



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

direzione centrale ambiente ed energia

**REDAZIONE STUDIO DI INCIDENZA PER L'INTERVENTO: "RIDUZIONI
TEMPORANEE DEL DEFLUSSO MINIMO VITALE SUL FIUME TAGLIAMEN-
TO IN CORRISPONDENZA DELLA SEZIONE DI OSPEDALETTO PER IL PE-
RIODO 2020-2024 E RELATIVO PIANO DI MONITORAGGIO**

CIG: YD828281D9

INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI INCIDENZA

APRILE 2020



FOR NATURE SRL
Via T. Ciconi, 26
IT-33100 Udine (UD)

Responsabile tecnico:

Luca Strazzaboschi

Sommario

Premessa.....	3
Risposta alle richieste di integrazione - ETPI.....	3
Risposta alle richieste di integrazione – Servizio Biodiversità.....	12
Bibliografia	13

Premessa

La FOR NATURE SRL è incaricata per il servizio di redazione dello studio di incidenza per l'intervento: “Riduzioni temporanee del deflusso minimo vitale sul fiume Tagliamento in corrispondenza della sezione di Ospedaletto (UD) per il periodo 2020 -2024 in caso di situazioni di stress idrico”. Tale incarico comprende altresì una campagna di monitoraggio atta all’acquisizione degli elementi conoscitivi utili alla valutazione degli impatti potenziali ed all’individuazione delle misure di compensazione necessarie. La campagna di monitoraggio 2020 permetterà di affinare e consolidare le valutazioni fin qui eseguite, incrementando la base dati disponibile.

In relazione alle richieste di integrazione richieste con Prot. n. 0016946 / P del 10/04/2020 dalla Direzione centrale difesa dell’ambiente, energia e sviluppo sostenibile si specifica quanto segue.

Risposta alle richieste di integrazione - ETPI

In merito alla composizione della comunità ittiche rilevate o potenzialmente presenti, anche in relazione alle considerazioni riportate nel parere del servizio biodiversità alla luce degli aggiornamenti presenti nel formulario standard del sito natura 2000 e del piano di gestione del medesimo (DGR. 2232 del 20/12/19) si sottolinea come alcune entità non siano presenti da tempo nel sito natura 2000 o frequentino ambiti del sito che presentano caratteristiche ecologiche differenti.

Con riferimento alle specie lasca (*Protochondrostoma genei*) e lampreda padana (*Lampetra zanandrea*) si riporta preliminarmente quanto espresso nel parere del Servizio Biodiversità – Direzione centrale risorse agroalimentari forestali e ittiche (Prot. n. 0022016/P del 01/04/2020 Uff. SBIOD Class. RAF-8-6):

“I campionamenti ittici, anche i più recenti 2019-20, non hanno rilevato la presenza nel sito della Lasca *Protochondrostoma genei*, storicamente presente e oggetto di pesca abbondante nel Tagliamento, fortemente minacciata a livello regionale e nazionale. Il tratto di fiume oggetto della riduzione idrica, tuttavia, sembra non svolgere più un ruolo importante nella conservazione della specie (popolazione D, non rappresentativa), da un periodo antecedente all’istituzione della ZSC Valle del Medio Tagliamento.



La scarsità dei dati riguardanti la Lampreda padana *Lampetra zanandreae* indica la sua localizzazione nei corsi d'acqua di risorgiva prossimi al Tagliamento ma il tratto di fiume in esame non rappresenta un sito idoneo alla specie.”

Si riportano di seguito i dati di presenza pubblicati più aggiornati relativi a queste entità, riferibili all'aggiornamento parziale della carta ittica (PIZZUL et al., 2006) consultabile al seguente sito:

http://www.entetutelapesca.it/cms/it/istituzionale/documentazione/Pubblicazioni/pubblicazioni_multimediali/carta_ittica/.

