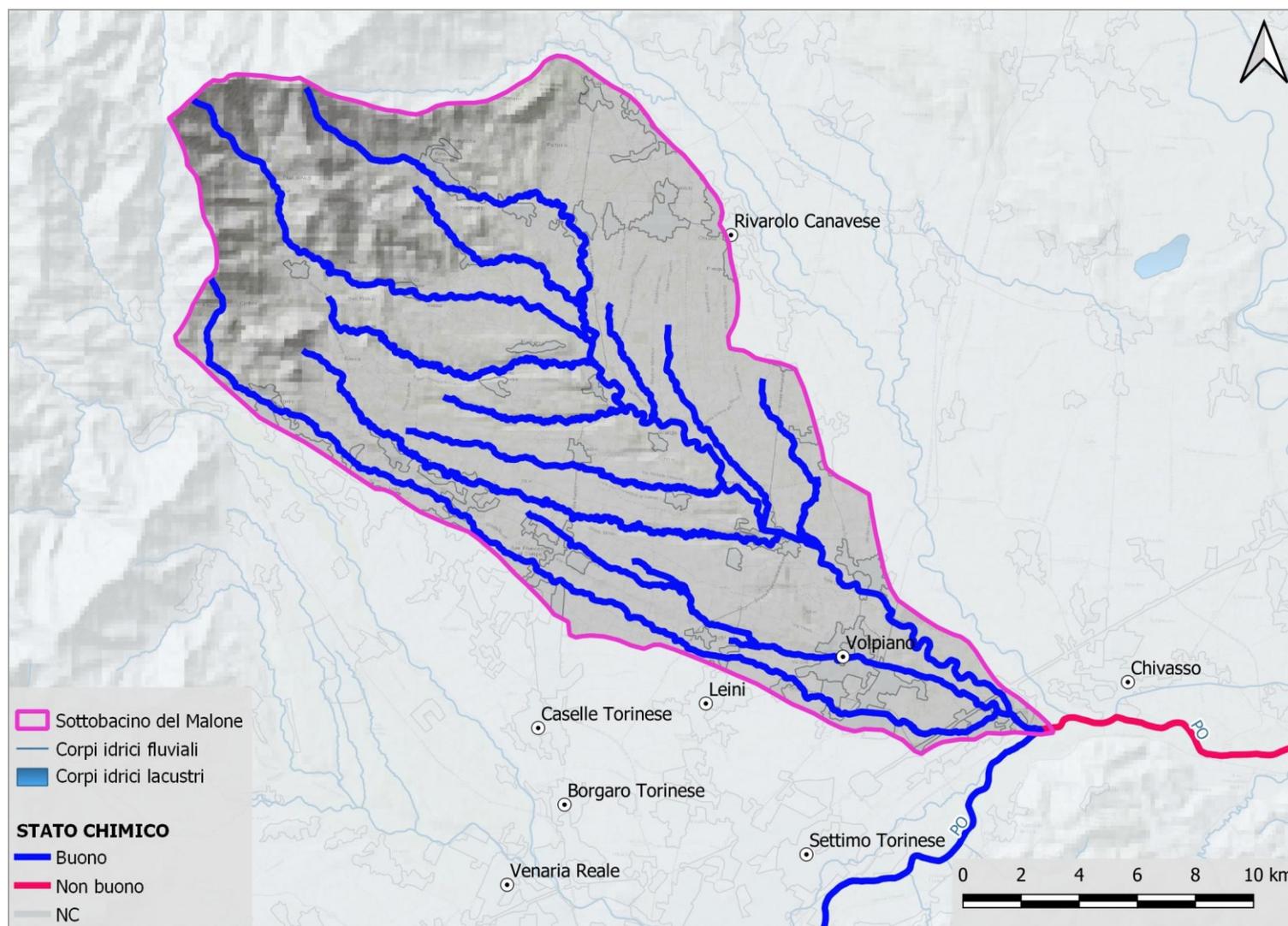


Figura 6.2 Sottobacino del torrente Malone: Stato chimico (PdG Po 2021, riferito al sessennio 2014-2019)



6.3. Stato ambientale

In termini di stato ambientale nel sottobacino del Malone su **13 corpi idrici fluviali naturali** 5 presentano uno stato Ambientale Buono (38,5%) mentre 8 presentano uno stato Ambientale Non Buono (61,5%).

