

Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo

ai sensi dell'art. 9, lettera a) della Direttiva 2009/147/CE



GRAIA Srl
Via Repubblica, 1
21020 Varano Borghi (VA)
Italia
email: info@graia.eu
PEC: graia@pec.it

CODICE ELABORATO	LIV. PROG.	NOME ELABORATO	FORMATO	SCALA
		Piano Cormorano 2025 - 2030	A4	

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Relazione tecnica	14/05/2025	T. Scagni	C. Puzzi	C. Puzzi
01					
00	Supervisione tecnica Provincia di Cuneo	14/05/2025	UFFICIO CACCIA E PESCA	POLIZIA LOCALE	
			D. Bonetto	V. Civallero	

Sommario

1	Premessa	5
2	Cormorano.....	6
2.1	Impatto dell'attività ittiofaga del cormorano sulla fauna ittica autoctona	6
2.2	Dati di presenza	7
2.2.1	Piemonte	8
2.2.2	Provincia di Cuneo	9
2.3	Dati censimenti	10
2.3.1	Materiali e metodi.....	10
2.3.2	Risultati.....	11
2.3.3	Conclusioni.....	15
2.4	Altre segnalazioni di cormorano in Provincia di Cuneo	17
3	Risultati attività di dissuasione 2021-2025	18
3.1	Annualità 2020-2021	18
3.2	Annualità 2021-2022.....	19
3.3	Annualità 2022-2023.....	20
3.4	Annualità 2023-2024.....	21
3.5	Annualità 2024-2025	21
3.6	Conclusioni	22
4	Fauna ittica di interesse	23
4.1	Trota marmorata	23
4.2	Temolo adriatico	24
4.3	Savetta	25
5	Monitoraggio fauna ittica	26
5.1	Torrente Maira	27
5.2	Fiume Stura di Demonte.....	32
5.3	Torrente Gesso	36
5.4	Torrente Varaita	41
5.5	Ulteriori dati riguardanti la fauna ittica	46
5.5.1	Recuperi	46
5.5.2	Campionamento delle cave di Casalgrasso.....	47
5.5.3	Dati relativi al fiume Po dal progetto life minnow	48
6	Attività di tutela	50
6.1	Regolazione dell'attività di pesca e ripopolamenti.....	50
6.1.1	Regolazione dell'attività alieutica	51

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 4
			Maggio-2025

6.1.2	Attività di ripopolamento.....	54
6.2	Tutela della trota marmorata.....	54
6.3	Progetto Life Minnow	56
6.4	Interventi di mitigazione degli effetti delle derivazioni idriche	56
7	Piano di controllo	60
7.1	Modalità operative.....	60
7.2	Tratti di intervento	61
7.3	Attività di monitoraggio.....	69
7.4	Rendicontazione	69
8	Bibliografia.....	71
9	Allegato cartografico.....	74

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 5
			Maggio-2025

1 Premessa

Ai sensi dell'art. 9 comma 1 punto a) della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e considerato il termine del precedente Piano, approvato con D.C.P. n. 13 del 23/02/2021, la Scrivente è a chiedere l'approvazione per un nuovo PIANO DI CONTROLLO DEL CORMORANO (*Phalacrocorax carbo sinensis*), specie non cacciabile ai sensi della medesima Direttiva, per motivi riguardanti "*la protezione della flora e della fauna*", esclusivamente con finalità di contenimento dei danni a carico dell'ittiofauna di interesse conservazionistico che popola le acque della Provincia di Cuneo, quali trota marmorata, scazzone, barbo italiceo, barbo canino, lampreda padana, vairone, savetta e cobite comune, tutte specie di interesse comunitario inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat, temolo di ceppo padano ("pinna blu"), pesce di particolare interesse conservazionistico in declino nell'intero areale padano-veneto e inserito nell'Allegato V della medesima direttiva ancora segnalato nel Fiume Po e nello Stura, oltre a specie autoctone nel distretto padano-veneto e in generale declino come alborella, cavedano, ghiozzo padano, gobione, luccio italiceo e sanguinerola.

Considerata l'estrema vulnerabilità di queste specie, la presenza del Cormorano, che si foraggia frequentando i corpi idrici della Provincia, costituisce **uno dei fattori limitanti per la fauna ittica autoctona** che da un punto di vista quantitativo e in termini di capacità di riproduzione, fatica ad autosostenersi con tassi elevati.

Fermo restando la necessità di una complessiva salvaguardia della specie Cormorano a livello europeo, come previsto dal quadro normativo vigente, si ritiene necessario intervenire a favore dei popolamenti ittici autoctoni provinciali attraverso un piano di controllo **con finalità dissuasive, con l'unico obiettivo di indirizzare l'attività predatoria verso ambienti acquatici di minor pregio ittico-faunistico.**

Nella presente relazione verranno forniti i seguenti elementi:

- risultati dei censimenti ornitologici condotti dal Gruppo Piemontese Studi Ornitologici (GPSO) per verificare la consistenza delle popolazioni di cormorano;
- Risultati degli interventi effettuati nel quinquennio 2020-2025 in accordo con gli obiettivi del piano precedente;
- risultati dei censimenti ittici condotti da GRAIA srl sui corsi d'acqua Torrente Gesso, Fiume Stura di Demonte, Torrente Varaita e Torrente Maira;
- Altri dati riguardanti il popolamento ittico della provincia di Cuneo che testimonino la presenza di specie oggetto di tutela;
- quadro dettagliato delle azioni messe in campo nel territorio di competenza del richiedente per la conservazione delle specie ittiche autoctone a priorità di conservazione, che evidenzino gli sforzi operati nell'ambito di un articolato piano di tutela, in corso da anni nelle acque in oggetto, e teso a mitigare o, dove possibile, eliminare le minacce alla loro conservazione;
- cartografia di dettaglio e riferimenti topografici che identifichino con precisione i tratti proposti per il piano di dissuasione.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 6
			Maggio-2025

2 Cormorano

Specie subcosmopolita, il cormorano è presente in Europa con due sottospecie: una atlantica *Phalacrocorax carbo carbo* e l'altra continentale *P. c. sinensis*.

Da sempre considerati dei competitori per la risorsa ittica e causa di ingenti perdite di specie ittiche commerciabili (Russell *et al.*, 1996 in Cosolo M., 2009), gli uccelli ittiofagi sono stati per secoli oggetto di forti persecuzioni da parte dell'uomo, culminate in una evidente contrazione delle coppie riproduttive e nella scomparsa da molti Stati europei. Una tra le specie più cacciate è sicuramente stato il cormorano (Draulans & Royeaerd, 1983 in Cosolo M., 2009), caratterizzato da un'ecologia trofica particolarmente ampia, che gli permette di utilizzare per il foraggiamento una grande varietà di zone umide. Dopo un periodo di forte contrazione, però, a seguito della protezione legale accordata alla specie (Direttiva Uccelli) e grazie ad un generale incremento delle risorse alimentari per il concomitante sviluppo delle attività di pesca e acquacoltura, al ripristino delle zone umide e all'aumento della fauna ittica nei fiumi a seguito delle politiche di tutela, negli ultimi decenni la popolazione europea di cormorano è notevolmente aumentata.

2.1 Impatto dell'attività ittiofaga del cormorano sulla fauna ittica autoctona

Il cormorano si nutre quasi esclusivamente di pesci, che cattura prevalentemente durante il giorno mediante immersioni, spingendosi anche a diversi metri di profondità. Le abitudini alimentari di questi uccelli, strettamente piscivori anche in inverno, comportano spostamenti di oltre 50 km tra i dormitori notturni e le zone di pesca. Le battute di pesca avvengono in acque medio-basse e possono essere effettuate singolarmente o in gruppo; sono anche frequenti situazioni di commensalismo tra cormorani, gabbiani e aironi cenerini (Fornasari *et al.*, 1992 in Tosi *et al.*, 2003).

In termini quantitativi, diversi autori (Suter, 1995; Staub & Ball, 1994; Wissmath *et al.*, 1991 in Graia Srl, 2000b) hanno stimato una quantità media di pesce ingerito giornalmente dal cormorano nel periodo invernale di circa 500 g, superiore pertanto a quella (400 g) calcolata per il periodo riproduttivo (Gremillet *et al.*, 1995; Hald-Mortensen, 1995 in Graia Srl, 2000b). In realtà le stime del fabbisogno giornaliero di cibo possono variare in funzione dei metodi di studio, e molti dati si riferiscono a 4 diverse sottospecie di cormorano aventi differenti fabbisogni energetici e quindi alimentari (Feltham & Davies, 1997 in Graia Srl, 2000b).

Lo studio dell'Università dell'Insubria (Tosi *et al.*, 2003) ha stimato un consumo medio giornaliero di circa 430 g di pesce per individuo; tale valore risulta del tutto compatibile con dati di bibliografia, che valutano il fabbisogno giornaliero medio per un cormorano adulto pari al 15-20% del peso del soggetto, ossia circa 450 g di pesce (AA.VV. in Galli, Angeli & Crosa, 1999), inteso come valore medio in quanto un cormorano nidificante necessita di 243 g di pesce al giorno, un soggetto con piccoli pulcini richiede 320 g di pesce al giorno, mentre con nidiacei il fabbisogno è di 593 g (Galli, Angeli & Crosa, 1999).

In Europa sono stati condotti numerosi studi sull'alimentazione del cormorano, che dimostrano l'ampio spettro trofico della specie, in relazione alle diverse situazioni ambientali e geografiche e la plasticità nella scelta della taglia delle prede catturate. Il cormorano si può, infatti, definire un predatore opportunista, in quanto la composizione della sua dieta è determinata dalla struttura del popolamento ittico presente nell'ambiente in termini quantitativi e dalla diversa catturabilità delle specie che lo costituiscono (Martucci & Consiglio, 1991; Pilon *et al.*, 1983; Im & Hafner, 1984; Hald-Mortensen, 1985; Cooper, 1985; Suter, 1989; OFEFP, 1995; Suter, 1997; Staub & Ball, 1994 in Graia Srl, 2000b).

I fattori che maggiormente influenzano la selezione delle prede da parte del cormorano sono l'abbondanza, la dimensione e il comportamento dei pesci. Le specie ittiche gregarie, sia in lago che in fiume, sono quelle maggiormente predate, in quanto con esse sono sufficienti brevi periodi di caccia per ottenere un numero adeguato di prede. Per contro i pesci che prediligono acque profonde o rifugi naturali quali gli anfratti tra le rocce sono i più difficilmente predabili, anche se abbondanti numericamente, rispetto a quelli che frequentano acque aperte (Graia Srl, 2000b). Alcuni studi evidenziano la mancanza di selettività sulle prede da parte del cormorano, la cui predazione si rivolge alle specie maggiormente abbondanti nei diversi corpi idrici indagati (Tosi *et al.*, 2003; CREA, 1996). Inoltre, è emerso che in periodo invernale le prede tendono ad avere

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 7
			Maggio-2025

dimensioni inferiori rispetto a quelle del periodo estivo; in generale, in estate il prelievo avviene sulle classi di individui che si sono riprodotti almeno una volta, mentre in inverno (dicembre – gennaio) la predazione si sposta sulle classi più giovani (CREA, 1996). Il peso medio delle prede individuate, indipendentemente dalla specie di appartenenza, è risultato di circa 80 g, valore riconducibile a pesci che possono raggiungere una taglia di 20-30 cm (Tosi *et al.*, 2003).

Da vari studi, risulta evidente che la dieta del cormorano è habitat-specifica (Suter, 1997; Leukona & Campos, 1997; OFEFP, 1995; Noordhuis *et al.*, 1997 in Graia Srl, 2000b): così nei grandi laghi, negli estuari, nei bacini idroelettrici e nei fiumi a corrente lenta essa è costituita in prevalenza da pesci di piccole dimensioni, che risultano più abbondanti in tali ambienti, e le specie maggiormente predate nei laghi risultano essere prevalentemente ciprinicole, nonché il pesce persico (*Perca fluviatilis*). Nei fiumi, invece, la taglia delle prede aumenta e in quelli con popolamento ittico a Salmonidi, la dieta è dominata dal temolo (*Thymallus thymallus*), seguito dalla trota (*Salmo trutta*) (Carss & Marquiss, 1997; Suter, 1995; Suter, 1997; Staub, 1997; Schwevers & Adam, 1998; Honsig-Erlenburg, 1997 in Graia Srl, 2000b). Il temolo è, infatti, una specie fortemente gregaria (Suter, 1995; Staub *et al.* 1998 in Čech M. & Vejřík L., 2011), con limitata attitudine alla fuga, scarsa tendenza ad occupare rifugi e ridotta elusività. Per queste ragioni, la specie risulta fortemente vulnerabile alla predazione da parte degli uccelli ittiofagi.

In uno studio effettuato sul Po in Piemonte (Delmastro, 2015) è stata esaminata l'incidenza di lesioni causate da cormorani su una specie endemica e minacciata, il luccio cisalpino (*Esox cisalpinus* Bianco and Delmastro 2011), con l'obiettivo di quantificare l'impatto predatorio sulla specie e verificare se questo possa essere considerato una delle cause del rapido declino di questo Esocidae. Negli anni 2009-2013, 139 soggetti sono stati raccolti ed esaminati, evidenziando che più della metà dei campioni (57%) riportava ferite attribuibili ad attacchi del cormorano, maggior parte delle quali localizzate in aree superficiali dorsali e laterali. Inoltre, il 73,5% dei soggetti feriti erano adulti. La differenza significativa nell'occorrenza delle lesioni tra le classi di taglia suggerisce senza dubbio che gli attacchi a piccoli soggetti (LT <30 cm) si concludano con un tasso di successo più elevato, ovvero con predazione efficace. Osservazioni subacquee dirette confermano che raramente il cormorano ferisce i soggetti di piccola taglia senza mangiarli mentre il tasso di perdita delle prede (e quindi di lesione) aumenta con la taglia del pesce (Grémillet *et al.* 2006). Ciò concorda con precedenti osservazioni secondo cui il pesce più comunemente foraggiato di solito si aggira intorno ai 15–25 cm (Jepsen e Olesen 2006; Spairani *et al.* 2010). In particolare, per il luccio, Santoul (2005) e Keller (1995) hanno rispettivamente osservato una lunghezza media dei soggetti ingeriti di 24-37 cm. I dati suggeriscono, quindi, in una situazione di declino diffuso delle popolazioni di luccio cisalpino, anche un numero limitato di cormorani può rappresentare una minaccia importante, soprattutto per i soggetti al di sotto dei 30 cm (Delmastro, 2015), taglia normalmente raggiunta nelle nostre acque a 1-2 anni (Zerunian, 2004).

2.2 Dati di presenza

A partire dagli Anni Novanta la popolazione di cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*) è cresciuta in modo esponenziale in tutta Europa, con un incremento annuo del numero di coppie nidificanti lungo le coste settentrionali dell'Europa (Mare del Nord e Mar Baltico) superiore al 20% (Lindell *et al.*, 1995; Van Eerden e Gregersen, 1995 in Tosi *et al.*, 2003). Questo aumento ha avuto immediati riflessi anche nelle aree di svernamento che, per questa specie, sono localizzate principalmente nell'area mediterranea (Suter, 1995; Van Eerden e Zijlstra, 1995; Van Eerden *et al.*, 1991 in Tosi *et al.*, 2003), in cui si è registrato un analogo incremento nell'entità dei contingenti presenti durante l'inverno. Le regioni dell'Europa meridionale, compresa l'Italia, rivestono infatti una notevole importanza per lo svernamento dei cormorani appartenenti alla sottospecie *sinensis* (AA. VV., 2004b). Tramite l'inanellamento scientifico e la lettura a distanza degli anelli, si è potuta capire la provenienza dei cormorani che svernano in Italia, in ordine di importanza: Danimarca, Svezia, Olanda, Germania, Polonia, Repubbliche baltiche, Cecoslovacchia, Belgio, Finlandia, Croazia, Ungheria, Slovacchia, Regno Unito (Spina e Volponi, 2008 in Bordignon, 2018). Inoltre, l'aumento demografico che ha coinvolto tutte le popolazioni dell'Europa centro-settentrionale ha determinato l'espansione dell'areale nidificante, riportando la specie a nidificare in Paesi in cui era estinta, come Italia e Belgio, ma anche a colonizzare Stati in cui non aveva mai nidificato prima, come Estonia, Finlandia, Lettonia e Svizzera (Spina e

Volponi, 2008). Come emerge dai risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti realizzati tra il 2001 e il 2010 in Italia (Zenatello et al., 2014), la specie è risultata in assoluto la seconda per diffusione e la nona per abbondanza. La media quinquennale delle presenze 2006-10 risulta aumentata del 75% rispetto al primo valore disponibile (1991-95), mentre il numero totale dei siti occupati è più che raddoppiato. I massimi annuali censiti nelle due metà dell'ultimo decennio sono stati di 67.665 individui nel 2005 e di 70.649 nel 23 2010; l'andamento dei totali annuali non pare risentire delle anomalie termiche. Il trend decennale della specie risulta in aumento moderato (+1,8% all'anno), così come quello di lungo periodo (+2,6%).

2.2.1 Piemonte

Il Gruppo Piemontese Studi Ornitologici (GPSO) coordina dal 1979 i censimenti dell'avifauna acquatica in Piemonte e Valle d'Aosta nell'ambito del progetto IWC (International Waterbird Census) (Serra et al. 1997), monitorando complessivamente 109 zone umide raggruppate in 42 macrozone e coprendo circa 950 km². I censimenti vengono realizzati regolarmente a metà gennaio di ogni anno.

Di seguito vengono riportati i dati ottenuti durante tali monitoraggi e pubblicati sulla rivista Tichodroma, vol. 3, 4, 5, 13, 14.

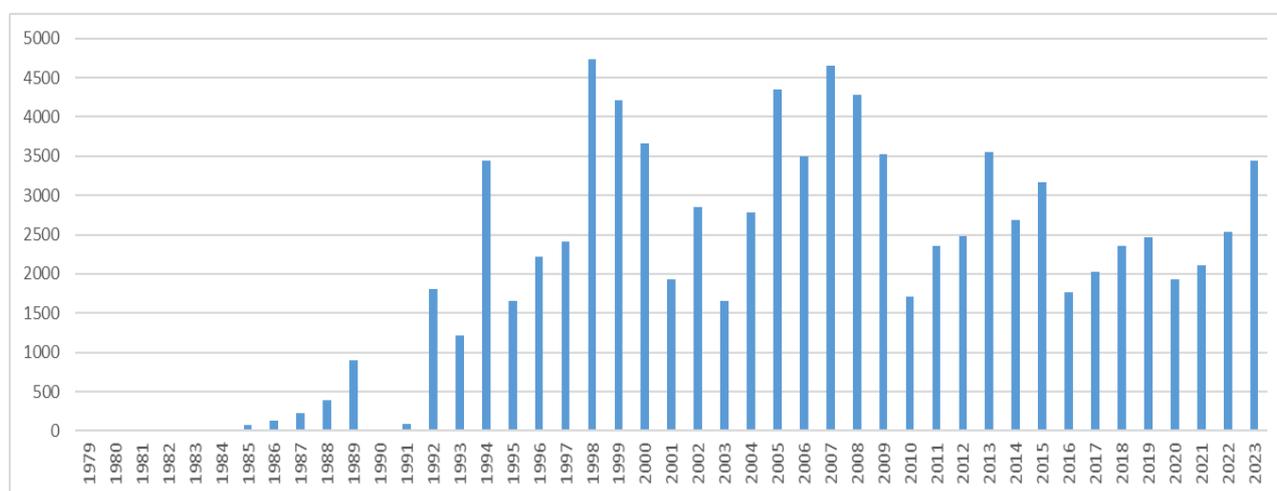


Figura 2.1 Andamento del cormorano in Piemonte. Fonte dati: GPSO.

Tabella 2.1 Andamento della popolazione di cormorano in Piemonte. Fonte dati: GPSO.

ANNO	N°
1979	0
1980	0
1981	0
1982	0
1983	2
1984	0
1985	75
1986	125
1987	230
1988	386
1989	905
1990	15
1991	91
1992	1811
1993	1209
1994	3446
1995	1661
1996	2215
1997	2408
1998	4736
1999	4210
2000	3657

ANNO	N°
2001	1934
2002	2852
2003	1659
2004	2777
2005	4344
2006	3492
2007	4656
2008	4278
2009	3529
2010	1704
2011	2352
2012	2477
2013	3553
2014	2690
2015	3167
2016	1764
2017	2032
2018	2350
2019	2467
2020	1932
2021	2112
2022	2529
2023	3443

Come si può vedere dai risultati dei censimenti IWC, la popolazione di cormorano in Piemonte è drasticamente aumentata a partire dalla metà degli anni '80 e per tutto il corso degli anni '90, fino ai numeri che vediamo

ancora oggi, grazie alla tutela accordatagli dalla Direttiva Uccelli e all'istituzione di numerose aree protette che permettono agli uccelli acquatici di trovare rifugio dall'attività venatoria.

2.2.2 Provincia di Cuneo

Per quanto riguarda la provincia di Cuneo sono stati analizzati i dati disponibili per gli ultimi 10 anni, pubblicati sempre dal GPSO e relativi ai seguenti corpi idrici:

Tabella 2.2 Corpi idrici in Provincia di Cuneo in cui si è svolto il monitoraggio IWC della popolazione di cormorano.

Località	MZ INFS	COD ZONA
Lago del Parco del Castello di Racconigi	CN0100	CN0101
Stagno del Centro Cicogne di Racconigi	CN0100	CN0102
Torrente Maira, Racconigi - confluenza Fiume Po	CN0100	CN0103
Lago di Ternavasso e bacini adiacenti	CN0100	CN0105
Fiume Po – tratto 8 (Revello – Casalgrasso)	CN0200	CN0201
Cave Selghis	CN0200	CN0202
Fiume Tanaro, Bastia - Monchiero	CN0300	CN0301
Fiume Tanaro, Monchiero - Alba	CN0300	CN0302
Fiume Tanaro, Alba - San Martino	CN0300	CN0303
Torrente Stura di Demonte, Cuneo - Fossano	CN0400	CN0401
Torrente Stura di Demonte, Fossano - Cherasco	CN0400	CN0402
Laghi di Crava Morozzo	CN0700	CN0701
Invaso di Roccasparvera	CN0800	CN0801
Invaso di Brignola	CN1100	CN1101
Invaso della Piastra	CN1200	CN1201

Si specifica che i dati relativi all'annualità 2024 non sono stati ancora pubblicati, ma sono stati forniti nell'ambito della convenzione stipulata tra la Provincia di Cuneo e il GPSO.

Tabella 2.3 Dati ottenuti dal monitoraggio della popolazione del cormorano in provincia di Cuneo, suddivisi per MZ INFS. Fonte dati: GPSO.

Anno	MZ INFS								Totale Cuneo	Totale Piemonte
	CN0200	CN0300	CN0400	CN0701	CN0100	CN0800	CN1100	CN1200		
2014	28	120	52	7	107				314	2690
2015	98	147	112	18	12				387	3167
2016	9	93	26		154	2		21	305	1764
2017	15	254	115	45	161		4	1	595	2032
2018	21	204	13		75	3	15		331	2350
2019	28	136	47	5	144	10	1	2	373	2467
2020	13	116	94	145	15	11		6	400	1932
2021	59	81	95	2	82	7	4		330	2112
2022	19	117	72	128	12	2	1	1	352	2529

2023	34	135	72	8	5			1	255	3443
2024	25	141	129	64	20	1		1	381	nd

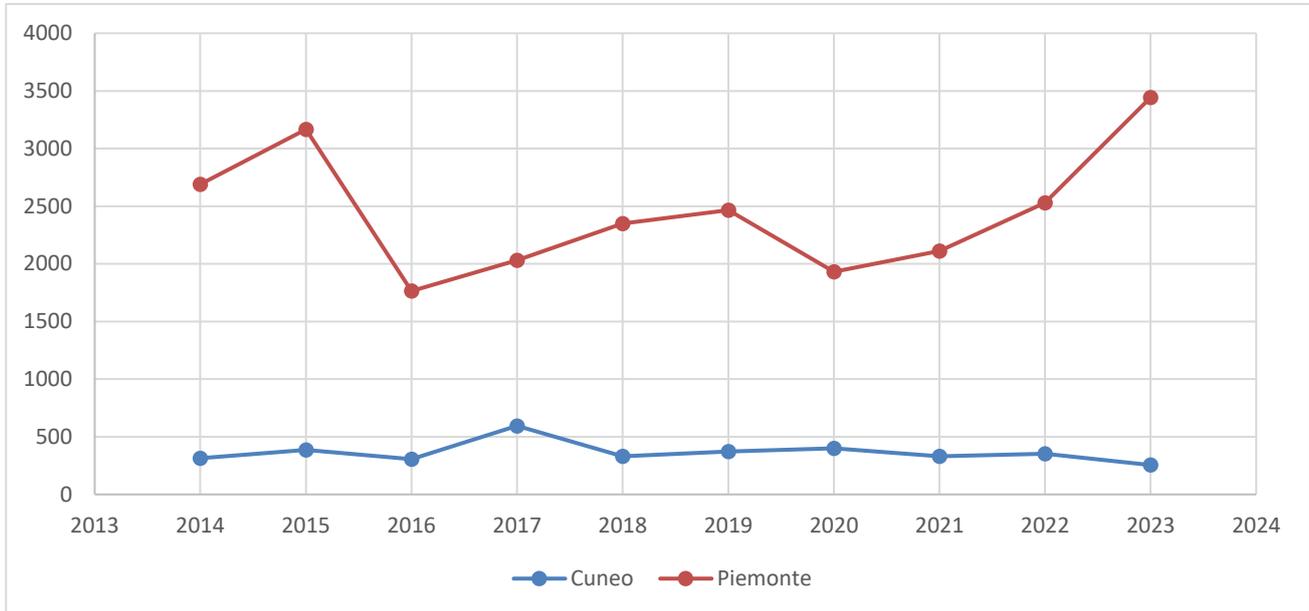


Figura 2.2 Confronto dei dati ottenuti dal censimento IWC del cormorano in provincia di Cuneo e in Piemonte.

2.3 Dati censimenti

In Provincia di Cuneo il Cormorano è attualmente un migratore, nidificante e svernante regolare (Caula e Beraudo, 2014). Fino al 2008, anno della prima riproduzione (Beraudo e Giammarino, 2011), la specie era considerata solo migratrice e svernante regolare (Caula et al, 2005) con una popolazione invernale di 844 individui conteggiati in 6 dormitori nel 2003 (Toffoli, 2003).

2.3.1 Materiali e metodi

I dati relativi all'inverno 2019/2020 derivano dal **censimento della popolazione svernante di cormorano in Provincia di Cuneo e dal conteggio dei siti riproduttivi**. L'incarico relativo al servizio di censimento della popolazione di cormorano è stato affidato all'ornitologo **Roberto Toffoli**, che nei periodi 6-20 dicembre 2019 e 11-25 gennaio 2020 ha realizzato 2 conteggi in 9 dormitori conosciuti della specie. In totale, sono stati controllati 9 dormitori, di cui 2 noti negli anni precedenti ma attualmente disertati. Tali conteggi sono stati integrati con dati relativi agli individui in alimentazione lungo i principali corsi fluviali della Provincia di Cuneo raccolti a metà gennaio, in concomitanza dei conteggi IWC. In aggiunta, è stato realizzato il conteggio dei nidi presenti nei siti di riproduzione noti (desunti da bibliografia o informazioni inedite) allo scopo di valutare l'entità della popolazione riproduttiva; essendo stati conteggiati in inverno, i nidi rilevati nel 2020 individuano di fatto i riproduttivi dell'anno precedente.

A partire dal marzo 2021, la Provincia di Cuneo ha stipulato una convenzione con il **Gruppo Piemontese Studi Ornitologici "F. A. Bonelli" – ONLUS** (di seguito GPSO), di durata quinquennale, con la quale il GPSO si impegna a fornire i dati relativi ai conteggi delle specie di uccelli acquatici nelle principali zone umide lacustri e fluviali, i censimenti dei cormorani ai dormitori nelle ore serali (*roost*) e i conteggi nelle garzaie in periodo riproduttivo (primaverile), al fine di acquisire una serie storica di dati da utilizzare come base gestionale nell'ambito dell'esecuzione del presente Piano di Controllo.

A tal fine il GPSO adotta il programma di massima articolato nei seguenti punti:

- mese di gennaio: censimenti IWC e conteggio dei dormitori (roost);
- da aprile a giugno: monitoraggi dell'avifauna coloniale (garzaie e nidi di cormorano).

I dati inviati sono relativi a:

1. conteggi diurni sulle principali zone umide condotti nell'ambito del Progetto IWC (*International Waterbird Census*) per il censimento degli uccelli acquatici a metà gennaio;
2. conteggi espressamente rivolti al Cormorano effettuati in ore serali ai dormitori (roost);
3. conteggi dei nidi effettuati durante il monitoraggio delle garzaie condotti nel mese di aprile.

Si specifica che i dati del monitoraggio relativi all'annualità 2025 non sono ancora disponibili essendo i monitoraggi ancora in fase di esecuzione.

2.3.2 Risultati

Di seguito si riportano i dati di dettaglio, suddivisi anno per anno, ottenuti nel quinquennio di monitoraggio 2020-2025, corrispondente all'applicazione del precedente piano.

2.3.2.1 Risultati attività di monitoraggio 2020

I conteggi nei dormitori realizzati nei mesi di dicembre 2019 e gennaio 2020 dall'ornitologo Roberto Toffoli hanno permesso di censire rispettivamente 359 e 409 cormorani, valori confermati dai censimenti nelle zone umide, che hanno portato al conteggio di 369 individui in alimentazione. I risultati dei suddetti conteggi sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 2.4 Numero di cormorani censiti nel Dicembre 2019 e Gennaio 2020. In alcuni casi il conteggio risulta impreciso per l'impossibilità di accesso ai siti di monitoraggio.

Località	ZONE UMIDE Gen 2020	ROOST Dic 2019-Gen 2020
Parco del Castello di Racconigi (*)		89-101
Oasi della Madonnina Sant'Albano Stura		76-90
Fiume Po - Faule-Casalgrasso	81	78-87
Oasi di Crava Morozzo	92	71-85
Fiume Stura Cuneo-Fossano	60	
Torrente Gesso - Roaschia		12-12
Fiume Tanaro, Alba- Neive	21	23-20
Fiume Tanaro, Carrù - Cherasco	27	10-14
Fiume Tanaro Cherasco - Alba	45	
Lago Piastra	12	
Torrente Bormida	31	
Totale	369	359-409

Il conteggio dei nidi visibili nei siti riproduttivi controllati nell'inverno 2020, e quindi relativi alla riproduzione 2019, consente di stimare una popolazione riproduttiva di circa **240 coppie**, dato che conferma una presenza stabile della specie nel territorio provinciale tutto l'anno, con numeri variabili a seconda della stagionalità ma con valori sicuramente massimi alla fine del periodo riproduttivo, coincidente con la presenza di giovani e adulti.

Tabella 2.5 Numero di nidi censito nelle colonie riproduttive (*dati 2014)

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati in inverno 2020
Alba, F. Tanaro	29
Carrù-Clavesana, F. Tanaro	35
Gorzegno-Levice, T. Bormida	11
Racconigi, Parco del Castello	89 (*)
Cherasco-Pollenzo, F. Tanaro	51

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati in inverno 2020
Sant'Albano Stura, La Madonnina	15
Roaschia, T. Gesso	10
Totale	240

2.3.2.2 Risultati attività di monitoraggio 2021

Come anticipato precedentemente, dal 2021 la Provincia di Cuneo ha stipulato una convenzione con il GPSO relativa al monitoraggio degli uccelli acquatici. I dati forniti per il 2021 pertanto non sono stati raccolti nell'ambito della suddetta convenzione, dal momento che questa è stata firmata solo a marzo 2021. Si specifica inoltre che, a causa delle limitazioni agli spostamenti imposti per l'epidemia di SARS- COVID -19, i dati relativi a quest'annata di monitoraggio non sono da ritenersi esaustivi.

Il 13, 14 e 16 gennaio 2021 sono state monitorate 13 zone umide nell'ambito degli annuali censimenti IWC, che hanno portato al conteggio di 330 individui di cormorano di cui 135 sono stati rilevati in due roost: in quello del Lago del Parco Reale di Racconigi e presso il Torrente Stura di Demonte a Fossano (Tabella 2.6). Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio dei siti riproduttivi, nel 2020 sono state censite 11 garzaie. In 5 di queste è stata rilevata la presenza di cormorano, specificatamente con 12 nidi ad Alba sul Fiume Tanaro e 61 presso la Tenuta di Pollenzo. In altri tre siti, ovvero Garzegno, sul Torrente Bormida, presso il Castello di Racconigi e nell'Oasi La Madonnina a Sant'Albano Stura sono state rilevate coppie riproduttive ma non si dispone di un conteggio (Tabella 2.7).

Di seguito vengono riportati i dati ottenuti dall'attività di monitoraggio relativi all'annualità 2021.

Tabella 2.6 Risultati attività di monitoraggio 2021 relativi a roost e zone umide.

Località	MZ INFS	COD ZONA	ZONE UMIDE	ROOST
Lago del Parco del Castello di Racconigi	CN0100	CN0101	65	65
Stagno del Centro Cicogne di Racconigi	CN0100	CN0102	2	0
Torrente Maira, Racconigi - confluenza Fiume Po	CN0100	CN0103	6	0
Lago di Ternavasso e bacini adiacenti	CN0100	CN0105	9	0
Fiume Po – tratto 8 (Revello – Casalgrasso)	CN0200	CN0201	59	0
Fiume Tanaro, Bastia - Monchiero	CN0300	CN0301	20	0
Fiume Tanaro, Monchiero - Alba	CN0300	CN0302	41	0
Fiume Tanaro, Alba - San Martino	CN0300	CN0303	20	0
Torrente Stura di Demonte, Cuneo - Fossano	CN0400	CN0401	76	70
Torrente Stura di Demonte, Fossano - Cherasco	CN0400	CN0402	19	0
Laghi di Crava Morozzo	CN0700	CN0701	2	0
Invaso di Roccasparvera	CN0800	CN0801	7	0
Invaso di Brignola	CN1100	CN1101	4	0
Totale			330	165

L'attività di monitoraggio ha permesso di censire 330 individui nelle zone umide e 165 nei roost, come indicato nella tabella precedente.

Di seguito vengono riportati i dati relativi al monitoraggio delle garzaie.

Tabella 2.7 Risultati attività di monitoraggio relativi alle garzaie (NC= Non Contati, indica la presenza all'interno delle garzaie ma con numero di nidi ignoto). Dati 2020.

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati in primavera 2020
Alba, F. Tanaro	12
Gorzegno-Levice, T. Bormida	NC

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati in primavera 2020
Racconigi, Parco del Castello	NC
Cherasco-Pollenzo, F. Tanaro	61
Sant'Albano Stura, La Madonnina	NC
Totale	73

2.3.2.3 Risultati attività di monitoraggio 2022

Il 7, 9, 14, 15 e 16 gennaio 2022 sono state monitorate 12 zone umide nell'ambito degli annuali censimenti IWC, che hanno portato al conteggio di 302 individui di cormorano di cui 233 sono stati rilevati in tre roost: in quello del Lago di Ternavasso e bacini adiacenti, presso il Torrente Stura di Demonte a Fossano e presso i Laghi di Crava-Morozzo (tabella 2.8). Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio dei siti riproduttivi, nel 2022 sono state censite 12 garzaie. In 3 di queste è stata rilevata la presenza di cormorano, specificatamente con 2 nidi a Clavesana sul Fiume Tanaro, 6 presso Roccavione nell'Invaso Brignola e 40 nell'Oasi La Madonnina a Sant'Albano Stura (tabella 2.9).

Di seguito vengono riportate le tabelle con i dati ottenuti dal monitoraggio.

Tabella 2.8 Risultati attività di monitoraggio 2022 relativi a roost e zone umide

Data	Località	MZ INFS	COD ZONA	ZONE UMIDE	ROOST
16/01/2022	Lago Parco Reale di Racconigi	CN0100	CN0101	0	0
16/01/2022	Stagno Centro cicogne di Racconigi	CN0100	CN0102	0	0
16/01/2022	T. Maira, Racconigi-confluenza F. Po	CN0100	CN0103	8	0
09/01/2022	Lago di Ternavasso e bacini adiacenti	CN0100	CN0105	4	35
07/01/2022	F. Po -Tratto 8 (Revello- Casalgrasso)	CN0200	CN0201	19	0
16/01/2022	F. Tanaro, Bastia-Monchiero	CN0300	CN0301	21	0
14/01/2022	F. Tanaro - Monchiero-Alba	CN0300	CN0302	71	0
15/01/2022	F. Tanaro, Alba-S. Martino	CN0300	CN0303	25	0
15/01/2022	F. Stura di Demonte, Cuneo-Fossano	CN0400	CN0401	0	70
16/01/2022	F. Stura di Demonte, Fossano-Cherasco	CN0400	CN0402	22	0
	Laghi di Crava- Morozzo	CN0700	CN0701	128	128
	Invaso di Roccasparvera	CN0800	CN0801	2	0
16/01/2022	Invaso di Brignola	CN1100	CN1101	1	0
16/01/2022	Invaso della Piastra	CN1200	CN1201	1	0
Totale				302	233

Tabella 2.9 Numero nidi conteggiati nella primavera 2022. Dati GPSO.

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati primavera 2022
Clavesana, F. Tanaro	2
Sant'Albano Stura, La Madonnina	40
Roccavione	6
Totale	48

2.3.2.4 Risultati attività di monitoraggio 2023

In data 11, 13, 14 e 15 gennaio 2023 sono state monitorate 9 zone umide nell'ambito degli annuali censimenti IWC, che hanno portato al conteggio di 255 individui di cormorano di cui 43 sono stati rilevati nel roost presso il Torrente Stura di Demonte a Fossano (Tabella 2.10). Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio dei siti riproduttivi, nel 2023 sono state censite 14 garzaie. In 5 di queste è stata rilevata la presenza di cormorano, specificatamente con 21 nidi sul fiume Tanaro ad Alba, 80 nidi a Clavesana sul Fiume Tanaro, 5 presso il torrente Bormida a Cortemilia, 88 a Pollenzo presso La Morra, 40 a Niella Tanaro e 50 presso Sant'Albano Stura (Tabella 2.11).

Di seguito vengono riportate le tabelle con i dati ottenuti dall'attività di monitoraggio 2023.

Tabella 2.10 risultati attività di monitoraggio 2023 relativi a roost e zone umide.

Data	Località	MZ INFS	COD ZONA	N° individui	N° roost
14/01/2023	T. Maira, Racconigi-conf. F. Po	CN100	CN103	4	0
11/01/2023	Lago di Ternavasso e bacini adiacenti	CN100	CN105	1	0
11/01/2023	F. Po -Tratto 8 (Revello- Casalgrasso)	CN200	CN201	34	0
13/01/2023	F. Tanaro - Monchiero-Alba	CN300	CN302	109	0
14/01/2023	F. Tanaro, Alba-S. Martino	CN300	CN303	26	0
14/01/2023	F. Stura di Demonte, Cuneo-Fossano	CN400	CN401	61	43
14/01/2023	F. Stura di Demonte, Fossano-Cherasco	CN400	CN402	11	0
15/01/2023	Laghi di Crava- Morozzo	CN700	CN701	8	0
14/01/2023	Invaso della Piastra	CN1200	CN1201	1	0
Totale				255	43

Tabella 2.11 Numero di nidi conteggiati nella primavera 2023.