Distribuzione *Chondrostoma genei*

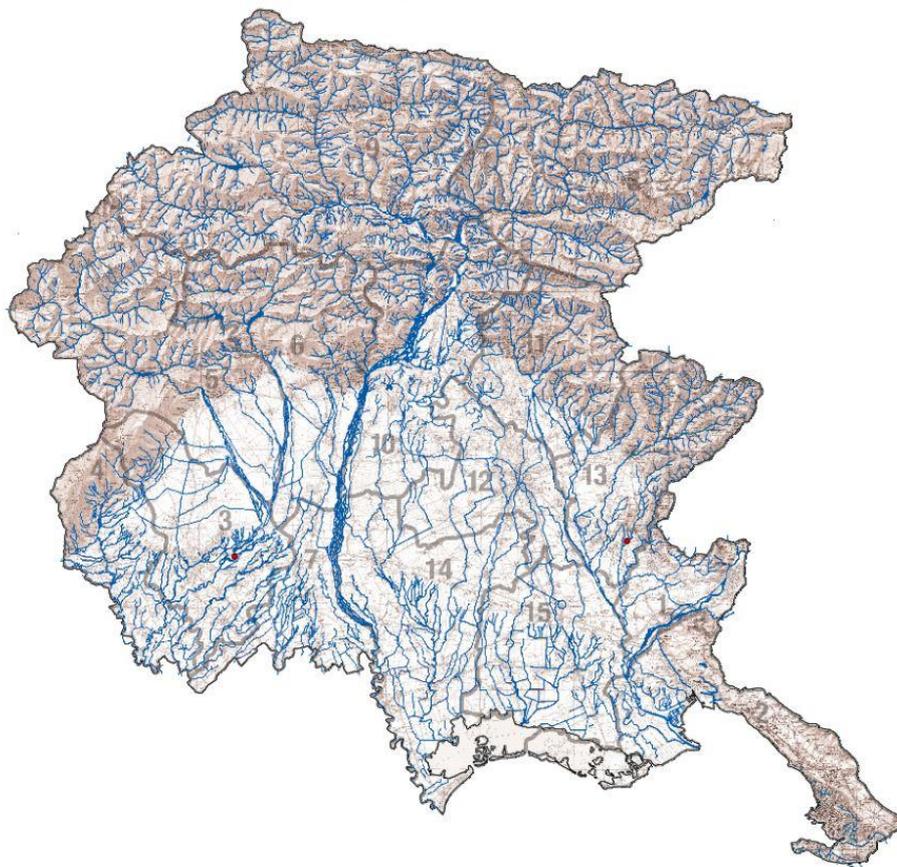


Figura 1: Distribuzione della Lasca (Pizzul et al., 2006)

Distribuzione *Lethenteron zanandreai*

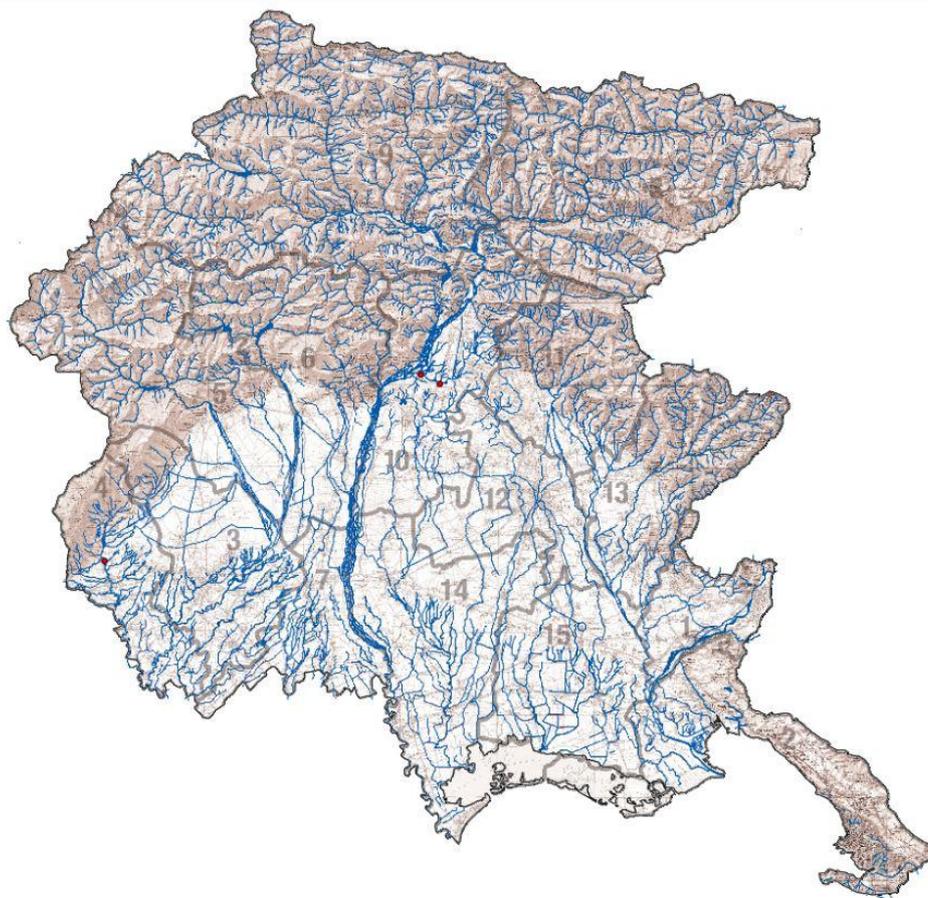


Figura 2: Distribuzione della Lampreda padana (Pizzul et al., 2006)

Come risulta dalle indagini più recenti, nonché dai monitoraggi effettuati nell'ambito d'indagine, la popolazione di lasca si è contratta da tempo su tutta l'asta del Tagliamento per ragioni di vasta scala ancora non del tutto note e verosimilmente non imputabili all'oggetto della presente valutazione.