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°	%
C.I. Fluviali Naturali	13		5	38,5	8	61,5	0	0

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	13	13	0	0	7	5	5	7	1	1	0	0	0	0

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	13	13	13	13	0	0	0	0

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	
	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021	PdGPo 2015	PdGPo 2021
Corpi idrici fluviali	13	13	7	5	6	8	0	0



Dal confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021 emerge un leggero peggioramento dello stato ecologico, con il passaggio di due corpi idrici da stato buono a stato sufficiente (T. Livone e Valmaggione) e il Viana da buono a scarso. Viceversa il Bendola è passato da uno stato ecologico sufficiente a buono mentre un tratto del Malone è passato da scarso a sufficiente. Complessivamente lo stato sufficiente è cresciuto leggermente a scapito dello stato buono. Lo stato scarso è rimasto invariato.

Per quanto riguarda lo stato chimico non si sono verificate variazioni tra il 2015 e il 2021. Tutti i corpi idrici hanno mantenuto lo stato chimico buono.

Lo Stato Ambientale ha registrato un aumento dello stato non buono (da 46,2% a 61,5%) penalizzato dallo Stato Ecologico.

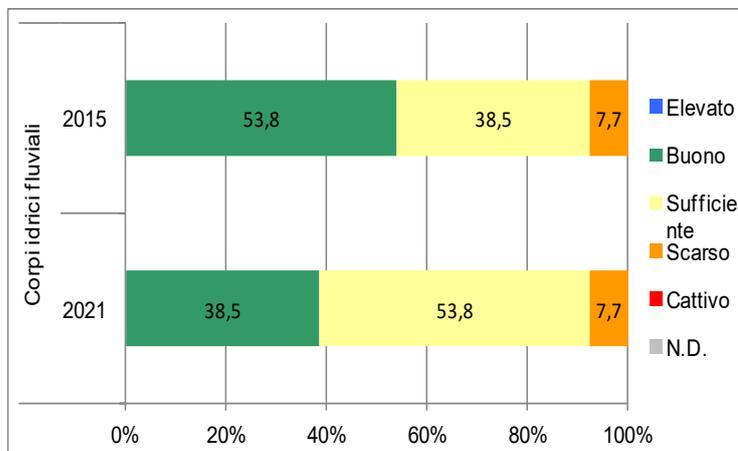


Figura 6.3 Stato/potenziale Ecologico confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021