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati nella primavera 2023
Alba, F. Tanaro	21
Clavesana, F. Tanaro	80
Cortemilia, T. Bormida	5
La Morra, Pollenzo	88
Niella Tanaro, F. Tanaro	40
Sant'Albano Stura	50
Totale	284

2.3.2.5 Risultati attività di monitoraggio 2024

Nelle date 13, 14, 15, 19, 22 e 25 gennaio 2024 sono state monitorate 13 zone umide nell'ambito degli annuali censimenti IWC, che hanno portato al conteggio di 389 individui di cormorano di cui 188 sono stati rilevati nel dormitorio presso il Torrente Stura di Demonte a Fossano e Cherasco, presso il Lago Ternavasso e bacini adiacenti e le Cave Selghis (Tabella 2.12). Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio dei siti riproduttivi, nel 2024 sono state censite 15 garzaie. In 7 di queste è stata rilevata la presenza di cormorano, specificatamente con 9 nidi sul fiume Tanaro ad Alba, 80 nidi a Clavesana sul Fiume Tanaro, 1 presso l'Oasi di Crava Morozzo, 103 a Pollenzo presso La Morra, 76 a Racconigi nel Parco del Castello, 20 a Roccavione nell'Invaso Brignola e 50 nell'Oasi della Madonnina di Sant'Albano Stura (Tabella 2.13).

Tabella 2.12 Risultati attività di monitoraggio 2024 relativi a roost e zone umide.

Data	Località	MZ INFS	COD ZONA	ZONE UMIDE	ROOST
13/01/2024	Stagno Centro cicogne di Racconigi	CN0100	CN0102	2	0
13/01/2024	T. Maira, Racconigi-conf. F. Po	CN0100	CN0103	6	0
15/01/2024	Lago di Ternavasso e bacini adiacenti	CN0100	CN0105	20	53
15/01/2024	F. Po -Tratto 8 (Revello- Casalgrasso)	CN0200	CN0201	24	0
25/01/2024	Cave Selghis	CN0200	CN0202	1	27
13/01/2024	F. Tanaro, Bastia-Monchiero	CN0300	CN0301	14	0
19/01/2024	F. Tanaro - Monchiero-Alba	CN0300	CN0302	45	0
22/01/2024	F. Tanaro, Alba-S. Martino	CN0300	CN0303	82	0
14/01/2024	F. Stura di Demonte, Cuneo-Fossano	CN0400	CN0401	108	108
13/01/2024	F. Stura di Demonte, Fossano-Cherasco	CN0400	CN0402	21	0
13/01/2024	Laghi di Crava- Morozzo	CN0700	CN0701	64	0
14/01/2024	Invaso di Roccasparvera	CN0800	CN0801	1	0
14/01/2024	Invaso della Piastra	CN1200	CN1201	1	0
Totale				389	188

Tabella 2.13 Numero nidi conteggiati nella primavera 2024.

Sito riproduttivo	N° nidi conteggiati nella primavera 2024
Alba, F. Tanaro	9
Clavesana, F. Tanaro	80
La Morra, Pollenzo	103
Oasi Crava Morozzo	1
Racconigi, Parco Castello	76
Rocavione, Invaso Brignola	20
Sant'Albano Stura	50
Totale	339

2.3.3 Conclusioni

Di seguito si riporta tabella riassuntiva dei dati ottenuti dai censimenti nei 5 anni di monitoraggio

Tabella Tabella 2.14 Tabella riassuntiva contenente i dati dei 5 anni di monitoraggio (*dati incompleti a causa dell'epidemia SARS-COV 19).

Anno	N° zone umide censite	Zone umide	Roost	N° garzaie censite	Nidi
2020	9	369	400	ND	240
2021	13	330	135	11	73*
2022	12	302	233	12	48
2023	9	255	43	14	284
2024	13	389	188	15	339

In base al numero di nidi censiti è possibile ottenere una stima della popolazione post riproduttiva del cormorano in Provincia di Cuneo. Il numero dei giovani involati, pur non essendo noto, può essere stimato in base al successo riproduttivo medio desumibile in bibliografia per il Piemonte e l'Italia (Alessandria et al. 2001;

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 16
			Maggio-2025

Brichetti e Fracasso 2018), che risulta compreso tra un minimo di 0,98 e 2,96 giovani/coppia, con una media dei valori minimi di 1,43 e una media dei valori massimi di 2,66. I dati ottenuti da questo calcolo vengono quindi riassunti nella tabella seguente.

Tabella 2.15 Popolazione post- riproduttiva di cormorano stimata sulla base dei nidi conteggiati (*dati incompleti a causa dell'epidemia SARS-COV 19).

Anno	Nidi	N° min. giovani	N° max. giovani	Pop. post riproduttiva stimata
2020	240	343	638	800-1100
2021	73*	104	194	250-350
2022	48	69	128	160-220
2023	284	406	755	950-1300
2024	339	484	901	1150-1600

Come si può vedere dalla tabella i numeri, al netto delle normali oscillazioni riscontrabili in un monitoraggio di questo tipo, si mantengono circa costanti tra l'inizio e la fine del precedente Piano, che ha quindi garantito il principio di conservazione dell'avifauna.

2.4 Altre segnalazioni di cormorano in Provincia di Cuneo

Seppur non parte dei dati ottenuti dai monitoraggi periodici, pare opportuno citare in questa sede la segnalazione pervenuta da parte dell'Associazione Pescatori Revellesi in data 27 marzo 2025, la quale riporta la presenza di una nutrita colonia di cormorano (stimati in almeno 70/80 esemplari) ormai divenuti stanziali sulla riva del fiume Po nel comune di Revello, in località Bastie.



Figura 2.3 Colonia di cormorano in comune di Revello, si noti la presenza di numerosi nidi.

Pare quindi opportuno includere anche questa situazione negli eventuali monitoraggi previsti nel prossimo quinquennio, essendo una situazione di sicura pressione sulle specie ittiche dell'alto Po, zona in cui sono presenti specie di interesse conservazionistico quali marmorata e barbo comune. Inoltre segnalazioni come questa testimoniano come la popolazione di cormorano in Provincia di Cuneo risultante dai monitoraggi possa risultare sottostimata.

3 Risultati attività di dissuasione 2021-2025

Nel precedente piano di intervento approvato nel 2021 erano stati individuati i seguenti tratti di intervento, che si ritiene opportuno riproporre ed integrare per il successivo piano:

1. **TORRENTE GESSO.** In senso monte-valle, il tratto scelto va dal ponte Cialombard a Valdieri fino all'opera di presa della Bealera Grossa Praverò a Borgo San Dalmazzo, per una lunghezza di circa 3,2 km.
2. **FIUME STURA DI DEMONTE (1).** In senso monte-valle, il primo tratto scelto va dal confine comunale tra Demonte e Moiola fino al bacino di Roccasparvera, per una lunghezza di circa 10,6 km.
3. **FIUME STURA DI DEMONTE (2).** In senso monte-valle, il secondo tratto scelto va dal ponte dell'Autostrada Asti-Cuneo in Comune di Cuneo fino al Ponte dell'Autostrada Torino-Savona in Comune di Fossano, per una lunghezza di circa 26,8 km.
4. **TORRENTE MAIRA.** In senso monte-valle, il tratto scelto va dall'abitato di Savigliano fino al ponte della strada che collega Racconigi e Casalgrasso, per una lunghezza di circa 15,7 km.
5. **TORRENTE VARAITA.** In senso monte-valle, il tratto scelto va dal Ponte di Valcurta in Comune di Melle fino alla derivazione del Bedale di Piasco in Comune di Piasco, per una lunghezza di circa 10,9 km

Di seguito si riassumono i tratti scelti per la realizzazione degli interventi di dissuasione.

Tabella 3.1 Tratti oggetto di dissuasione nel quinquennio 2020-2025.

Comuni	Corpo idrico	km
Valdieri, Roaschia, Roccavione	Torrente Gesso	3,2
Moiola, Gaiola, Roccasparvera	Fiume Stura di Demonte	10,6
Cuneo, Centallo, Castelletto Stura, Montanera, Fossano, Sant'Albano Stura	Fiume Stura di Demonte	26,8
Savigliano, Cavallermaggiore, Cavallerleone, Racconigi	Torrente Maira	15,7
Melle, Brossasco, Venasca, Piasco	Torrente Varaita	10,9
		67,2

Nei capitoli successivi vengono dettagliati i risultati dell'applicazione del piano, suddivisi per annualità di applicazione (1° settembre - 15 marzo).

3.1 Annualità 2020-2021

A causa del ritardo con il quale è stato approvato il Piano dalla Provincia, (D.C.P. n. 13 del 23/02/2021), nel primo anno di applicazione del Piano è stato possibile iniziare le attività di controllo solo in data 25/02/2021 e concluderle entro il termine stabilito del 15 marzo.

Complessivamente, le attività di dissuasione sono state ripetute per 9 giornate, seguendo il protocollo previsto dal Piano. In totale, sono stati abbattuti 16 soggetti.

Tabella 3.2 Risultati attività di controllo annualità 2020-2021.

Data	Macrotratto	Corso d'acqua	Comuni	N° capi abbattuti
25/02/2021	1	Torrente Gesso	Roccavione	8
26/02/2021	2	Fiume Stura	Roccasparvera/Moiola/Gaiola	0
26/02/2021	4	Torrente Maira	Savigliano/Cavallermaggiore	2
27/02/2021	4	Torrente Maira	Cavallermaggiore/Cavallerleone	2
01/03/2021	3	Fiume Stura	Fossano	0

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 19
			Maggio-2025

02/03/2021	4	Torrente Maira	Cavallermaggiore/Cavallerleone	0
03/03/2021	1	Torrente Gesso	Roccavione	0
10/03/2021	3	Fiume Stura	Montanera/Fossano	1
14/03/2021	3	Fiume Stura	Fossano	3
Totale				16

3.2 Annualità 2021-2022

Complessivamente, le attività di dissuasione sono state ripetute per 21 giornate, seguendo il protocollo previsto dal Piano. In totale, sono stati abbattuti 62 soggetti.

Tabella 3.3 Risultati attività di controllo 2021-2022.

Data	Macrotratto	Corso d'acqua	Comuni	N° capi abbattuti
30/11/2021	1	Torrente Gesso	Roccavione	6
14/12/2021	1	Torrente Gesso	Roccavione	1
30/12/2021	3	Fiume Stura	Fossano	0
03/01/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	5
06/01/2022	4	Torrente Maira	Savigliano	5
13/01/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	2
17/01/2022	5	Torrente Varaita	Venasca	0
17/01/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	5
24/01/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	0
29/01/2022	4	Torrente Maira	Cavallermaggiore/Savigliano	3
02/02/2022	3	Fiume Stura	Castelletto Stura/Montanera	5
14/02/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	5
16/02/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	3
17/02/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	2
21/02/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	0
23/02/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura	3
23/02/2022	3	Fiume Stura	Fossano	0
24/02/2022	3	Fiume Stura	Fossano	6
01/03/2022	3	Fiume Stura	St. Albano Stura/Montanera/Fossano	5
08/03/2022	3	Fiume Stura	Castelletto Stura/Montanera	3
12/03/2022	3	Torrente Maira	Cavallermaggiore/Marene/Cavallerleone/Savigliano	3

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 20
			Maggio-2025

Totale	62
--------	----

3.3 Annualità 2022-2023

Complessivamente, le attività di dissuasione sono state ripetute per 19 giornate, seguendo il protocollo previsto dal Piano. In totale, sono stati abbattuti 53 soggetti.

Tabella 3.4 Risultati attività di controllo 2022-2023.

Data	Macrotratto	Corso d'acqua	Comuni	N° capi abbattuti
28/10/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	7
21/12/2022	3	Fiume Stura	Fossano	8
28/12/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	0
30/12/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	6
19/12/2022	4	Torrente Maira	Racconigi/Cavallermaggiore/Savigliano	5
21/11/2022	4	Torrente Maira	Racconigi/Cavallermaggiore/Savigliano	5
11/10/2022	4	Torrente Maira	Racconigi/Cavallermaggiore/Savigliano	4
23/09/2022	1	Torrente Gesso	Roccavione	6
06/02/2023	4	Torrente Maira	Racconigi	1
06/02/2023	1	Torrente Gesso	Valdieri	0
09/02/2023	5	Torrente Varaita	Piasco/Melle	0
13/02/2023	4	Torrente Maira	Cavallermaggiore	0
14/02/2023	3	Fiume Stura	Fossano	0
15/02/2023	3	Fiume Stura	Fossano	2
17/02/2023	1	Torrente Gesso	Roccavione	0

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 21
			Maggio-2025

09/03/2023	4	Torrente Maira	Savigliano/Cavallermaggiore	0
14/03/2023	4	Torrente Maira	Cavallermaggiore/Savigliano	0
23/01/2023	3	Fiume Stura	Fossano	4
01/03/2023	4	Torrente Maira	Racconigi/Cavallermaggiore/Savigliano	5
Totale				53

3.4 Annualità 2023-2024

Complessivamente, le attività di dissuasione sono state ripetute per 9 giornate, seguendo il protocollo previsto dal Piano. In totale, sono stati abbattuti 47 soggetti.

Tabella 3.5 Risultati attività di controllo 2023-2024.

Data	Macrotratto	Corso d'acqua	Comuni	N° capi abbattuti
15/09/2023	1	Torrente Gesso	Roccavione	10
27/09/2023	3	Fiume Stura	Fossano	8
30/11/2023	3	Fiume Stura	Fossano	4
13/12/2023	3	Fiume Stura	Fossano	6
14/12/2023	1	Torrente Gesso	Roccavione	11
25/01/2024	1	Torrente Gesso	Roccavione	2
31/01/2024	4	Torrente Maira	Savigliano/Cavallermaggiore	0
19/02/2024	1	Torrente Gesso	Roccavione	3
04/03/2024	3	Fiume Stura	Fossano	3
Totale				47

3.5 Annualità 2024-2025

Complessivamente, le attività di dissuasione sono state ripetute per 11 giornate, seguendo il protocollo previsto dal Piano. In totale, sono stati abbattuti 43 soggetti.

Tabella 3.6 risultati attività di controllo 2024-2025.

Data	Macrotratto	Corso d'acqua	Comuni	N° capi abbattuti
20/09/2024	3	Fiume Stura	S.Albano	7
05/11/2024	4	Torrente Maira	Savigliano	9

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 22
			Maggio-2025

11/11/2024	1	Torrente Gesso	Roccavione	1
18/11/2024	1	Torrente Gesso	Roccavione	0
10/12/2025	3	Fiume Stura	S.Albano	9
13/01/2025	3	Fiume Stura	Fossano	0
13/01/2025	1	Torrente Gesso	Roccavione	2
22/01/2025	3	Fiume Stura	Fossano	3
13/02/2025	3	Fiume Stura	Fossano	3
10/12/2024	3	Fiume Stura	Fossano	5
19/11/2024	4	Torrente Maira	Savigliano	4
Totale				43

3.6 Conclusioni

Di seguito viene riportata la tabella comprendente gli interventi di abbattimento effettuati nel quinquennio 2020-2025.

Tabella 3.7 Tabella riassuntiva dei risultati di 5 anni di piano di controllo.

Periodo	N. di interventi	N. di colpi sparati	N. esemplari abbattuti	Efficienza di abbattimento %
15 settembre 2020- 15 marzo 2021	9	18	16	88,9
15 settembre 2021- 15 marzo 2022	21	96	62	64,6
15 settembre 2022- 15 marzo 2023	19	117	53	45,3
15 settembre 2023- 15 marzo 2024	9	70	47	67,1
15 settembre 2024- 15 marzo 2025	11	73	43	58,9
Totale	69	347	221	63,7

Nei 5 anni di applicazione del Piano sono stati effettuati complessivamente 69 interventi, durante i quali sono stati sparati 347 colpi e abbattuti 221 esemplari di cormorano, con un'efficienza di abbattimento media del 63,7%.

Di seguito viene riportata una tabella degli interventi suddivisi per macrotratto.

Tabella 3.8 Esemplari di cormorano abbattuti suddivisi per macrotratto.

Macrotratto	Annualità					Totale
	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	
1	8	15	19	26	3	71
2	0	0	0	0	0	0
3	4	39	14	21	27	105
4	4	8	20	0	13	45
5	0	0	0	0	0	0

Come si può vedere dalla tabella, la zona più interessata dagli interventi è stato il macrotratto 3, corrispondente al fiume Stura tra Cuneo e Fossano.

Nei tratti 2 e 5 non è stato abbattuto alcun esemplare di cormorano, nonostante siano state effettuate delle uscite mirate.

4 Fauna ittica di interesse

Le acque della Provincia di Cuneo ospitano un gran numero di specie di interesse conservazionistico, alcune delle quali particolarmente minacciate dall'azione predatoria del cormorano in virtù del loro comportamento, in particolare durante il periodo di frega.

Tra queste, quelle che pare opportuno considerare ai fini della definizione degli interventi di contenimento sono sostanzialmente 3: trota marmorata *Salmo marmoratus*, temolo adriatico *Thymallus aeliani* e savetta *Chondrostoma soetta*.

4.1 Trota marmorata



Figura 4.1 Esempio di trota marmorata.

La trota marmorata è un subendemismo italiano, presente in tutta l'Italia settentrionale e con popolazioni indigene anche nel versante adriatico della Slovenia, in Dalmazia, in Montenegro e in Albania. Vive nei tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua, dove ricerca acque limpide, fresche (temperature normalmente inferiori a 16 °C) e ben ossigenate, con fondali ciottolosi e ghiaiosi. Preferisce i fiumi di maggiore portata, anche in relazione alle loro più consistenti disponibilità trofiche, e situazioni dove ai tratti con acqua corrente si alternano tratti con "buche" profonde: gli adulti hanno una spiccata preferenza per le zone con maggiore profondità e corrente moderata; i giovani, anche per sfuggire alla predazione esercitata dagli esemplari più grandi, preferiscono le zone con profondità minore e corrente veloce. La trota marmorata è uno dei pesci più ambiti dai pescatori sportivi in Italia settentrionale e perciò è attivamente ricercata, determinando una forte pressione di pesca con conseguenti depauperamenti nelle popolazioni. È minacciata da numerose altre attività antropiche: artificializzazione degli alvei fluviali, come cementificazioni e rettificazioni, e prelievi di ghiaia che distruggono le aree di frega; eccessive captazioni idriche; variazioni di portata dei fiumi conseguenti alla produzione di energia elettrica che, quando si verificano durante il periodo riproduttivo, distruggono uova e avannotti; inquinamento delle acque. Ulteriore minaccia per questo Salmonide è rappresentata dalle interazioni con le trote fario introdotte, spesso in modo massiccio, a vantaggio della pesca sportiva: "inquinamento genetico", competizione alimentare, diffusione di patologie. Tutte queste cause hanno provocato l'estinzione locale in varie parti dell'areale, sia per il progressivo depauperamento delle popolazioni, sia attraverso la perdita delle caratteristiche genetiche e fenotipiche del taxon in seguito all'ibridazione. Gli interventi di conservazione per questo taxon devono essere impostati e portati avanti in più direzioni: tutela dei tratti dei corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei, con particolare attenzione per le zone dove non sono compromessi gli elementi morfologici e fisici necessari alla riproduzione; riduzione della pressione di pesca, mediante opportune limitazioni; divieto di ripopolare con Salmonidi alloctoni i corsi d'acqua dove è ancora presente la trota marmorata; reintroduzione nei corsi d'acqua dove si è verificata l'estinzione locale nel corso del Novecento; istituzione di aree protette in alcuni dei corsi d'acqua dove sono presenti popolazioni pure di Trota marmorata. La trota marmorata è inclusa tra le specie "minacciate" (CR – Critically Endangered) all'interno della Lista rossa dei Pesci d'acqua dolce indigeni d'Italia ed è elencata nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 24
			Maggio-2025

In Provincia di Cuneo la specie è presente in numerosi corsi d'acqua, specialmente nei tratti di fondovalle, seppur con popolazioni raramente consistenti.

4.2 Temolo adriatico



Figura 4.2 Temolo adriatico del torrente Grana. GRAIA 2002.

Il temolo adriatico (o padano o “pinna blu”) è l'unica specie appartenente al genere *Thymallus* autoctono delle acque italiane, endemica del bacino del Po e di pochi altri fiumi tra cui l'Adige. È una specie in pericolo critico di estinzione (CR, Critically Endangered), dato che la presenza della specie risulta sporadica nell'areale di origine con un'unica popolazione stabile localizzata nelle acque della Valsesia. Le prime osservazioni sulla diversa livrea dei temoli nelle acque del Nord Italia sono state evidenziate dai pescatori, in particolare dai pescatori a mosca che sulle riviste di pesca specializzate segnalavano due ceppi di temolo: il temolo “pinna blu” originario dei bacini padani e il temolo “pinna rossa” conseguente alle introduzioni con temoli di provenienza transalpina. A tutela dell'autoctono “pinna blu” verso la fine degli anni '90 è stata fondata l'Associazione “Thymallus”, senza fine di lucro, dedicata alla tutela del temolo padano. Il primo approccio scientifico alla questione del temolo è riferibile al progetto “Analisi delle popolazioni di temolo dei fiumi del Nord Italia con particolare riferimento alla situazione del ceppo padano e agli effetti delle immissioni di ceppi austriaci e sloveni; ipotesi di recupero e di gestione” (Gentili et al, 2000), che ha analizzato e studiato le caratteristiche ambientali di alcuni fiumi di particolare importanza per il temolo, approfondendo le indagini sull'autoecologia dei ceppi presenti ed applicando tecniche di genetica molecolare. La popolazione del Fiume Sesia e quelle del Fiume Adda prelacuale e del Fiume Adige, furono allora confrontate sia tra loro sia con altre popolazioni appartenenti al bacino del Po e a bacini d'oltralpe, tramite l'impiego di RAPD e Microsatelliti, evidenziando una marcata differenziazione anche genotipica e non solo morfologica tra le popolazioni dei bacini adriatici e le popolazioni del bacino danubiano. Anche nel 2010, nell'ambito del Progetto ABaTe “Stato di autoctonia e strutture di popolazione di barbo e temolo, specie guida della fauna ittica nel bacino del Fiume Adige”, i temoli della Valsesia sono stati ulteriormente analizzati sotto il profilo genetico per confrontarli con le popolazioni dell'Adige e di altri fiumi 17 alpini, i cui risultati, comprendenti anche i dati dei temoli valesiani, sono stati pubblicati da Meraner & Gandolfi (2012) e da Meraner, Cornetti & Gandolfi (2014). Sequenziando l'intera regione di controllo del DNA mitocondriale per ciascun individuo analizzato, i campioni di temolo analizzati sono stati associati a tre differenti principali linee evolutive: quella Danubiana, quella Atlantica e quella Adriatica (o Padana). Quest'ultima, considerata propria delle popolazioni native della regione Nord-Adriatica, è risultata presente in 12 delle 17 stazioni di campionamento, accompagnata però in tutti i casi nell'Adige e nel bacino del Po da aplotipi di origine Atlantica nord'Europea e/o Danubiana. Tale evidenza porta preliminarmente a pensare ad un effetto negativo delle immissioni operate a partire dagli anni '70 del secolo scorso. Nel quadro offerto dai risultati del lavoro citato, emergono di fatto come migliore casistica rinvenibile in tutto il panorama padano, i risultati ottenuti per il campione relativo alla popolazione del Fiume Sesia, che si è distinta ha fatto registrare in assoluto la più elevata frequenza di aplotipi della linea Adriatica (97%) e solo un 3% di introgressione alloctona. Nel 2012, nell'ambito del progetto BIOFRESH, sono stati inviati al FREDIE Institute - Freshwater Diversity Identification for Europe di Bonn dei campioni di tessuto di temoli valesiani, destinati alla prima banca genomica realizzata con oltre 3.100 esemplari di pesci d'acqua dolce dell'area Mediterranea, appartenenti a quasi 500 specie. Tale banca genomica è stata costruita sequenziando la

regione del genoma mitocondriale che codifica per la subunità I della Citocromo C ossidasi (COI; 652 bp), da tempo standardizzata come DNA barcode in virtù delle proprie caratteristiche di ampia copertura tassonomica ed alta risoluzione, che la rendono un DNA barcode ideale, con una variabilità intra-specifica molto più bassa rispetto a quella inter-specifica. I principali risultati genetici raggiunti dal lavoro consistono nell'aver identificato oltre 64 taxa candidati ad essere riconosciuti come buone specie e nell'aver attribuito a ciascuna specie un punteggio che sostanzialmente ne definisce il grado di minaccia d'estinzione, proponendosi anche come efficace strumento di identificazione delle specie prioritarie ai fini dell'aggiornamento della lista rossa IUCN. In tale contesto i temoli della Valsesia rientrano nei 64 taxa riconosciuti e proposti come nuove buone specie, essendo risultati un gruppo a sé, riferito dagli Autori alla specie *Thymallus aeliani*, in ragione della loro diversità dai ceppi originari e presenti nei bacini d'oltralpe, appartenenti alla specie *Thymallus thymallus*, dalla quale presentano una distanza genetica (K2p) pari a 2,6% (Geiger M. F. et al., 2012).

Il temolo adriatico è una specie gregaria, che forma folti gruppi che prediligono le zone a corrente sostenuta a substrato ciottoloso, la cui limitata attitudine alla fuga, scarsa tendenza ad occupare rifugi e ridotta elusività la rende facile preda del cormorano, soprattutto in corsi d'acqua in cui interventi di artificializzazione dell'alveo e captazioni idriche modificano la naturalità dei tratti in cui è presente la specie.

In Provincia di Cuneo è segnalato nel fiume Stura, in Po e nel torrente Ghiandone. Dal confronto con altri Enti territoriali confinanti con la provincia di Cuneo e con genetisti del settore è emerso che, per quanto concerne la specie temolo, esistono dati genetici di caratterizzazione della popolazione del bacino del Po (zona Casalgrasso, Cardè) che hanno peculiarità di endemismo, differenti dai temoli provenienti dal fiume Sesia.

4.3 Savetta



Figura 4.3 Esemplare di savetta.

La Savetta, è una specie endemica del bacino padano appartenente alla famiglia Cyprinidae, che risulta attualmente considerata in pericolo critico di estinzione (CR, Critically Endangered) con popolazione fortemente minacciata e sporadica nell'areale di origine, mentre è stata introdotta in altri corsi d'acqua dell'Italia centrale. È una specie gregaria che preferisce corsi d'acqua di pianura con corrente moderata associata a fondali ghiaiosi, su cui si riproduce, ma si adatta molto bene alla vita in bacini lacustri.

Specie di relativo interesse per quanto riguarda la pesca sportiva, è minacciata da diversi fattori tra i quali in primis la presenza di specie alloctone, il depauperamento degli habitat, la frammentazione del reticolo idrografico che impedisce le migrazioni riproduttive. È specie di facile oggetto di predazione da parte del cormorano, soprattutto nel periodo riproduttivo (aprile-maggio) dove forma folti gruppi nei pressi delle rive ghiaiose dei fiumi. In provincia di Cuneo non è più stata rilevata nei corpi idrici naturali da molti anni. La popolazione è sopravvissuta in alcuni laghi di cava, in particolare è segnalata all'interno del lago di cava denominato Monviso all'interno del comune di Casalgrasso e all'interno delle Cave Fontane a Faule.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 26
			Maggio-2025

5 Monitoraggio fauna ittica

Al fine di verificare l'efficacia degli interventi di abbattimento dei cormorani, il precedente Piano prevedeva censimenti periodici della popolazione di fauna ittica nei tratti di interesse, in maniera tale da poterne valutare l'andamento della popolazione e il successo riproduttivo.

Pertanto, in data 20/02/2025 e 21/02/2025 sono stati effettuati i monitoraggi nei tratti interessati dagli abbattimenti. Le stazioni di monitoraggio sono state individuate sul torrente Maira a Savigliano, sul fiume Stura di Demonte a Fossano, sul torrente Gesso a Valdieri e sul torrente Varaita a Piasco, e sono state indagate tramite elettropesca.

Di seguito vengono quindi illustrati i risultati dei censimenti effettuati a febbraio, e confrontati con i dati precedenti all'applicazione del piano, in maniera tale da verificarne l'efficacia.

Vengono inoltre presentati gli altri dati disponibili in materia di fauna ittica ottenuti dai recuperi effettuati durante interventi ed asciutte e dai monitoraggi effettuati nel lago di cava denominato Monviso in comune di Casalgrasso.

A supporto dei dati riguardanti il popolamento ittico, sono stati raccolti anche i principali parametri chimico-fisici (temperatura, pH, ossigeno disciolto e in saturazione, conducibilità, salinità e torbidità) tramite l'utilizzo di una sonda multiparametrica Hanna Instruments mod. HI9829.

5.1 Torrente Maira

Il torrente Maira è un affluente di destra del fiume Po, nel quale sfocia nei pressi di Lombriasco, dopo aver ricevuto le acque del torrente Grana, suo principale affluente. Si origina presso l'Aiguille de Chambeiron, sulle alpi Cozie, da cui si incanala nell'omonima valle con andamento torrentizio, per poi proseguire attraverso una zona pianiziale e intensamente coltivata fino alla sua immissione nel fiume Po.

Di seguito viene riportato l'andamento medio delle portate, ottenuto dai dati resi disponibili da ARPA Piemonte per l'idrometro di Busca, il più vicino alla stazione di monitoraggio.

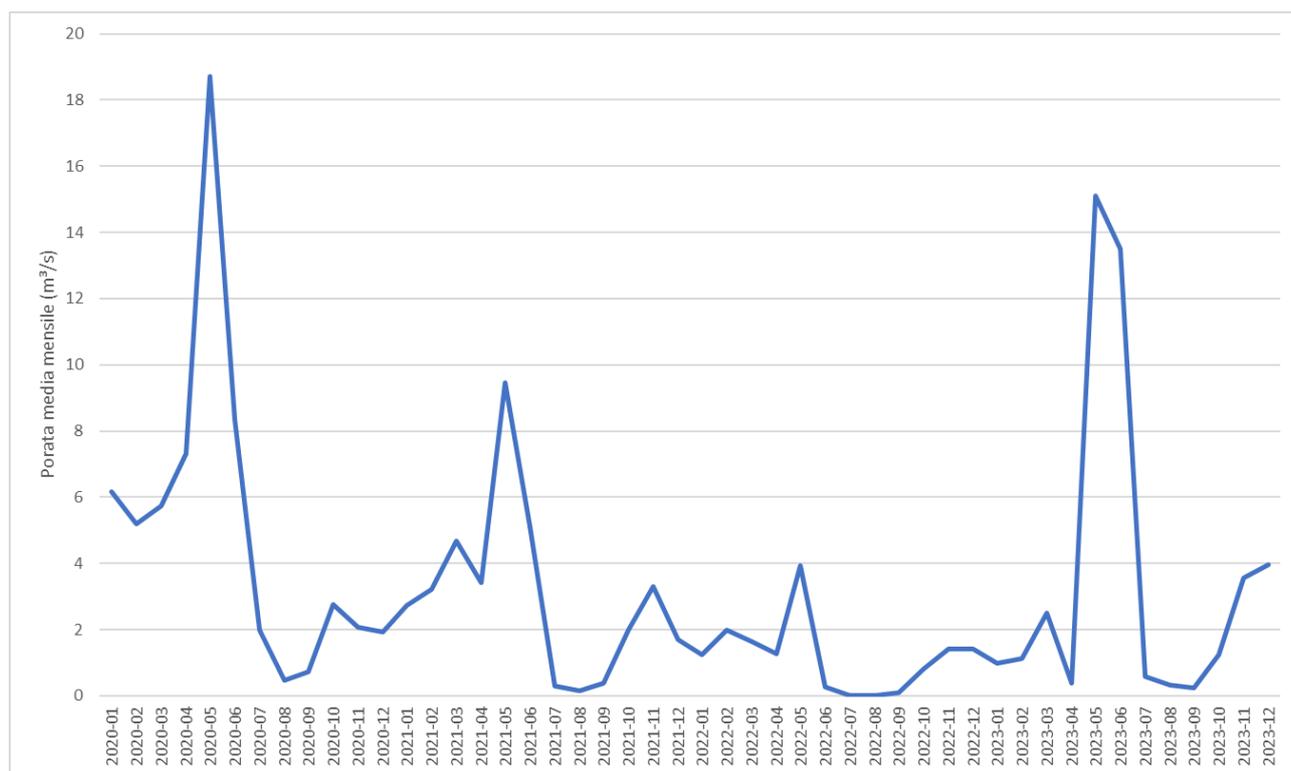


Figura 5.1 Andamento medio delle portate mensili registrato dall'idrometro di Busca. Fonte dati ARPA Piemonte.

Come si intuisce facilmente dal grafico, le portate estremamente ridotte dei mesi tardo estivi costituiscono un altro elemento di sicura criticità nella sopravvivenza della fauna ittica, specialmente per i salmonidi.

Nel tratto individuato il torrente scorre a flusso perlopiù laminare su un substrato costituito da ghiaia e ciottoli, piuttosto mobili. Sono presenti opere di difesa spondale (principalmente massicciate a massi ciclopici) che costituiscono i principali rifugi per la fauna ittica, costituita principalmente da ciprinidi quali vaironi e sanguinerole. Nelle zone di backwater si vedono alcuni accumuli di materiale fine, nei quali trovano rifugio specie quali il cobite e la lampreda padana.



Figura 5.2 stazione di monitoraggio e attività di campionamento sul torrente Maira.

La stazione indagata ha una lunghezza 180m e una larghezza media di circa 15m, alternando tratti di glide profondi a tratti più turbolenti con profondità minore. A causa delle portate riscontrate al momento del campionamento, il tratto non risultava completamente guadabile/campionabile nei tratti di glide più profondi.

Di seguito vengono riportati i dati della fauna ittica nel tratto di indagine:

Tabella 5.1 risultati dell'attività di campionamento sul t. Maira.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind.	%
Cyprinidae	<i>Squalius squalus</i>	Cavedano	3	0,49
Cyprinidae	<i>Romanogobio benacensis</i>	Gobione italico	7	1,14
Cyprinidae	<i>Phoxinus lumaireul</i>	Sanguinerola	193	31,43
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	371	60,42
Cobitidae	<i>Cobitis bilineata</i>	Cobite comune	8	1,30
Gobiidae	<i>Padogobius bonelli</i>	Ghiozzo padano	17	2,77
Petromyzontidae	<i>Lampetra zanandreai</i>	Lampreda padana	1	0,16
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	7	1,14
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	7	1,14
totale			614	100

La comunità ittica emersa dal censimento 2025 conta complessivamente 9 specie ittiche, 4 delle quali sono di interesse comunitario in quanto inserite in allegato II della Direttiva Habitat: vairone, cobite comune, scazzone e lampreda padana. Per quanto riguarda i salmonidi, si suppone la presenza nel corso d'acqua di *S. trutta* e *S. marmoratus*, avendo trovato esemplari di ibrido tra le due specie.

Di seguito vengono riportate alcune foto degli esemplari censiti:



Figura 5.2 Alcuni esemplari catturati. Nella colonna sinistra, dall'alto verso il basso, vairone, lampreda padana e sanguinerola. Nella colonna destra scazzone, cavedano e cobite comune.

La famiglia largamente più rappresentata è quella dei ciprinidi, a cui appartengono oltre il 90% degli esemplari catturati, come evidente dai grafici riportati di seguito

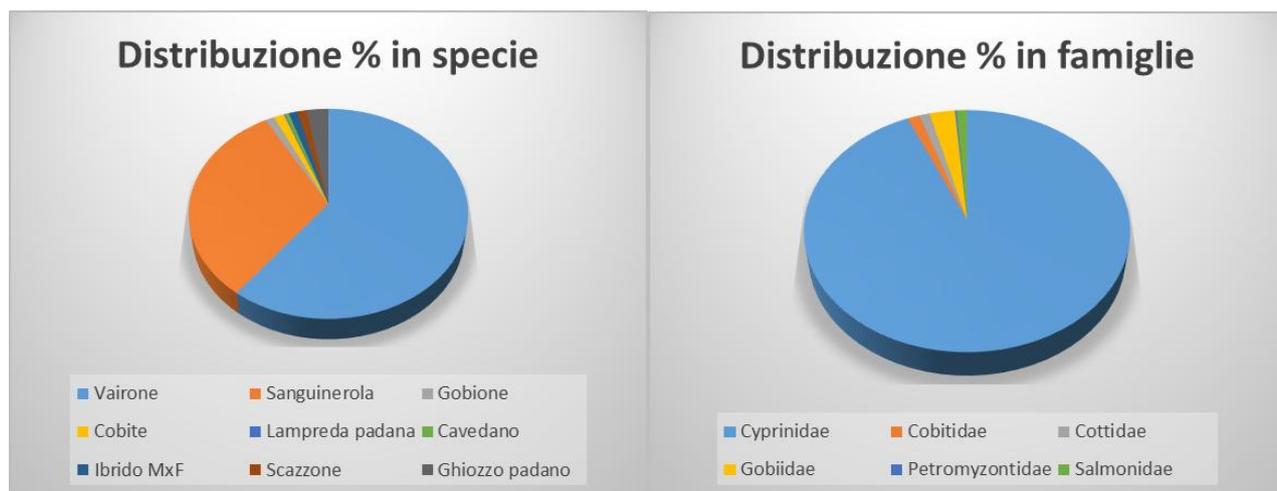


Figura 5.3 Distribuzione % in specie e in famiglie degli individui catturati durante il monitoraggio sul t. Maira

Le popolazioni di vairone e sanguinerola sono le uniche sufficientemente abbondanti su cui poter effettuare delle valutazioni sulla struttura di popolazione. Di seguito si riportano i grafici relativi alla suddivisione in classi di lunghezza degli esemplari catturati:

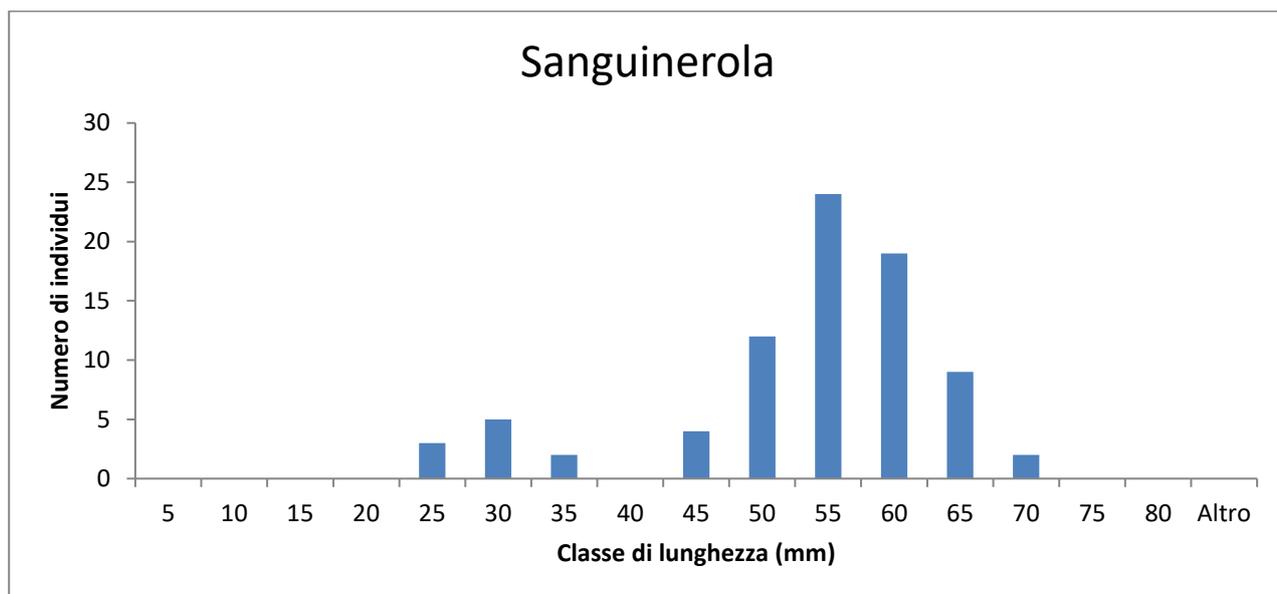


Figura 5.4 Distribuzione in classe di lunghezza della sanguinerola.