La Lampreda padana (*L. zanandreai*) ed il cobite (*C. bilineata*) sono specie che utilizzando in genere habitat differenti, ossia corsi d'acqua di risorgiva con fondali a tessitura fine dove possono affossarsi (in particolare durante le fasi larvali per *L. zanandreai*). I corsi d'acqua idonei a queste entità sono rappresentati all'interno del sito Natura 2000 IT3320015 "Valle del Medio Tagliamento" nel sistema delle risorgive di Bars che sfocia a valle del tratto di Tagliamento oggetto di valutazione e che dai dati di portata sino ad oggi noti, non risente in modo significativo della riduzione del deflusso prevista ad Ospedaletto con le deroghe. Il quadro distributivo di *C. tenia* riportato nell'aggiornamento parziale delle Carta Ittica (PIZZUL et al., 2006) testimonia come la presenza di questa specie nel contesto regionale sia in larga parte legata ai sistemi di risorgiva.

Distribuzione *Cobitis taenia*

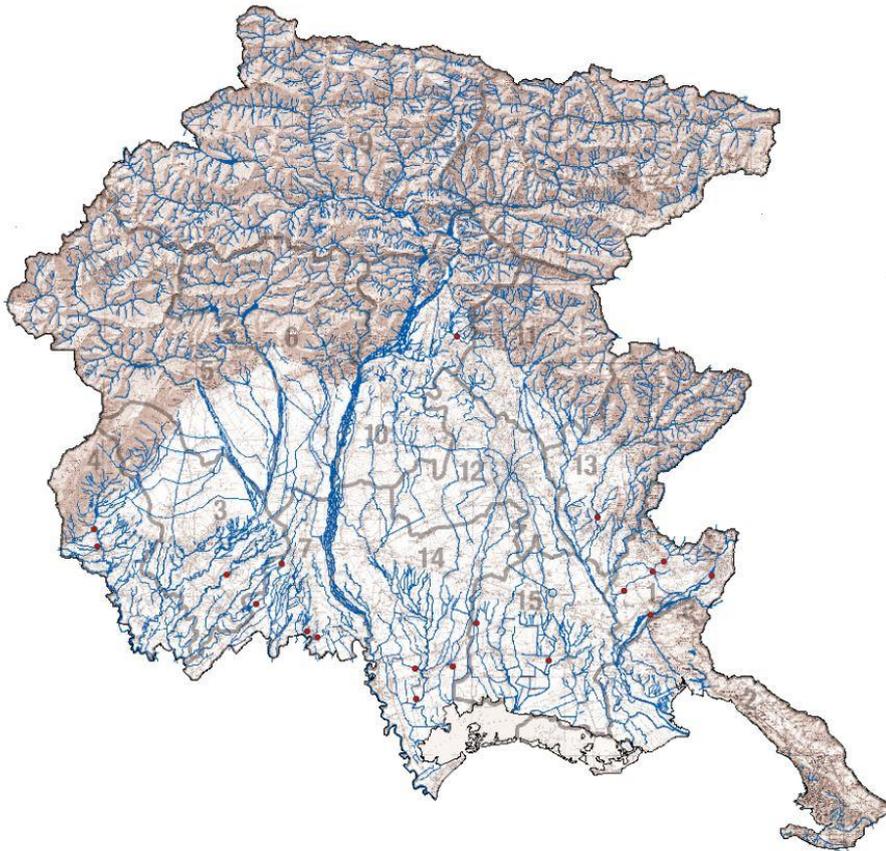


Figura 3: Distribuzione del cobite comune (Pizzul et al., 2006)

Sempre con riferimento a queste tre entità si esclude che non siano state rilevate a causa delle metodologie d'indagine utilizzate; l'efficacia dell'elettropesca sulle specie di dimensioni minori è in funzione delle regolazioni che si applicano allo strumento utilizzato. A dimostrazione di ciò si rimanda ai dati raccolti nei monitoraggi effettuati dove specie di piccole dimensioni o fasi giovanili di specie di dimensioni maggiori (taglie da 6 a 12) sono state catturate in larga percentuale. Parallelamente in lavori pregressi in questo medesimo tratto, curati dall'Università di Trieste (AA.VV., 2007), le tre specie non sono mai state rilevate. Per contro nel corso di recenti monitoraggi effettuati sul fiume Lemene all'altezza di Portogruaro (STRAZZABOSCHI, dati non pubblicati) utilizzando la medesima strumentazione sono stati catturati differenti esemplari di *C. taenia*. La tecnica dell'elettropesca è peraltro individuata per queste entità anche nel Manuale Ispra sui monitoraggi delle specie d'interesse comunitario (STOCH E GENOVESI, 2016).