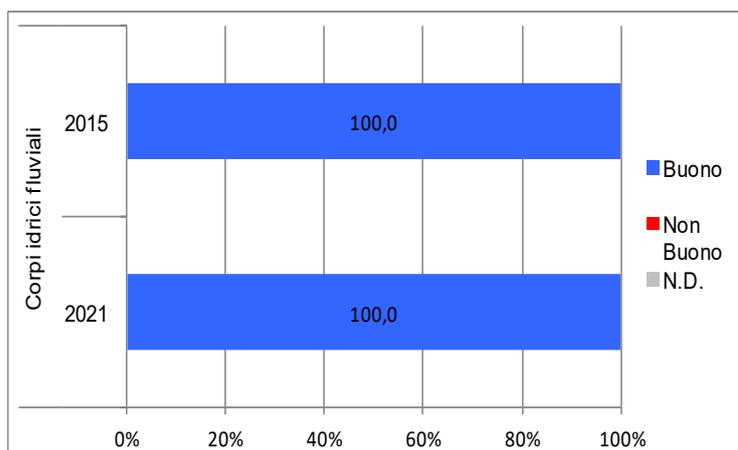


Figura 6.4 Stato Chimico confronto tra i dati PdG Po 2015 e i dati PdG Po 2021

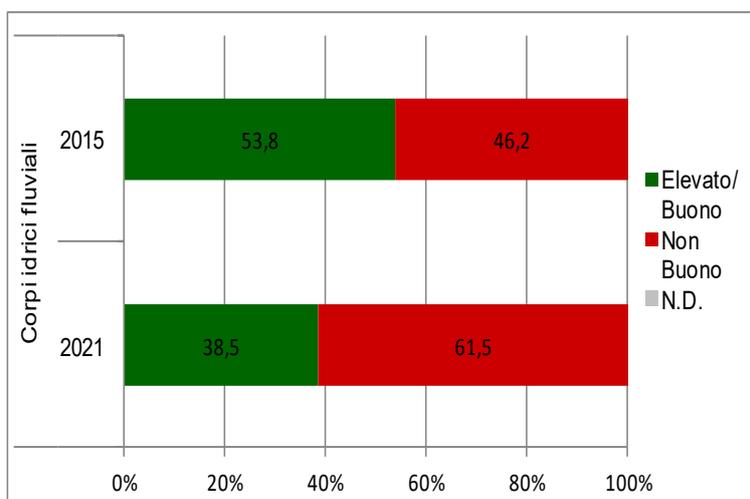


Figura 6.5 Stato Ambientale confronto tra i dati 2015 e i dati 2021



7. Aggiornamento degli obiettivi ambientali

Tabella 7.1 Sottobacino del Malone: 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
IT0106SS2T048PI	Bendola	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS2T193PI	Fandaglia	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS1T194PI	Faviasca	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono oltre il 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica; Art. 4.4 - Condizioni naturali	Non buono
IT0106SS2T196PI	Fisca	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono oltre il 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica; Art. 4.4 - Condizioni naturali	Non buono
IT0101SS2N294PI	Malone	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS3D295PI	Malone	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono oltre il 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica; Art. 4.4 - Condizioni naturali	Non buono
IT0101SS1N293PI	Malone	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0106SS2T527PI	Rio cardine	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono oltre il 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica; Art. 4.4 - Condizioni naturali	Non buono
IT0106SS1T565PI	Rio delle Mogliasse	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono oltre il 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica; Art. 4.4 - Condizioni naturali	Non buono
IT0106SS1T665PI	Ritorto	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Buono	buono al 2015	no esenzione	Elevato/Buono
IT0101SS2N777PI	T. Levone	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	Non buono
IT0106SS1T913PI	Valmaggiora	naturale	no	Buono	buono al 2015	no esenzione	Sufficiente	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	Non buono
IT0101SS2N933PI	Viana	naturale	sì	Buono	buono al 2015	no esenzione	Scarso	buono al 2027	Art. 4.4 - Fattibilità tecnica	Non buono



8. Quadro complessivo delle misure individuate per il sottobacino del Malone

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 Malone 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 Chiavenna sono in tutto 78 che corrispondono a 15 misure applicate più volte (Tabella 8.2). Non ci sono misure che riguardano tutto il sottobacino.

L'ente compilante delle misure è la Regione Piemonte.

Dalle elaborazioni è stata esclusa KTMyy-P2-a112 che riguarda tutti gli obiettivi.

Nel sottobacino del torrente Malone le misure previste specificatamente per i corpi idrici riguardano principalmente l'obiettivo A di miglioramento della qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici. In particolare gli obiettivi più frequenti sono:

- A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose
- A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo
- A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci

I pilastri più coinvolti sono "P2-Nitrati e agricoltura" e "P1-Depurazione".