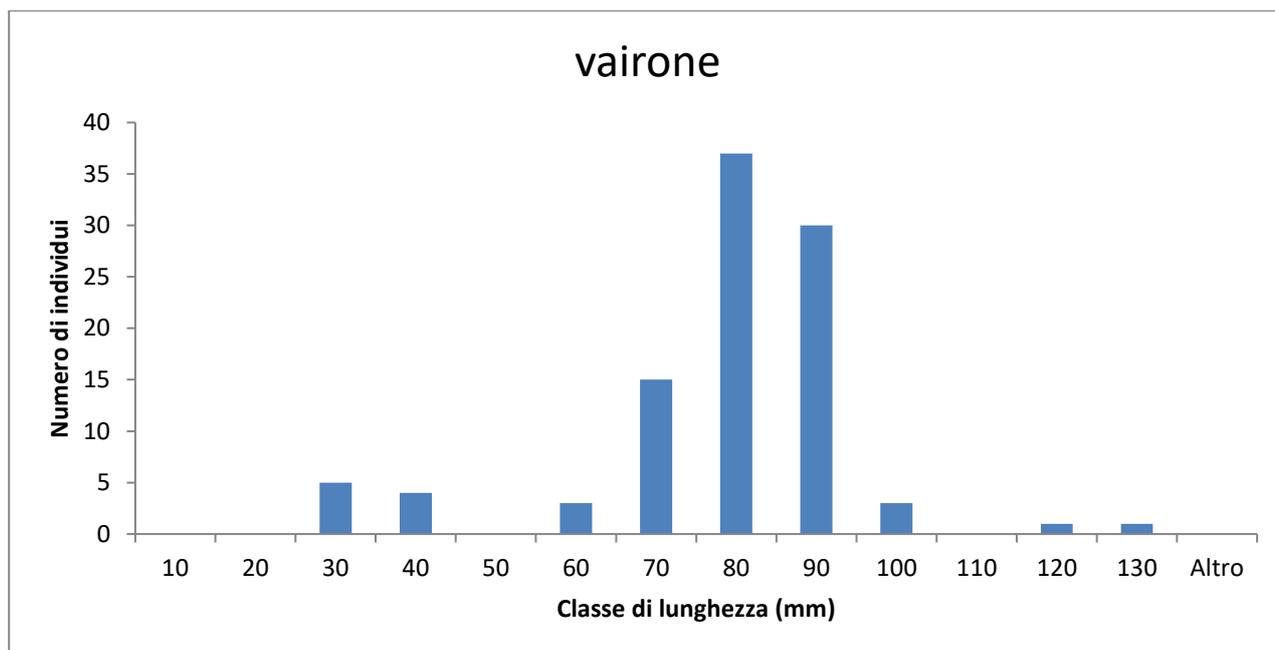


Figura 5.5 Distribuzione in classi di lunghezza del vairone.

Come si può vedere, entrambe le popolazioni si presentano piuttosto strutturate nel tratto di fiume indagato.

A integrazione dei dati sulla fauna ittica, vengono riportati i principali parametri chimico-fisici rilevati al momento del campionamento.

Tabella 5.2 Parametri chimico fisici rilevati sul t. Maira al momento del campionamento.

Data	Temperatura (°C)	Ossigeno (mg/l)	Saturazione (%)	Conducibilità Spc (µS/cm)	Salinità (PSU)	pH	Torbidità (FNU)
20/02/25	5,73	13,1	107,1	648	0,32	7,76	4

A seguito viene invece riportato il confronto con la comunità ittica precedente all'attivazione del Piano.

Tabella 5.3 Confronto tra il popolamento ittico del torrente Maira prima e dopo l'applicazione del piano.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind. 2019	N° ind. 2025
Cyprinidae	<i>Squalius squalus</i>	Cavedano	7	3
Cyprinidae	<i>Romanogobio benacensis</i>	Gobione italico	1	7
Cyprinidae	<i>Phoxinus lumaireul</i>	Sanguinerola	24	193
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	110	371
Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	5	0
Cobitidae	<i>Cobitis bilineata</i>	Cobite comune	9	8
Gobiidae	<i>Padogobius bonelli</i>	Ghiozzo padano	7	17
Petromyzontidae	<i>Lampetra zanandreae</i>	Lampreda padana	1	1
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	6	7
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	3	7
Salmonidae	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	4	0
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	4	0
totale			181	614

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 32
			Maggio-2025

Dal confronto con il campionamento antecedente l'applicazione del Piano si osserva un netto incremento in termini di abbondanze per quanto riguarda le specie sanguinerola e vairone, mentre con sono state rinvenuti esemplari di barbo comune, trota marmorata e trota fario, presenti invece nei campionamenti del 2019. Ciò può essere dovuto però a una maggiore difficoltà di campionamento della massicciata in sponda sinistra, dove sono presenti la maggior parte dei rifugi per pesci di grande dimensione, dovuta a una maggior incisione dell'alveo rispetto al 2019 con la creazione di un glide molto profondo, fattore che ha complicato l'elettropesca con le portate riscontrate al momento del rilievo.

5.2 Fiume Stura di Demonte

Il Fiume Stura di Demonte nasce dalle Alpi Marittime e scorre interamente in Provincia di Cuneo, immettendosi nel Fiume Tanaro in prossimità dell'abitato di Cherasco.

Il tratto indagato si trova in comune di Fossano, immediatamente a valle di una traversa resa però valicabile da una scala di risalita per il pesce.

All'interno della stazione il fiume si presenta ramificato, con isole costituite da ciottoli piuttosto mobili tra le quali si alternano tratti di glide e tratti di rapid a flusso più turbolento, questi ultimi predominanti. Nei tratti a decorso più lento sono presenti accumuli di limo fine. Il substrato prevalentemente è costituito da ciottoli, mentre i rifugi in alveo sono pochi e costituiti principalmente dai pochi massi presenti e soprattutto dalle scogliere artificiali in prossimità della briglia. La stazione indagata ha una lunghezza di 220m e una larghezza dell'alveo bagnato di circa 20m, molto variabile in funzione delle ramificazioni.



Figura 5.6 Stura di Demonte a Fossano, stazione e attività di campionamento.

Al momento del campionamento la stazione non si presentava completamente guadabile a causa della morfologia dell'alveo e delle portate elevate.

Nel grafico seguente è riportato l'andamento medio delle portate, ottenuto dai dati resi disponibili da ARPA Piemonte per l'idrometro di Fossano, il più vicino alla stazione di monitoraggio.

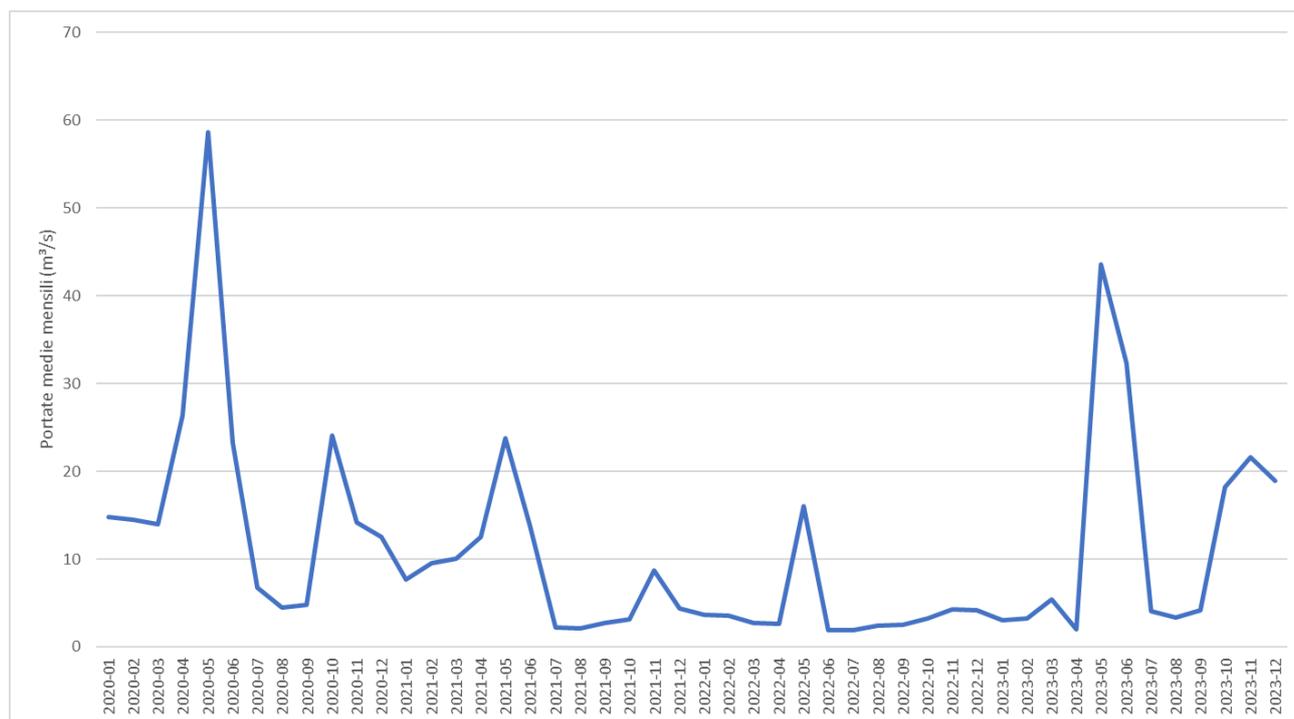


Figura 5.7 Andamento medio delle portate mensili registrato dall'idrometro di Fossano. Fonte dati ARPA Piemonte.

Dal grafico in esame appare evidente come le portate minime registrate durante i mesi estivi rappresentino un problema per la sopravvivenza dei pesci, a causa delle alte temperature raggiunte dall'acqua soprattutto in un alveo largo quanto lo Stura, oltre a facilitare la predazione degli stessi da parte degli uccelli ittiofagi.

Di seguito viene riportata una tabella contenente l'elenco delle specie catturate e le rispettive abbondanze.

Tabella 5.4 Composizione della comunità ittica nella stazione di campionamento sul F. Stura a Fossano

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind.	%
Cyprinidae	<i>Barbus caninus</i>	Barbo canino	1	2,78
Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	2	5,56
Cyprinidae	<i>Romanogobio benacensis</i>	Gobione italico	1	2,78
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	24	66,66
Gobiidae	<i>Padogobius bonelli</i>	Ghiozzo padano	2	5,56
Salmonidae	<i>Onchorynchus mykiss</i>	Trota iridea	4	11,11
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	1	2,78
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	1	2,78
totale			36	100

Sono presenti complessivamente 7 specie e un ibrido, di cui 3 specie risultano di interesse comunitario in quanto inserite in allegato II della Direttiva Habitat: barbo canino, barbo comune e vairone.

Da notare la presenza di trota iridea, specie alloctona comunemente immessa per la pesca sportiva.

Seguono le immagini relative ad alcuni degli esemplari rinvenuti:



Figura 5.8 Alcuni esemplari rinvenuti sul f. Stura. Nella colonna a sinistra, dall'alto verso il basso, gobione, trota iridea e trota fario. A destra barbo comune, barbo canino e vairone.

Di seguito viene riportata la composizione percentuale, in specie e in famiglie, della comunità ittica osservata.



Figura 5.9 Distribuzione in specie e in famiglie della comunità ittica campionata.

La famiglia più rappresentata è quella dei Cyprinidae, perlopiù grazie alla presenza di vaironi, mentre le altre specie sono presenti con un numero minore di individui.

In ogni caso la densità nel tratto indagato risulta estremamente bassa per tutte le specie rilevate.

A integrazione dei dati sulla fauna ittica, vengono riportati i principali parametri chimico-fisici rilevati al momento del campionamento.

Tabella 5.5 Parametri chimico fisici rilevati sul f. Stura al momento del campionamento.

Data	Temperatura (°C)	Ossigeno (mg/l)	Saturazione (%)	Conducibilità Spc (µS/cm)	Salinità (PSU)	pH	Torbidità (FNU)
20/02/25	6,68	12,43	103,4	470	0,23	7,76	3,7

A seguito viene invece riportato il confronto con la comunità ittica precedente all'attivazione del Piano.

Tabella 5.6 Confronto tra il popolamento ittico del fiume Stura prima e dopo l'applicazione del piano.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind. 2019	N° ind. 2025
Cyprinidae	<i>Barbus caninus</i>	Barbo canino	7	1
Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	41	2
Cyprinidae	<i>Romanogobio benacensis</i>	Gobione italoico	0	1
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	101	24
Cyprinidae	<i>Alburnus arborella</i>	Alborella	12	0
Cyprinidae	<i>Squalius squalus</i>	Cavedano	3	0
Cobitidae	<i>Cobitis bilineata</i>	Cobite	5	0
Gobiidae	<i>Padogobius bonelli</i>	Ghiozzo padano	20	2
Salmonidae	<i>Onchorynchus mykiss</i>	Trota iridea	0	4
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	1	1
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	0	1
totale			200	36

La comunità ittica si presenta profondamente modificata rispetto al campionamento del 2019, con una netta diminuzione delle abbondanze e con la scomparsa di cavedano, cobite e alborella e la comparsa di trota iridea, trota ibrida e gobione italoico. Tale cambiamento è sicuramente troppo drastico per poter essere imputato alla

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 36
			Maggio-2025

sola presenza del cormorano, mentre le portate estive ridotte, in particolare nell'estate 2022, hanno sicuramente un ruolo più rilevante.

5.3 Torrente Gesso

Il Gesso rappresenta il principale tributario di destra del Fiume Stura di Demonte, che scorre nell'omonima valle delle Alpi Marittime, sviluppando il suo corso interamente nel territorio della Provincia di Cuneo. Il bacino del Gesso presenta una caratteristica configurazione a ventaglio dovuta alle numerose ramificazioni del corso d'acqua, che poco a monte di Valdieri si sdoppia in due rami principali, a destra il Gesso della Valletta e a sinistra il Gesso di Entracque. Il Gesso rappresenta un eccellente ambiente fluviale, caratterizzato da valenze naturalistiche e paesaggistiche di valore assoluto, dotato di una forte naturalità idromorfologica, un contesto paesaggistico molto ben conservato. La stazione indagata si trova in comune di Valdieri e si presenta composta da una grossa pool a monte, a cui segue un lungo tratto a pendenza più marcata e con maggiore turbolenza, per poi terminare con un glide finale. Le sponde sono naturali, erose nei tratti esterni alle curve. Il substrato è costituito prevalentemente da ciottoli e massi di buona dimensione, mentre il materiale fine, comunque poco presente, è principalmente sabbia.



Figura 5.10 T. Gesso, stazione e attività di campionamento.

Il tratto campionato ha lunghezza di circa 150m, con una larghezza media di 14m. Al momento del rilievo il tratto risultava completamente guadabile e campionabile.

Nel grafico seguente viene riportato l'andamento medio delle portate, ottenuto dai dati resi disponibili da ARPA Piemonte per l'idrometro di Andonno, il più vicino alla stazione di monitoraggio.

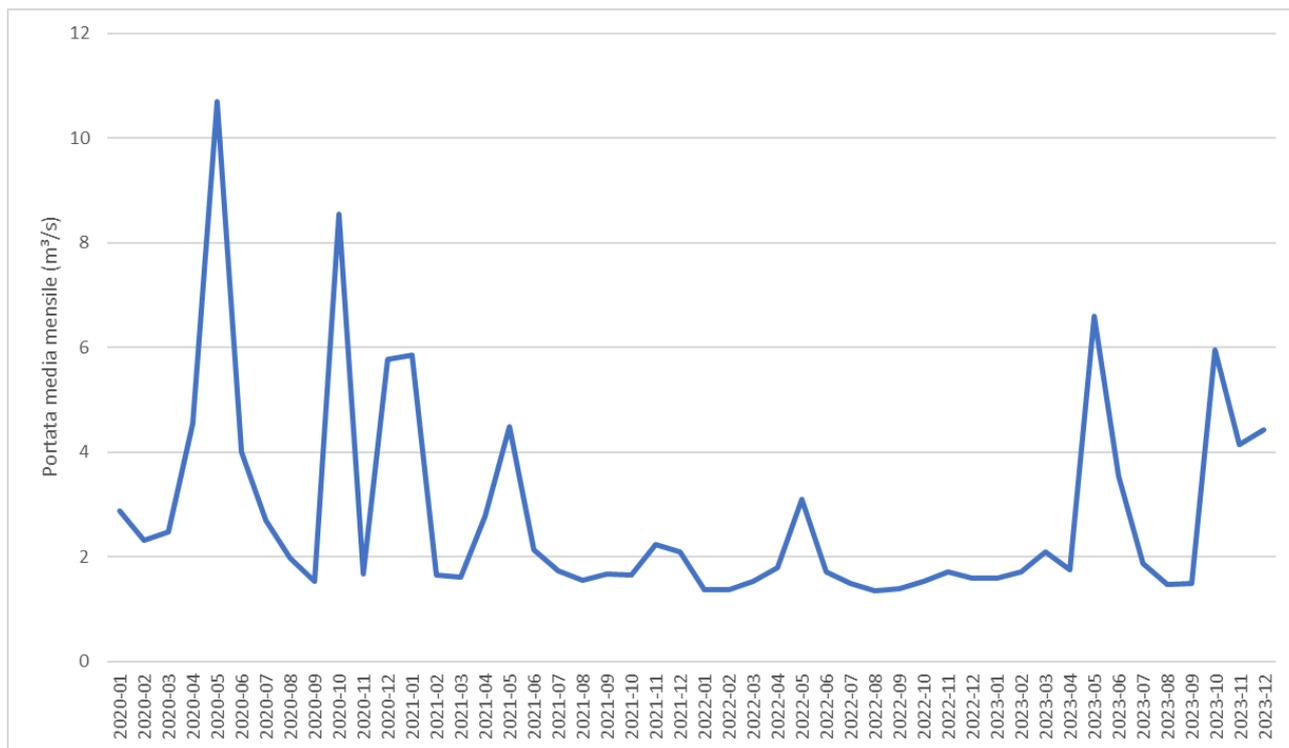


Figura 5.11 Andamento medio delle portate mensili registrato dall'idrometro di Andonno. Fonte dati ARPA Piemonte.

Di seguito vengono riportati i risultati del campionamento ittico.

Tabella 5.7 Comunità ittica rilevata sul T. Gesso a Valdieri.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind.	%
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	22	50,00
Salmonidae	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	1	2,27
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	18	40,91
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	3	6,82
totale			44	100

Di seguito vengono riportate alcune foto degli esemplari catturati:





Figura 5.12 Alcuni esemplari catturati. Nella colonna a sinistra, dall'alto verso il basso, scazzone e ibrido marmorata X fario. A destra trota fario e trota marmorata.

Di particolare rilevanza la cattura di un esemplare di trota marmorata di buone dimensioni. Tale esemplare riporta i segni, ormai quasi del tutto rimarginati, di un tentativo di predazione da parte di uccelli ittiofagi.



Figura 5.13 Segni di tentativo di predazione da parte di uccelli ittiofagi su trota marmorata, presenti su entrambi i lati del pesce.

La comunità risulta composta da poche specie, appartenenti a sole due famiglie, Salmonidae e Cottidae. Di queste la trota marmorata e lo scazzone risultano di interesse comunitario, in quanto inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Di seguito vengono riportati i grafici relativi alla composizione percentuale in specie e in famiglie.

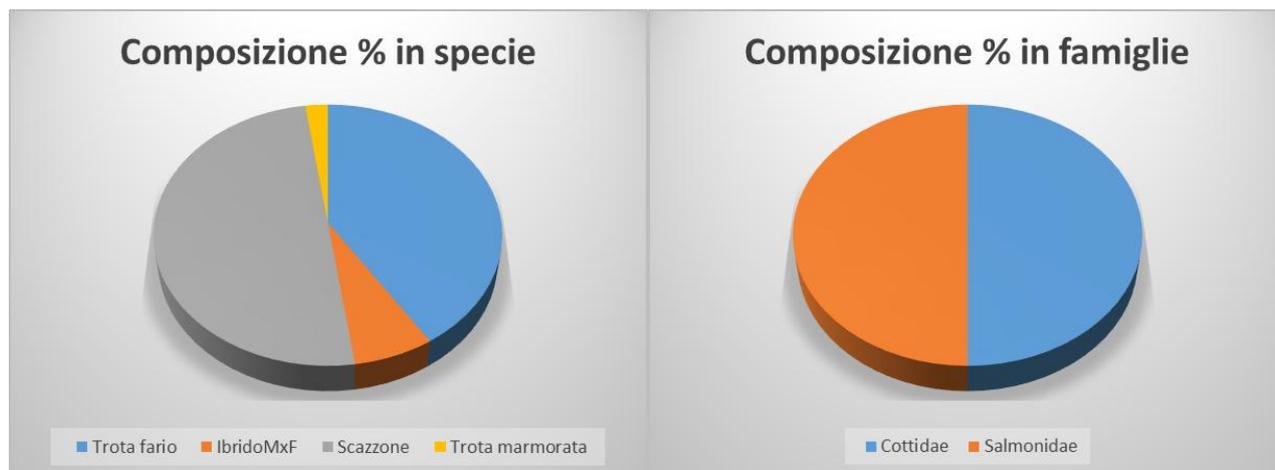


Figura 5.14 Composizione percentuale in specie e in famiglie della comunità ittica rilevata sul t. Gesso

Se marmorate e relativi ibridi risultano presenti in uno o pochi esemplari, trota fario e scazzone risultano moderatamente abbondanti. Di seguito vengono riportati i grafici relativi alla distribuzione in classi di lunghezza di queste ultime.

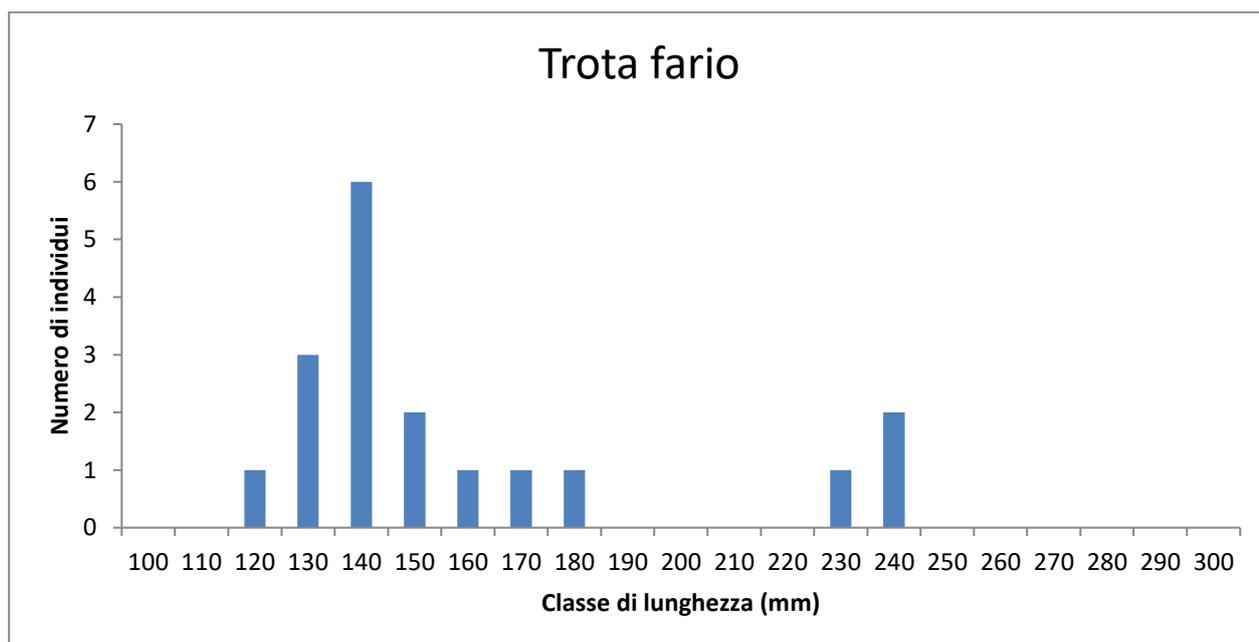


Figura 5.15 distribuzione in classi di lunghezza della trota fario sul t. Gesso.

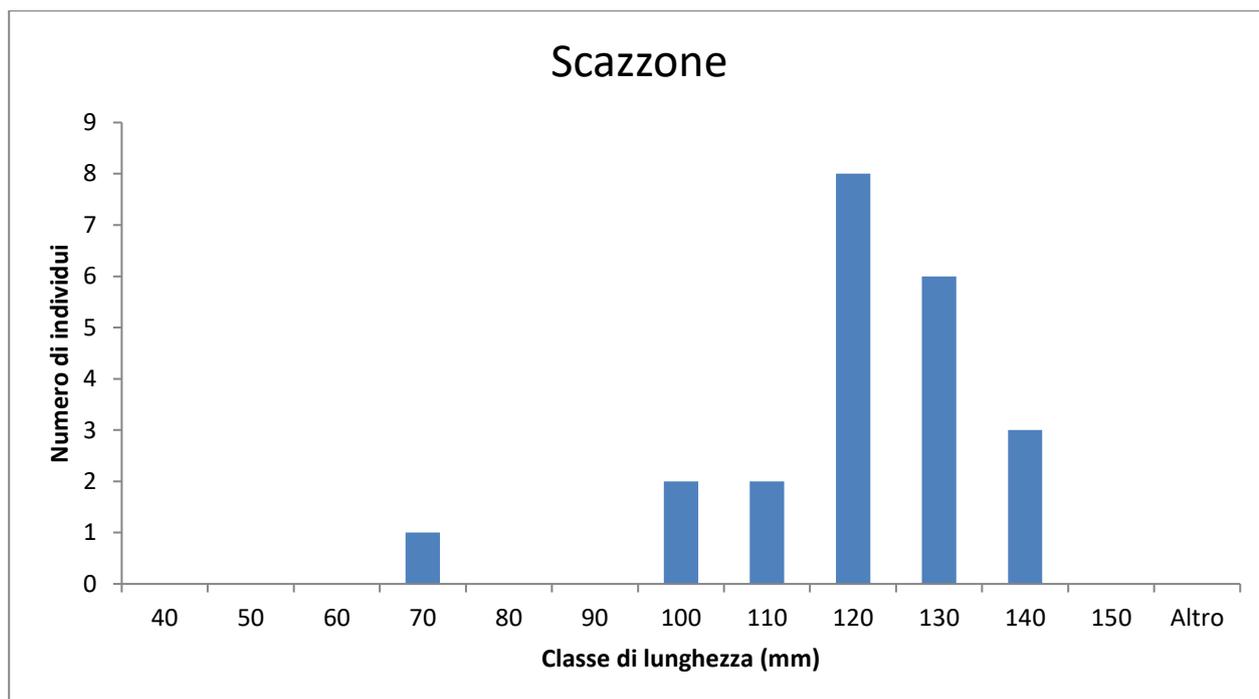


Figura 5.16 Distribuzione in classi di lunghezza dello scazzone sul t. Gesso.

Mentre per la trota fario sono presenti perlopiù individui giovani, nel caso dello scazzone risulta vero il contrario, essendo la popolazione composta prevalentemente da adulti. In ogni caso le densità rimangono basse nel tratto campionato.

A integrazione dei dati sulla fauna ittica, vengono riportati i principali parametri chimico-fisici rilevati al momento del campionamento.

Tabella 5.8 Parametri chimico fisici rilevati sul t. Gesso al momento del campionamento.

Data	Temperatura (°C)	Ossigeno (mg/l)	Saturazione (%)	Conducibilità Spc (µS/cm)	Salinità (PSU)	pH	Torbidità (FNU)
20/02/25	7,39	10,83	96,5	233	0,11	7,68	0,5

A seguito viene invece riportato il confronto con la comunità ittica precedente all'attivazione del Piano.

Tabella 5.9 Confronto tra il popolamento ittico del torrente Gesso prima e dopo l'applicazione del piano.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind. 2019	N° ind. 2025
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	26	22
Salmonidae	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	1	1
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	55	18
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	5	3
totale			87	44

La comunità ittica si presenta sostanzialmente comparabile tra i campionamenti effettuati prima e dopo l'applicazione del piano, sia in termini di composizione in specie che di abbondanze.

Unica eccezione la trota fario che presenta una netta diminuzione rispetto al 2019, specie però di origine alloctona e la cui diminuzione può quindi considerarsi positiva e frutto della gestione a tutela della marmorata del tratto in oggetto.

5.4 Torrente Varaita

Il Torrente Varaita nasce nei pressi di Casteldelfino dalla confluenza di due rami sorgentizi e dopo aver attraversato l'omonima valle e bagnato svariati centri come Frassino, Sampeyre, Brossasco e Costigliole Saluzzo, entra in pianura percorrendo il saviglianese e confluendo nel fiume Po presso Casalgrasso a quota 241 m s.l.m.

La stazione individuata si trova in comune di Piasco ed è costituita per la sua totalità da un lungo riffle con substrato di ciottoli. I pochi rifugi presenti per l'ittiofauna sono costituiti da alcuni massi di grosse dimensioni, localizzati perlopiù in sponda destra, e da detrito legnoso in alveo. Mentre la riva destra è totalmente naturale, la riva sinistra presenta una scogliera a massi ciclopici a difendere i coltivi presenti oltre la stessa. Di seguito viene riportato l'andamento medio delle portate, ottenuto dai dati resi disponibili da ARPA Piemonte per l'idrometro di Rossana, il più vicino alla stazione di monitoraggio.

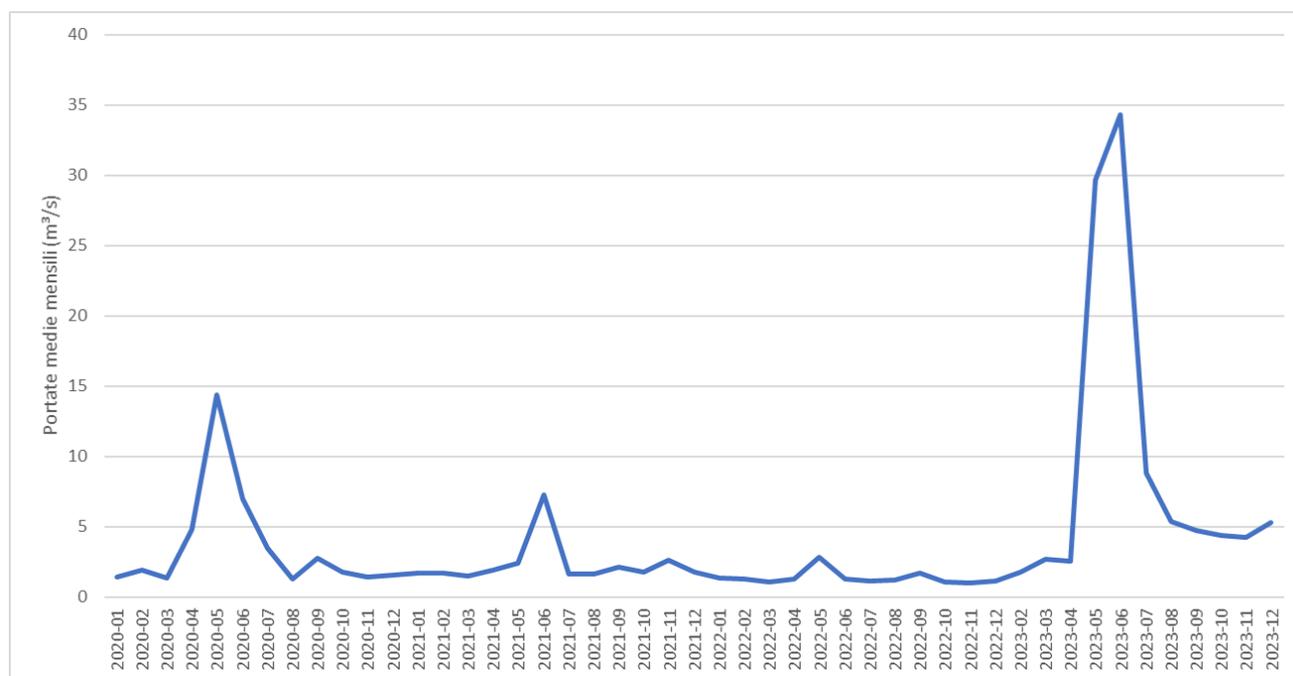


Figura 5.17 Andamento medio delle portate mensili registrato dall'idrometro di Rossana. Fonte dati ARPA Piemonte.

Le portate risultano perlopiù costanti a causa della presenza di derivazioni a monte del tratto che ne modificano l'andamento naturale, con portate nell'ordine di pochi m³/s per gran parte dell'anno.

La stazione indagata ha una lunghezza di 210m e una larghezza media che si aggira intorno ai 20m. Al momento del campionamento le condizioni idrologiche permettevano la totale guadabilità/campionabilità.



Figura 5.18 Torrente Varaita, stazione di campionamento e dettaglio dei rifugi in sponda destra.

Di seguito viene riportata una tabella contenente i risultati del campionamento ittico.

Tabella 5.10 Composizione della comunità ittica del t. Varaita a Piasco

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind.	%
Cyprinidae	<i>Phoxinus lumaireul</i>	Sanguinerola	6	3,70
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	120	74,07
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	7	4,32
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	12	7,41
Salmonidae	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	1	0,62
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	16	9,88
totale			162	100

La comunità ittica emersa conta complessivamente 5 specie ittiche, 3 delle quali sono di interesse comunitario in quanto inserite in allegato II della Direttiva Habitat: vairone, scazzone e trota marmorata.

Di seguito vengono riportate alcune foto degli individui catturati.





Figura 5.19 Comunità ittica del torrente Varaita. Nella colonna di sinistra, dall'alto verso il basso, vairone, trota fario, ibrido marmorata X fario. A destra sanguinerola, marmorata e scazzone.

Di seguito viene riportata la composizione percentuale in specie e in famiglie riscontrata nel tratto d'indagine.

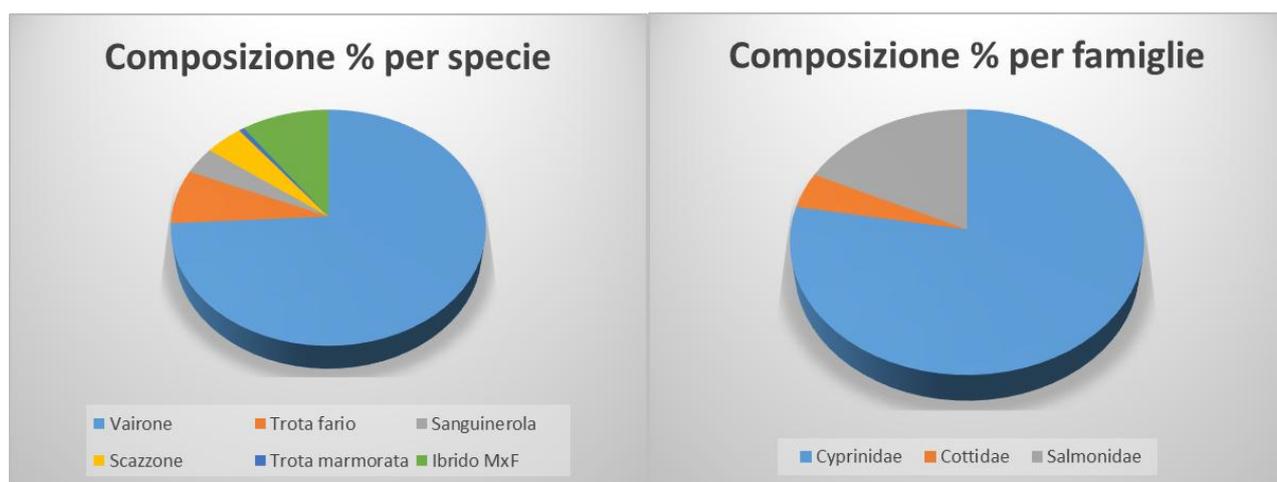


Figura 5.20 Composizione percentuale per famiglia e per specie della comunità ittica del torrente Varaita.

Come si può vedere dai grafici, la comunità ittica risulta composta perlopiù da ciprinidi, principalmente vaironi, mentre le altre specie risultano presenti in numero decisamente più ridotto.

Per il vairone viene di seguito riportato il grafico relativo alla distribuzione in classi di lunghezza degli esemplari catturati.