Un'altra specie che non è stata rilevata ma che potenzialmente potrebbe essere presente è il temolo (*Thymallus thymallus*). Analogamente alla lasca, quest'entità ha subito nell'ultimo ventennio una drastica riduzione del suo areale distributivo su gran parte dei corsi d'acqua regionali, dovuto probabilmente a differenti cause che hanno agito sinergicamente (diminuzione generale delle portate conseguenti ai cambiamenti climatici ed anche agli effetti delle derivazioni, modifiche degli

habitat riproduttivi, inquinamento, innalzamento delle temperature medie dei corsi d'acqua, aumento delle specie avifaunistiche ittiofaghe). Alcune popolazioni di temolo sono ancora rappresentate nel sistema di risorgive di Bars e di quelle di Gemona, Buia, Artegna. La specie è presente anche nei canali artificiali o modificati sottesi alla presa di Ospedaletto ed in alcuni di essi riesce a riprodursi (nel collettore che dal Nodo di Andreuzza porta alla Ledra nel 2019 sono stati pescati individui con macchie di *parr.*; DE LUCA *oss. pers.*).

Distribuzione *Thymallus thymallus*

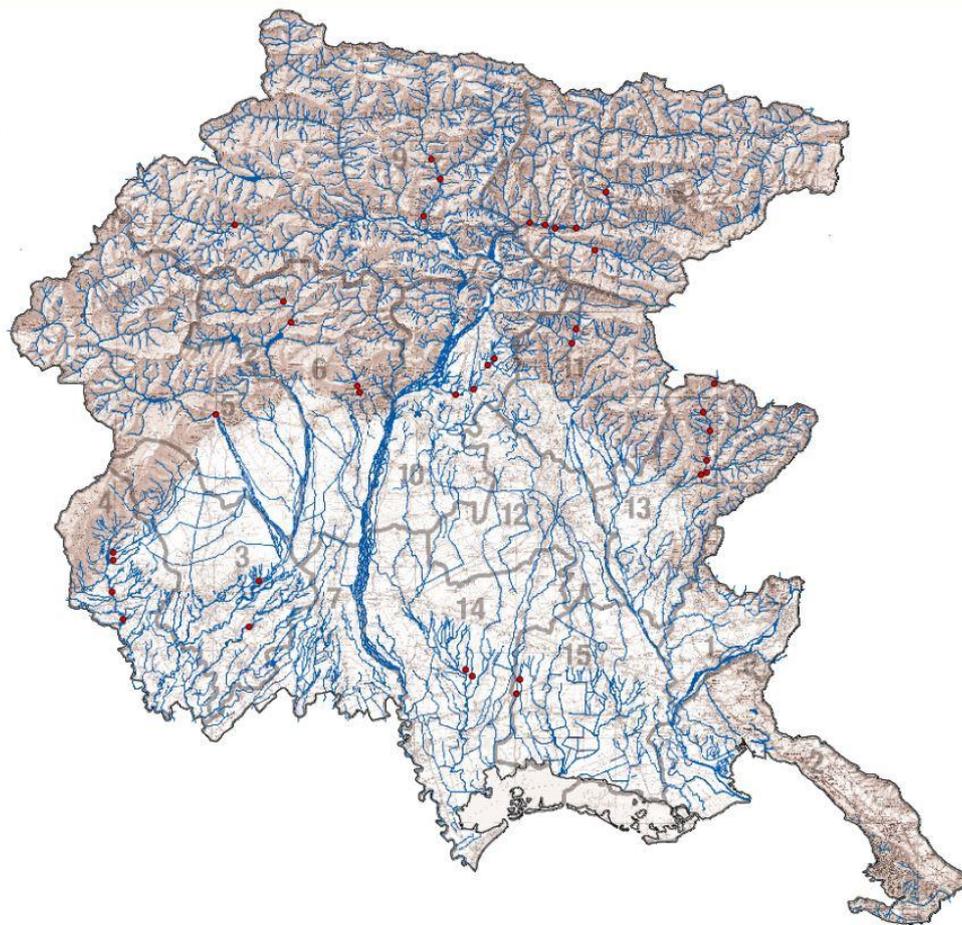


Figura 4: Distribuzione del temolo (Pizzul et al., 2006)

Nell'area oggetto della presente indagine il temolo non è stato rilevato né nei monitoraggi effettuati nel 2019/20, né in monitoraggi pregressi (AA.VV., 2007) ma è citato nei dati forniti da ETPI relative alle operazioni di cattura. Sicuramente la presenza di un tratto sotteso ad una derivazione non è ottimale per la specie, tuttavia, in un contesto in cui quest'entità è scomparsa da gran parte dell'intera asta fluviale (anche nei tratti a monte dell'area in oggetto, cfr. AA.VV., 2007) risulta estremamente difficile valutare il reale impatto della deroga al DMV, non del DMV in senso stretto o del relativo sistema derivatorio preesistente, su una specie non più presente.