Tabella 8.1 Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del Malone (Esclusa la misura che riguarda tutti gli obiettivi)

Pilastro di intervento	P1- Depurazione	P1- Depurazione, P 2-Nitrati e agricoltura	P2-Nitrati e agricoltura	P3-Bilancio idrico	P4-Servizi ecosistemici	P5-Governance	P6- Cambiamenti climatici	Numero di applicazioni della misura
Obiettivi specifici								
A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici								
A.1 Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	14							14
A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile				13				13
A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	14		8					22
A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci			20					20
A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose	6		20					26
A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura				13				13
B Conservazione e riequilibrio ambientale								



Pilastro di intervento	P1- Depurazione	P1- Depurazione, P 2-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			5		9			14
B.5 Preservare i paesaggi			5		9			14
C Uso e protezione del suolo								
C.1 Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici					9			9
C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico					9			9
D Gestire un bene comune in modo collettivo								
D.3 Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare		5			2			7
Numero di applicazioni della misura	34	5	53	26	29	2	0	149

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

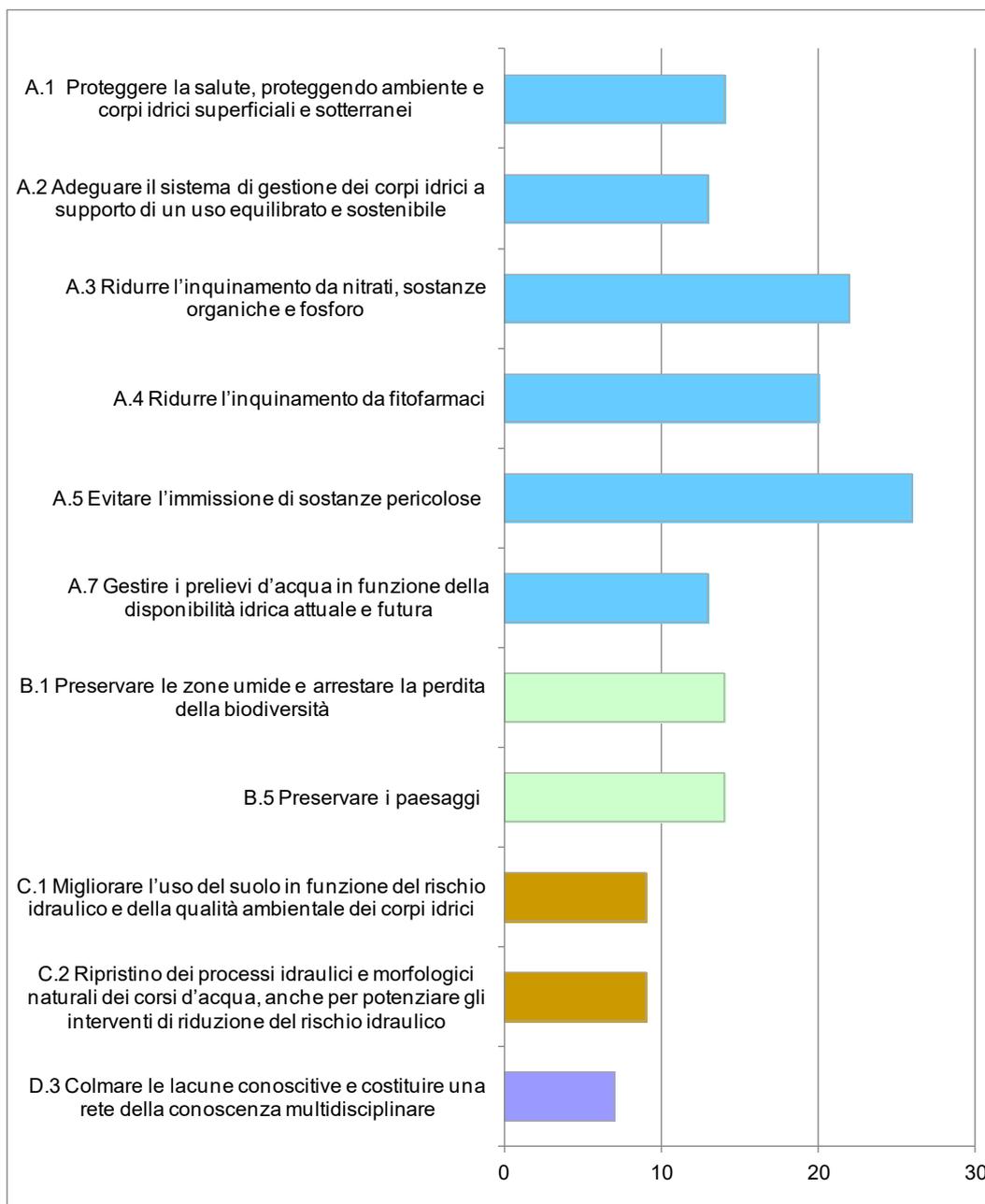


Figura 8.1 Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del Malone suddivise per obiettivi specifici (Esclusa la misura che riguarda tutti gli obiettivi)