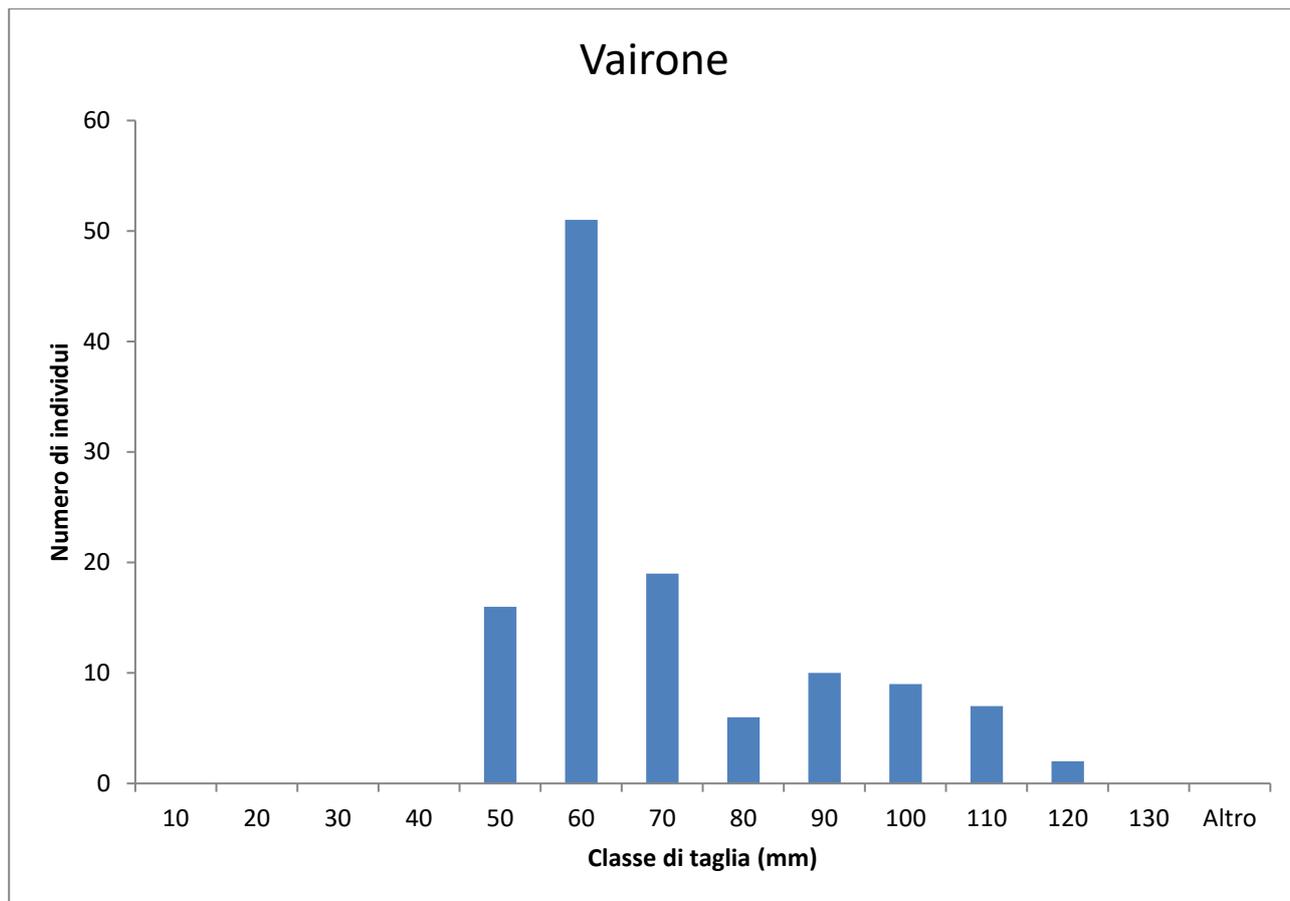


Figura 5.21 Distribuzione in classi di lunghezza del vairone.

Dal grafico risulta la totale assenza degli individui nati nel 2024, i quali però potrebbero risultare ancora troppo piccoli per poter essere efficacemente campionati.

A integrazione dei dati sulla fauna ittica, vengono riportati i principali parametri chimico-fisici rilevati al momento del campionamento.

Tabella 5.11 Parametri chimico fisici rilevati sul t. Varaita al momento del campionamento.

Data	Temperatura (°C)	Ossigeno (mg/l)	Saturazione (%)	Conducibilità Spc (µS/cm)	Salinità (PSU)	pH	Torbidità (FNU)
21/02/25	4,37	12,53	101,9	267	0,13	7,74	2,7

A seguito viene invece riportato il confronto con la comunità ittica precedente all'attivazione del Piano.

Tabella 5.12 Confronto tra il popolamento ittico del torrente Varaita prima e dopo l'applicazione del piano.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	N° ind. 2019	N° ind. 2025
Cyprinidae	<i>Phoxinus lumaireul</i>	Sanguinerola	0	6
Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>	Vairone	73	120
Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	1	0
Cyprinidae	<i>Squalius squalus</i>	Cavedano	1	0
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	31	7
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trota fario	25	12

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 45
			Maggio-2025

Salmonidae	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	0	1
Salmonidae	<i>Salmo sp.</i>	Ibrido M x F	1	16
totale			132	162

Si osserva come la comunità ittica si presenti molto simile tra i due campionamenti, con abbondanze comparabili ad esclusione dello scazzone, in netto declino rispetto al 2019. Rispetto al campionamento 2019 non sono stati trovati esemplari di cavedano e barbo italico, mentre sono comparse le specie trota marmorata e sanguinerola. Si tratta però di individui sporadici per tutte le 4 specie citate prima, per cui è ragionevole ipotizzare che possano essere presenti in entrambe le annualità ma che non siano facilmente contattabili durante il campionamento.

5.5 Ulteriori dati riguardanti la fauna ittica

5.5.1 Recuperi

Oltre ai dati relativi ai monitoraggi effettuati ai fini della verifica dell'efficacia del piano di controllo del cormorano, per la Provincia di Cuneo sono disponibili i dati ottenuti dai recuperi ittici.

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva dei recuperi effettuati in provincia negli anni coperti dal precedente piano.

Tabella 5.13 Recuperi effettuati suddivisi per anno.

Anno	N° di recuperi effettuati
2020	21
2021	21
2022	9
2023	7
2024	6
totale	64

Tabella 5.14 Dati di presenza delle diverse specie ittiche rinvenute durante le attività di recupero all'interno della provincia di Cuneo. Fonte database recupero-immissione Provincia di Cuneo.

Specie	Numero di interventi in cui la specie è stata rinvenuta.					
	2020	2021	2022	2023	2024	totale
<i>Salmo trutta</i>	18	12	6	5	4	45
<i>Salmo marmoratus</i>	4	5	3	3	5	20
<i>Onchorynchus mykiss</i>	7	2	2	4	4	19
<i>Thymallus sp.</i>	0	0	1	0	0	1
<i>Barbus plebejus</i>	1	2	1	1	0	5
<i>Barbus caninus</i>	1	0	0	0	0	1
<i>Squalius squalus</i>	0	1	0	0	0	1
<i>Telestes muticellus</i>	3	4	1	1	0	9
<i>Phoxinus lumaireul</i>	0	2	0	0	0	2
<i>Cottus gobio</i>	3	1	4	0	0	8
<i>Lampetra zanandreae</i>	0	1	0	0	0	1

Come si può vedere dalle tabelle, le specie ritrovate con più frequenza appartengono alla famiglia Salmonidae, con assoluta dominanza della trota fario. Sono complessivamente presenti però 6 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat: trota marmorata, barbo comune, barbo canino, vairone, scazzone e lampreda padana. Per quanto riguarda il temolo, essendo in Italia presente una specie endemica del bacino padano (*T. aeliani*) e una introdotta di origine europea (*T. thymallus*), di difficile distinzione tra loro, si è preferito indicare il ritrovamento effettuato come *Thymallus sp.*

5.5.2 Campionamento delle cave di Casalgrasso

Durante l'anno 2024, i dott. Michele Spairani, Dott. Agr. Alessandro Candiotta e la Dott.ssa Ambra Aldaerighi per FLUME sc. hanno effettuato uno studio della popolazione ittica presente all'interno del lago di cava denominato Monviso all'interno del comune di Casalgrasso, nell'ambito della procedura di screening di V.INC.A. relativa all'immissione di fauna ittica ai fini di pesca ricreativa nel suddetto lago.

Di seguito viene riportata tabella riassuntiva della comunità ittica emersa durante i campionamenti. Per le specie rinvenute con il campionamento tramite reti viene riportato il numero di esemplari catturati, per quelle osservate tramite elettropesca viene riportato un giudizio di abbondanza e struttura di popolazione (o=occasionale, s=sporadica, p=presente a=abbondante, ma=molto abbondante; S=strutturata, G=prevalenza giovani, A=prevalenza adulti).

Tabella 5.15 Specie censite all'interno del lago e relative abbondanze. Fonte FLUME sc.

Nome comune	Nome scientifico	Origine	Elettropesca	Reti
Alborella	<i>Alburnus arborella</i>	Autoctona		2
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	Autoctona	s A	
Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	Autoctona		1
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Alloctona		6
Cavedano	<i>Squalius squalus</i>	Autoctona		27
Cobite comune	<i>Cobitis bilineata</i>	Autoctona	p A	
Ghiozzo padano	<i>Padogobius bonelli</i>	Autoctona	p S	
Gobione	<i>Gobio gobio</i>	Alloctona		4
Persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	Alloctona	ma S	
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Alloctona	p S	
Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>	Autoctona		33
Scardola italiana	<i>Scardinius hesperidicus</i>	Autoctona		1
Trota iridea	<i>Onchorynchus mykiss</i>	Alloctona		57

Dalla tabella è evidente come anche in un ambito profondamente modificato come può essere un lago di cava sono presenti numerose specie autoctone e di interesse conservazionistico: in particolare cobite comune, barbo comune e savetta sono specie inserite in allegato II della Direttiva Habitat.

Particolare attenzione merita il ritrovamento di una nutrita comunità di savetta, specie ormai rarefatta nell'intero bacino padano ed estremamente sporadica in provincia di Cuneo, di cui queste cave costituiscono uno dei pochissimi punti di presenza certa.

5.5.3 Dati relativi al fiume Po dal progetto life minnow

Altri dati relativi alla fauna ittica di interesse ci arrivano dagli interventi di monitoraggio-eradicazione del progetto life minnow.

Durante il progetto sono state indagate 3 stazioni di monitoraggio sul fiume Po, rispettivamente:

- PO1 in comune di Cardè/Villafranca, monitorata il 13/07/2023;
- PO2 in comune di Villafranca/faulle, monitorata in data 19/08/23;
- PO3 in comune di Faule/Carmagnola, monitorata il 08/08/23;

Di seguito vengono riportati i dati della composizione in specie della comunità ittica nelle tre stazioni ottenuti dal monitoraggio, con relativo giudizio di abbondanza e struttura di popolazione (o=occasionale, s=sporadica, p=presente a=abbondante, ma=molto abbondante; S=strutturata, G=prevalenza giovani, A=prevalenza adulti).

Tabella 5.16 Popolamento ittico del Fiume Po riscontrato durante i campionamenti per il progetto Life minnow. Fonte dati Provincia di Cuneo.

Nome comune	Specie	PO1	PO2	PO3	Autoctona	All. II
Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>	pS	sS	sS	X	X
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		o			
Temolo italico	<i>Thymallus aeliani</i>	pS	sS		X	
Luccio italico	<i>Esox cisalpinus</i>			oG	X	
Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	pS	pS	pS	X	X
Carassio	<i>Carassius auratus</i>	o		sA		
Cavedano italico	<i>Squalius squalus</i>	pS	pS	pS	X	
Vairone italico	<i>Telestes muticellus</i>	aS	aS	aS	X	X
Sanguinerola italica	<i>Phoxinus lumaireul</i>	sS	pS	sS	X	
Triotto	<i>Leucos aula</i>			pS	X	
Alborella	<i>Alburnus arborella</i>		sS	pS	X	
Scardola	<i>Scardinus hesperidicus</i>	o			X	
Gobione europeo	<i>Gobio gobio</i>	pS	pS	pS		
Lampreda padana	<i>Lampetra zanandreai</i>	pS	pS		X	X
Persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	o				
Cobite comune	<i>Cobitis bilineata</i>	pS	sS	sS	X	X
Ghiozzo padano	<i>Padogobius bonelli</i>	pS	sS	sS	X	
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>	aS	sS		X	X
Misgurno	<i>Misgurno anguillicaudatus</i>	s	s	sA		
Siluro	<i>Silurus glanis</i>		o	pS		
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>			pS		
Rodeo	<i>Rodeus amarus</i>		s			

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 49
			Maggio-2025

Come si può vedere, seppur con la presenza di numerose specie alloctone, risultano presenti numerose specie di origine autoctona con 6 specie inserite in allegato II della Direttiva Habitat. Particolare importanza ricopre poi la presenza del temolo di ceppo padano, inserito nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, dove è valutato come CR, e del luccio italico, anch'esso inserito nella predetta Lista e valutato come EN.

Alla luce di tali dati pare opportuno ampliare la zona oggetto di interventi di dissuasione nei confronti del cormorano al corso del Po cuneese e al tratto terminale degli affluenti principali, che ricoprono sicuramente una particolare valenza soprattutto nei periodi di frega.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 50
			Maggio-2025

6 Attività di tutela

La Provincia di Cuneo si occupa, ai sensi della normativa prevista dalla Legge 37/06 e dell'art. 2, c. 2 della L.R. 17/99, delle seguenti funzioni amministrative in materia di pesca:

- predisposizione del Piano Ittico Provinciale per la conservazione degli ambienti acquatici, tutela dell'ittiofauna e regolamentazione dell'esercizio della pesca;
- regolamentazione della pesca nel territorio provinciale in attuazione della Legge Regionale 37/06 e del RR 1/R/12;
- approvazione del programma annuale per i ripopolamenti ittici;
- istituzione di zone di protezione triennali per la tutela e la riproduzione della fauna ittica;
- regolamentazione e gestione dei Diritti Demaniali Esclusivi di pesca provinciali;
- attività informativa e di promozione della pesca dilettantistica;
- rilascio dell'autorizzazione concernenti l'immissione di ittiofauna nei corsi d'acqua pubblici da parte di soggetti terzi;
- rilascio dell'autorizzazione per l'uso di apparecchi a generatore autonomo di energia elettrica o altri attrezzi per la cattura del pesce in caso di asciutta o per scopi scientifici.
- rilascio dell'autorizzazione per la messa in secca di corsi d'acqua, bacini e canali, compresi quelli privati in comunicazione con acque pubbliche;
- contenzioso relativo alle infrazioni in materia di pesca;
- rilascio dell'autorizzazione ad effettuare raduni o gare di pesca;
- rilascio delle concessioni per la gestione di zone turistiche di pesca;
- istituzione e funzionamento del Comitato consultivo provinciale sulla pesca;

Nel 2006, inoltre, la Provincia di Cuneo ha pubblicato le "Linee guida per la gestione della fauna ittica e degli ecosistemi fluviali in Provincia di Cuneo - La situazione nei principali bacini e le proposte di intervento", documento che prende in esame i problemi ritenuti responsabili del declino delle popolazioni dei Salmonidi autoctoni nelle acque provinciali fornendo alcune possibili vie per la loro soluzione o mitigazione, che sono state utilizzate negli anni successivi dall'Amministrazione Provinciale per la gestione degli ecosistemi acquatici. Nel 2010/11 è stata condotta un'"Indagine sullo stato delle principali popolazioni di trota marmorata in Provincia di Cuneo, finalizzata ad integrare e ad ampliare la ricerca ittiologica di carattere generale condotta nel 2009 per la Carta Ittica Provinciale. È stato eseguito un censimento delle zone riproduttive più significative e sono state individuate le cause di criticità più rilevanti, al fine di definire ulteriori modalità di tutela della specie ittica e dei suoi habitat. L'indagine ha evidenziato come principali cause di rarefazione della specie il progressivo degrado ecologico degli habitat fluviali, la pesantissima predazione esercitata dagli uccelli ittiofagi (cormorani e aironi), facilitata e amplificata da cause ambientali, in particolare dal depauperamento delle portate idriche e dall'artificializzazione e banalizzazione degli alvei. Inoltre dal 2017 la Provincia di Cuneo si è unita al progetto di monitoraggio genetico delle popolazioni del genere *Salmo* nelle Alpi Sud-Occidentali, con il proposito di effettuare studi genetici e di elaborare gli stessi dal punto vista filogenetico per la ricostruzione delle principali direttrici di colonizzazione dei salmonidi lungo le acque dolci del settore della Alpi Sud-Occidentali, con l'obiettivo di capire se le linee evolutive di trota tirreniche/adriatiche possano essere considerate autoctone anche sui corsi d'acqua piemontesi. Tali iniziative permettono una pianificazione attenta ed accurata della gestione della risorsa ittica, in linea con i più recenti sviluppi della ricerca scientifica.

6.1 Regolazione dell'attività di pesca e ripopolamenti

Questi interventi sono specificatamente finalizzati alla tutela e all'incremento delle specie ittiche autoctone e, in particolare, delle specie endemiche e di interesse comunitario e conservazionistico. In particolare, sono state adottate tre diverse linee d'intervento relative a:

- regolamentazione dell'attività alieutica, che prevede l'applicazione di misure restrittive;
- sostegno diretto alle popolazioni naturali mediante interventi di ripopolamento e/o reintroduzione.

6.1.1 Regolazione dell'attività alieutica

L'attività di pesca sportiva è un potenziale elemento di pressione sulle popolazioni di specie ittiche in ambiente naturale, con particolare riferimento ai salmonidi, oggetto di particolare interesse dell'attività alieutica. Il prelievo di specie il cui popolamento è già particolarmente contratto a causa di altri fattori, la presenza di pescatori lungo le rive in periodi particolarmente delicati dell'anno (come ad esempio le freghe) e l'immissione di specie alloctone ai fini di pesca sono solo alcuni dei fattori che fanno dell'attività alieutica una potenziale minaccia nella conservazione delle specie ittiche autoctone.

Per questo motivo la Provincia si è dotata di un regolamento in grado di ridurre la pressione di pesca, ponendo limitazioni in particolare riguardo a:

- Divieto di prelievo delle specie presenti con popolazioni particolarmente contratte;
- adeguate misure minime (lunghezza misurata dall'apice del muso all'estremità della pinna caudale) che tutelino le classi giovanili;
- periodi di divieto di pesca, riguardanti le fasi riproduttive, per favorire il successo della riproduzione naturale;
- limiti quantitativi del catturato per le specie a maggior rischio o comunque poco diffuse;
- limitazione delle forme di pesca più "invasive" che facilitano la cattura di alcune specie;
- sostegno alle forme di pesca che facilitano il rilascio del pesce catturato (tecniche no-kill).

Per le misure minime e i periodi di divieto di pesca delle varie specie ittiche in Provincia di Cuneo vige un regolamento che fa riferimento all'allegato B del regolamento regionale n.1/R del 10/01/2012 con disposizioni specifiche riguardanti la stessa Provincia. Di seguito si riportano le disposizioni relative alle specie ittiche di interesse.

Tabella 6.1 Periodi di divieto e misure minime delle principali specie ittiche in provincia di Cuneo.

Specie	Misura min. (cm)	Periodo di divieto
Agone	15	15 maggio - 15 giugno
Alborella	-	15 maggio - 15 giugno
Barbo	25	1 giugno – 30 giugno
Barbo canino	-	1 giugno – 30 giugno
Bondella	30	15 dicembre – 15 gennaio
Carpa	35	1 giugno – 30 giugno
Cavedano	-	1 giugno – 30 giugno
Coregone	35	15 dicembre – 15 gennaio
Luccio	Non trattenibile	1 febbraio - 30 marzo
Persico reale	18	25 aprile -31 maggio
Persico trota	-	25 aprile -31 maggio
Pigo	20	-
Savetta	-	15 maggio - 15 giugno
Salmerino alpino	22	dal tramonto della prima domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio
Tinca	25	1 giugno – 30 giugno
Trota fario	22	dal tramonto della prima domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 52
			Maggio-2025

Trota iridea	20	dal tramonto della prima domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio
Trota marmorata e ibridi	35	dal tramonto della prima domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio

Nelle acque secondarie salmonicole inoltre la pesca è vietata dal tramonto della prima domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio.

Inoltre, in tutte le acque pubbliche della Provincia di Cuneo ogni pescatore dilettante non può catturare, per ogni giornata di pesca, più di 10 capi di salmonidi, tra cui non più 8 capi di appartenenti alle specie trota fario, salmerino alpino, trota marmorata e ibridi (per quest'ultima specie il limite numerico scende a 2 capi giornalieri). Altresì non può pescare più di 3 tinche, 2 savette e 10 persico reale. Il peso complessivo giornaliero massimo del pescato è 5kg. Durante le operazioni di pesa del pescato viene detratto il pesce più pesante.

Al raggiungimento di uno dei limiti, di numero o peso, del pescato è comunque fatto obbligo al pescatore di cessare l'attività di pesca.

Per alcune specie ittiche inoltre, constatata la forte contrazione delle loro popolazioni nelle acque regionali, la pesca è sempre vietata.

In particolare, risulta vietata la pesca a lampreda padana (*Lampetra zanandrea*), storione comune (*Acipenser sturio*) e cobice (*Acipenser naccarii*), cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), nonché la cattura del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*). Risultano inoltre vietate la pesca del temolo (*Thymallus sp.*), a causa del forte decremento delle popolazioni locali, e quella dell'anguilla (*Anguilla anguilla*), come previsto dell'art. 7 del decreto del Ministro dell'Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste del 03/03/2025, fino all'adesione del Piemonte al piano di gestione nazionale della specie.

La pesca del luccio (*Esox sp.*) è consentita ma subordinata al rispetto del periodo di tutela e al divieto di trattenimento del pescato.

Come ulteriore strumento di tutela, la Provincia, con D.D.P. n. 19 del 27/02/2025 e con le successive Det. N. 304, 305 e 316 del 17/03/2025 ha istituito zone di protezione e ripopolamento (in cui la pesca risulta vietata con qualsiasi mezzo e in qualsiasi periodo dell'anno, in virtù del particolare pregio naturalistico) o zone con regolamento "no-kill", con l'obiettivo di tutelare le specie ittiche autoctone presenti nei tratti. In tali zone il pescato catturato deve essere immediatamente rilasciato adottando tutti gli accorgimenti necessari a garantire la minima invasività nell'attività di pesca. Le esche utilizzate devono essere infatti munite di amo singolo privo di ardiglione e la manipolazione del pescato va limitata al tempo strettamente necessario alle operazioni di slamatura.

Di seguito viene riportato un elenco delle zone no-kill ricadenti in provincia di Cuneo.

- **Oncino-Ostana - Fiume Po:** dal ponte in legno nei pressi del bivio per Ostana a valle sino al ponte di Oncino per una lunghezza di 3000 mt. circa.
- **Cuneo - Fiume Stura:** dal Ponte Vassallo, ponte ciclo-pedonabile nei pressi delle Basse di Stura, al ponte Vecchio per una lunghezza complessiva di 1100 mt. circa.
- **Monterosso Grana - Torrente Grana:** dalla briglia a monte del ponte nel concentrico comunale sino a 200 m. a valle del ponte stesso per una lunghezza complessiva di 450 mt. circa.
- **Prazzo, Marmora e Stroppio - Torrente Maira:** dal ponte della S.P. 422 presso la pista di fondo a monte dell'abitato di Ponte Marmora, sino a 100 mt a valle della confluenza del Rio di Elva nel Maira per una lunghezza complessiva di 1200 mt. circa.
- **Cavallermaggiore - Torrente Maira:** dal ponte della S.P. 129 a valle fino alla "traversa fissa di derivazione dotata di sbarramento abbattibile della centralina idroelettrica di Cavallermaggiore" e dal ponte ex ferrovia di "Moretta" fino a 50 metri a valle del confine comunale Cavallermaggiore-Cavallerleone in comune di Cavallerleone per circa 1500 m.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 53
			Maggio-2025

Nella zona è consentita anche la pesca a spinning con artificiale armato con amo singolo senza ardiglione e la possibilità di trattenimento delle specie alloctone catturate.

- **Cavallerleone - Torrente Maira:** da circa 400 m. a monte del ponte della Pedaggera sino allo sbarramento dell'incile del Canale Brunotta, per una lunghezza complessiva di mt 700 circa.
- **Saliceto - Fiume Bormida:** tratto compreso, a monte, tra la Loc. Pian Rocchetta (confine col Comune di Cengio - SV) ed, a valle, con termine in loc. Sattamini all'altezza del Rio Luvia (confine col Comune di Camerana -CN) per una lunghezza complessiva di mt. 5000 circa
- **Polonghera - Torrente Varaita:** nel tratto compreso tra il confine comunale Polonghera-Casalgrasso nei pressi della zona industriale di Polonghera e la confluenza del Torrente Varaita nel Fiume PO per una lunghezza di circa 1500 m. Nella zona è consentita anche la pesca a spinning con artificiale armato con amo singolo senza ardiglione e la possibilità di trattenimento delle specie alloctone catturate.
- **Rocavione - Torrente Vermenagna:** nel tratto compreso tra la presa di acqua superficiale Italgen, e il ponte della SS n. 20 per un tratto di 1000 m. Nella zona è consentita anche la pesca a spinning con artificiale armato con amo singolo senza ardiglione e la possibilità di trattenimento delle specie alloctone catturate.

Altre cinque zone di pesca "No-kill" sono state istituite nelle acque soggette a Diritti Demaniali di Pesca gestite direttamente dalla Provincia di Cuneo nei seguenti tratti:

- **T. Varaita**, dal ponte della S.P. n. 8 della Valle Varaita (nuova variante) in fraz. Rore di Sampeyre al ponte immediatamente a valle dell'abitato di Frassinò;
- **F. Stura** in comune di Moiola dal ponte di San Membotto a valle sino al confine comunale di Gaiola;
- **F. Tanaro** in comune di Garessio dalla confluenza del Torrente Piangranone a valle sino al confine comunale con Priola. Nella zona è consentita la pesca anche la pesca a spinning con un singolo cucchiaino armato con ami senza ardiglione;
- **F. Tanaro** in comune di Niella Tanaro, da circa 950 m. a monte della diga posta a monte del mulino Tomatis, presso la cava "Beton Tanaro" a valle sino alla diga medesima (zona dedicata al Carp-fishing);
- **F. Tanaro** in comune di Narzole, dal confine dei DDE sino alla diga da cui si dirama il Canale Isorella (zona dedicata al Carp-fishing).

Inoltre nel comune di Valdieri, sul torrente Gesso, è stata istituita una zona di divieto di trattenimento della trota marmorata. In tale zona, che va da 100m a valle del Salto della Brignola (ponte Andonno-Roaschia) a monte fino al ponte di Cialombard al confine con la prima concessione privata di pesca nel Comune di Valdieri, è necessario rispettare le seguenti prescrizioni:

- la pesca andrà esercitata con un solo amo privato dell'ardiglione (no ancorette), anche nel caso di utilizzo di esche artificiali;
- gli esemplari di Trota marmorata eventualmente catturati devono essere immediatamente rimessi in acqua, utilizzando tutte le precauzioni possibili; va evitato di trattenere il pesce fuori dell'acqua per scatti fotografici e, in ogni caso, vanno evitati al pesce inutili manipolazioni e stress che potrebbero risultare fatali per la sua sopravvivenza;
- fino al mese di maggio compreso, la pesca va esercitata a piede asciutto, al fine di non danneggiare le freghe naturali e la schiusa degli avannotti che, nei primi periodi della stagione, si trovano ai bordi e possono essere danneggiati dal calpestio provocato dai pescatori con l'entrata in acqua e l'attraversamento del torrente;
- divieto di eseguire lavori in alveo durante i periodi di frega e schiusa degli avannotti; tali lavori andranno possibilmente eseguiti in periodi dell'anno in cui è possibile recuperare la fauna ittica senza comprometterne la riproduzione (ovvero nel periodo compreso tra i mesi di aprile e settembre);
- le eventuali immissioni di Trota marmorata saranno eseguite con esemplari provenienti da incubatoi ittici di valle, operanti nel bacino del Fiume Stura;

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 54
			Maggio-2025

6.1.2 Attività di ripopolamento

Onde evitare la diffusione di fauna ittica alloctona o fenomeni di "inquinamento genetico" causate da attività di ripopolamento non controllate, l'immissione di fauna ittica nelle acque del territorio, in osservanza delle disposizioni previste dalla vigente Legge Regionale, è subordinata a specifica autorizzazione da parte della Provincia e limitata alle specie autoctone ricomprese nell'allegato B del Regolamento Regionale pesca 1/R/2012.

In particolare, per quanto riguarda la protezione della trota marmorata, sono in vigore le seguenti disposizioni:

- è vietata in tutte le acque della Regione Piemonte qualsiasi immissione di trote marmorate e loro ibridi, ad eccezione degli esemplari prodotti in strutture di allevamento gestite in forma diretta o indiretta o comunque autorizzate dalle Province e sottoposti, mediante controlli a campione, a controllo genetico;
- sono consentite, nelle more dell'approvazione del Piano ittico regionale, le immissioni di trote marmorate esclusivamente nelle acque salmonicole di cui all'allegato A.

Per il triennio 2024-2026, la Provincia di Cuneo ha rinnovato la convenzione con la sezione provinciale di Cuneo convenzionata FIPSAS (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee) per la produzione di materiale ittico autoctono nei due incubatoi ittici di Fossano (frazione Cussanio) e Dronero. Da qui arrivano i pesci che la Provincia immette nelle acque del territorio, in maniera tale da poter disporre di materiale completamente autoctono da poter destinare al supporto delle popolazioni ittiche delle specie più minacciate (principalmente trota marmorata e mediterranea). Pur consapevoli della situazione controversa riguardante l'autoctonia della trota mediterranea nel bacino Padano, si sottolinea che il materiale seminato rappresenta il risultato ottenuto da un fine lavoro che la Provincia di Cuneo ha svolto negli anni, in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche prima e con l'Università la Sapienza di Roma poi, riguardante la caratterizzazione genetica delle trote mediterranee nelle acque delle Alpi sud-occidentali. Tale lavoro ha portato alla certezza dell'autoctonia della trota mediterranea nel cuneese (Splendiani et al., 2020), confermata successivamente da ulteriori lavori. Ulteriori analisi genetiche condotte successivamente hanno permesso di isolare alcune popolazioni di trote native (in particolare nel Rio Forneris e nel Rio Freddo) che sono divenute "popolazioni sorgente" per programmi di riproduzione artificiale negli incubatoi.

6.2 Tutela della trota marmorata

La Provincia di Cuneo, direzione servizi ai cittadini e imprese settore politiche agricole parchi e foreste ufficio caccia pesca parchi, ha approvato, con determina n. 5119 del 19.12.2012, successivamente integrata con det 615 del 19/02/2013, una zonizzazione delle acque provinciali per quanto riguarda i corsi d'acqua popolati da trota marmorata, con l'obiettivo di supportare le popolazioni presenti tramite un'accurata gestione dei ripopolamenti.

In particolare tale piano prevede la suddivisione delle acque provinciali, sulla base dei monitoraggi effettuati per la carta ittica e per lavori specifici, in 3 diverse categorie:

- Categoria A: Aree in cui la popolazione di trota marmorata risulta relativamente strutturata ed abbondante ed il tratto fluviale presenta caratteristiche tali da consentire la riproduzione, l'accrescimento e la naturale evoluzione. Questo tipo di ambienti devono essere tutelati con tutti gli strumenti tecnici ed amministrativi previsti dalla vigente legge e la gestione deve consistere nella rimozione di eventuali barriere ecologiche e nella rigorosa difesa dell'habitat, in particolare della sua diversità morfologica e delle sue portate idriche. Questi sono i tratti dei corpi idrici in cui si devono prioritariamente istituire i divieti di pesca e dove è vietata qualunque forma di immissione.
- Categoria B. Aree dove le condizioni dell'habitat anche se non ottimali possano essere ripristinate e dove la presenza di marmorata, attualmente sporadica, possa essere incrementata. In queste zone vanno promossi interventi di riqualificazione dell'habitat e di immissione di novellame di trota marmorata di cui sia certificata la provenienza a cui dovranno seguire periodici censimenti per valutare l'evoluzione delle popolazioni e il loro grado di

ibridazione. In queste aree l'istituzione di eventuali divieti di pesca deve essere supportata da una specifica finalità.

- Categoria B1: considerato che la trota iridea - specie alloctona alle acque italiane - pur se seminata da decenni, in modo massiccio, nei corsi d'acqua e nei laghi, non ha mai dato luogo a significative popolazioni naturali data la sua pressoché totale incapacità di riprodursi in natura, e che la medesima non è in grado di ibridarsi con altri pesci, all'interno della Categoria B sono state individuate zone denominate B1 nelle quali sono consentite semine di iridea - nel quantitativo massimo di 100 Kg - solo in occasione di gare o manifestazioni piscatorie.
- Categoria C: Aree in realtà non idonee ad ospitare popolazioni di trota marmorata per degrado dell'habitat (carenze idriche permanenti o stagionali, alterato stato fisico dell'alveo, inquinamenti). In queste zone, ove possibile, si può pensare a un diverso utilizzo a scopo di pesca e non risulta possibile istituire divieti di pesca.

Tabella 6.2 Localizzazione delle aree di tutela della marmorata

Corso d'acqua	Categoria A	Categoria B	Categoria B1
PO	dal ponte di Cardè al ponte Villafranca - Moretta	dal ponte di Villafranca - Moretta al ponte di Casalgrasso	dal ponte "Pesci vivi" nel Comune di Saluzzo fino al ponte di Cardè
	dal ponte di Casalgrasso a valle per 500 metri circa		
VARAITA	a valle della diga di derivazione della Bealera del Mulino a Polonghera fino all'immissione in Po	dalla confluenza con il rio di Gilba a valle fino al ponte in comune di Venasca	dal ponte in comune di Venasca a valle fino alla derivazione del Bedale del corso a Costigliole di Saluzzo
MAIRA	dalla diga in corrispondenza del depuratore di Dronero a valle fino alla briglia di Castelletto di Busca	Diga di S. Damiano Macra a valle fino all'opera di presa del canale Presidenta a Dronero	Dall'opera di presa del canale Presidenta a valle fino al depuratore di Dronero
	dal ponte Solerette a valle fino a confluenza con il T. Mellea		
STURA DI DEMONTE	dal ponte di S. Eligio nel comune di Demonte a valle fino al ponte di Festiona	dal ponte in ferro di Fraz. Goletta di Vinadio fino al ponte di S. Eligio nel comune di Demonte	dal ponte delle Pianche di Vinadio fino al ponte in ferro della Fraz. Goletta di Vinadio
	dal ponte di S. Membotto di Moiola alla diga di derivazione del canale ENEL sita a valle del bacino di Roccasparvera	dal Ponte di Festiona fino al ponte di S. Membotto nel comune di Moiola	dalla presa del Canale Miglia fino al ponte di Castelletto Stura
		Da valle della presa Enel comune di Roccasparvera fino opera di presa Canale Miglia	
GESSO	dalla briglia al ponte di Andonno/Roaschia a valle fino al ponte di Roccavione	-	

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 56
			Maggio-2025

La stessa determina, oltre a favorire azioni di tutela ripristino fluviale nelle zone individuate come zona marmorata, stabilisce di vietare totalmente le immissioni nelle acque di categoria A, mentre nelle zone individuate come categoria B, non possa essere immessa trota fario. In ogni caso la stessa determina stabilisce che il materiale immesso deve provenire solo da incubatoi sotto il controllo della Provincia, che accerterà che tale materiale provenga solo da ceppi locali.

6.3 Progetto Life Minnow

La provincia di Cuneo risulta attualmente partner del progetto intitolato: "LIFE20 NAT/IT/001401 LIFE MINNOW- Small fish, small streams, big challenges: conservation of endangered species in tributaries of the upper Po river" nella sezione LIFE Nature and Biodiversity all'Unione Europea, che vede capofila l'Università di Torino, dipartimento di Biologia della Vita e Biologia dei Sistemi, e come altri partner Città Metropolitana di Torino, Provincia di Vercelli, Provincia di Alessandria, Parco del Po piemontese, Politecnico di Torino, Istituto Delta Ecologia Applicata srl. Regione Piemonte e IREN risultano cofinanziatori.

Il progetto, iniziato nel 2022, si svolge su 5 anni e ha come obiettivo il miglioramento dello stato di conservazione di sei specie inserite in Allegato II della Direttiva Habitat, in particolare: lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*), lasca (*Protochondrostoma genei*), savetta (*Chondrostoma soetta*), vairone (*Telestes muticellus*), cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*) e scazzone (*Cottus gobio*). Tali specie, il cui stato di conservazione risulta sfavorevole, sopravvivono in alcune zone del fiume Po e tributari, alcune delle quali ricadenti in provincia di Cuneo.

L'area di intervento prevede la realizzazione di azioni mirate su circa 290 km di corpi idrici ricadenti in 16 siti Natura 2000 e nelle aree di collegamento tra i siti in cui l'obiettivo principale è la gestione delle 6 specie target nel lungo termine per migliorare il loro stato di conservazione.

Il progetto combina azioni relative al ripristino della qualità dell'habitat e continuità fluviale nei tratti di interesse per le specie oggetto di interesse con interventi diretti a supporto delle popolazioni minacciate.

In particolare le azioni individuate dalla Provincia di Cuneo, realizzate con il supporto dell'Ufficio Polizia Locale Faunistico Ambientale, riguardano:

- Creazione di una scala di rimonta sul torrente Meletta;
- Miglioramento delle condizioni di portata idrica del Rio delle Oche tramite la ristrutturazione di 5 fontanili;
- Recupero della vegetazione ripariale dei fontanili;
- Costituzione e ripristino delle fasce tampone e contestuale riduzione delle pressioni antropiche
- Controllo e riduzione del numero delle specie alloctone, con la creazione di una nuova filiera della mangimistica grazie alla biomassa raccolta dalle catture degli stessi e la collaborazione con un'azienda del territorio;
- Supporto delle popolazioni delle specie bersaglio tramite ripopolamento per migliorarne lo stato di conservazione.

6.4 Interventi di mitigazione degli effetti delle derivazioni idriche

Ai sensi del Piano di Tutela delle acque della Regione Piemonte, della **L.R. 29/12/2000 n.61** e del **Regolamento Regionale 8/R del 17/7/2007 recante: "Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale" (di seguito RR 8-R/2007)**, dal 1/1/2009 è fatto obbligo a tutti i titolari di concessione di derivazione idrica del rilascio del **Deflusso Minimo Vitale**, ossia di una "portata minima istantanea che deve essere presente in alveo immediatamente a valle dei prelievi, al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati". **Tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali**

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 57
			Maggio-2025

devono quindi rilasciare il DMV come previsto dal Piano di Tutela delle Acque (D.C.R. n. 117-10731 del 13.03.2007) e dal Regolamento Regionale 8-R/2007.

La definizione di un adeguato DMV a valle delle captazioni, secondo quanto riportato dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte deve essere tale da assicurare le condizioni minime che garantiscano agli organismi acquatici e, in particolare, alla fauna ittica, lo svolgimento delle funzioni vitali e la sopravvivenza delle specie.

Nei disciplinari di concessione per le derivazioni d'acqua superficiale, è inserito pertanto l'obbligo del rilascio continuo di tale portata, generalmente inferiore alla magra normale dei corsi d'acqua, tuttavia idonea per garantire il mantenimento dei processi di autodepurazione fluviale.

Il 1° giugno 2014 è entrato in vigore il **regolamento 1/R/2014 Regolamento regionale recante: "Revisione del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R (Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica. legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)"**, con cui la Regione Piemonte ha modificato il regolamento 10/R/2003 di disciplina delle procedure di concessione di derivazioni d'acqua. Detto regolamento è applicabile anche alle domande presentate prima della sua entrata in vigore tranne alcune specifiche eccezioni. Esso impone altresì all'autorità competente di valutare le ricadute socio-economiche e occupazionali delle nuove derivazioni ad uso energetico, in particolare agli artt. 18 co. 4 e 22 co. 1 lettera *i* e nell'allegato A parte II, e di preferire, in caso di domande concorrenti, le domande che hanno un migliore utilizzo della risorsa idrica.

Il Decreto del Direttore della Direzione generale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 30/STA del 13 febbraio 2017 ha approvato le "Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico (DE) a sostegno del raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo del Consiglio del 23 ottobre 2000".

Questo provvedimento ha definito le modalità ed i criteri per il calcolo del deflusso ecologico da rilasciarsi a valle delle opere di presa di tutte le derivazioni idriche per il territorio nazionale, da recepire a livello delle singole Autorità di bacino distrettuali.

Con la deliberazione n. 4 del 14 dicembre 2017 del Comitato della conferenza istituzionale permanente dell'Autorità di bacino del fiume Po istituita presso il Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica è stata quindi adottata la "Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico e successivi riesami e aggiornamenti", in attuazione della misura individuale "Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio (KTM07-P3-a029)" del "Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po. Riesame e aggiornamento al 2015".