Relativamente alle specie d'interesse conservazionistico rilevate nel tratto considerato, o potenzialmente presenti in esso, è stata fatta una sovrapposizione tra i periodi riproduttivi delle stesse ed il periodo in cui viene eventualmente concessa la deroga al DMV.

Tabella 1 : Confronto tra i periodi riproduttivi delle specie ittiche d'interesse comunitario ed i periodi di eventuale concessione della deroga

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Periodo di deroga				Ottobre	Novembre	Dicembre
							Giugno	Luglio	Agosto	Settembre			
Specie rilevate	<i>Salmo marmoratus</i>												
	<i>Barbus plebejus</i>												
	<i>Cottus gobio</i>												
	<i>Telestes souffia</i>												
Specie potenzialmente presenti	<i>Thymallus thymallus</i>												
	<i>Chondrostoma genei</i>												

Si può osservare come ci sia una parziale sovrapposizione con la fase finale del periodo riproduttivo del barbo e della lasca (sebbene non attualmente presente). Il barbo in realtà compie una migrazione verso i siti riproduttivi all'inizio della stagione, pertanto, le interferenze tra ciclo riproduttivo della specie e deroga al DMV possono considerarsi trascurabili. In base ai dati raccolti sul campo nei campionamenti effettuati nel 2019/20 le classi giovanili di quest'entità sono risultate ben rappresentate e quindi il tratto si presta da un punto di vista ecologico ad ospitare le fasi giovanili di barbo.

Per i confronti numerici e quantitativi con dati pregressi forniti dall'ETPI e relativi alle operazioni di cattura nel periodo 2015-2017 si evidenzia che tali confronti non sono possibili in quanto le modalità di campionamento sono completamente diverse. Nel caso delle catture, infatti, gli esemplari sono concentrati in piccoli tratti (pozze residue) e pertanto le valutazioni quantitative indicizzate (es biomassa/superficie) non possono essere comparate.

Si sottolinea comunque che il confronto quantitativo (ex biomassa/ha) in un fiume a canali intrecciati dove le caratteristiche morfologiche cambiano nel tempo risulta parecchio difficile, come messo in evidenza in AA.VV. (2007) relativamente alla stazione di Braulins. In questo lavoro, citato più volte in quanto rappresenta l'unico riferimento pubblicato per l'area, i dati raccolti sono espressi in ricchezza percentuale e non in biomassa, rendendo di fatto impossibile un confronto quantitativo.

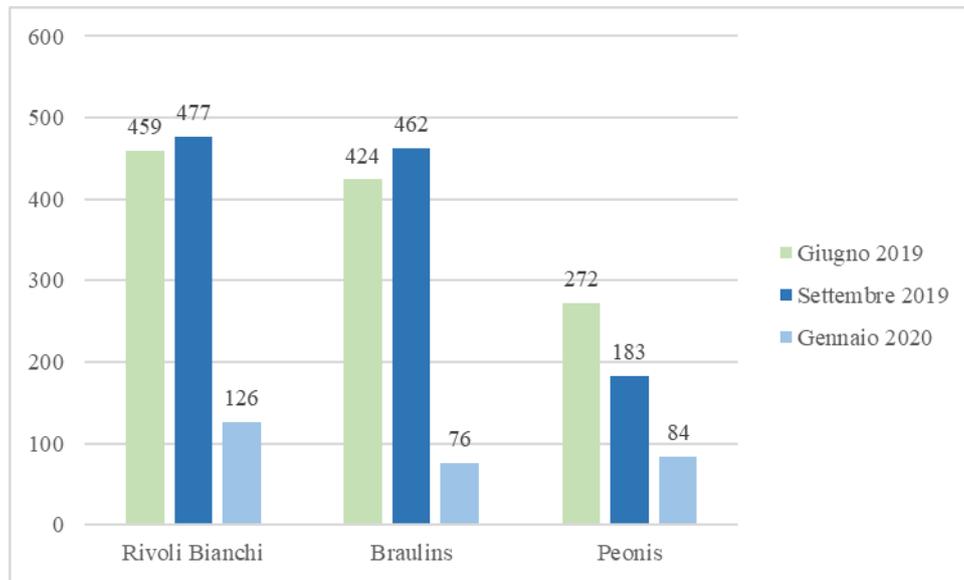
Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi (intesi come taxa rinvenuti), non si registrano sostanziali scostamenti con le osservazioni condotte nel corso dei monitoraggi a supporto dello studio di incidenza.