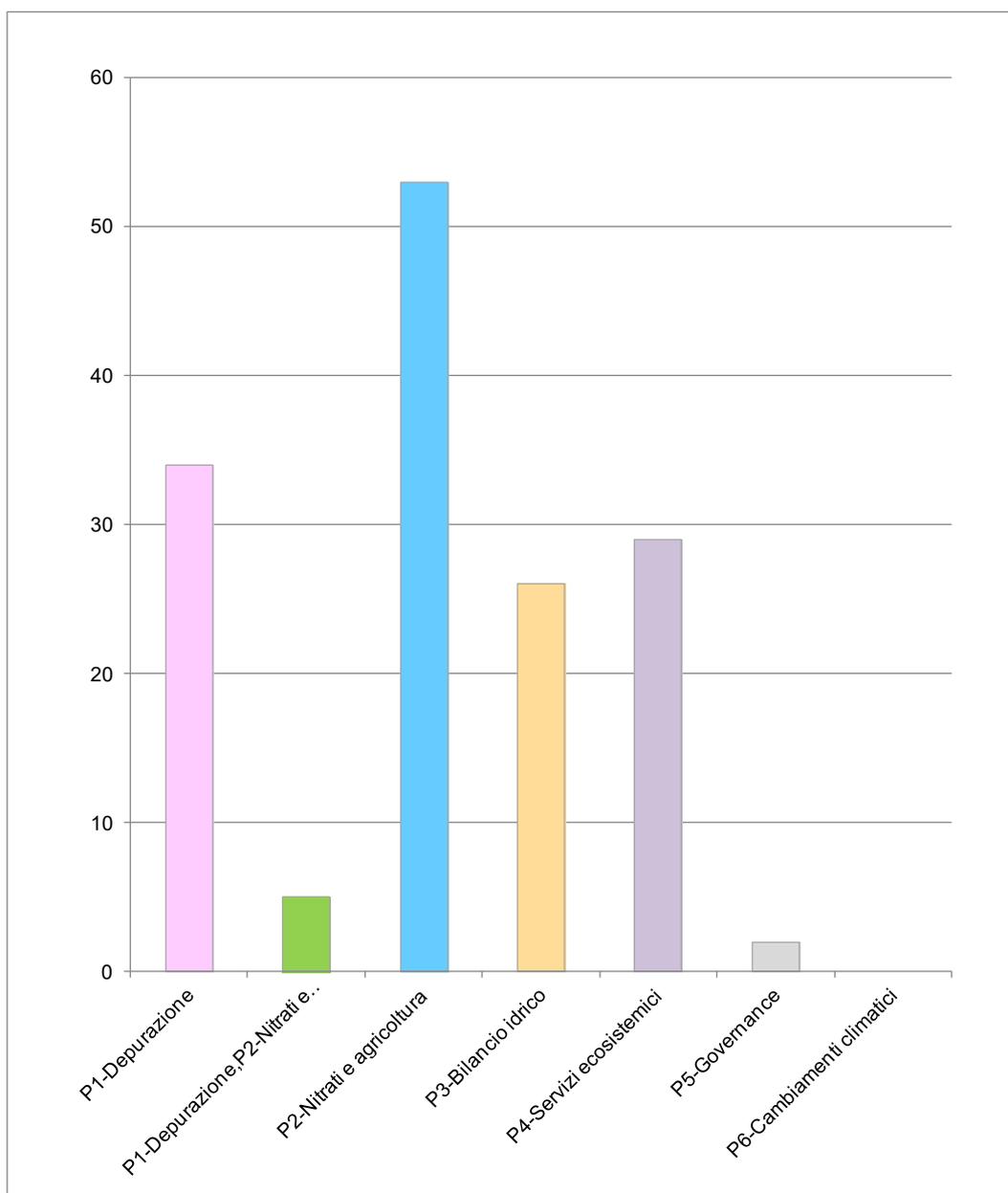


Figura 8.2 Numero di applicazioni delle misure previste per i corpi idrici del sottobacino del Malone suddivise per pilastro di intervento (Esclusa la misura che riguarda tutti gli obiettivi)

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

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 Malone

Ciclo di Pianificazione	Pilastro di intervento	Obiettivi Specifici PdG Po	Codice Misura	Titolo Misura	Art 11 Direttiva Quadro Acque	Categoria acque	WIN	Scala Spaziale 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	A.1-A.3	KTM01-P1-b004	Incremento efficienza di depurazione dei reflui urbani funzionale al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, oltre le disposizioni della direttiva 271/91/CEE	Msu	RW	RNA MSFD I-ZERO	CI	Tariffa S.I.I.	alta	OG	S.I.I.
II 2015-2021	P1-Depurazione	A.1-A.3	KTM01-P1-b005	Eliminazione degli impianti di depurazione a minore efficienza	Msu	RW	MSFD I-ZERO	CI	Tariffa S.I.I.	media	OG	S.I.I.
II 2015-2021	P1-Depurazione	A.1-A.3	KTM01-P1-b007	Estensione delle reti fognarie alle zone non servite (reti non depurate, sistemi di trattamento individuali) o servite da impianti a minor rendimento	Mba	RW	I-ZERO	CI	Tariffa S.I.I.	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.3	KTM02-P2-a009	Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura	Msu	RW	RNA ALL MSFD PNACC BIO	CI	FEASR - FPN	alta	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