Nell'ottica della transizione da DMV a Deflusso Ecologico, la Regione Piemonte ha emanato con Decreto del Presidente della Giunta regionale 27 dicembre 2021, n. 14/R il Regolamento regionale recante: "Disposizioni per l'implementazione del deflusso ecologico", pubblicato sul Bollettino ufficiale del 5 gennaio 2022. La Giunta regionale del Piemonte ha successivamente approvato la D.G.R. n. 36-6674 del 27 marzo 2023 recante "Attuazione del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) di cui alla DCR n. 179-18293 del 2 novembre 2021 e del D.P.G.R. del 27 dicembre 2021 n. 14/R. Approvazione indirizzi generali per la sperimentazione del rilascio del deflusso ecologico e la gestione dinamica degli scenari di scarsità idrica" in cui definisce gli indirizzi generali per la sperimentazione del rilascio del Deflusso Ecologico nonché per la gestione delle situazioni critiche in relazione a eventuali minori rilasci temporanei. Il documento supporta l'azione degli utenti e delle autorità concedenti e promuove un solidale utilizzo delle acque riducendo gli impatti ambientali di modulazioni temporanee dei rilasci.

Tale normativa, derivante da precedenti norme nazionali e dell'autorità di Distretto, ha lo scopo quantificare il regime delle portate da rilasciare a valle delle opere di captazione idrica, ove oggi è presente il DMV, nei corpi idrici interessati. L' art. 7. Del citato regolamento prevede quanto segue:

L'applicazione del DE è condizione necessaria per il rilascio:

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 58
			Maggio-2025

a) delle nuove concessioni di derivazione di acqua pubblica;

b) dei provvedimenti di rinnovo delle concessioni, tenuto conto della gradualità prevista per i prelievi esistenti.

Il successivo Art. 10 (Sperimentazione) prevede altresì:

1. La Regione, le province e la Città metropolitana incentivano l'approccio sperimentale volontario all'applicazione del DE sulla base di accordi con utenti che si impegnano a gestire un programma di rilasci concordato con l'autorità concedente e le comunità locali, nel rispetto delle metodologie indicate da ISPRA, dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e dalla Regione Piemonte.

L'Art. 11 invece disciplina i controlli relativi all'applicazione del DE concordato:

1. Il controllo del rispetto degli obblighi di rilascio di cui al presente regolamento è effettuato dall'autorità concedente attraverso una misura diretta della portata istantanea immediatamente a valle della derivazione, eseguita con modalità conformi alle norme ISO vigenti o a prassi idrometriche riconosciute.

2. Il controllo del rilascio della portata a gradini, realizzato attraverso apparati mobili ad esso finalizzati, è effettuato mediante il semplice riscontro visivo dell'asta idrometrica di cui gli stessi sono dotati o di dispositivi che consentono di controllare i livelli idrici o attraverso la verifica del posizionamento degli organi di rilascio.

In quest'ottica L'Ufficio Acque della Provincia di Cuneo si occupa dell'analisi dei progetti di derivazione idrica e loro compatibilità con il mantenimento degli equilibri idrologici ed ecosistemici del reticolo idrografico e collabora con altri Servizi competenti (Polizia Locale faunistico ambientale, Carabinieri Forestali, NOE...) per i controlli sulle derivazioni, seguendo il seguente iter:

- Sopralluogo da parte degli organi accertatori
- **Verbale o segnalazione** dell'organo accertatore con gli illeciti riscontrati
- **Verifica di eventuali illeciti** commessi in precedenza ed eventuale trasmissione ad altri Enti
- In caso di primo illecito: predisposizione della **diffida con le prescrizioni**; in caso di illeciti già temperati, **emanazione dell'irrogazione e della diffida**
- Eventuale **audizione** del diffidato (su sua richiesta) da parte della Commissione sanzioni
- Riunione della Commissione sanzioni con **valutazione scritti difensivi, verbale audizione, ecc. al fine di individuare l'importo della sanzione o l'archiviazione**
- Predisposizione e invio della **sanzione amministrativa**
- **Riscossione coattiva** in caso di inadempienza
- Eventuali **verifiche successive** per riscontrare l'ottemperanza alla diffida.

In Provincia di Cuneo si sviluppano circa 4900 km di corpi idrici, di cui 2339 km appartenenti al Bacino del Tanaro e 2572 km Bacino del Po.

Su questi, insistono circa 5.200 derivazioni attive, di cui il 69% per uso agricolo e il 29% per gli usi civile, potabile, zootecnico, energetico e produzione beni e servizi (equamente distribuiti). L'uso residuale è per uso piscicolo, lavaggio inerti, domestico da acque superficiali e riqualificazione energetica (2%).

L'attività di vigilanza viene svolta con il supporto del corpo **Polizia Locale faunistico ambientale**. È stato, infatti, **attivato un coordinamento interno tra l'Ufficio Acque e la Polizia Locale per la gestione delle segnalazioni** (anche multiple indirizzate ad entrambi gli uffici con distinte comunicazioni) pervenute alla Provincia di Cuneo.

Da rilevare che il solo corpo di Polizia Locale Faunistico della Provincia, nel periodo 2021 - 2024, ha elevato 68 sanzioni per il mancato rispetto del DMV o difformità rispetto ai disciplinari di concessione di acqua superficiale e gli accertamenti sono arrivati a superare il centinaio per ogni anno. Nella primavera del 2025 tutto il personale del Corpo di Polizia Locale Faunistico, che nel 2024 è stato integrato di

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 59
			Maggio-2025

15 unità, passando da 13 a 28, è stato formato all'utilizzo delle strumentazioni di misura per il controllo delle portate in alveo.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 60
			Maggio-2025

7 Piano di controllo

Per quanto riguarda la definizione di un nuovo Piano di controllo della popolazione del cormorano in Provincia di Cuneo, si ritiene opportuno confermare e proseguire quanto iniziato con il precedente piano, aggiornandone numeri e obiettivi con quanto emerso durante il quinquennio di monitoraggio.

Fermo restando la necessità di una complessiva salvaguardia della specie cormorano, come previsto dal quadro normativo vigente (art.9, c.1, lett.a Direttiva Uccelli 2009/147/CE e art.19 della Legge n.157/92), si sottolinea in questa sede l'assoluta necessità di intervenire a favore dei popolamenti ittici autoctoni presenti nel territorio provinciale, che includono specie di elevato valore naturalistico.

Ribadendo la necessità di una complessiva salvaguardia di questa specie ittiofaga, il contenimento delle popolazioni di Cormorano ha lo scopo di ridurre gli effetti della predazione sulla fauna ittica, al fine di garantire la tutela e l'incremento delle popolazioni autoctone naturali delle specie ittiche di maggiore interesse conservazionistico e alieutico.

L'obiettivo del presente piano di controllo non è la regolamentazione fine a sé stessa della popolazione di cormorano, bensì quello di **conciliare l'obiettivo di conservazione dell'avifauna con quello di protezione della fauna ittica, allontanando i cormorani dalle aree considerate di maggiore importanza per la tutela dell'ittiofauna autoctona e riducendo quindi la predazione almeno in quei determinati contesti ambientali**. Gli interventi cruenti qui proposti, quindi, non si configureranno come piani di abbattimento con finalità di riduzione numerica delle popolazioni di cormorano, ma avranno finalità dissuasive, con l'unico obiettivo di indirizzare l'attività predatoria verso ambienti acquatici di minor pregio ittiofaunistico.

Si ritiene doveroso sottolineare la consapevolezza che la gestione di una specie come il cormorano, dal carattere migratorio e caratterizzata da una nota plasticità nell'occupare nuovi ambienti, necessita di un piano di coordinamento su scala internazionale, ma si ritiene altrettanto urgente agire, in attesa di concertazioni e decisioni su più ampia scala, anche a livello locale, calibrando gli interventi in modo tale da tutelare la biodiversità ittica locale di particolare pregio con un parziale controllo della pressione ittiofaga, senza disattendere gli obiettivi di salvaguardia della specie stessa dettati dalla Direttiva Uccelli.

7.1 Modalità operative

Le modalità operative con le quali è possibile intervenire per il controllo della pressione predatoria del Cormorano sulla fauna ittica di interesse conservazionistico possono essere distinte in modalità di tipo incruento, a loro volta distinguibili in dirette e indirette, e in modalità di tipo cruento.

I metodi incruenti di tipo diretto consistono nella dissuasione mediante spari di fucile a salve, fucile laser o raudi mentre i metodi di tipo indiretto consistono in attività che rendono difficoltosa o nulla l'attività predatoria degli uccelli ittiofagi non disturbandoli direttamente ma "proteggendo i siti" in cui questi si alimentano, come ad esempio con il posizionamento di nastri sui fiumi.

Nel 2012-2013 l'associazione Pesca Promotion ASD ha sperimentato nella riserva di pesca denominata IL GESSO DELLA REGINA situata a Valdieri (CN), in circa 7 km del Torrente Gesso dalla frazione di Cialombard fino a Ponte Rosso, l'utilizzo delle seguenti tecniche dissuasive:

- 1) Spari di mortaretti: questa tecnica mostra un'efficacia di dissuasione molto limitata nel tempo.
- 2) Nastratura in autunno/inverno: prevede il posizionamento di una serie di cordini ancorati "da riva a riva" con una serie di banderuole di nylon colorato che fluttuano al vento. Se la nastratura è ben fatta in genere riesce ad impedire al cormorano di tuffarsi ma tale tecnica ha lo svantaggio di essere molto complessa e impegnativa in termini di ore di lavoro, nonché di essere facilmente asportabile in caso di piene autunnali.
- 3) Sagome (umane o volanti) dissuasive in lamiera di acciaio: tali sagome hanno lo stesso scopo degli "spaventa passerii" ma oltre ad essere costosi, il loro posizionamento richiede molto tempo e inoltre devono essere periodicamente spostati.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 61
			Maggio-2025

Tali sistemi si sono dimostrati efficaci solo in un primo momento, ma si è evidenziata una "intelligenza" da parte del cormorano a riconoscere l'inganno e a non sentirne il pericolo man mano che tali sistemi sono installati sul territorio.

Considerati i risultati poco soddisfacenti ottenuti mediante la sola applicazione di metodi dissuasivi incruenti, documentati anche da altre Province vicine con problematiche analoghe (Provincia di Varese, 2004; Città Metropolitana di Torino, 2015), intervenute per limitare l'impatto predatorio delle popolazioni di cormorano sulla fauna ittica, si ritiene che risulti più efficace integrare con metodi dissuasivi di tipo cruento, indirizzati esclusivamente sul cormorano, ed effettuati ai sensi dell'art.19-bis della Legge 157/92 (articolo inserito dalla Legge 3 ottobre 2002, n. 221).

Tali attività, sebbene definite cruente, sono considerate di tipo "dissuasivo" poiché si intende raggiungere l'effetto desiderato non attraverso un abbattimento della maggior parte dei cormorani presenti nell'area di intervento, bensì, attraverso l'abbattimento di pochi cormorani per intervento, inducendo gli altri a trasferirsi in altre aree, anche con interventi ripetuti nel tempo. La finalità degli interventi consiste, infatti, nella "diversificazione" specifica della biomassa ittica predata, indirizzando l'attività alimentare dei cormorani verso ambienti con elevata capacità portante, in modo da tutelare in particolare i siti di frega delle specie ittiche di particolare valore conservazionistico.

Gli interventi saranno di tipo "conservativo" sull'intera popolazione, limitando il prelievo, per ogni anno di intervento, a non più del 10% del numero complessivo di esemplari censito ogni anno su scala provinciale.

Nei casi in cui censimenti annuali (riferiti alla stagione precedente) rilevassero una limitata frequentazione (i.e. con un numero di osservazioni inferiore a 100), si ritiene che la soglia del 10% non sia sufficiente per raggiungere l'obiettivo prefissato di controllo della pressione predatoria da parte dei cormorani e pertanto la quota di prelievo potrà essere innalzata al 15% della popolazione censita. In assenza di cormorani nelle porzioni dei corpi idrici interessate dalla dissuasione non si procederà ad alcun abbattimento, neppure nei tratti immediatamente adiacenti. Sarà inoltre messo in atto il massimo livello di attenzione possibile perché gli ambienti interessati dal piano d'intervento proposto, durante i mesi invernali, non coinvolgano aree ad elevato valore come aree di sosta e alimentazione per specie non bersaglio (ad es. Anatidi) e pertanto anche il disturbo arrecato a queste componenti dell'ornitocenosi dalle azioni di controllo del cormorano può essere considerato accettabile. La Provincia si impegna inoltre a sospendere l'attività dissuasiva cruenta all'eventuale raggiungimento del limite di abbattimenti prefissato.

Le attività saranno svolte lontano dai centri abitati e non ricadranno in ambiti protetti. Saranno effettuate esclusivamente da personale incaricato e indicato nominativamente dalla Provincia, adeguatamente preparato ai sensi del 3° comma del l'art. 41 della l.r. 26/1993, in modo da rendere minimo il disturbo alle altre specie presenti. Le attività verranno condotte da appostamento diurno con arma da fuoco a canna liscia caricata a munizione spezzata atossica.

Gli operatori incaricati degli abbattimenti impiegheranno cerate gialle, al fine di rafforzare l'effetto dissuasivo nei confronti dei conspecifici. In questa maniera i cormorani presenti ma non abbattuti potranno collegare lo sparo al colore giallo delle cerate. Successivamente, in alcuni punti chiave potranno essere utilizzati i moderni spaventapasseri di colore giallo, gonfiabili per mezzo di un temporizzatore (*inflatable scarecrow*). Tale accorgimento consente di ridurre gli interventi cruenti mantenendo comunque bassa o nulla la presenza dei cormorani.

Il Piano di controllo avrà **durata quinquennale**. Gli interventi saranno effettuati **dal 15 settembre al 15 marzo**, coincidente con il periodo di presenza delle popolazioni migratrici o svernanti e sufficientemente esteso da tutelare il periodo di frega dei salmonidi, periodo di maggior criticità per tali specie.

7.2 Tratti di intervento

Analizzando le informazioni relative alla distribuzione della popolazione di cormorani, allo *status* della comunità ittica, alle condizioni di naturalità dell'habitat fluviale e agli interventi gestionali in atto per la tutela della fauna

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 62
			Maggio-2025

acquatica, descritte nei capitoli precedenti, è possibile individuare i tratti che rivestono particolare interesse in termini gestionali o faunistici, che ospitano i popolamenti ittici di maggiore pregio necessitanti di azioni mirate di tutela o che rappresentano le aree di alimentazione maggiormente frequentate dai cormorani.

Rispetto alle zone individuate nel precedente Piano di controllo, si è ritenuto di dover ampliare l'area interessata dagli interventi, includendo le zone di tutela marmorata, le zone di distribuzione del temolo adriatico e della savetta emerse durante i campionamenti più recenti e alcune zone del bacino del fiume Tanaro (non incluso nel precedente Piano) in cui le segnalazioni dei pescatori i dati della carta ittica o del progetto marmorata del 2009 segnalano una presenza significativa della trota marmorata.

I tratti scelti per la realizzazione degli interventi di dissuasione sono quindi descritti di seguito.

1. TORRENTE GESSO. In senso monte-valle, il tratto scelto va dal ponte Cialombard a Valdieri fino all'opera di presa della Bealera Grossa Praverò a Borgo San Dalmazzo, per una lunghezza di circa 7,7 km. Lungo il corso d'acqua sono presenti punti di foraggiamento diurni costantemente frequentati dal cormorano. Tale tratto risulta classificato in gran parte come **categoria A** per quanto riguarda la tutela della marmorata. In tale tratto ricade anche una **zona di divieto trattenimento della trota marmorata**, che prevede:

- Obbligo di utilizzo di esche con monoamo privo di ardiglione;
- Divieto di trattenere la trota marmorata;
- Obbligo di pesca a piede asciutto fino a maggio per tutelare le freghe e lo sviluppo degli avannotti;
- Divieto di eseguire lavori in alveo nel periodo tra ottobre e marzo, coincidente con la frega e la schiusa degli avannotti;
- Obbligo di eseguire le immissioni di trota marmorata solo con esemplari provenienti da incubatoi ittici di valle afferenti al bacino del fiume Stura;

Nell'area vasta del tratto scelto sono stati portati avanti due progetti degni di nota:

- Progetto *“Un ruscello vivaio per la conservazione e l'incremento della biodiversità acquatica del Torrente Gesso e per la valorizzazione turistica della pesca sportiva”* legato al bando pubblico con fondi europei PSR bandito dal “GAL Valle Gesso, Vermentagna, Pesio” - Misura 323 - Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale - Azione 2 Valorizzazione del patrimonio naturale - Operazione 2b. Il progetto era finalizzato a valorizzare un “ruscello vivaio” in fregio all'asta principale del Torrente Gesso, ad esso collegato, potendo risultare il posto elettivo per la nascita e il primo accrescimento di specie ittiche pregiate che possono poi colonizzare il Torrente Gesso, a beneficio della biodiversità locale. Disporre di un ruscello vivaio in cui far nascere o crescere pesci autoctoni è infatti un modello di gestione ittica particolarmente interessante, consentendo ai pesci di ambientarsi in un ambiente naturale, protetto, del tutto affine alle acque che potranno colonizzare in un momento successivo, e dunque potenzialmente in grado di dare risultati di ripopolamento più duraturi e finalizzati a creare popolazioni stabili. Il ruscello vivaio è prioritariamente destinato alle specie di maggior interesse faunistico: trota marmorata, temolo “pinna blu” e scazzone. Il progetto ha previsto la realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica, come posizionamento di ceppaie, rifugi sottosponda, deflettori, strettoie utili a diversificare l'alveo del corso d'acqua e renderlo più ospitale per i pesci, movimentazione di ghiaia, creazione di buche particolarmente gradite ai pesci come zone di rifugio. Una volta realizzati gli interventi di miglioramento ecosistemico del ruscello, è stato realizzato il ripopolamento con un numero di avannotti a sacco vitellino riassorbito pari all'incirca a 1 ogni m² di superficie. Per tale ripopolamento sono stati utilizzati avannotti di trota marmorata locale, avannotti di trota fario “della regina”, che rappresenta il ceppo locale, e i temoli “pinna blu”, specie ittica particolarmente rarefatta sul Torrente Gesso.
- PROGETTO INTERREG PESCATORIA ITALIA – FRANCIA Programma ALCOTRA 2014-2020 “Valorizzazione ambientale e turistica di ambienti acquatici alpini attraverso attività di pesca sportiva”. Il progetto, terminato nel 2020, prevedeva la valorizzazione turistica delle vallate alpine nel periodo estivo, unendolo alla conservazione del territorio. Nello specifico

comprendeva alcune azioni di riqualificazione ambientale tra cui la progettazione e realizzazione di un passaggio per pesci a bacini successivi in comune di Valdieri, al fine del ripristino della percorribilità ittica del Torrente Gesso, limitata dalla presenza di opere trasversali invalicabili dai pesci in risalita, oltre alla caratterizzazione ittica dei corsi d'acqua coinvolti e alla sistemazione degli ambienti di allevamento ittico della FAMPPMA al fine di poter immettere animali autoprodotti originari del bacino del fiume Gesso.

2. **FIUME STURA DI DEMONTE (1).** In senso monte-valle, il primo tratto scelto va dalla confluenza con il t. Corborant in comune di Vinadio, frazione Pianche, fino al viadotto Adolfo Sarti in comune di Cuneo, per una lunghezza di circa 45,1 km. Tale tratto risulta classificato come **categoria A e B** per quanto riguarda la tutela della trota marmorata. Inoltre in questo tratto di stura sono stati segnalati esemplari di temolo adriatico. All'interno del tratto ricade anche una zona no-kill, individuata dal ponte di S. Membotto fino al confine con il Comune di Gaiola.
3. **FIUME STURA DI DEMONTE (2).** In senso monte-valle, il secondo tratto scelto sul Fiume Stura va dal ponte dell'Autostrada Asti-Cuneo in Comune di Cuneo fino al ponte dell'Autostrada Torino-Savona in Comune di Fossano, per una lunghezza di circa 26,7 km. La parte iniziale del tratto, fino al ponte della SP3 a Centallo, è classificata come **zona B1** per la tutela della marmorata.
4. **TORRENTE MAIRA (1).** In senso monte valle, il tratto individuato va dalla diga di San Damiano Macra alla Frazione di Castelletto Busca, in comune di Busca, per una lunghezza di circa 18,4 km. **La zona è interamente classificata come A o B per la tutela della trota marmorata.**
5. **TORRENTE MAIRA (2).** In senso monte-valle, il tratto scelto va dal ponte della SP 155 in comune di Savigliano fino alla confluenza con il fiume Po, per una lunghezza di circa 30,5 km. Lungo il corso d'acqua sono presenti punti di foraggiamento diurni costantemente frequentati dal cormorano. Da un punto di vista della gestione della pesca, nei tratti compresi tra la confluenza con il T. Mellea e il ponte della SP129 per Saluzzo e per circa 1 km a monte del ponte di Racconigi sussiste il divieto di pesca, mentre in Comune di Cavallermaggiore (dal ponte della S.P. 129 a valle fino alla *"traversa fissa di derivazione dotata di sbarramento abbattibile della centralina idroelettrica di Cavallermaggiore"* e dal ponte ex ferrovia di *"Moretta"* fino a 50 metri a valle del confine comunale Cavallermaggiore-Cavallerleone in comune di Cavallerleone per circa 1500 m.) e in Comune di Cavallerleone (da circa 400 m a monte del ponte della Pedaggiera a 300 m. a valle, sino allo sbarramento dell'incile del Canale Brunotta, per una lunghezza complessiva di m 700) sono istituite due **zone no-kill**. Il tratto superiore, fino all'abitato di Cavallermaggiore, è inoltre classificato tratto di **categoria A** per quanto riguarda la tutela della trota marmorata.
6. **TORRENTE VARAITA (1).** In senso monte-valle, il tratto scelto va dal Ponte di Valcurta in Comune di Melle alla derivazione del bedale di Piasco in Comune di Piasco, per una lunghezza di circa 13,2 km. Il tratto superiore, fino all'abitato di Venasca, risulta classificato **come B per la tutela della marmorata**.
7. **TORRENTE VARAITA (2).** In senso monte-valle, il tratto scelto va dalla derivazione della baelera del Mulino in comune di Polonghera alla confluenza con il fiume Po, per una lunghezza di circa 5,0 km. **Il tratto individuato è classificato come di categoria A per la tutela della trota marmorata.**
8. **FIUME PO E AREE LIMITROFE.** In senso monte-valle, il tratto individuato va dalla confluenza con il torrente Ghiandone in comune di Cardè alla confluenza con il torrente Maira in comune di Casalgrasso, per una lunghezza di circa 26,7 km. Dal punto di vista della tutela ittica, **il tratto è composto da zone categoria A e B per la trota marmorata**. Inoltre lungo il tratto sono presenti il Cavo delle Fontane e la Cava Monviso in comune di Casalgrasso, uniche zone di presenza accertata della savetta, ed è certa la presenza del temolo adriatico in base ai censimenti del Parco del Monviso e dal contenimento alloctoni svolto nell'ambito del progetto Life minnow.
9. **TORRENTE GHIANDONE.** In senso monte-valle, il tratto individuato va dal ponte-guado di via Ormetti in comune di Barge alla confluenza con il fiume Po per una lunghezza di circa, 10,1 km. Il tratto risulta particolarmente importante per la **presenza di una popolazione di temolo adriatico**, oltre a giocare un ruolo di sicuro rilievo durante il periodo di frega dei Salmonidi, momento in cui questi risalgono i tributari compiendo lunghi spostamenti alla ricerca dei substrati più adatti alla deposizione. In quest'ottica, il tratto

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 64
			Maggio-2025

individuato sul torrente è contiguo al tratto di fiume Po presentato prima, valorizzando un intervento dissuasivo coordinato tra i due corsi d'acqua. Inoltre il torrente, come molti corsi d'acqua della zona, soffre, soprattutto durante il periodo estivo, di diminuzione della portata dovuta a siccità o prelievo idrico, con alcuni tratti completamente in asciutta. Nel tratto scelto, invece, rimane sempre una quantità d'acqua limitata ma sufficiente alla vita dei pesci, rendendo la tutela di questo tratto prioritaria.

10. FIUME TANARO (1). In senso monte valle, il tratto individuato va dalla diga di Ormea al ponte di via Garibaldi in comune di Garessio per una lunghezza di circa, 11,3 km. Per quanto non presenti studi specifici nell'area in questione, i dati ottenuti dalle segnalazioni di pescatori sportivi, supportati da materiale fotografico georeferenziato, evidenziano la presenza di una buona popolazione di trota marmorata nel tratto in oggetto.

11. FIUME TANARO (2). In senso monte valle, il tratto individuato va dalla derivazione presente in comune di Nucetta al ponte dell'autostrada A6 in comune di Ceva, per una lunghezza di circa 5,3 km. Per quanto non presenti studi specifici nell'area in questione, i dati ottenuti dalle segnalazioni di pescatori sportivi, supportati da materiale fotografico georeferenziato, evidenziano la presenza di una buona popolazione di trota marmorata nel tratto in oggetto.

12. TORRENTE CORSAGLIA. In senso monte valle, il tratto va dal ponte in Frazione Corsaglia, comune di Montaldo di Mondovì, al ponte per la centrale idroelettrica Moline, in comune di Montaldo di Mondovì, per una lunghezza di circa 10,5 km. Nell'area sono disponibili studi effettuati per motivazioni non inerenti al precedente Piano di Controllo ma che hanno evidenziato la presenza di trota marmorata, in particolare:

- **Dott. N. Polisciano**, Impianto idroelettrico sul t. Corsaglia in località Moline, relazione ittiologica;
- **Dott. A. Candiotta**, Monitoraggio ittiologico, applicazione dell'Indice ISECI in due stazioni sul torrente Corsaglia nel comune di Frabosa Soprana (CN) - settembre 2017 e 2019;
- **Dott. S. Bovero**, Valutazione dello stato di salute di popolazioni di scazzone Cottus gobio su due stazioni del Torrente Corsaglia nei Comuni di Roburent e Frabosa Soprana - Anni 2023 e 2024.

Tali studi confermano la potenzialità del corso superiore del torrente Corsaglia a ospitare popolazioni di trota marmorata, validando quanto già emerso nel 2011 durante l'indagine sullo stato delle principali popolazioni di trota marmorata in Provincia di Cuneo.

Oltre alla trota marmorata, il torrente contiene anche una discreta popolazione di scazzone, specie anch'essa inserita in Allegato II della Direttiva Habitat.

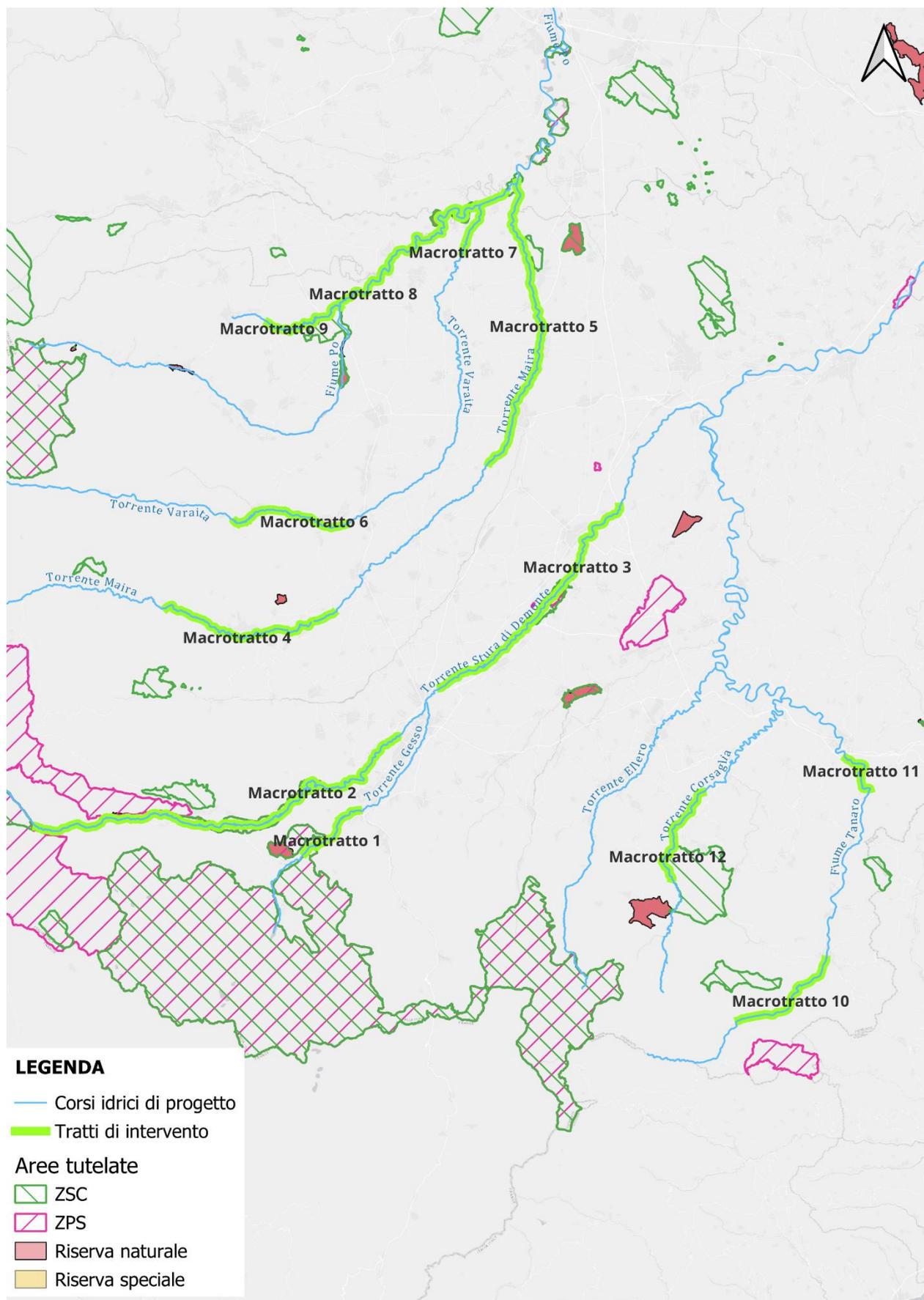


Figura 7.1 Tratti individuati per l'esecuzione degli interventi di controllo.

Di seguito vengono riportate una tabella riassuntiva dei tratti individuati e una riguardante un inquadramento riassuntivo relativo la qualità dei corpi idrici superficiali nei tratti presi in oggetto, riferiti all'ultimo triennio di monitoraggio disponibile (2017-2019, fonte dati ARPA Piemonte):

Tabella 7.1 descrizione dei macrotratti individuati per gli interventi dissuasivi sul cormorano.

Macrotratto	Corso d'acqua	Principali specie ittiche da tutelare	Descrizione	Lunghezza (Km)
1	T. Gesso	Trota marmorata	Dal ponte Cialombard a Valdieri fino all'opera di presa della Bealera Grossa Praverò a Borgo San Dalmazzo.	7,7
2	Fiume Stura di Demonte (1)	Trota marmorata Temolo adriatico	Dalla confluenza con il t. Corborant in comune di Vinadio, frazione Pianche, fino al viadotto Adolfo Sarti in comune di Cuneo.	45,1
3	Fiume Stura di Demonte (2)	Trota marmorata Temolo adriatico	Dal ponte dell'Autostrada Asti-Cuneo in Comune di Cuneo fino al ponte dell'Autostrada Torino-Savona in Comune di Fossano	27,7
4	Torrente Maira (1)	Trota marmorata	Dalla diga di San Damiano Macra alla frazione di Castelletto Busca, in comune di Busca.	18,4
5	Torrente Maira (2)	Trota marmorata	Dal ponte della SP 155 in comune di Savigliano fino alla confluenza con il fiume Po.	30,5
6	Torrente Varaita (1)	Trota marmorata	Dal Ponte di Valcurta in Comune di Melle alla derivazione del bedale di Piasco in Comune di Piasco	13,2
7	Torrente Varaita (2)	Trota marmorata	Dalla derivazione della baelera del Mulino in comune di Polonghera alla confluenza con il fiume Po.	5,0
8	Fiume Po	Trota marmorata Temolo adriatico Savetta	Dalla confluenza con il torrente Ghiandone in comune di Cardè alla confluenza con il torrente Maira in comune di Casalgrasso.	26,7
9	Torrente Ghiandone	Trota marmorata Temolo adriatico	dal ponte-guado di via Ormetti in comune di Barge alla confluenza con il fiume Po.	10,1
10	Fiume Tanaro	Trota marmorata	Dalla diga di Ormea al ponte di via Garibaldi in comune di Garessio.	11,3

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 67
			Maggio-2025

11	Fiume Tanaro	Trota marmorata	Dalla derivazione presente in comune di Nucetta al ponte dell'autostrada A6 in comune di Ceva.	5,3
12	Torrente Corsaglia	Trota marmorata	Dal ponte in Frazione Corsaglia, comune di Montaldo di Mondovì, al ponte per la centrale idroelettrica Moline, in comune di Montaldo di Mondovì.	10,5
Totale				211,5

Complessivamente le nuove aree individuate andranno a coprire poco più di 200km di corsi d'acqua, contro i circa 70km del piano precedente. Ciò permette di tutelare il sistema del tratto del basso Po cuneese e affluenti, come visto prima di fondamentale importanza per la presenza di temolo adriatico, trota marmorata e savetta, nonché i corsi d'acqua afferenti al bacino del Tanaro in cui sono ancora presenti popolazioni di rota marmorata. Tale estensione appare comunque ben calcolata e strategica sugli obiettivi del Piano, considerando che in Provincia di Cuneo si sviluppano circa 4900 km di corpi idrici, di cui 2339 km appartenenti al Bacino del Tanaro e 2572 km Bacino del Po, garantendo comunque la possibilità di indirizzare l'attività predatoria del cormorano verso tratti a minor pregio ittio-faunistico, principio cardine nell'applicazione del Piano.

Tabella 7.2 Principali indici di qualità ambientale dei tratti oggetto di intervento, triennio 2017-19. Fonte dati ARPA Piemonte. (*dati triennio 2014-2016).

Corso d'acqua	Tratto	Codice corpo idrico	LIMEco	star ICMI	ICMI	Stato chimico	Stato ecologico
Gesso	1	04SS3N225P 	elevato	elevato	buono	buono	buono
		04SS3N226P 	elevato	scarso	buono	buono	scarso
Stura di Demonte	2	04SS2N754P 	elevato	buono	buono	buono	buono
		04SS3N755P 	elevato	elevato	buono	non buono	buono
		04SS3N756P 	elevato	buono	buono	buono	buono
	3	06SS4F757P 	buono	buono	elevato	buono	buono
Maira	4	04SS3N288P 	elevato	elevato	buono	buono	buono
		04SS3N289P 	elevato	buono	buono	buono	buono

	5	06SS3F291P 	buono	buono	elevato	non buono	sufficiente
		06SS4F292P 	sufficiente	elevato	elevato	buono	sufficiente
Varaita	6	04SS2N921P 	elevato	elevato	elevato	non buono	buono
		04SS3N922P 	elevato	buono	elevato	buono	buono
	7	06SS3F923P 	buono	buono	elevato	non buono	sufficiente
Po	8	06SS3F381P 	sufficiente	buono	sufficiente	buono	sufficiente
		06SS4D382P 	sufficiente	sufficiente	elevato	buono	sufficiente
Ghiandone*	9	06SS2T228P 	sufficiente	buono	buono	non buono	sufficiente
Tanaro	10	09SS2N800P 	elevato	buono	elevato	buono	buono
	11	09SS3N801P 	elevato	buono	elevato	buono	buono
Corsaglia	12	04SS2N147P 	elevato	elevato	elevato	buono	buono

Come si vede dalla tabella, la maggior parte dei tratti in oggetto si presenta in stato "buono" sia sotto il punto di vista chimico che ecologico. Solo il fiume Gesso presenta un tratto individuato come "scarsa" a causa di un campionamento di benthos del 2017. I dati disponibili per il benthos del 2020 lo riportano però in classe "buona", testimoniando quindi il recupero della qualità.

Si sottolinea che per il torrente Ghiandone sono stati utilizzati dati ricavati da monitoraggi precedenti, non essendo disponibili dati più recenti.

A ulteriore tutela della trota marmorata, appare opportuno evidenziare che, nei tratti segnalati come A, B, e B1, il controllo della popolazione di cormorano si inserisce in un quadro di tutela più ampio, in quanto in base alla succitata determina n. 5119 del 19.12.2012 la gestione di tali zone prevede la rimozione di eventuali barriere ecologiche, la rigorosa difesa dell'habitat, della sua diversità morfologica e delle sue portate idriche, nonché la promozione di interventi di riqualificazione ecologica.

Inoltre, nei tratti di intervento individuati per tutelare la trota marmorata, non verranno effettuate semine di trota fario, considerata una delle cause principali del cattivo stato di conservazione della Trota marmorata a causa dell'ibridazione tra le due specie (*Zerunian S. 2004. Pesci delle acque interne – Quad. Conc. Natura 20. Min. Ambiente, INFS*), di trota iridea o altre specie alloctone.

Si segnala che alcuni tratti di intervento ricadono parzialmente in aree protette (vedere cartografia di dettaglio in allegato). In particolare i due tratti di intervento scelti sul Fiume Stura ricadono nella ZSC/ZPS IT1160036 "Stura di Demonte" (Ente di Gestione delle Aree protette delle Alpi Marittime) e nel SIC IT1160071 "Greto e

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 69
			Maggio-2025

risorgive del Torrente Stura” (Ente Gestore Regione Piemonte Settore Biodiversità e Aree Protette), mentre lungo il tratto di Fiume Po individuato insistono la ZSC IT1110015 “confluenza Po-Pellice”, la ZSC IT1160013 “Confluenza Po-Varaita”, entrambe gestite dal Ente di Gestione delle Aree Protette del Monviso, e la ZSC IT1110016 “Confluenza Po-Maira”, che ha come ente gestore l’Ente di Gestione delle Aree Protette del Po Piemontese. Qualora necessario intervenire in tali aree, sarà realizzato uno Studio di Incidenza relativo all’attuazione degli interventi proposti esclusivamente all’interno dei tratti ricadenti in siti delle Rete Natura 2000.

Le azioni di controllo mediante abbattimento non verranno esercitate in corrispondenza dei dormitori di Cormorano o ad una distanza inferiore a 300 metri da questi. In prossimità di tali siti potrà essere consentito l'uso di metodi incruenti di dissuasione (assimilabili ai "metodi ecologici" sensu L. 157 /92) quali l'utilizzo di petardi, solo nel caso non vi siano altre specie di uccelli (ad esempio Ciconiformi) che condividono il dormitorio con il Cormorano. Considerando queste azioni come sperimentali in Italia, qualora codesta Amministrazione decida di operare presso i dormitori, si verranno messi in atto come richiesto protocolli di monitoraggio tali da permettere un’adeguata valutazione degli effetti indotti. A tal fine si renderanno necessari ripetuti conteggi presso il dormitorio prima e dopo le azioni di dissuasione, ma anche conteggi pre e post-intervento in diverse aree limitrofe a quella del dormitorio interessato, con lo scopo di individuare i siti in cui si sono insediati i cormorani allontanati.