Si condivide in parte la considerazione relativa al fatto che i dati ittici relativi alla stazione a monte non siano sufficientemente rappresentativi, aspetto imputabile al fatto che questo tratto non è mai stato trovato in condizioni di guidabilità ottimale e pertanto l'efficacia dell'elettropesca risulta limitata. Ciò nonostante, in accordo con quanto previsto dalle linee guida ISPRA (Metodi biologici per le acque. Manuali e linee guida XX/2007 e Metodi biologici per le acque superficiali interne. Manuali e linee guida 111/2014), si è proceduto ad un campionamento da sponda, per habitat al fine di ottimizzare l'indagine. Le linee guida infatti consentono (in corsivo la citazione testuale), *nei tratti fluviali guadabili molto larghi (es. 20 m) di applicare “metodi di cattura parziali”, cioè eseguire diverse catture (es. su entrambe le rive) in maniera da rappresentare al meglio i diversi mesohabitat presenti e coprire una superficie totale di almeno 1000 m².*

Relativamente alle osservazioni in merito alla resilienza, si sottolinea che si considera un tratto di fiume fortemente modificato, e che le valutazioni sugli impatti vanno fatte a scala di specie ed a scala di ZSC. I dati ad oggi disponibili non permettono considerazioni di tipo quantitativo, futuri monitoraggi su scala vasta potrebbero fornire migliori indicazioni in tal senso. È possibile in ogni caso affermare che, nella stazione che presenta maggiori criticità, quella di “Peonis”, in virtù delle caratteristiche biologiche della fauna ittica presente, in particolar modo dei salmonidi, durante l'estate le condizioni non siano comunque favorevoli; non lo sono infatti sia in assenza di acqua fluente che in presenza di poca acqua ma con temperature elevate (POVZ, M., 1995). Come già evidenziato nello studio di incidenza, il fiume Tagliamento, nel suo tratto pedemontano, presenta caratteristiche idromorfologiche tali per cui si osservi una forte variazione stagionale delle portate, con la conseguenza di rami che disperdono le acque in subalvea e si asciugano; in questi tratti le comunità che ivi si stabiliscono sono per lo più adattate a queste modificazioni repentine, migrando nei tratti più idonei o adottando strategie particolare (ad es. formazioni di cisti dormienti per le macrofite). Nel tratto considerato queste dinamiche sono solo enfatizzate dalla presenza delle prese del complesso sistema derivatorio di A2A e di Ospedaletto. A riprova ed a supporto di ciò, oltre al campionamento effettuato nel gennaio 2020 dai monitoraggi a supporto allo studio di incidenza, si cita nuovamente AA.VV. (2007). I monitoraggi condotti in seno a questo studio, effettuati nel biennio 2005-2006, per la sola stazione di Braulins, confermano una maggiore presenza durante i periodi invernali a fronte di una sensibile contrazione durante i periodi estivi.

Per quanto concerne l'habitat riproduttivo di *S. marmoratus* si ricorda che la valutazione d'incidenza ha come oggetto gli effetti di deroghe al DMV in periodo estivo, mentre la specie si riproduce nel tardo autunno – inizio inverno. In merito alla presenza di macroinvertebrati, i monitoraggi condotti a supporto dello studio di incidenza, effettuati nel giugno 2019, settembre 2019 e gennaio 2020, hanno evidenziato come, dal punto di vista del numero di individui complessivi, non si registrino particolari variazioni tra la stagione tardo primaverile e quella tardo estiva (1155 nel giugno 2019 e 1122 nel settembre 2019). Specificatamente per le diverse stazioni si

riassume, nel seguente grafico, il numero di individui osservati per le diverse stazioni nelle diverse stagioni.



Come si può osservare, i valori osservati nella stazione a monte della presa, “Rivoli Bianchi”, e la prima a valle, “Braulins”, presentano valori quasi identici. Nella stazione più a valle (“Peonis”) si registrano valori chiaramente inferiori durante il periodo tardo primaverile e tardo estivo, a causa della minor quantità di habitat disponibile e delle maggiori temperature, ma non tali da costituire un’effettiva criticità: infatti, dal punto di vista qualitativo nella stazione di “Peonis” sono stati osservati 11 gruppi sistematici su 17 osservati a “Rivoli Bianchi” durante il rilievo tardo primaverile e 12 su 17 durante quello tardo estivo.

A riguardo della bozza di Carta della Vocazione Ittica del Friuli Venezia Giulia elaborata dall’Università di Trieste ma non ancora pubblicata, non si riscontrano criticità o incongruenze con quanto emerso durante le attività di monitoraggio ed a quanto indicato nello studio di incidenza. La comunità ittica attesa, ottenuta in parte mediante approccio modellistico, per il tratto oggetto di indagine è condivisibile. Come evidenziato anche nella relazione accompagnatoria, vi è un significativo scostamento tra la comunità ittica attesa e quella osservata.