Ciclo di Pianificazione	Pilastro di intervento	Obiettivi Specifici PdG Po	Codice Misura	Titolo Misura	Art 11 Direttiva Quadro Acque	Categoria a acque	WIN WIN	Scala Spaziale Misura	Fonti Finanziamento	Priorità misura	Stato Attuazione 2021	Servizi Idrici Collegati
I 2010-2015	P2-Nitrati e agricoltura	Tutti	KTMyy-P2-a112	Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) [specificare tipologia di sottomisura ai sensi del Reg. UE 808/2014]	Msu	RW	RNA SIC ALL MSFD PNACC BIO	CI	FEASR - FPN	alta	OG	Servizio idrico irrigazione
II 2015-2021	P2-Nitrati e agricoltura	A.4-A.5	KTM03-P2-b014	Applicazione delle misure specifiche in attuazione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)	Mba	RW	PNACC BIO FTF	CI	Nessun riferimento	alta	OG	Servizio idrico irrigazione
II 2015-2021	P2-Nitrati e agricoltura	A.4-A.5-B.1	KTM03-P2-b015	Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)	Msu	RW	MSFD PNACC BIO FTF	CI	FEASR - FPN	non valutabile	OG	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	CI, Regione Piemonte	Fondi Pubblici	alta	OG	
I 2010-2015	P4-Servizi ecosistemici	D.3	KTM14-P4-a049	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	
II 2015-2021	P4-Servizi ecosistemici	B.1-C.1-C.2	KTM06-P4-b027	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	
I 2010-2015	P5-Governance	B.5	KTM26-P5-a105	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	