7.3 Attività di monitoraggio

Parallelamente, verranno condotti dei censimenti periodici della popolazione di cormorano mediante il conteggio degli individui nel complesso del territorio provinciale.

In particolare i conteggi saranno effettuati:

- In corrispondenza dei dormitori
- In corrispondenza dei siti di alimentazione
- Nei siti riproduttivi (primavera)

I censimenti verranno condotti da personale con adeguata formazione tecnica e saranno finalizzati a verificare l’andamento numerico nel tempo delle popolazioni e la stima della riproduzione naturale tenendo anche conto dei dati demografici forniti dagli enti gestori delle aree protette che ospitano popolazioni di cormorano, in particolare per ciò che riguarda le colonie nidificanti.

Infine, allo scopo di verificare gli effetti e l’efficacia degli interventi attuati, andranno condotti monitoraggi periodici dello stato della fauna ittica, con particolare riguardo alle specie di grande pregio conservazionistico, in modo da valutare le abbondanze e il successo riproduttivo delle popolazioni ittiche oggetto di predazione.

7.4 Rendicontazione

Al fine di monitorare l’andamento degli abbattimenti e di non superare il limite cumulativo prefissato, tutti i soggetti autorizzati al contenimento dei cormorani saranno tenuti a relazionare con cadenza settimanale alla Provincia sui risultati conseguiti mediante riconsegna dell’apposita scheda. La Provincia, sulla base delle varie relazioni pervenute, produrrà, con periodicità annuale, un documento di rendicontazione delle attività di controllo dei cormorani che riporti:

- I dati sul numero di esemplari abbattuti
- Il sito in cui è stato effettuato l’intervento
- La stima dei risultati ottenuti e il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati

La Provincia si impegna inoltre a sospendere l’attività dissuasiva cruenta all’eventuale raggiungimento del limite di abbattimenti prefissato.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 70
			Maggio-2025

Con cadenza annuale, a chiusura delle attività di controllo e di monitoraggio, verrà quindi inviata a ISPRA suddetta rendicontazione delle attività svolte, al fine di fornire suddetto Istituto nelle condizioni di fornire al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica la rendicontazione consuntiva sulle deroghe che ogni anno (solare) deve essere inviata ai competenti organismi europei. Contestualmente alla rendicontazione, potrà essere inviata richiesta di parere per l'attuazione del piano di controllo riferito alla stagione successiva, indicando il numero di abbattimenti previsti. Al termine dei cinque anni, verrà effettuata una valutazione complessiva dell'efficacia del piano di controllo in termini di raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei danni provocati dal Cormorano, anche considerato che tale piano è attuato in regime di deroga.

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 71
			Maggio-2025

8 Bibliografia

- AA. VV., (2018).** L'attività di inanellamento a scopo scientifico in Piemonte e Valle d'Aosta: anni 1974-2016. Parte I. Generalità e non-Passeriformi. Tichodroma, 8.
- AA. VV., 2004b.** Studio delle tecniche e delle metodologie utili per il controllo della popolazione di cormorano *Phalacrocorax carbo* presente nella Provincia di Grosseto. Rapporto finale. Amministrazione Provinciale di Grosseto – Settore Conservazione della Natura – U.O. Ittico-venatoria.
- Alessandria G., Carpegna F., Della Toffola M., 2001.** Il Cormorano *Phalacrocorax carbo* nella regione piemontese. Parte II. Distribuzione e biologia della popolazione nidificante. Rivista Piemontese di Storia Naturale 22.
- Baccetti N. & Cherubini G., 2001.** Approccio generale alle problematiche del controllo degli uccelli ittiofagi. In: Atti del Convegno nazionale "Il controllo della fauna per la prevenzione di danni alle attività socio-economiche. Provincia di Vercelli, Assessorato Tutela Fauna, Flora, Caccia e Pesca
- Beraudo, P. L., & Giammarino, M., 2011.** Primi casi di nidificazione del Cormorano *Phalacrocorax carbo* in Provincia di Cuneo (Piemonte Sud-Occidentale). *Picus*, 37(71), 33-34.
- Brichetti P., Fracasso G., 2018.** Birds of Italy. Anatidae-Alcidae. Edizioni Belvedere.
- C.R.E.A. (Centro Ricerche in Ecologia Applicata), 1996.** Impatto del cormorano sui popolamenti ittici del vercellese. Torino.
- Caula, B., & Beraudo, P.L., 2014.** Ornitologia Cuneese. Indagine bibliografica e dati inediti. *Primalpe*, Cuneo, 694.
- Caula, B., Beraudo, P., & Toffoli, R., 2005.** Gli Uccelli della Provincia di Cuneo-Lab. Territoriale di ed. ambientale alba-Bra, museo civico craveri di storia naturale
- Čech M. & Vejřík L., 2011.** Winter diet of great cormorant (*Phalacrocorax carbo*) on the River Vltava: estimate of size and species composition and potential for fish stock losses. *Folia Zool.* – 60 (2): 129–142 (2011)
- Città Metropolitana di Torino, 2015.** Piano di gestione per il contenimento del cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Anni 2016-2018. Dicembre 2015.
- Cosolo M., 2009.** Interazioni tra avifauna ittiofaga e attività produttive nella laguna di Grado e Marano. Tesi di Dottorato di ricerca in metodologie di biomonitoraggio dell'alterazione ambientale. Università degli Studi di Trieste
- Delmastro G.B., Balma G.A.C., 2010.** La Savetta *Chondrostoma soetta* (Osteichthyes, Cyprinidae) nei laghi di cava della fascia fluviale del Po piemontese. *Studi Trent. Sci. Nat.*, 87 (2010): 179-180
- Delmastro G.B., G. Boano, P. Lo Conte, S. Fenoglio, 2015.** Great cormorant predation on Cisalpine pike: a conservation conflict. *European Journal of Wildlife Research* 08/2015; 61:743-748., DOI:10.1007/s10344-015-0951-3
- Fasano, S. G., Alessandria, G., Assandri, G., Caprio, E., & Pavia, M. (2017).** Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte–Valle d'Aosta. Anno 2015. Tichodroma, 5.
- Galli P., Angeli L. & Crosa G., 1999.** Effetti della predazione del cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*) sulla fauna ittica in provincia di Milano. Provincia di Milano. Direzione Centrale Ambiente. Settore Caccia e Pesca.
- Graia Srl, 2000b.** Analisi delle popolazioni di temolo nei fiumi del Nord Italia con particolare riferimento alla situazione del ceppo padano ed agli effetti delle immissioni di ceppi austriaci e sloveni; ipotesi di recupero e di gestione. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura - Unità Statistica e di Ricerca

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 72
			Maggio-2025

GPSO (red. Fasano S.G., Alessandria G., Assandri G., Caprio E., Pavia M.), 2017a. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2015. Tichodroma, 5: 1-70.

GPSO (red. Fasano S.G., Alessandria G., Assandri G., Caprio E., Pavia M.), 2017b. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2014. Tichodroma, 4: 1-71.

GPSO (a cura di Della Toffola M. et al.), 2017c. Trent'anni di censimenti invernali degli uccelli acquatici in Piemonte e Valle d'Aosta (1979-2008). Tichodroma 3.

GPSO (red. Fasano S.G., Bocca M., Assandri G., Caprio E., Pavia M.), 2016. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2013. Tichodroma, 2: 1-82.

GPSO (red. Alessandria G., Assandri G., Caprio E., Fasano S.G., Pavia M.), 2013. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2012 – Riv. Piem. St. Nat., 34, 2013: 307-366.

GPSO (red. Alessandria G., Caprio E., Della Toffola M., Fasano S.G., Pavia M.), 2012. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2011 – Riv. Piem. St. Nat., 33, 2012: 337-395.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S.), 2011. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2010 – Riv. Piem. St. Nat., 32, 2011: 297-351.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S.), 2010. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2009 – Riv. Piem. St. Nat., 31, 2010: 279-329.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S.), 2009. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anni 2007-2008 – Riv. Piem. St. Nat., 30, 2009: 225-288.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S.), 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2006 – Riv. Piem. St. Nat., 29, 2008: 355-398.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S.), 2007. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2005 – Riv. Piem. St. Nat., 28, 2007: 383-426.

GPSO (red. Alessandria G., Della Toffola M., S. Fasano, Boano G., Pulcher C.), 2006. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2004 – Riv. Piem. St. Nat., 27, 2006: 349-392

GPSO (red. Alessandria G., Fasano S., Della Toffola M., Boano G., Pulcher C.), 2005. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2003 – Riv. Piem. St. Nat., 26, 2005: 321-360

GPSO (red. Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C., Toffoli R.), 2004. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anno 2002 – Riv. Piem. St. Nat., 25, 2004: 391-430.

GPSO (red. Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C., Toffoli R.), 2003. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta. Anni 2000-2001 – Riv. Piem. St. Nat., 24, 2003: 357-408

GPSO (Redattori: M. Pavia, G. Alessandria, F. Carpegna, M. Cucco, M. Della Toffola, A. Tamietti, S.G. Fasano), 2023. Resoconto Ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta Anni 2016-2022. Progetti coordinati. N. 13

GPSO (Redattori: M. Pavia, G. Alessandria, F. Carpegna, M. Cucco, M. Della Toffola, I. Pellegrino, A. Tamietti, S.G. Fasano), 2024. Resoconto Ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta Anno 2023. Progetti coordinati. N. 14

Provincia di Cuneo, 2002. Progetto di tutela e recupero del temolo nei corsi d'acqua della Provincia di Cuneo.

Provincia di Cuneo, 2011. Indagine sullo stato delle principali popolazioni di trota marmorata in Provincia di Cuneo, anni 2010/2011. Settore tutela Flora e Fauna.

Provincia di Cuneo, 2021. Proposta di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo ai sensi dell'art. 9, lettera a) della Direttiva 2009/147/CE

	Piano di gestione del Cormorano finalizzata alla mitigazione dell'impatto su specie ittiche autoctone nella Provincia di Cuneo	Quinquennio 2025-2030	pag. 73
			Maggio-2025

Provincia di Varese, 2004. Progetto cormorano. Censimenti, valutazione degli effetti degli interventi sperimentali per la riduzione dell'impatto sull'ittiofauna e proposte di gestione futura. Provincia di Varese – Settore Politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica.

Serra L. et al., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna 101: 1-312.

Soldaat L, Visser H, van Roomen M, van Strien A (2007). Smoothing and trend detection in waterbird monitoring data using structural time-series analysis and the Kalman filter. J Ornithol 148: S351–S357.

Splendiani A. et al., (2020). The role of the south-western Alps as a unidirectional corridor for Mediterranean brown trout (*Salmo trutta* complex) lineages. Biological Journal of the Linnean Society, 131(4), 909-926.

Spairani M. D. Stellin, P. Veza, O. Calles, C. Comoglio, 2014. Incidenza della predazione del cormorano, rilevata tramite radiotracking, su popolazioni di salmonidi in un tratto di Dora Baltea in Valle d'Aosta. N. 1 (2014): Atti XIII Congr. AllAD 2010 Sansepolcro (AR) It. J.Fresh.Ichthyol.2014(1): 124.

Spairani M., Candiotta A., Alderighi A. 2025. Monitoraggio della comunità ittica del lago di cava denominato Monviso in comune di Casalgrasso - Monitoraggio anno 2024

Spina F. e Volponi S., 2008. Atlante della migrazione degli uccelli in Italia. 1 Non Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ISPRA. Tipografia SCR-Roma.

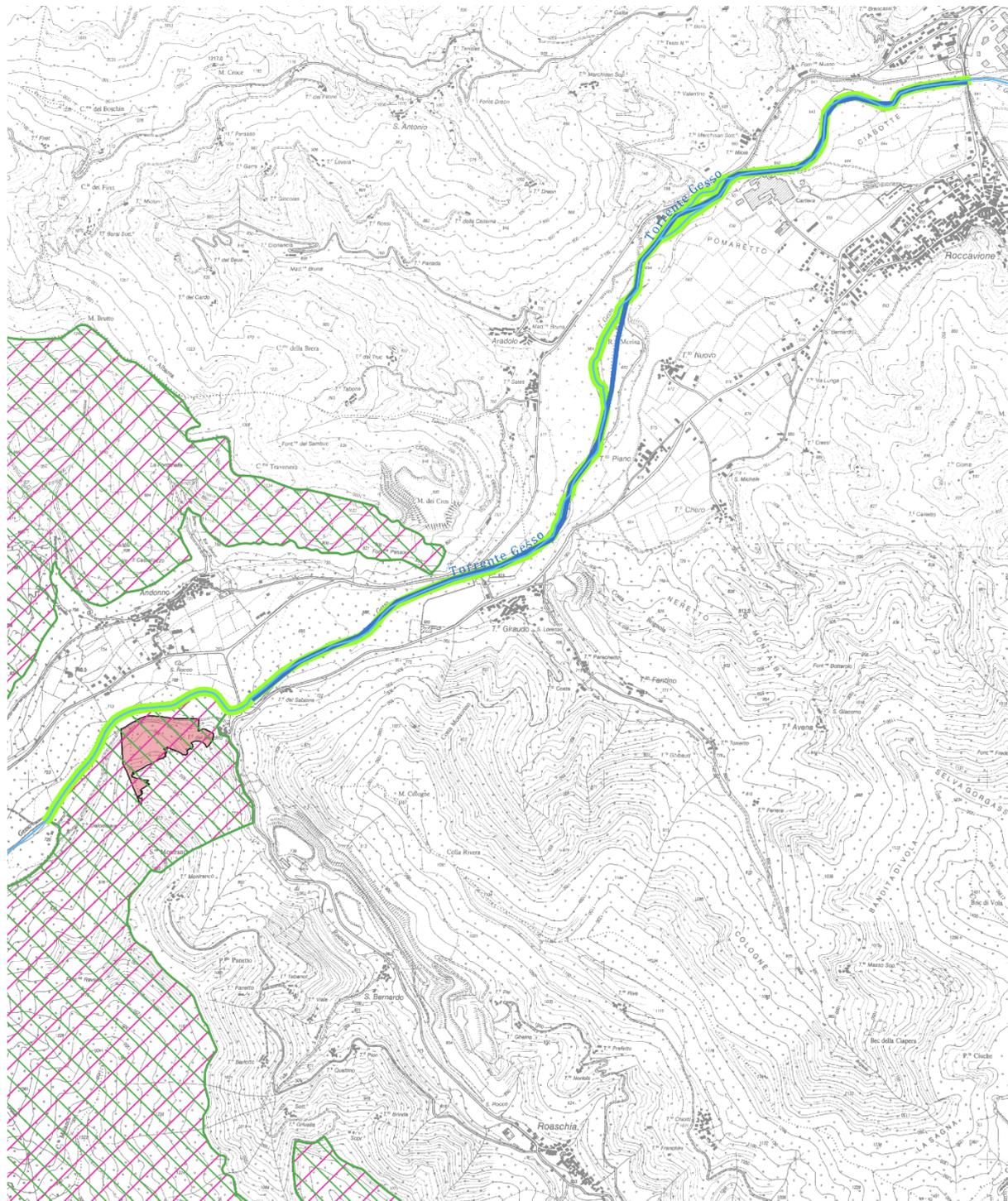
Toffoli R., 2003. Il Cormorano *Phalacrocorax carbo* in Provincia di Cuneo Stato attuale, consistenza, tendenza delle popolazioni e ipotesi di gestione. Rapporto tecnico redatto per Settore Tutela Fauna- Provincia di Cuneo

Tosi G., Martinoli A., Gagliardi A., Puzzi C., Viganò A., Wauters L. & Bianchi A., 2003. Caratterizzazione delle popolazioni di alcune componenti dell'avifauna acquatica e loro potenziale influenza sull'ittiofauna presente nei principali corpi idrici della provincia di Varese. Università degli Studi dell'Insubria. Provincia di Varese, Settore Politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica.

Zenatello M., Baccetti N., Borghesi F., 2014 – Risultati del censimento degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010. ISPRA, Serie Rapporti, 206/2014

Zerunian S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Quad. Cons. Natura, 20, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica

9 Allegato cartografico



LEGENDA

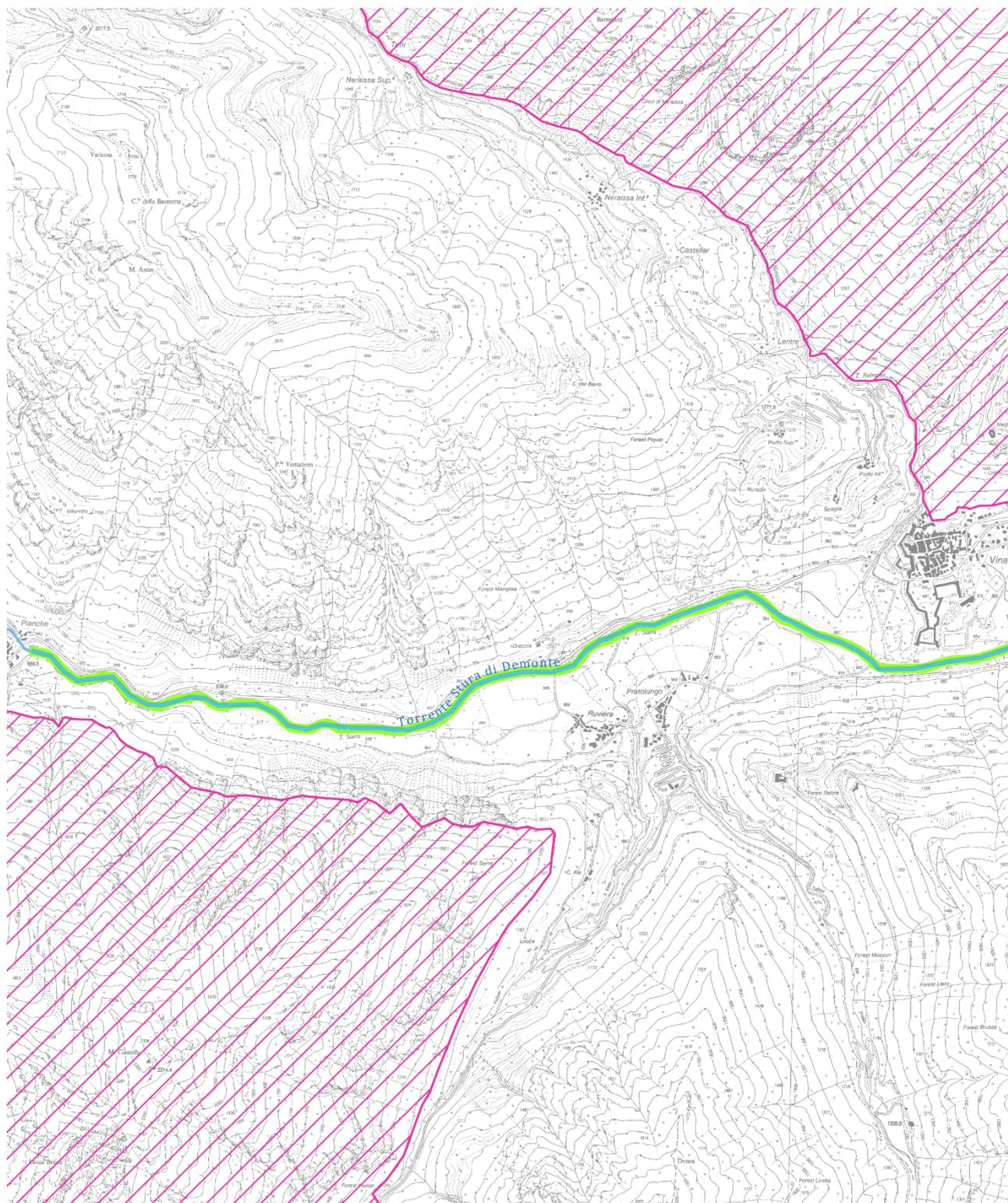
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B1

0 10 20 30 40 50 60 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

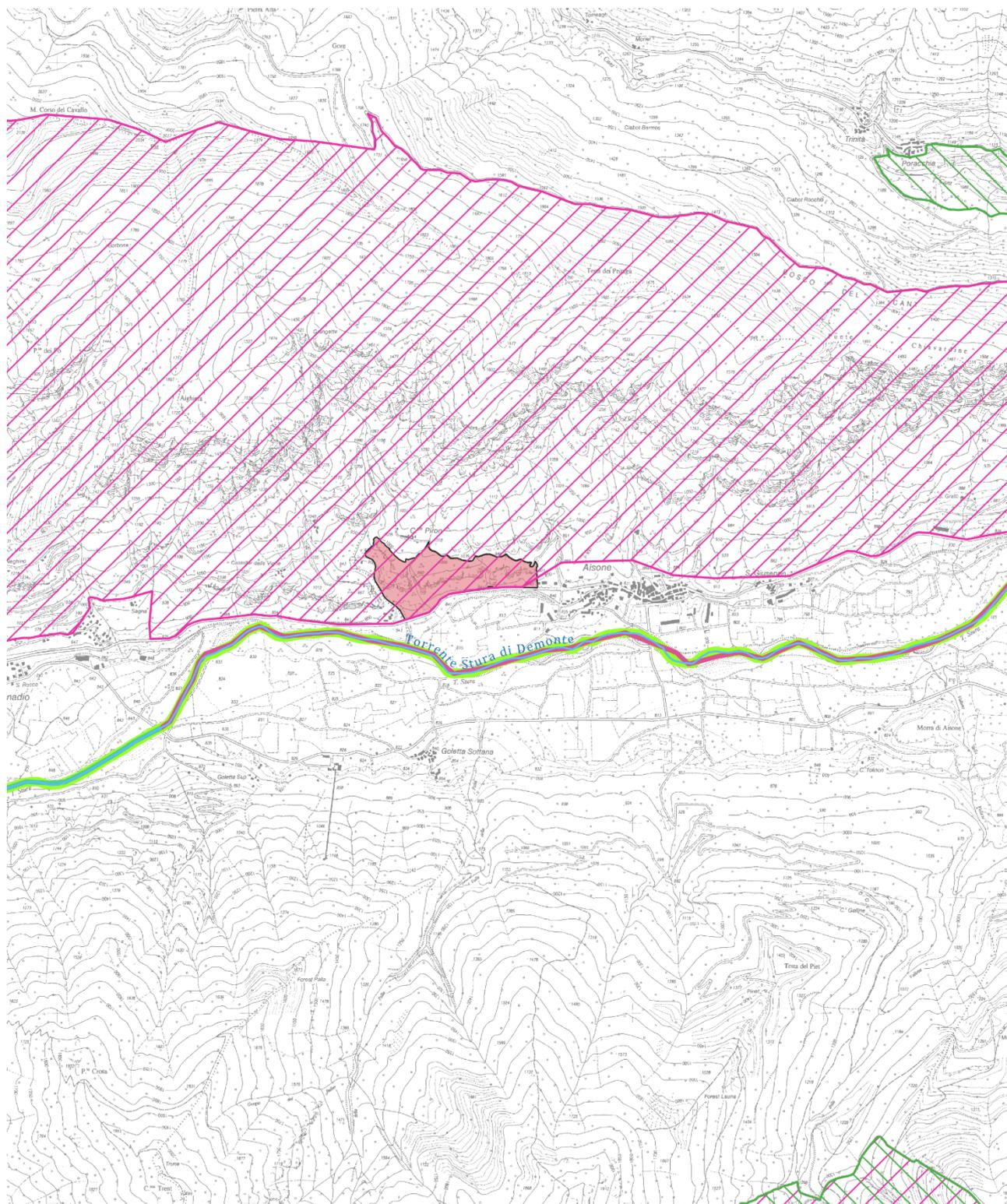
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B1



0 100 200 300 400 500 m





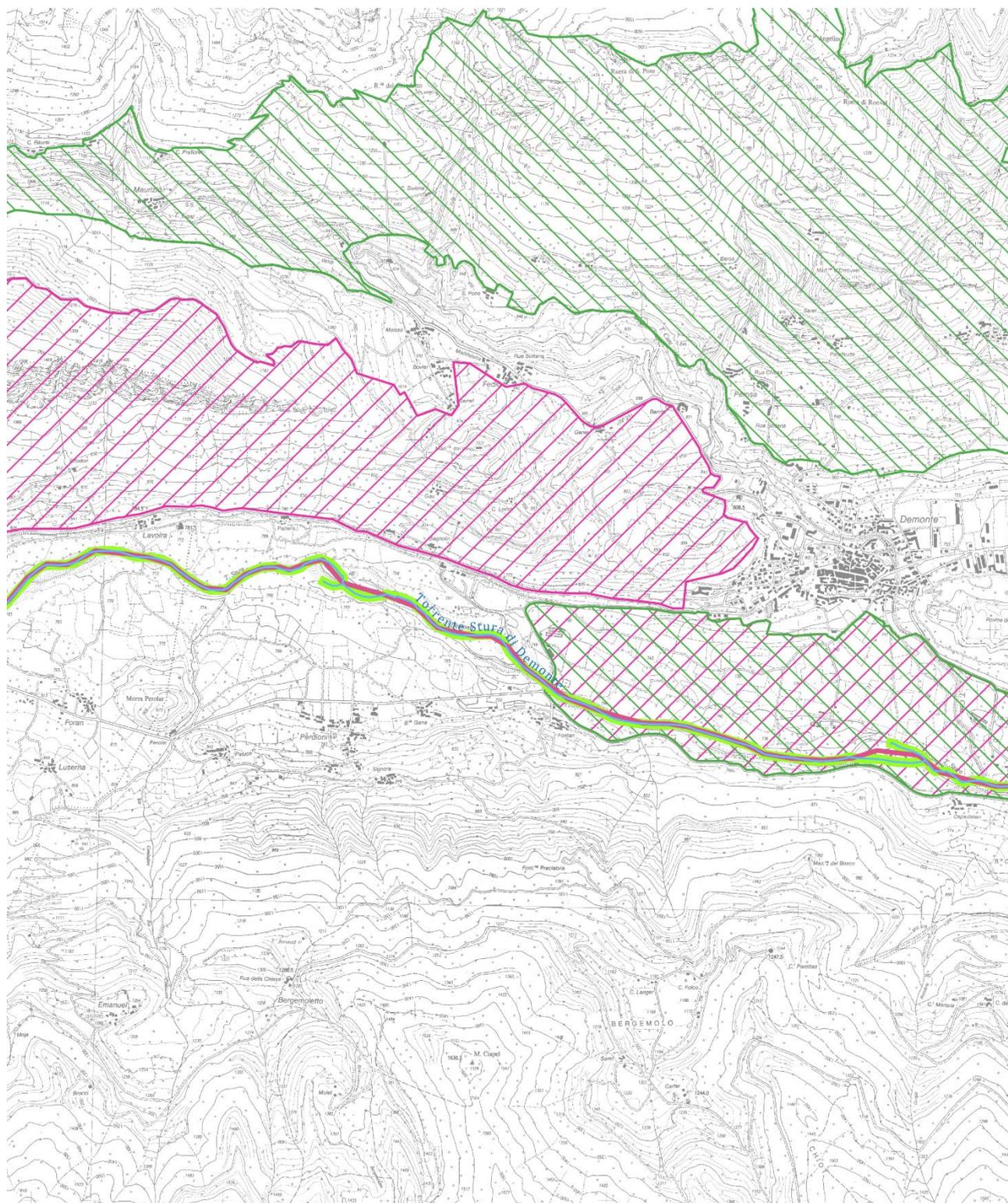
LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B₀





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

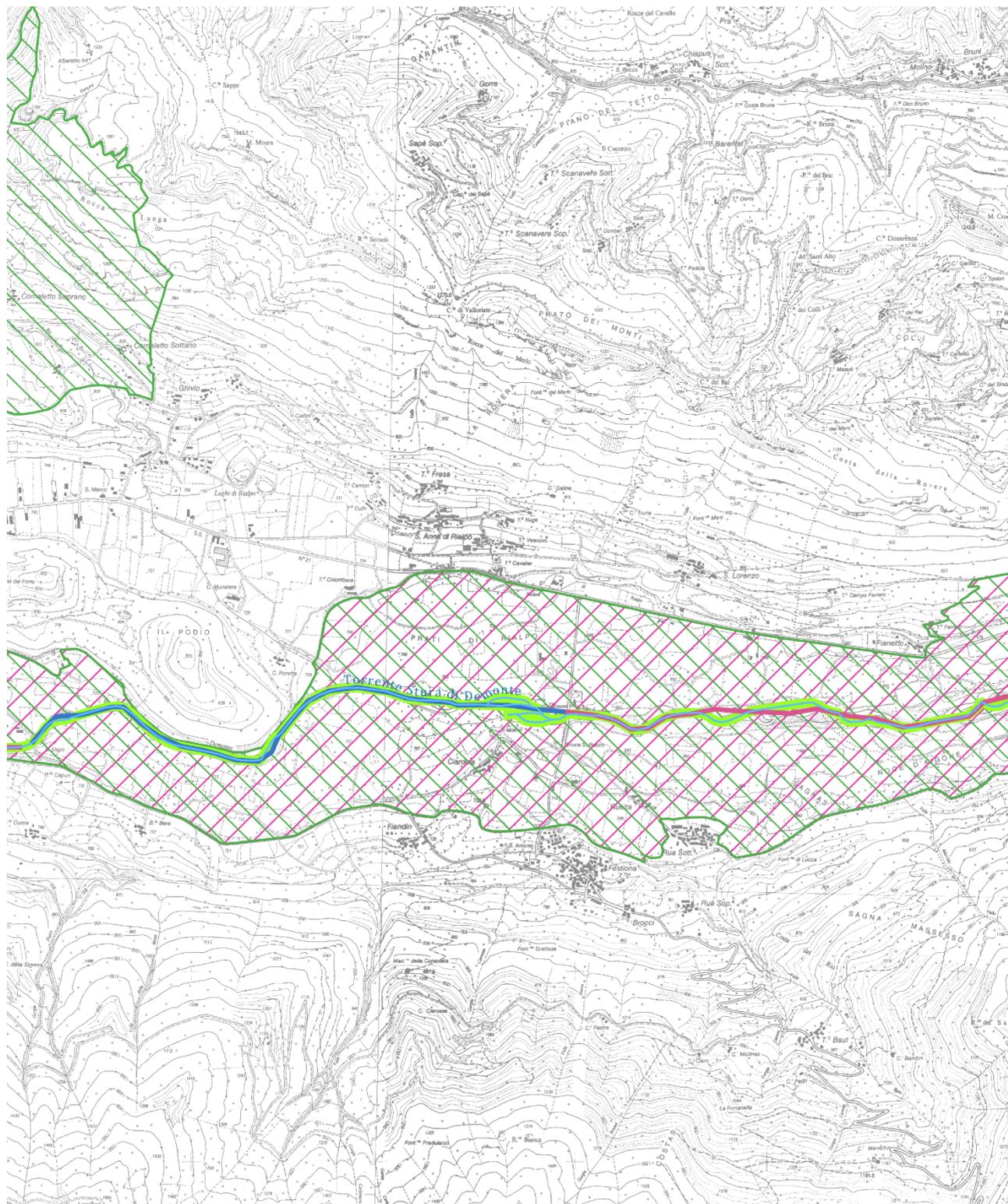
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

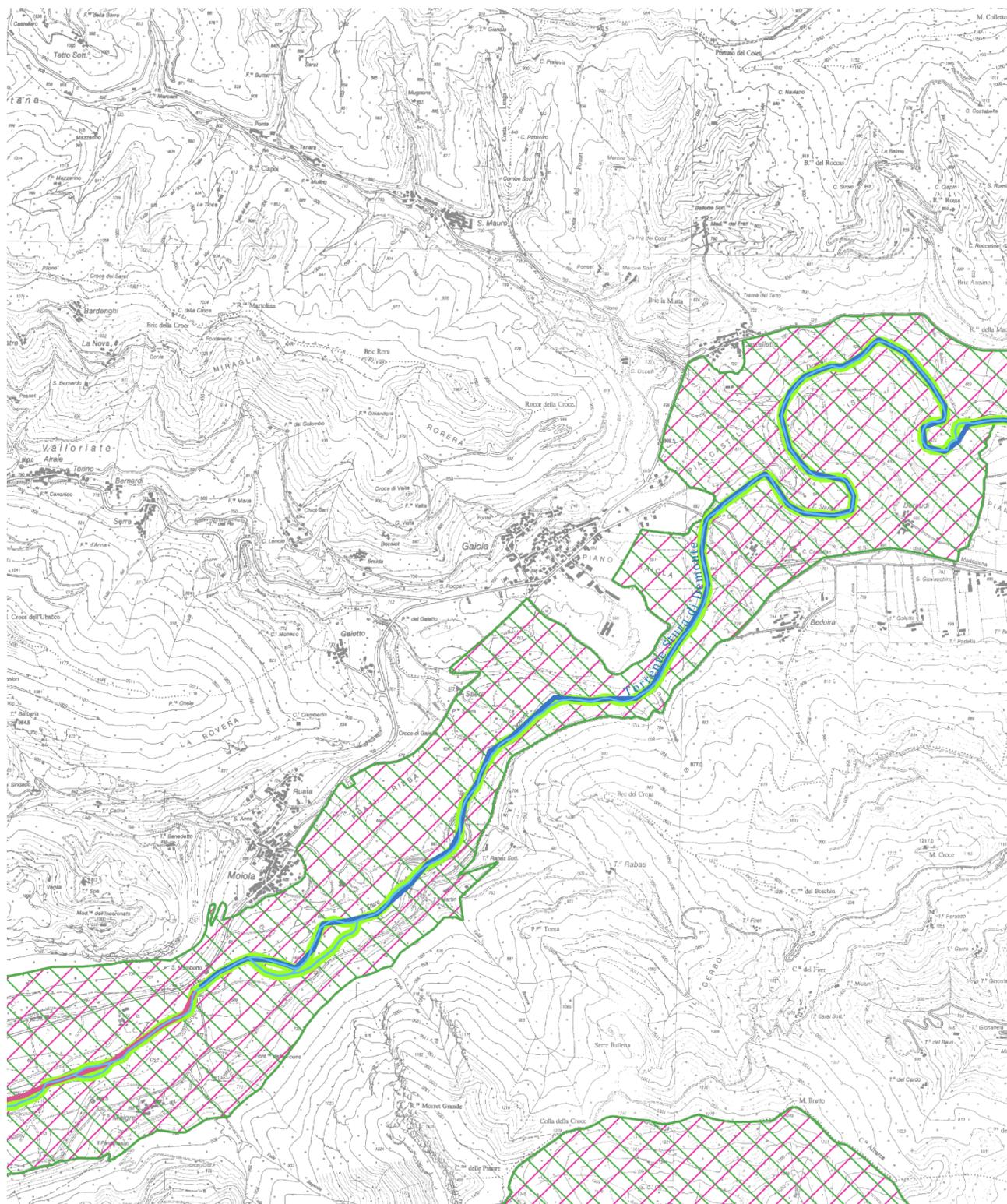
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

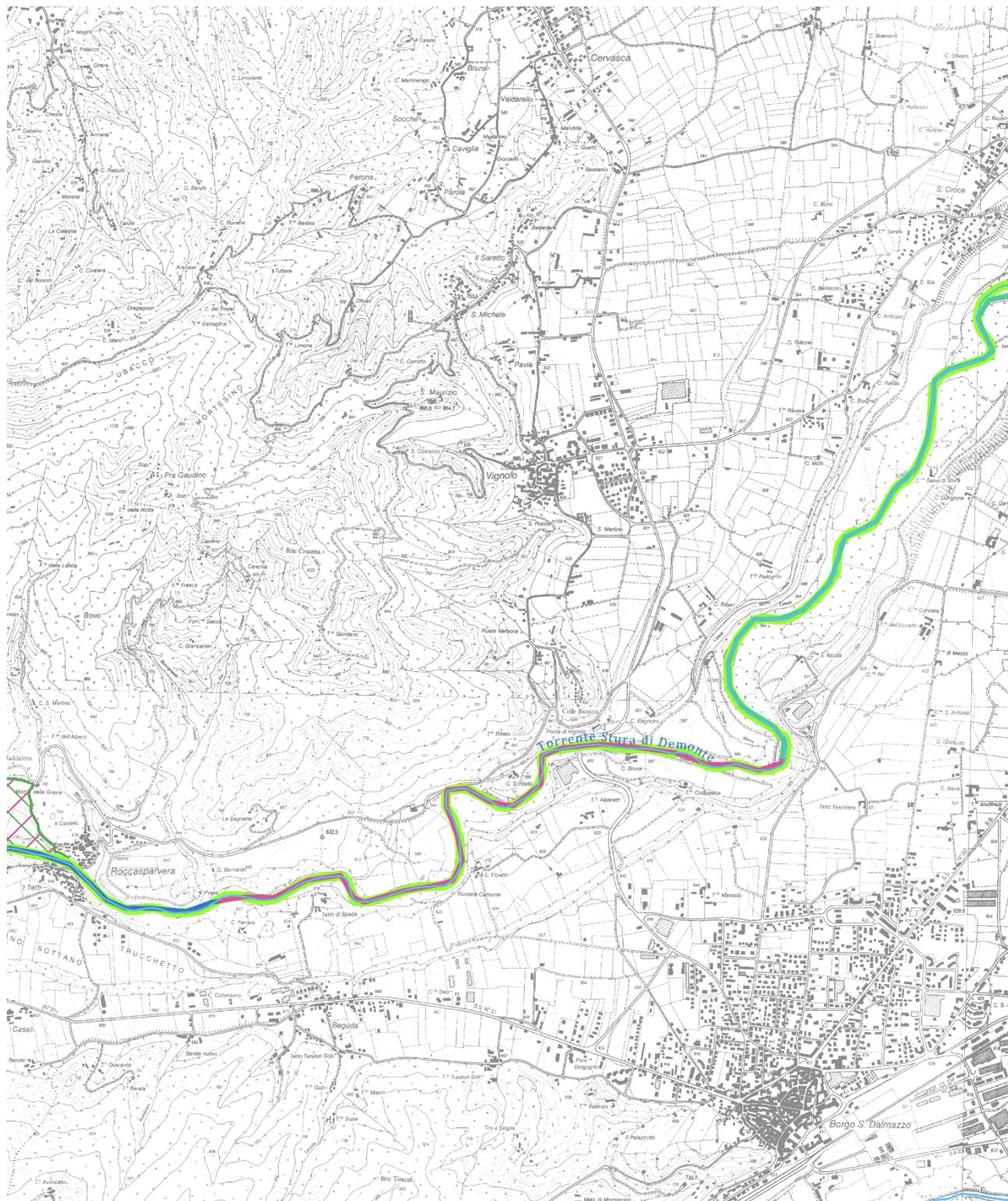
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