Le elevate concentrazioni di uccelli ittiofagi, indicate nel parere, non sono supportate da riferimenti bibliografici o monitoraggi specifici, per cui non si comprende se esse siano state accertate con opportuni monitoraggi o siano una mera espressione aneddotica priva di informazioni puntuali di tipo quali-quantitativo.

Relativamente ai monitoraggi nelle Sorgive di Bars, si fa un riferimento generico a “rii minori”; sarebbe opportuno concordare quali, che tratti e le relative motivazioni che hanno portato ad una loro individuazione. Come già evidenziato, ad ora, non si è in possesso di una solida base dati che comprovi un effetto diretto delle deroghe estive con gli equilibri idrici dell’area delle risorgive di Bars. L’area è alquanto complessa e gli aspetti idraulici non sono legati esclusivamente al fiume Tagliamento, ma anche dalle infiltrazioni dei deflussi dei corsi d’acqua orientali che drenano i

rilievi carbonatici, morenici e torbiditici e, nella parte settentrionale del campo, un contributo non ancora quantificato sembra legato a sorgenti carsiche sotterranee alimentate dai circuiti idrogeologici presenti nei massicci carbonatici che contornano la piana di Osoppo (ZANFERRARI, et al, 2013).

Per quanto riguarda i dati in possesso a ETPI in merito ai recuperi effettuati nel 2019, forniti con Prot. n. GEN 0001452/P del 21/04/2020, si esprime la perplessità in merito all'assenza del vairone (*Telestes muticellus*) a fronte di una cospicua presenza di alborella. Tali dati, infatti, sono in contrasto rispetto a quanto mediamente trovato nel corso dei monitoraggi 2019/2020 ed in monitoraggi pregressi (AA.VV., 2007).



Risposta alle richieste di integrazione – Servizio Biodiversità

Relativamente alla lontra (*Lutra lutra*), non trattata nel documento d'incidenza, attualmente inserita nel formulario del sito in relazione ad un esemplare investito sul ponte autostradale a Trasaghis nel 2012 si riportano le seguenti considerazioni. La specie è in una fase di ricolonizzazione del territorio regionale ed un quadro distributivo aggiornato (ma già superato) è definito in Lapini et al. (2020). Di fatto la specie ha già ricolonizzato anche il fiume Isonzo sino alla confluenza con il Vipacco (Pavanello e Mazzolini com. pers.).