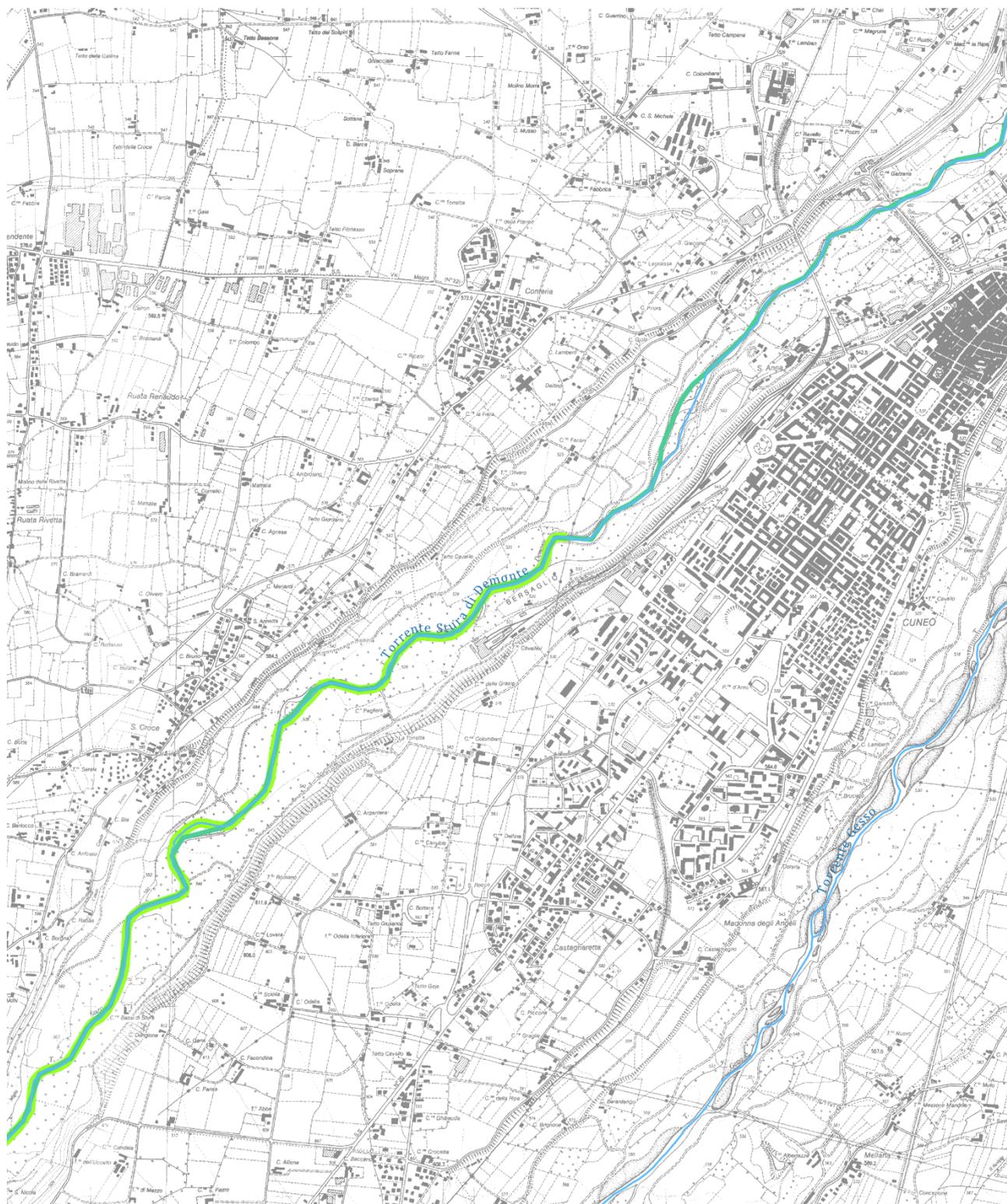
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

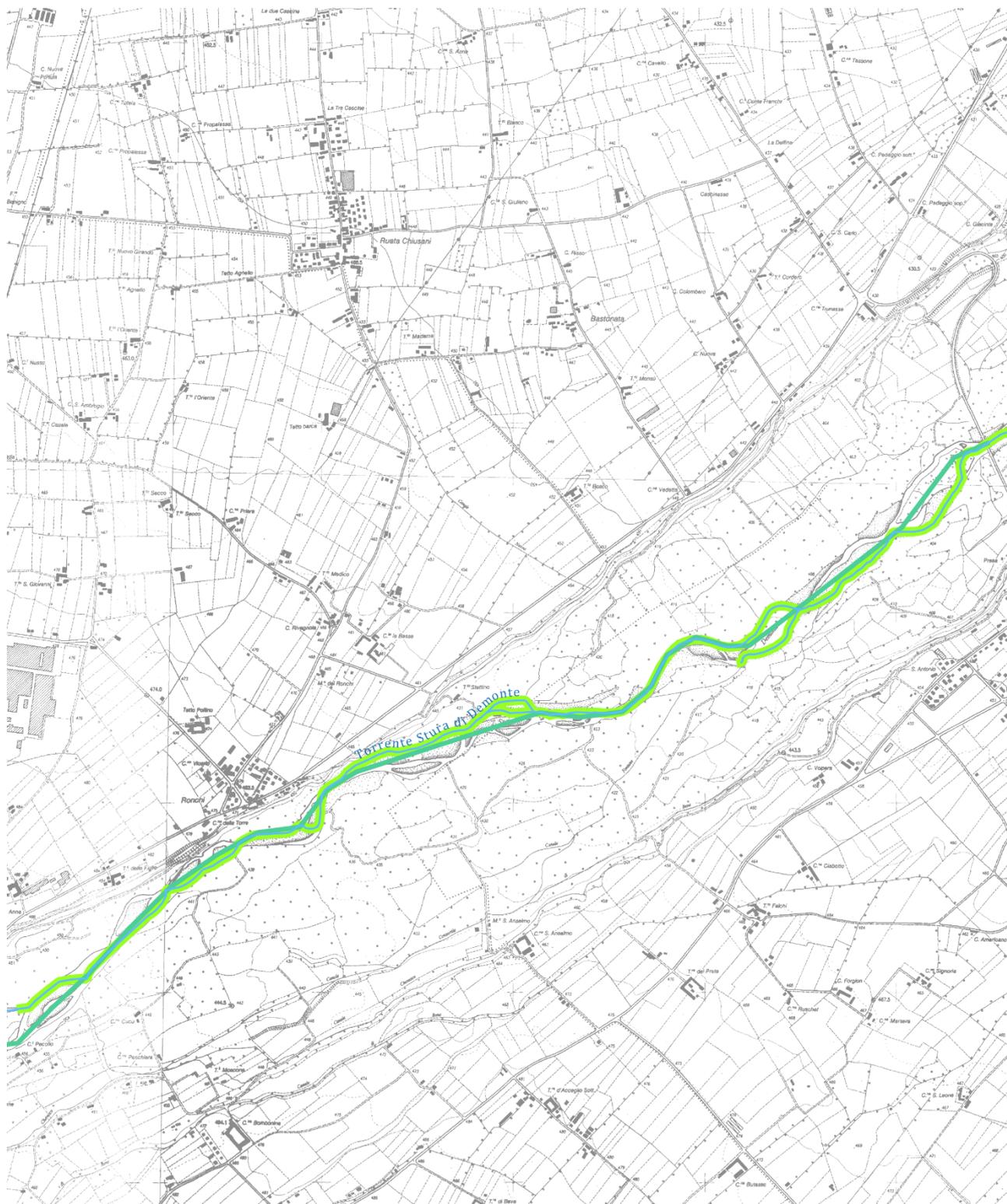
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

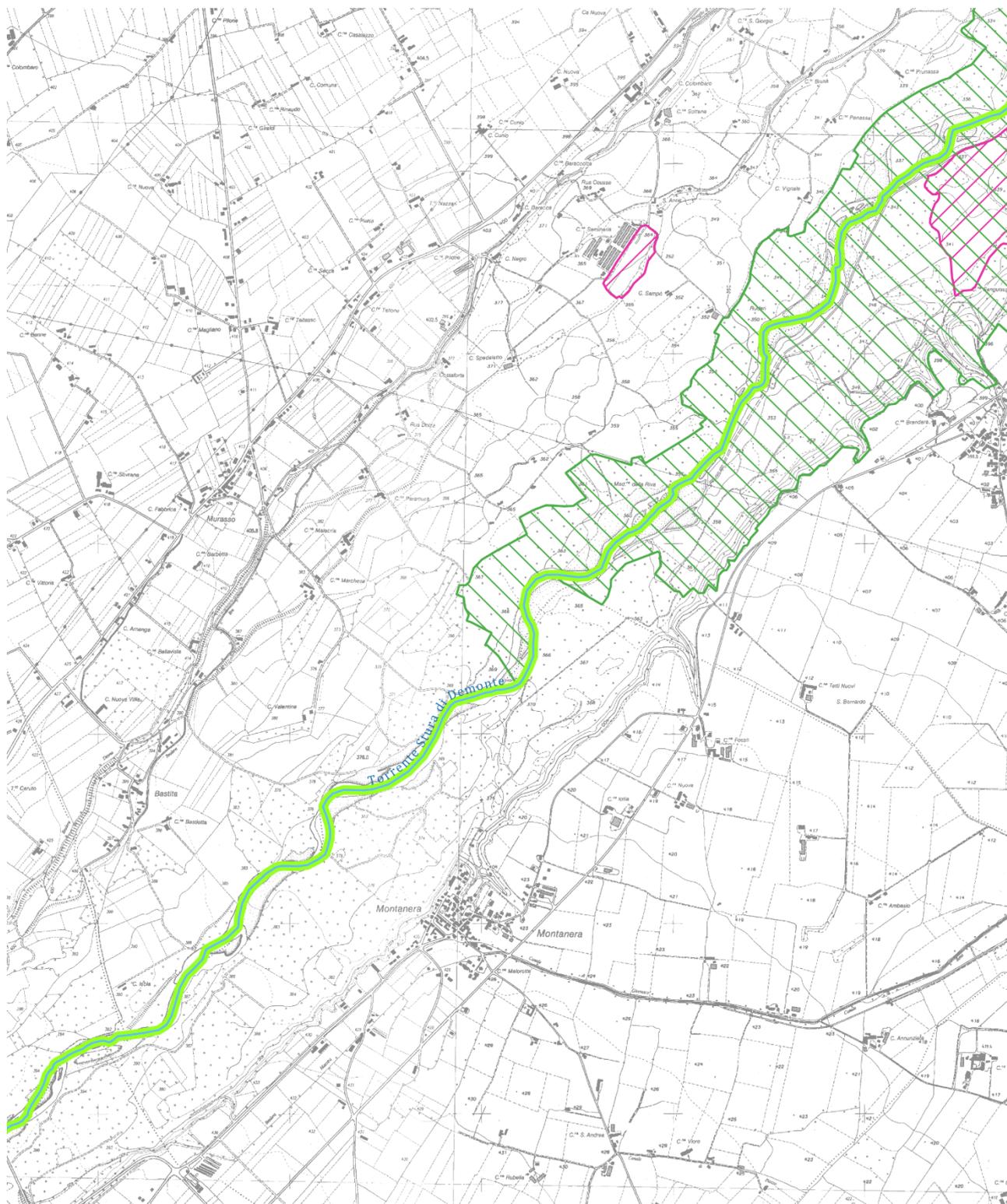
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





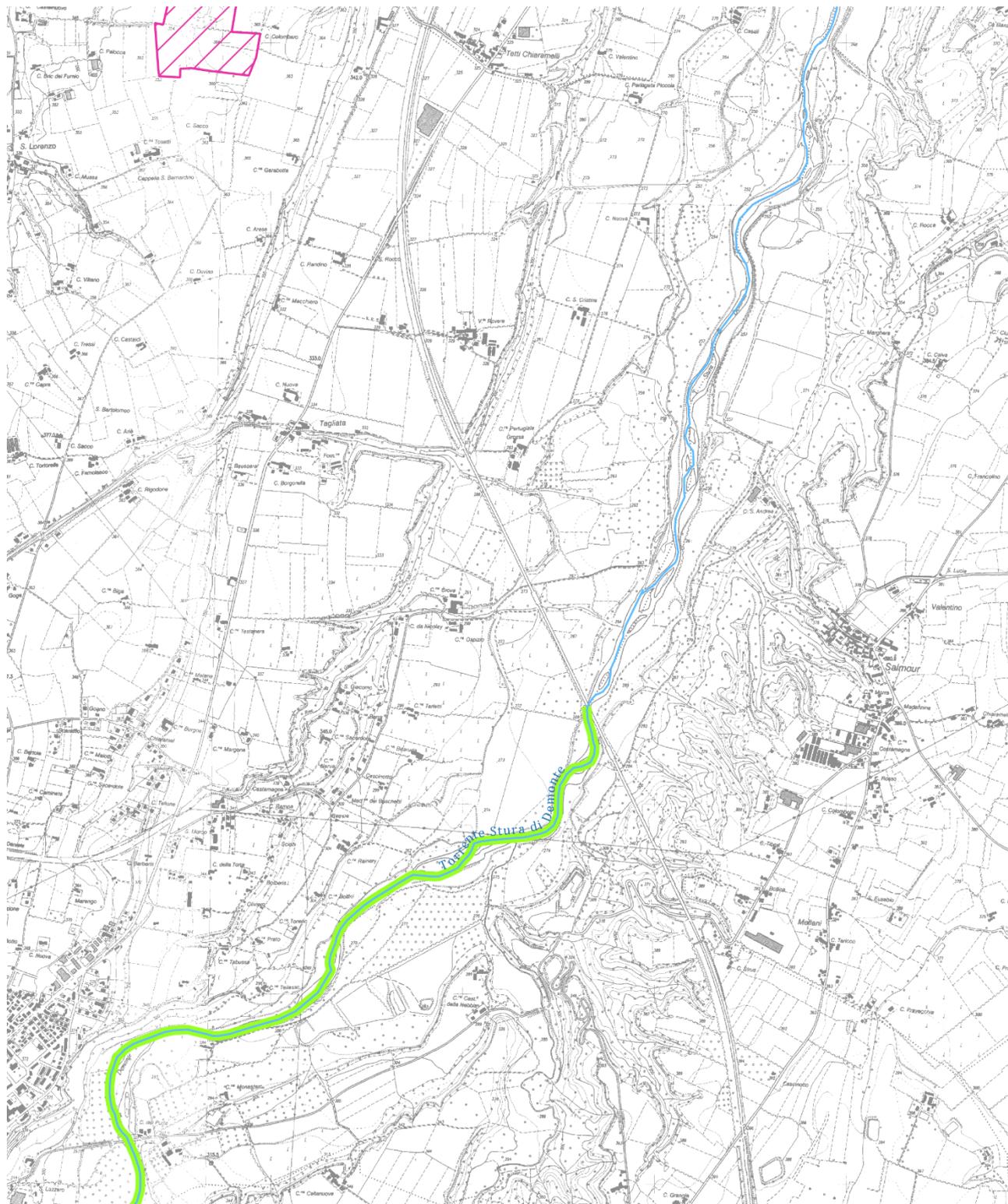
LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B₀





LEGENDA

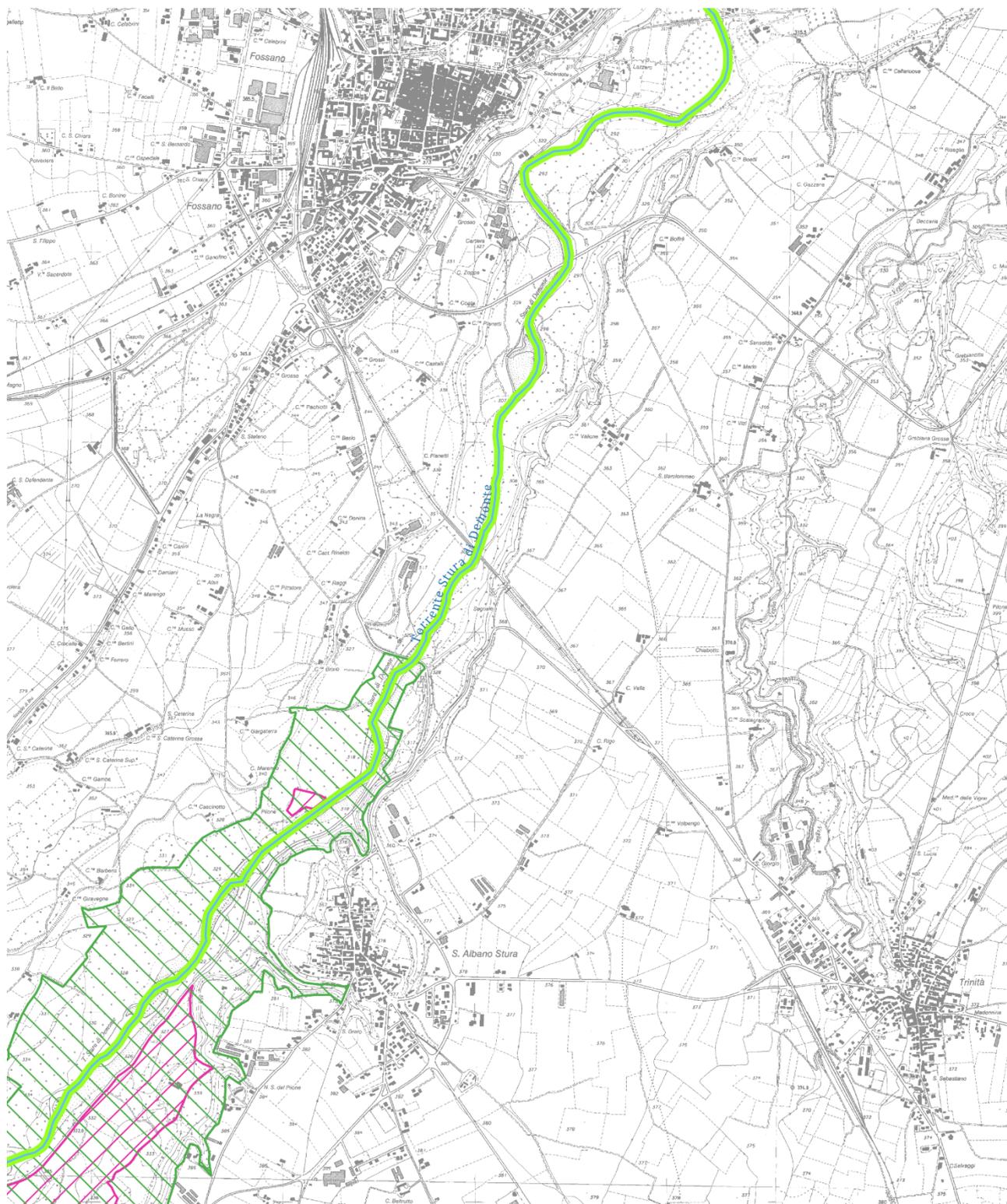
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

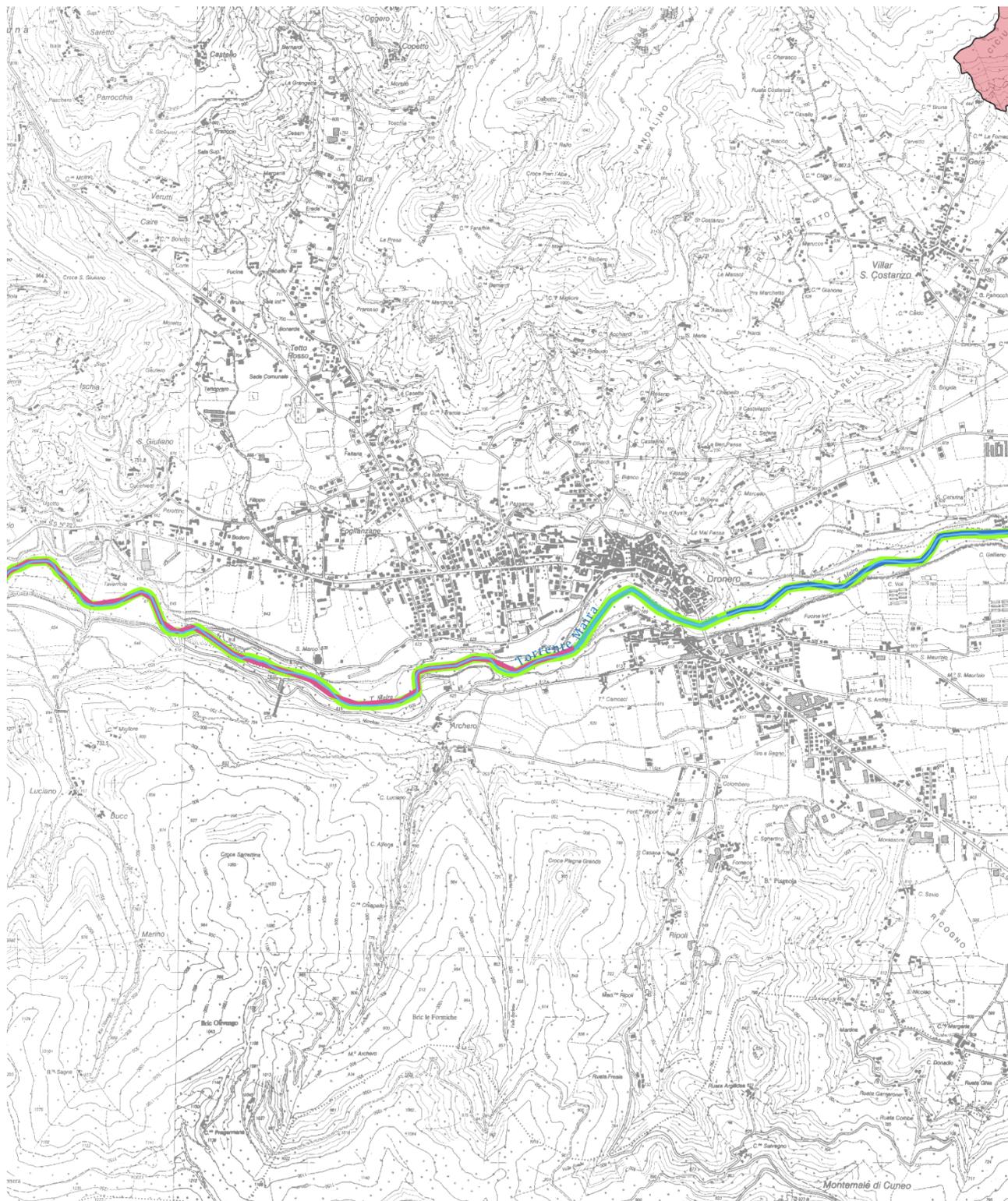
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

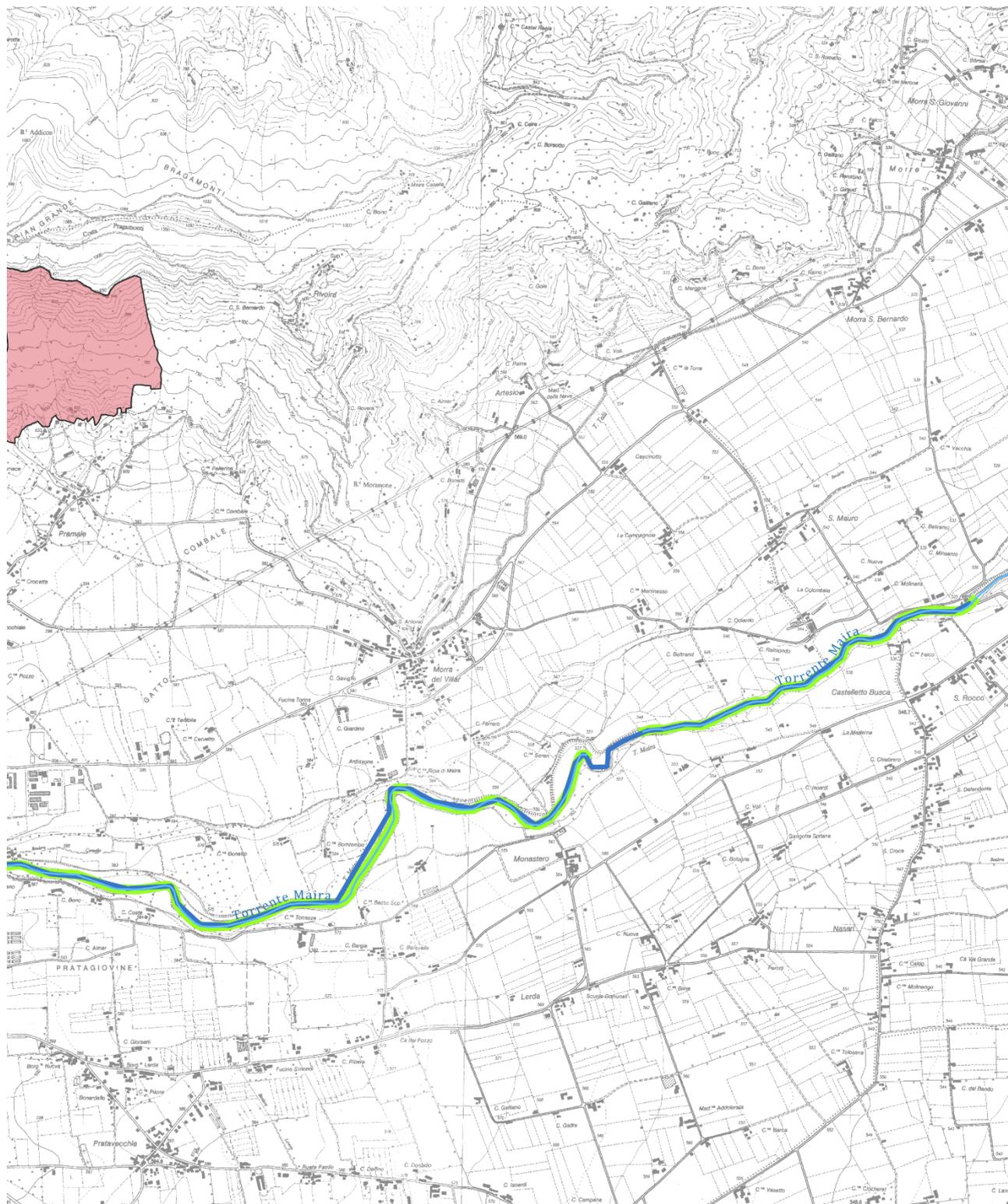
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

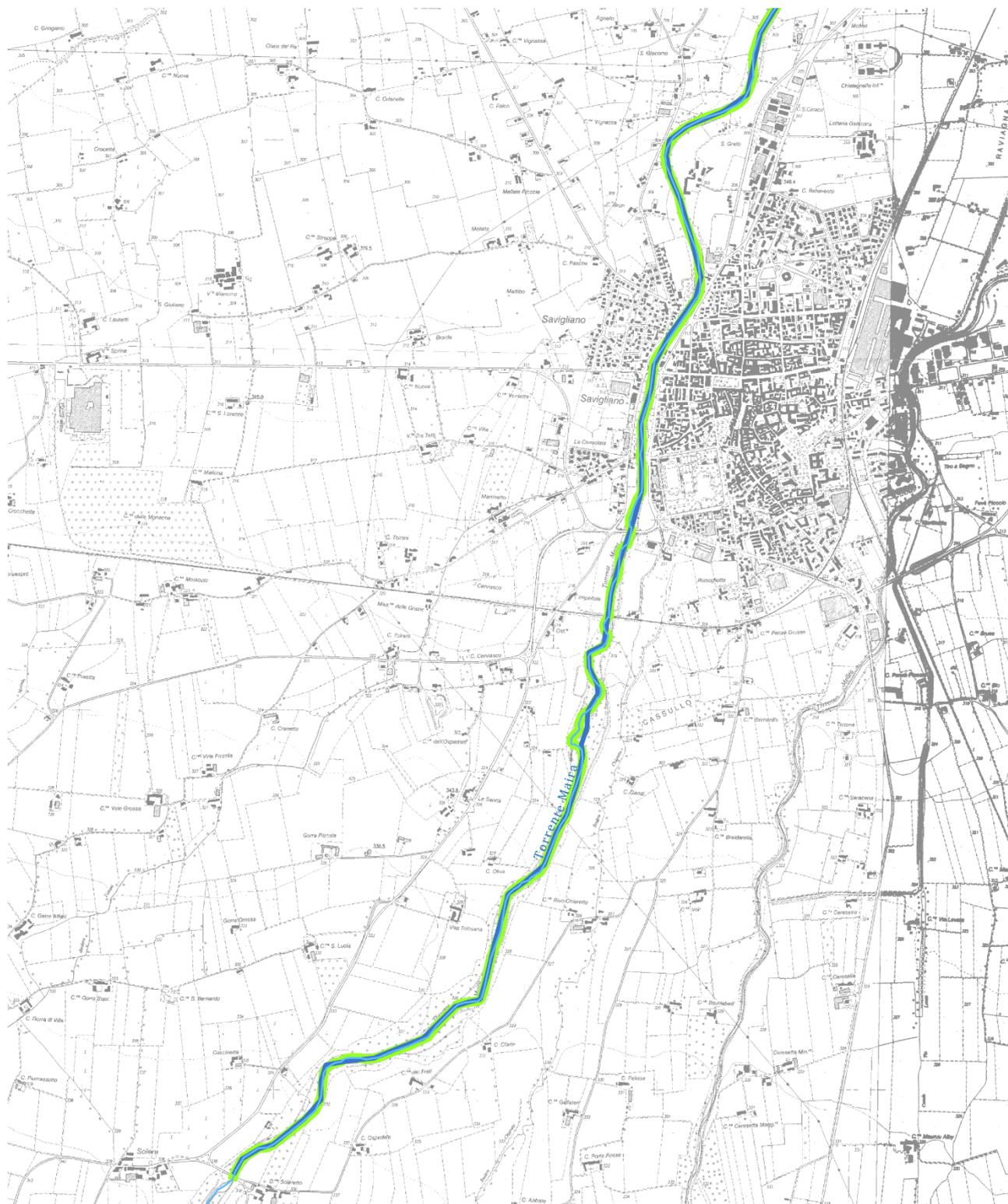
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

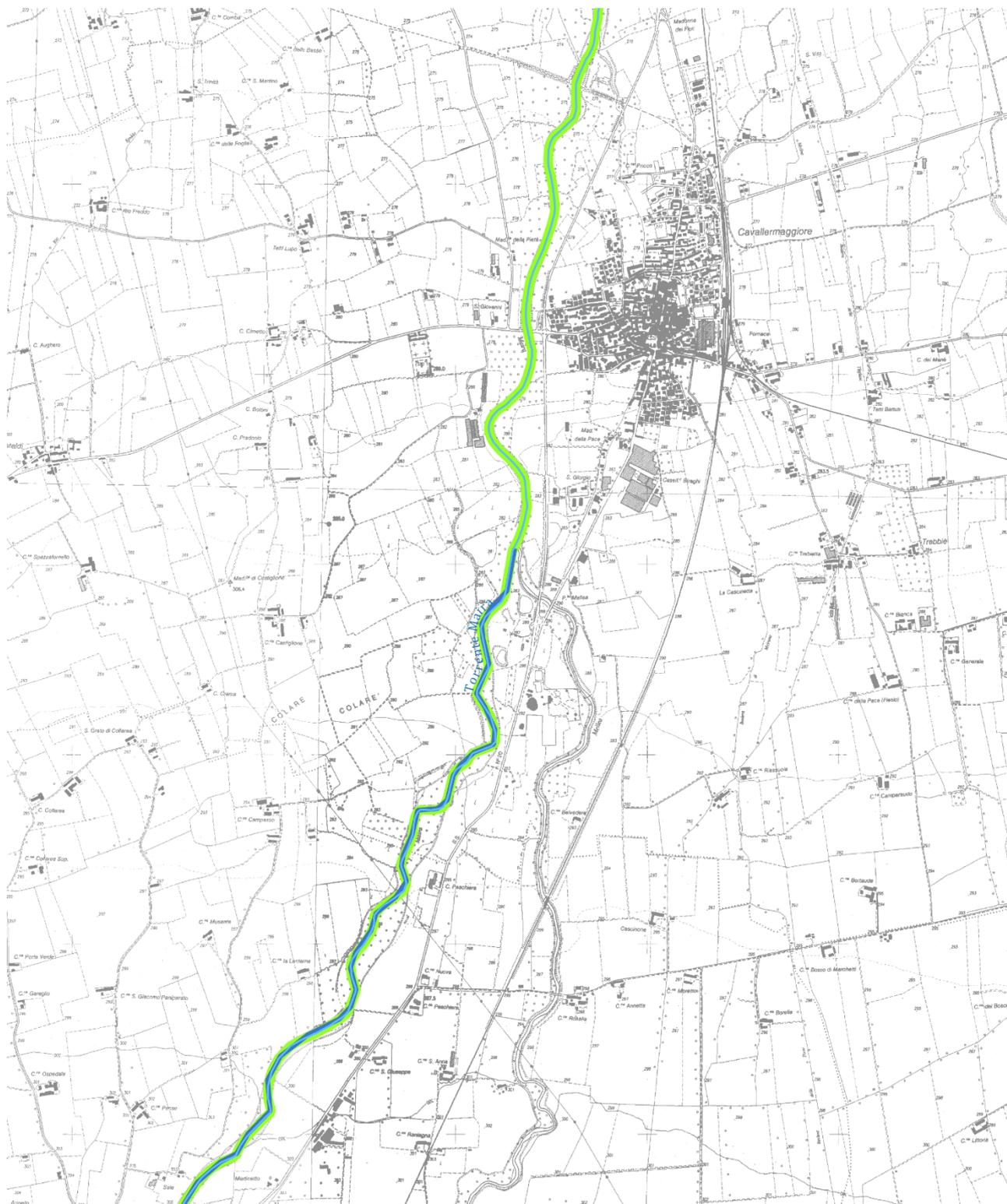
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

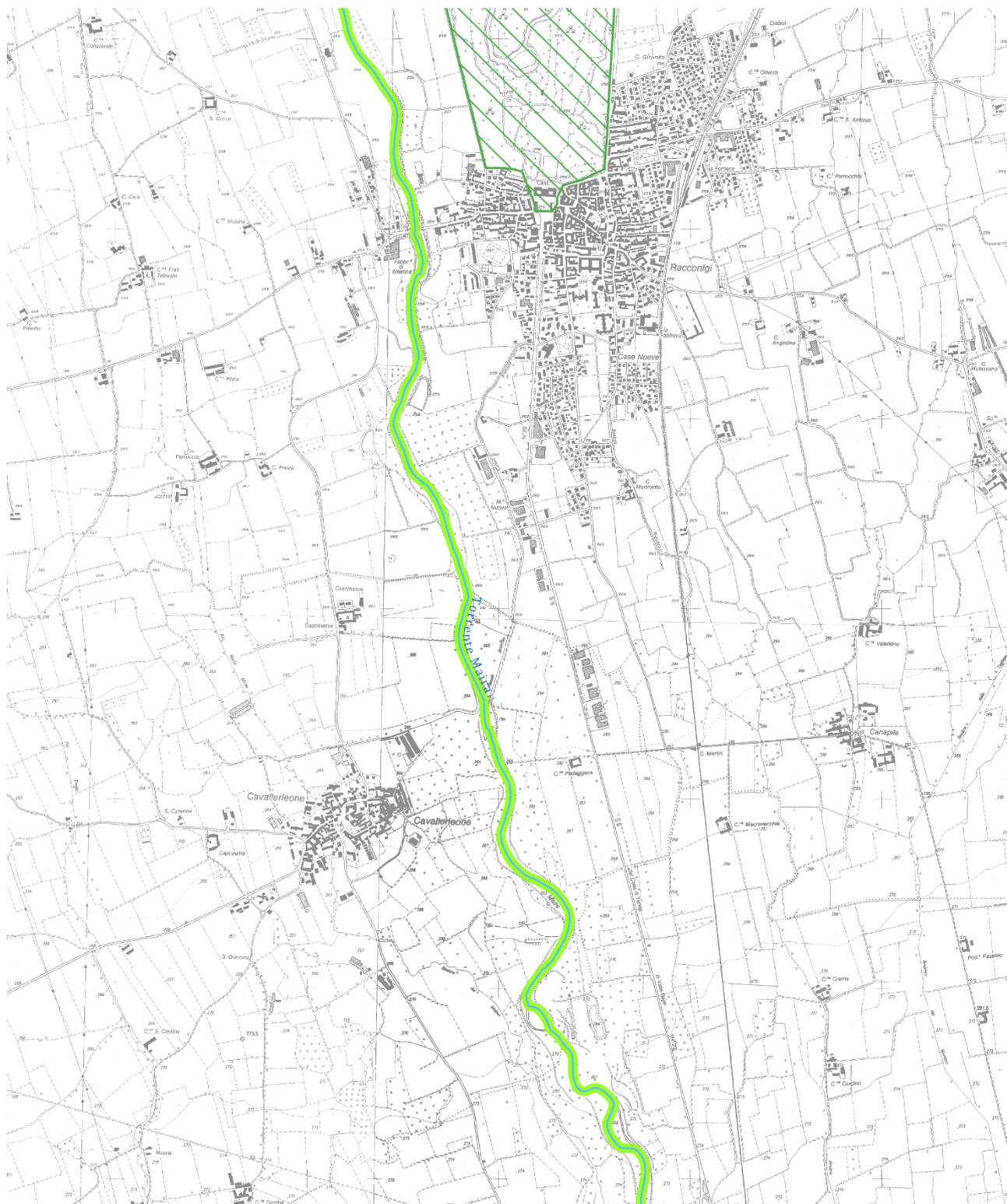
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

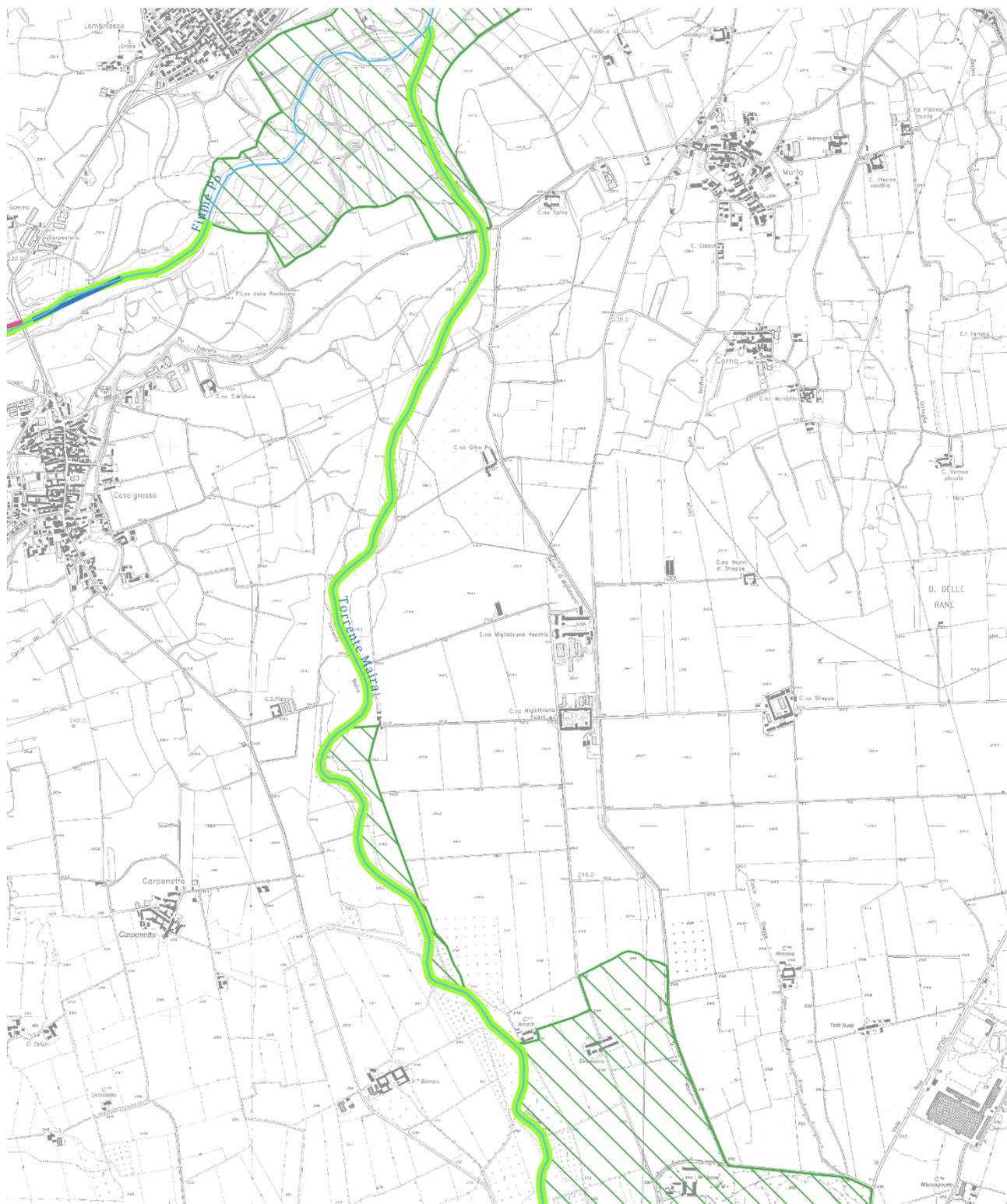
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

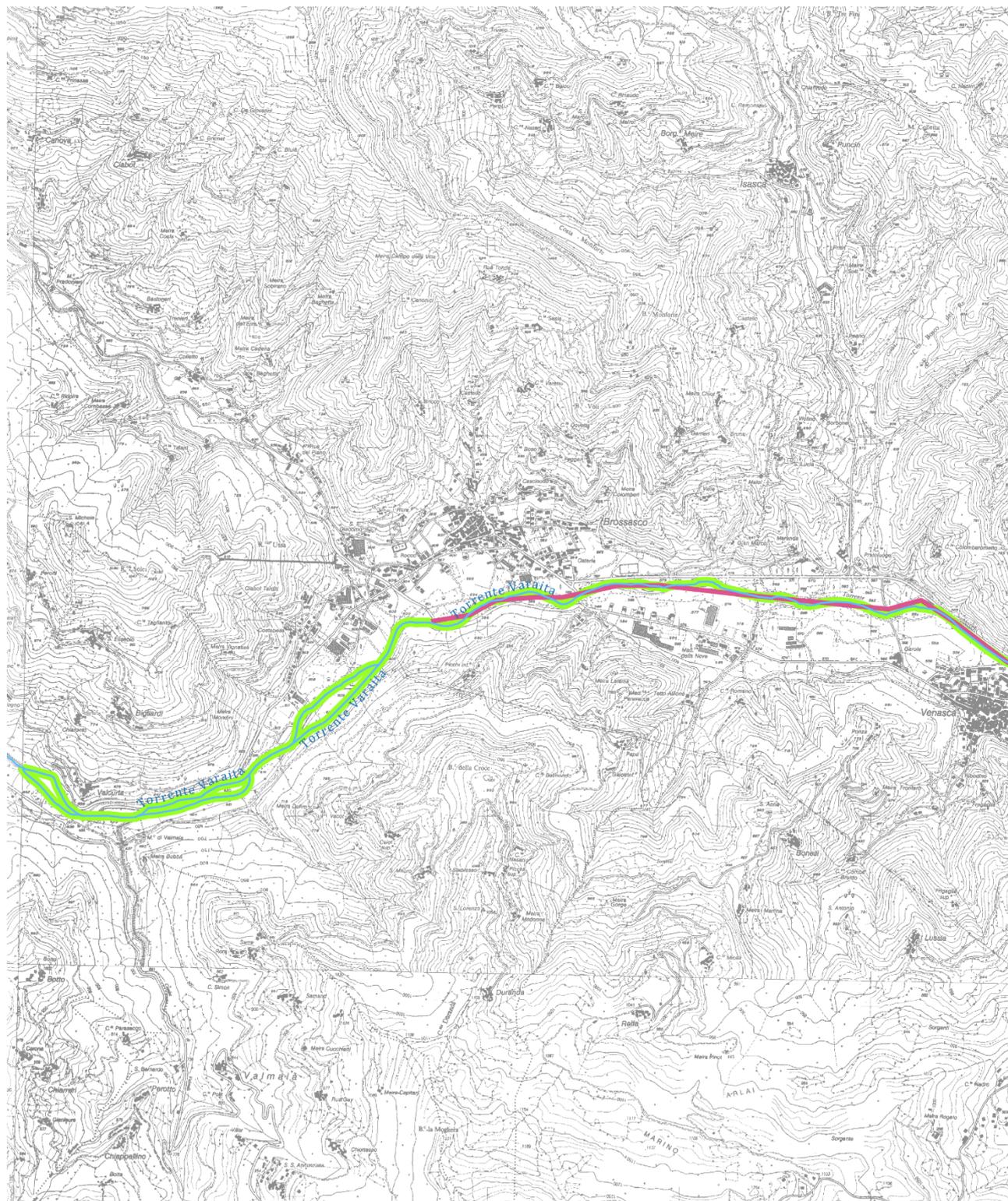
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B0

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

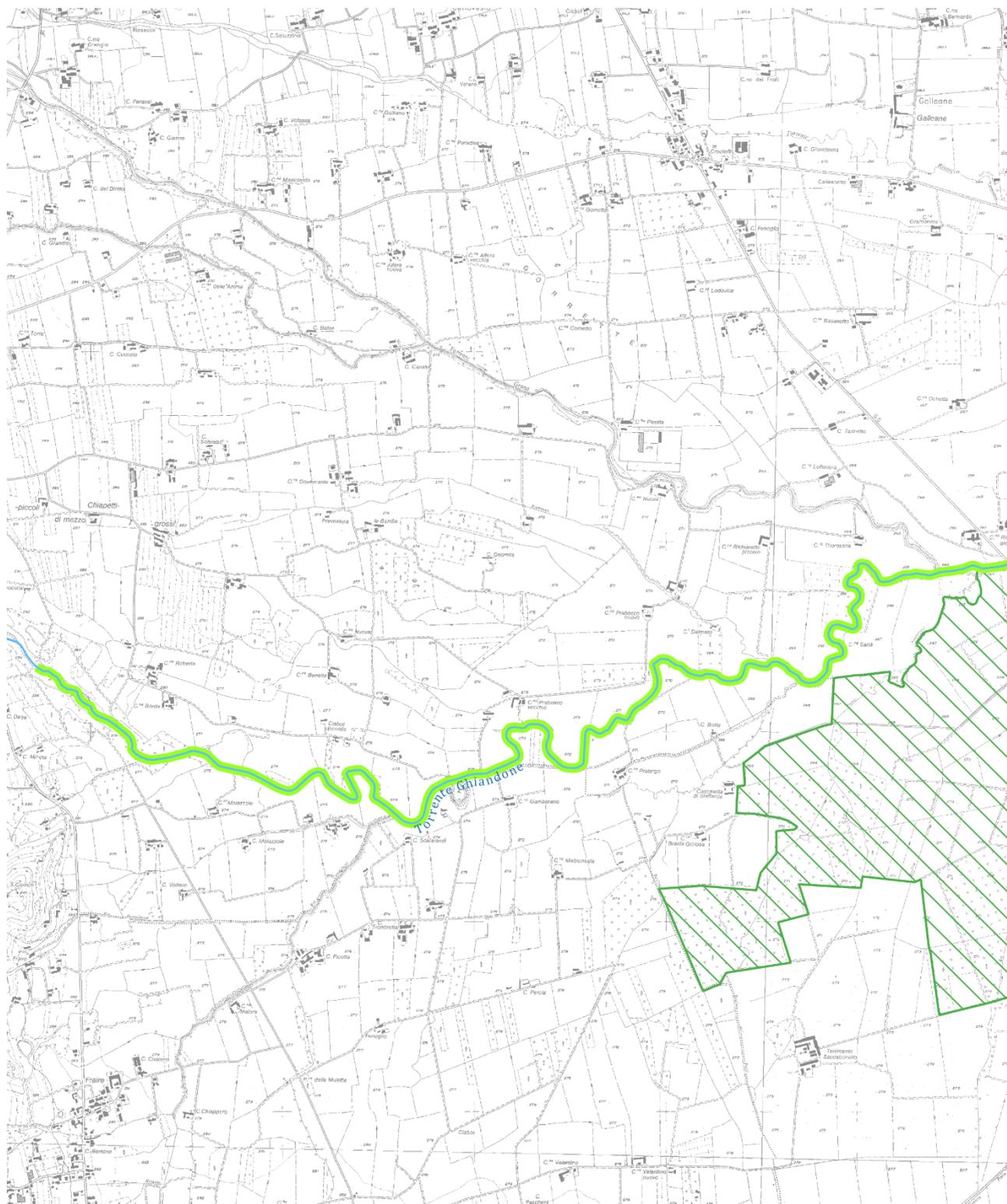
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

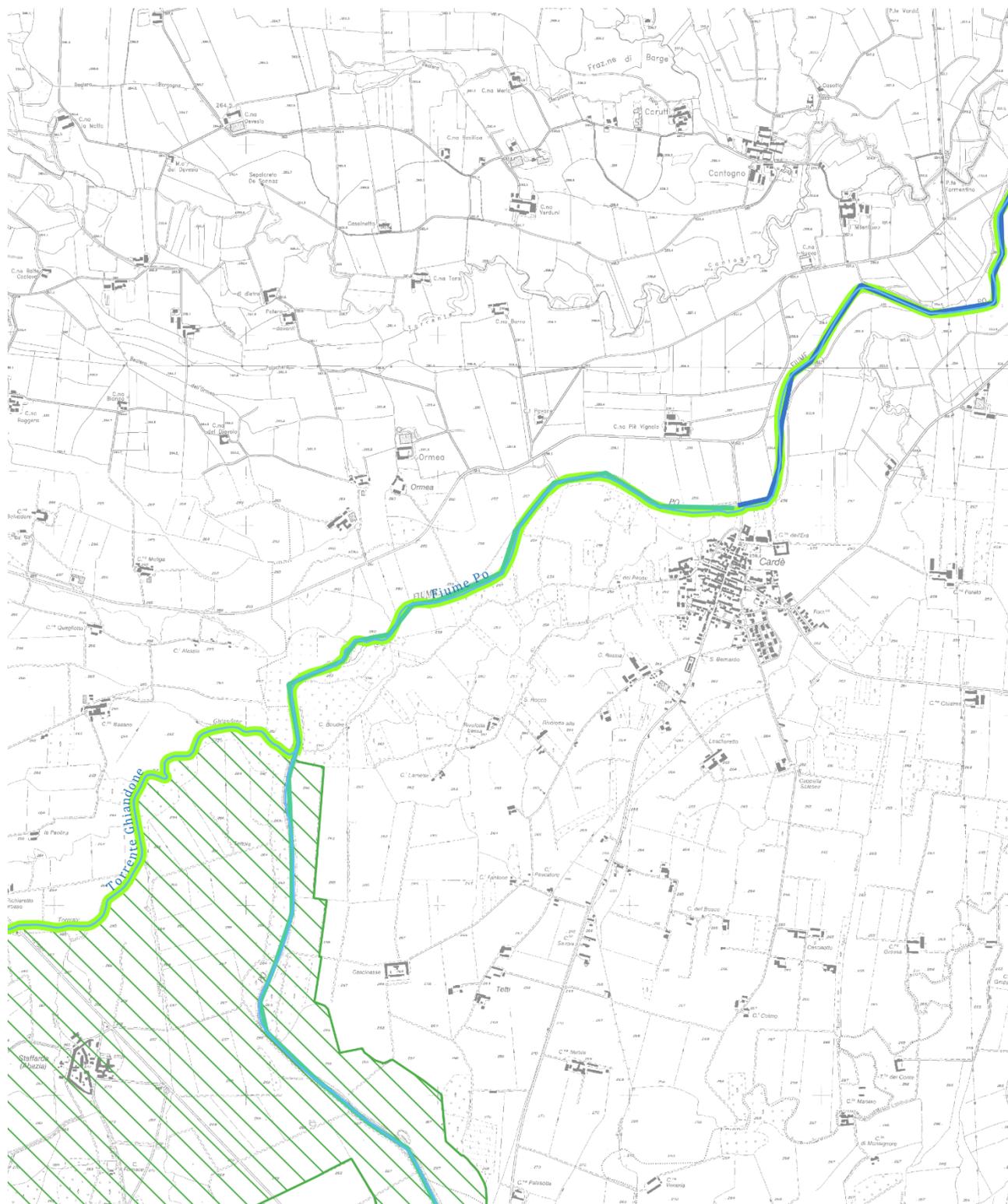
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

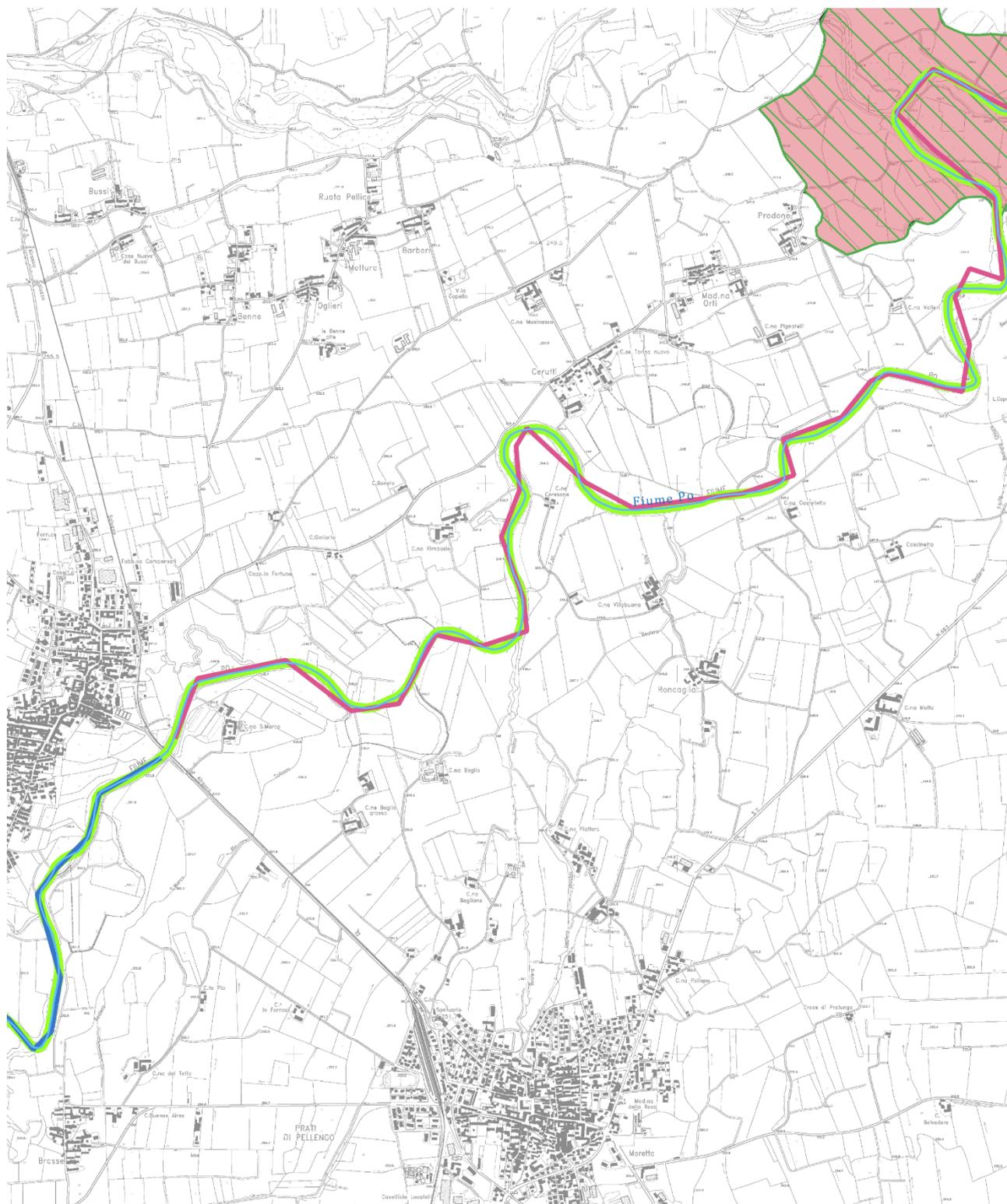
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
— Tratti di intervento

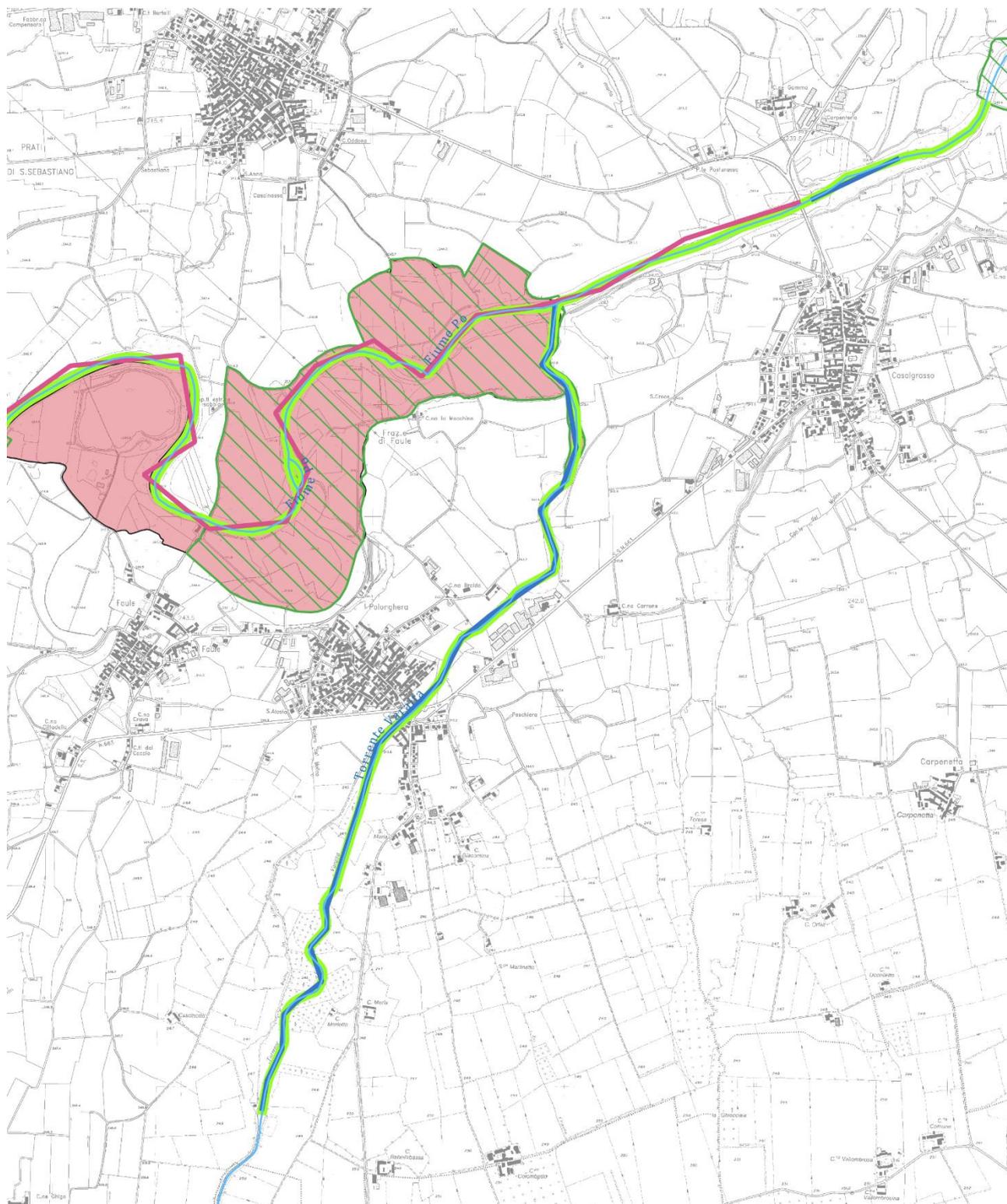
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

— A
 — B
 — B₀

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

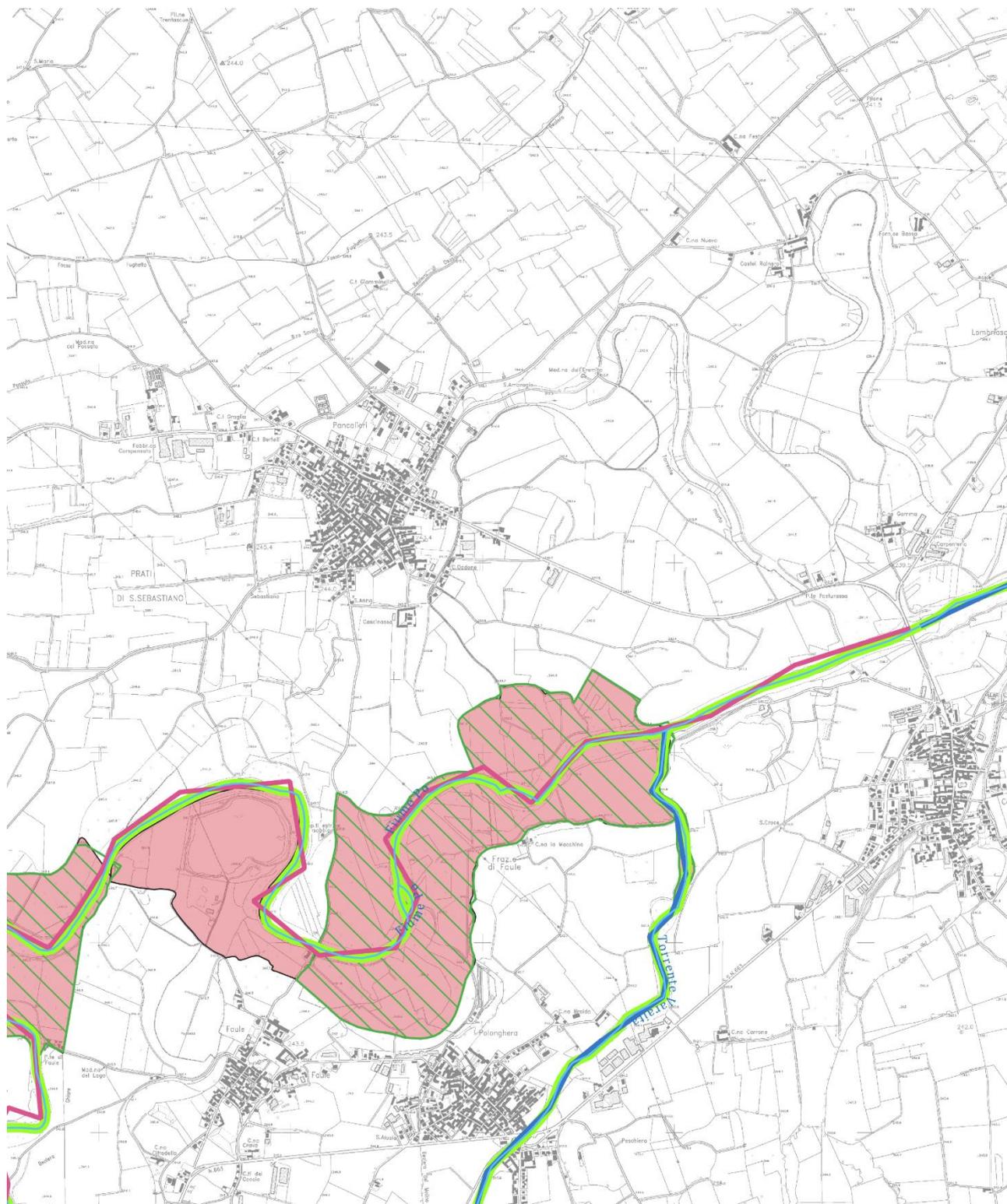
Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B0

300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

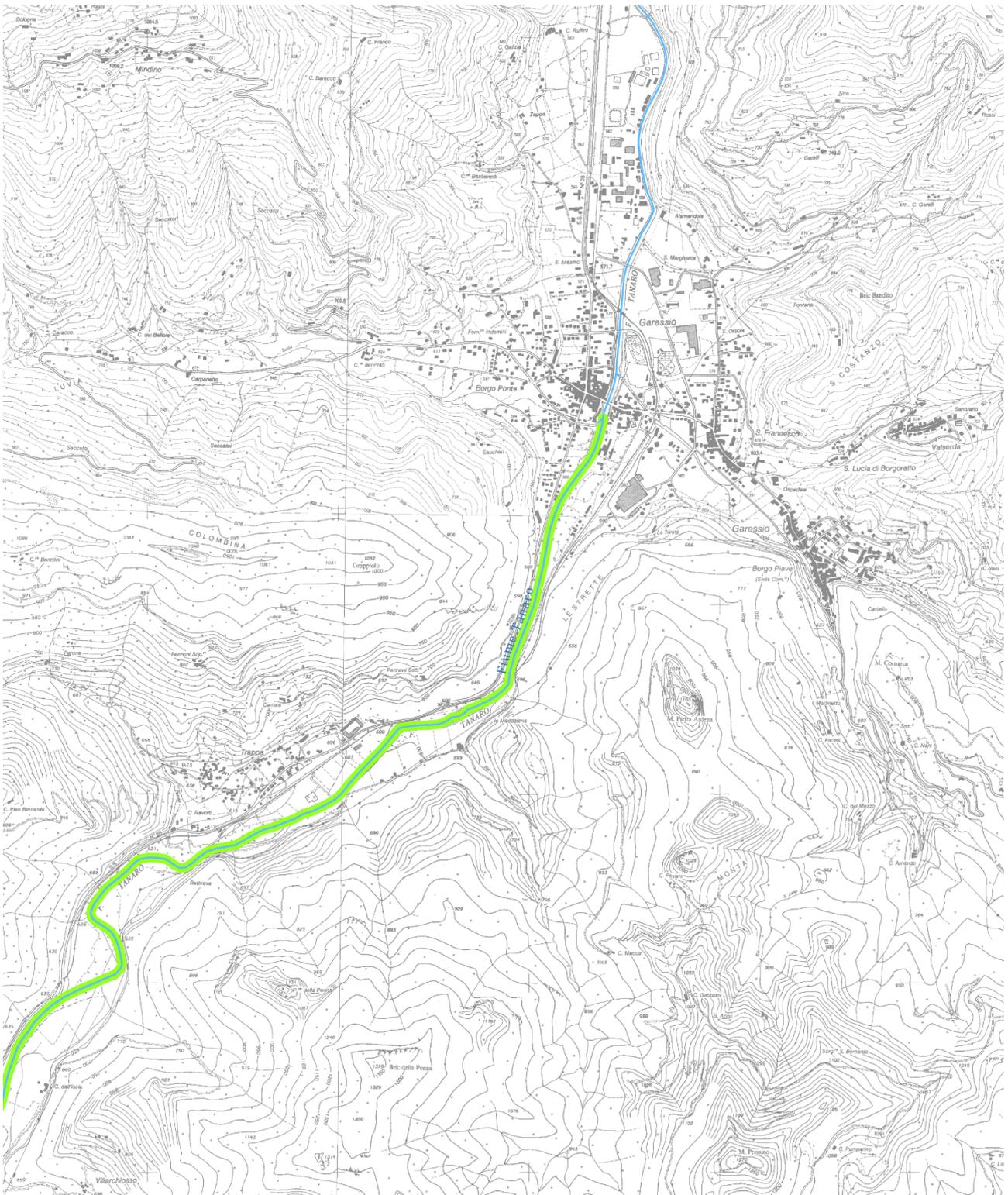
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

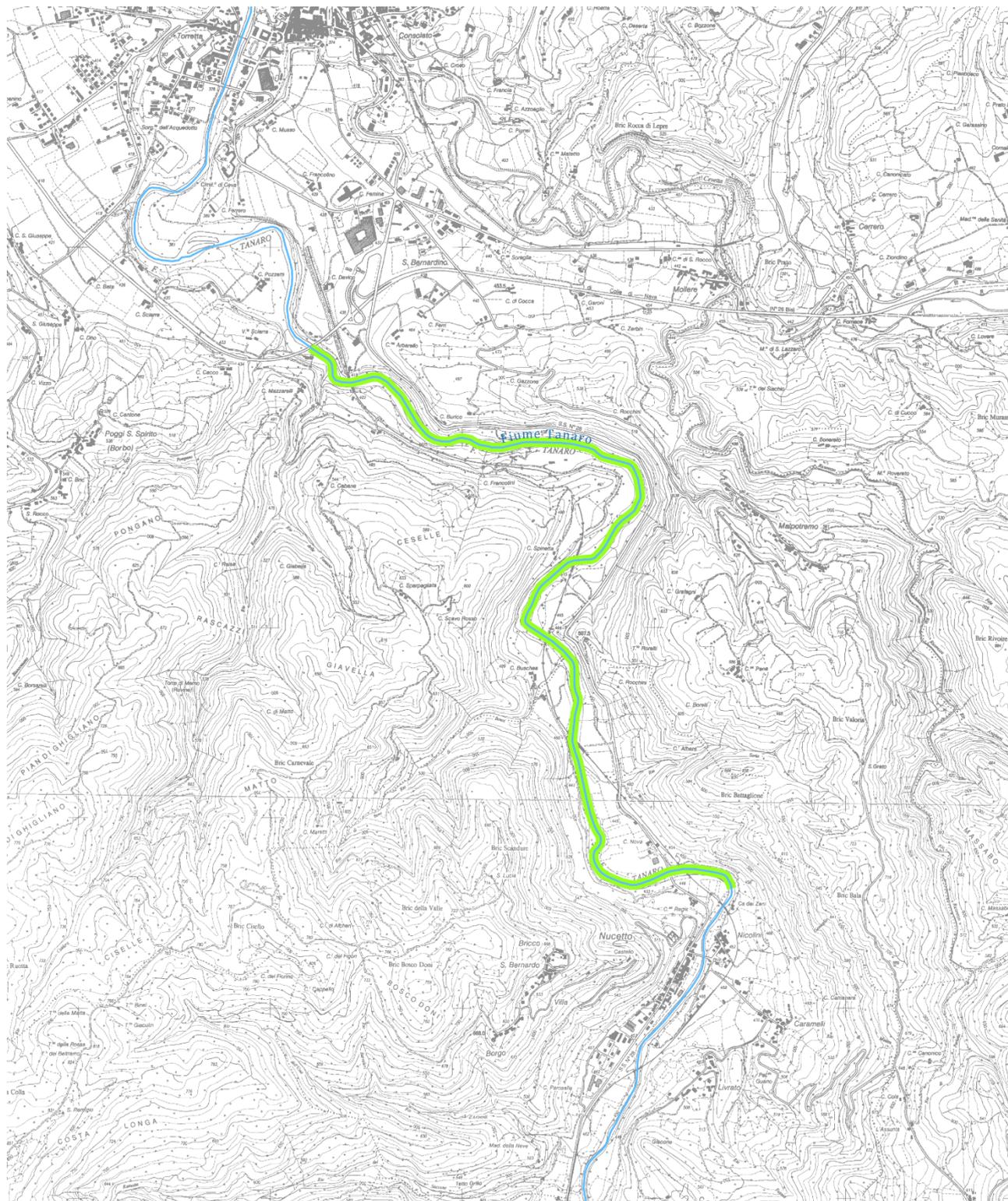
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

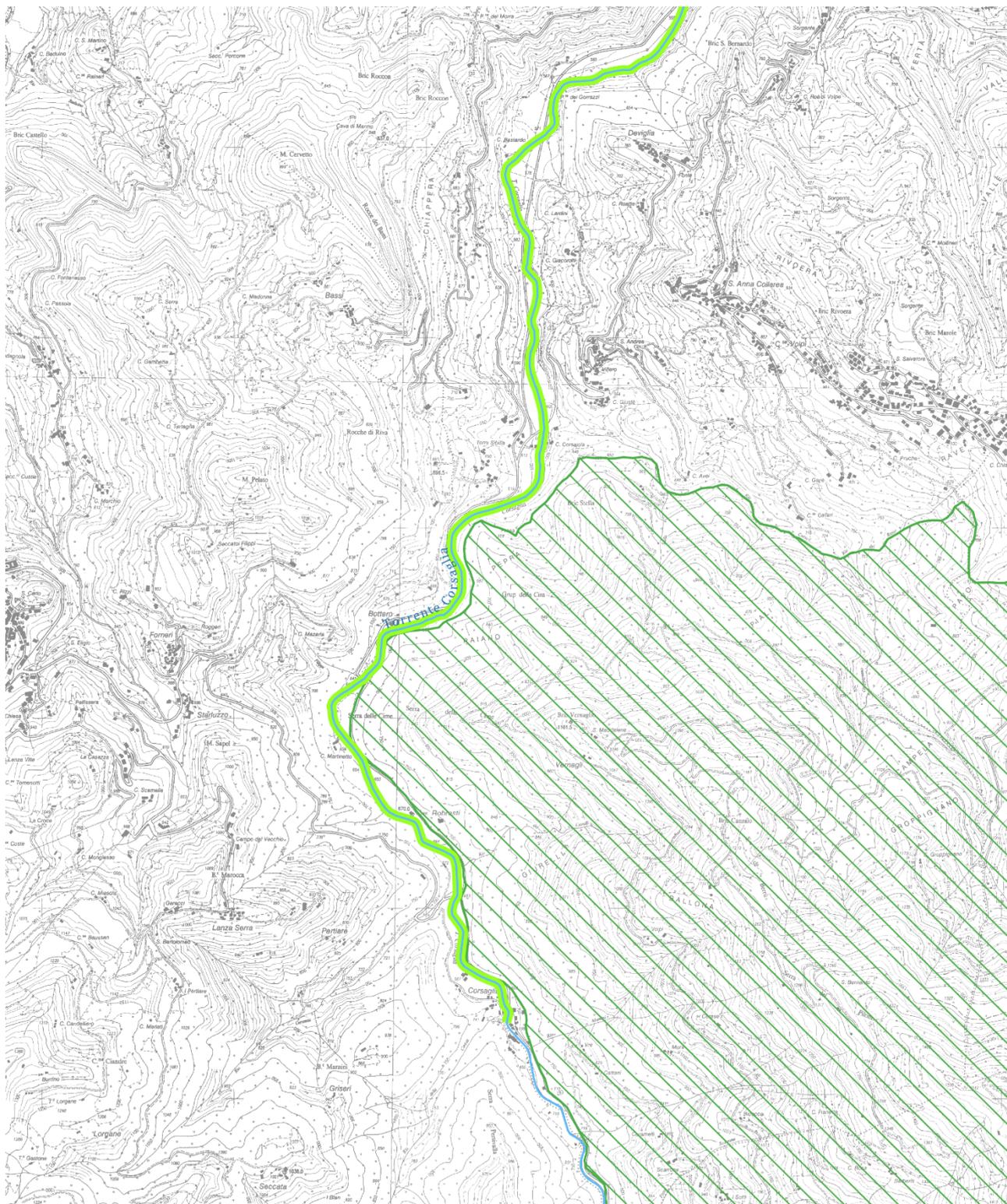
— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

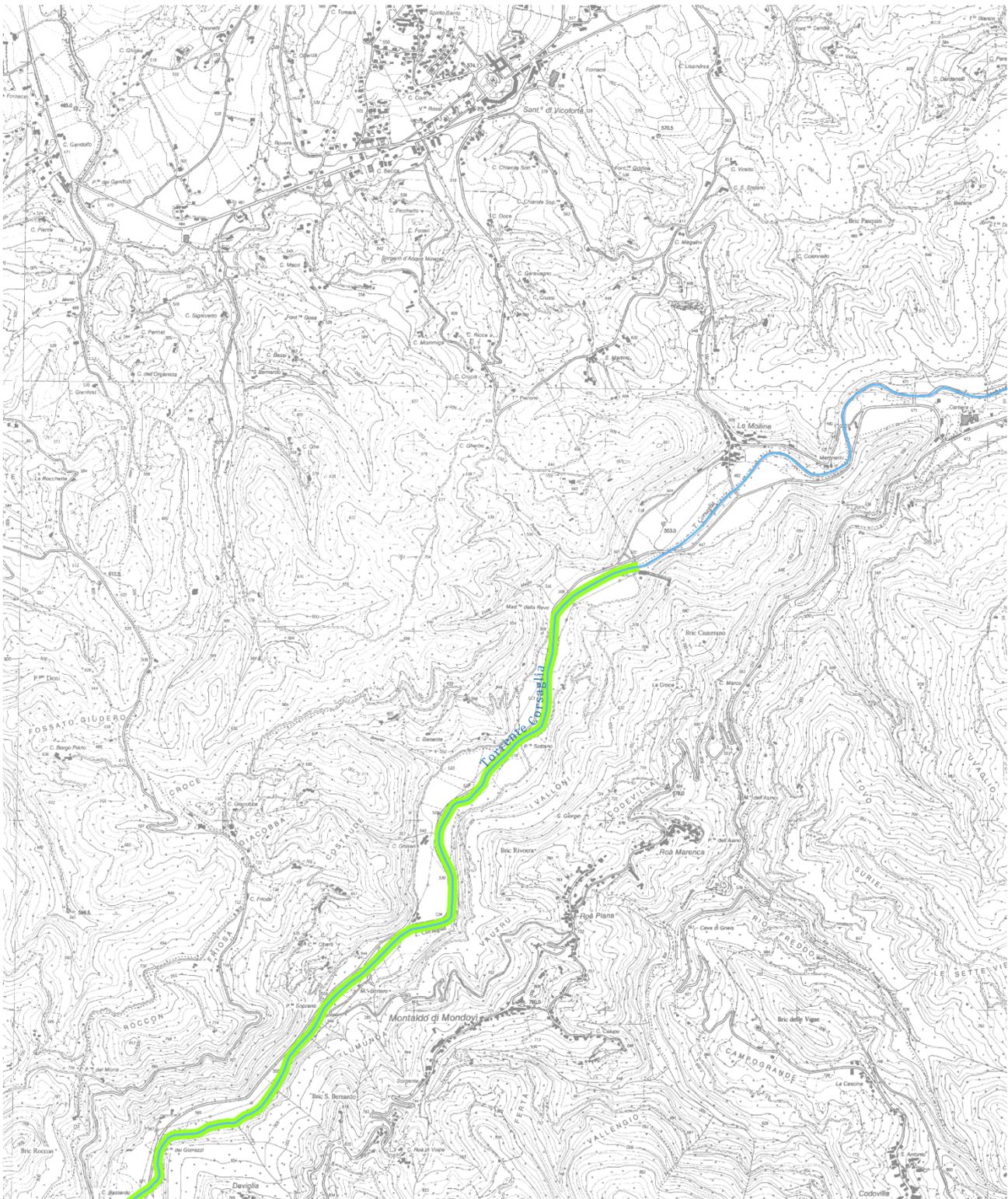
— Corsi idrici di progetto
 — Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata

A
 B
 B₀ 300 600 900 1.200 1.500 m





LEGENDA

— Corsi idrici di progetto
 Tratti di intervento

Aree tutelate
 ZSC
 ZPS
 Riserva naturale
 Riserva speciale

Zonazione protezione trota marmorata
 A
 B
 B₀