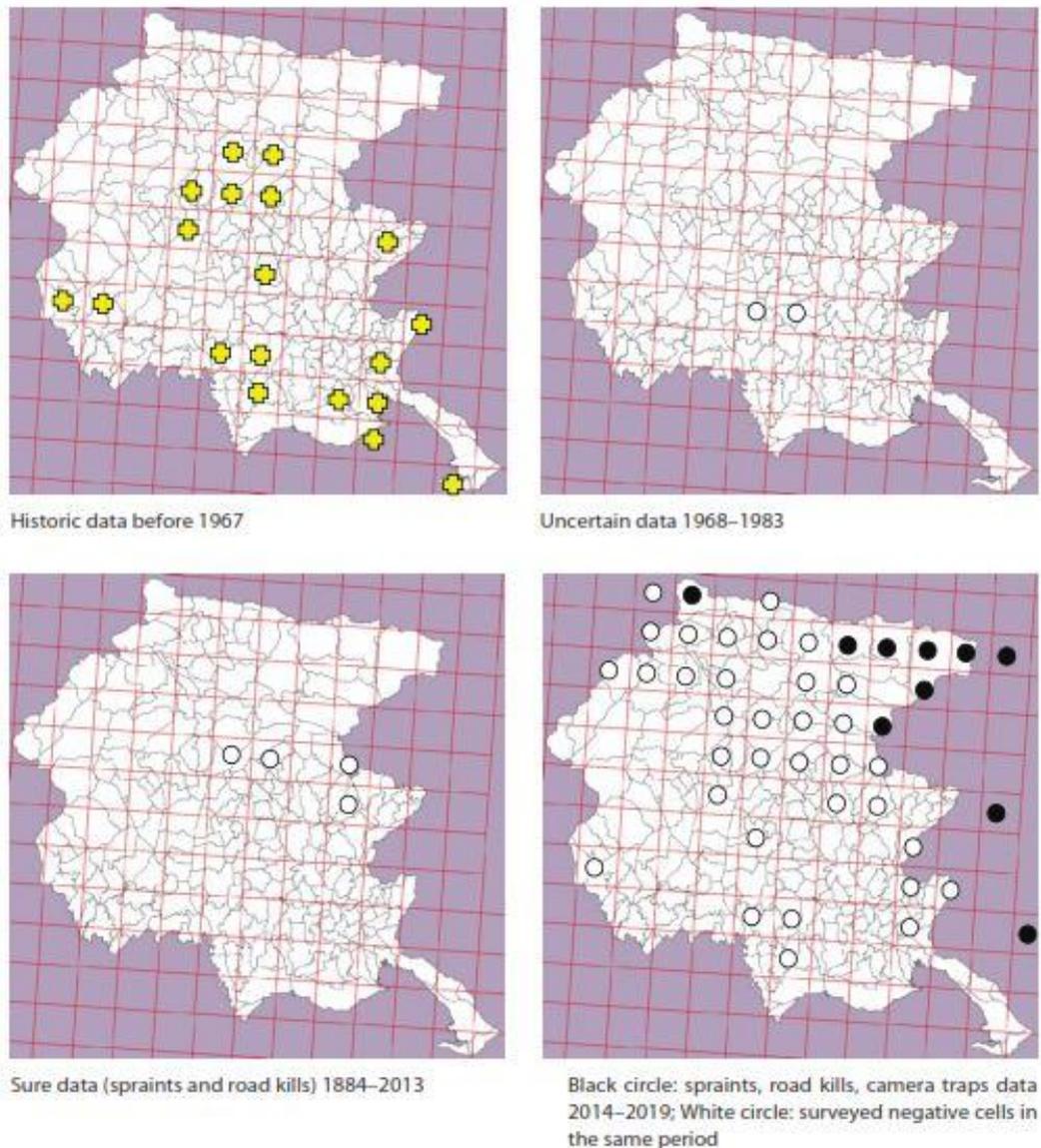


Figure 4 Overall picture of the data about the Eurasian otter *Lutra lutra* in north-eastern Italy (Friuli Venezia Giulia Region). Cartographic synthesis ETRS 89 LAEA 10 × 10 km. From Lapini, 1985, 1986, 1988; Lapini and Bonesi, 2011; Lapini, 2012; Iordan, 2014; Lapini et al., 2014; Pavanello et al., 2015; Lapini, 2019; present survey (2014-2019). Neighbouring Slovenian territory has been only sporadically surveyed thanks to the cooperation with N. Krbis, G. Luznik and B. Pellarini.

Figura 5: Quadro distributivo di Lontra nel contesto regionale (da Lapini et al., 2020)

Sicuramente il Tagliamento ed il sistema di Risorgive di Bars svolgerà un ruolo importante per la specie in un prossimo futuro, sia come corridoio ecologico, sia come sito stabilmente occupato. La valutazione degli impatti della deroga su quest'entità risultano peraltro aleatori, considerando anche il fatto che l'area in cui è presente stabilmente (bacino dello Slizza-Danubio) è caratterizzata da corsi d'acqua soggetti a molteplici derivazioni e modifiche dell'alveo. Le derivazioni e le modifiche del deflusso non sembrano quindi interferire con la presenza della lontra.

Bibliografia

AA.VV., 2007 – Relazione finale servizio di “Esecuzione di campagne di misura e di monitoraggio delle portate dei corsi d'acqua, dei livelli di falda e della biocenosi acquatica nell'ambito del bacino montano del f. Tagliamento. Regione Autonoma FVG – Direzione centrale Ambiente e Lavori Pubblici – Servizio Idraulica – Unità Operativa Idrografica. *Relazione interna*. In particolare, i capitoli a cura di Pizzul E. e Moro G.A.

AA.VV., 2007 Metodi Biologici per le acque. Parte I – ISPRA.

AA.VV., 2014 Metodi biologici per le acque superficiali interne. Manuali e linee guida ISPRA 111/2014.

LAPINI L., PONTARINI R., MOLINARI P., CANTARUTTI G., DORIGO L., PECORELLA S., CESCO N., COMESATTI G., COMUZZO C., DA PIEVE J., DE BELLI E., DREON L.A., GIACOMUZZI D., LUCA M., MARESCHI A., PICCO G., ROSSI A., 2020 - The return of the Eurasian otter in north-eastern Italy. New challenges for biological conservation from Friuli Venezia Giulia Region. *Journal of Mountain Ecology*, 13 (2020): 41–50

PIZZUL E., MORO G.A., BATTISTON F., 2006 - Pesci e acque interne del Friuli Venezia Giulia. Aggiornamento parziale della Carta Ittica 1992. Database interattivo. Ente Tutela Pesca del Friuli Venezia Giulia.

POVZ, M., 1995. Status of the freshwater fishes in the Adriatic catchment of Slovenia. *Biol. Conserv.* 72:171-177

STOCH F., GENOVESI P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016

ZANFERRARI, ADRIANO & MASETTI, DANIELE & MONEGATO, GIOVANNI & POLI, MARIA. (2013). Foglio geologico 049 "Gemona del Friuli" e Note illustrative. Carta geologica d'Italia alla scala 1:50,000

