

INTERVENTO km 145 – P – SAN SEBASTIANO PO, LAURIANO, MONTEU DA PO, CAVAGNOLO, BRUSASCO E VERRUA SAVOIA (TO)

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

COROGRAFIA AREA INTERVENTO – scala 1:50'000

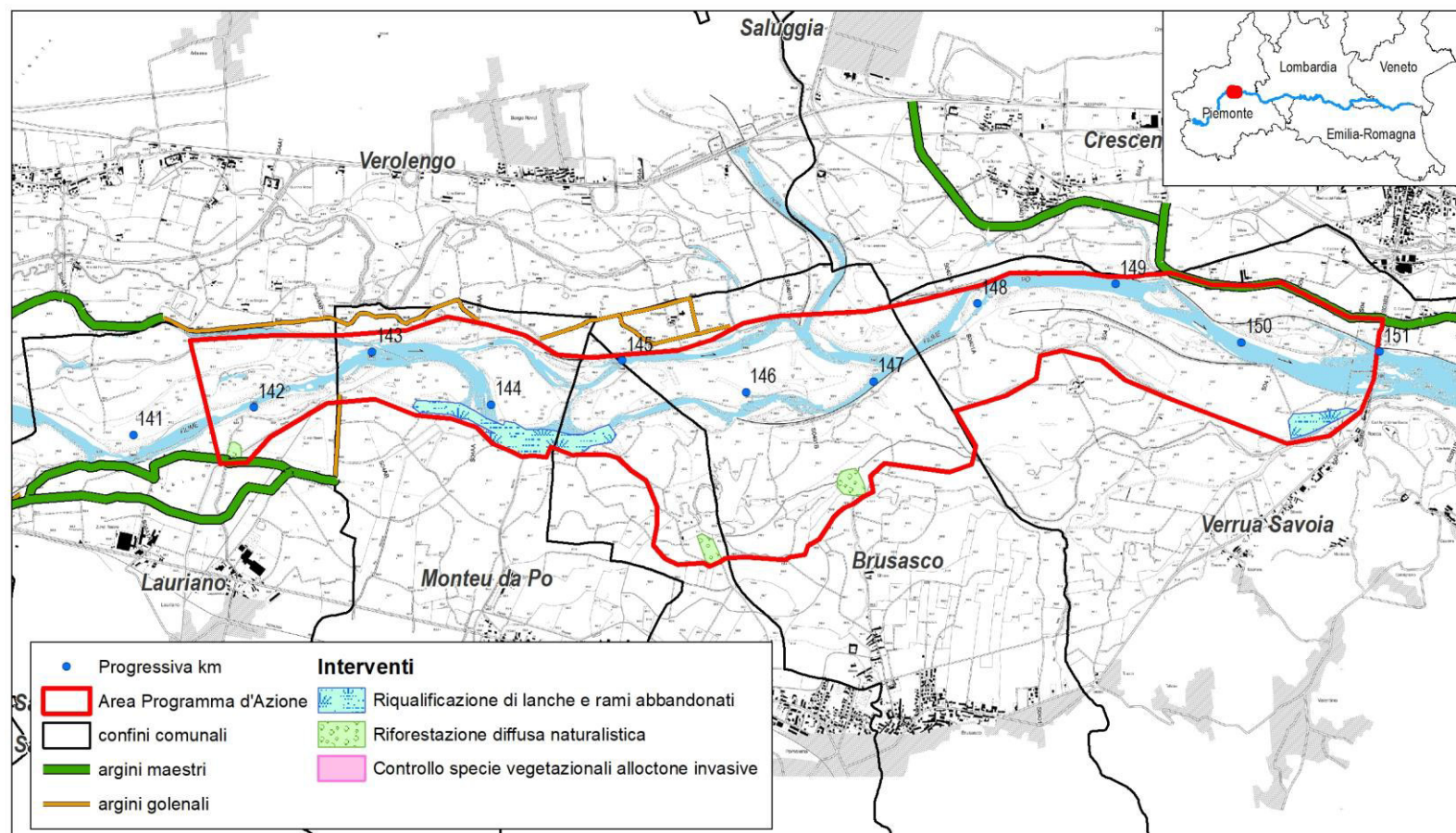


FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA DALL'INTERVENTO (2005)



ESTENSIONE DELL'AREA DEL PROGRAMMA D'AZIONE

796 ha

TIPOLOGIA D'INTERVENTO:

Interventi idraulico - morfologici

- Riduzione dell'artificialità dell'alveo (adeguamento pennelli di navigazione, dismissione/modifica opere di difesa)
- Riattivazione e riapertura di lanche, rami abbandonati e apertura nuovi rami fluviali

Interventi ambientali – naturalistici

- Riqualificazione di lanche e rami abbandonati
- Riforestazione naturalistica
- Controllo specie vegetazionali alloctone invasive

UBICAZIONE: L'intervento previsto è ubicato nei comuni di San Sebastiano Po, Lauriano, Monteu da Po, Cavagnolo, Brusasco e Verrua Savoia (TO)

PROGRESSIVA UFFICIALE: dal km 142 al km 151

PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Demaniali, pubbliche (90%)
- Private (10%)

PRESENZA DI CONCESSIONI D'USO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Si
- No
- Da approfondire quadro conoscenze

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Non si prevedono interventi idraulico - morfologici.

Gli interventi di carattere naturalistico riguardano:

- la riqualificazione di rami secondari parzialmente attivi, al fine di conseguire un ampliamento degli habitat di interesse comunitario (24 ha di superficie di intervento complessivi);
- l'esecuzione di rimboschimenti con corredo floristico riconducibile all'habitat di interesse comunitario 91E0*, in corrispondenza di una superficie di 7 ha circa, in cui è mantenuta la presenza di radure.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

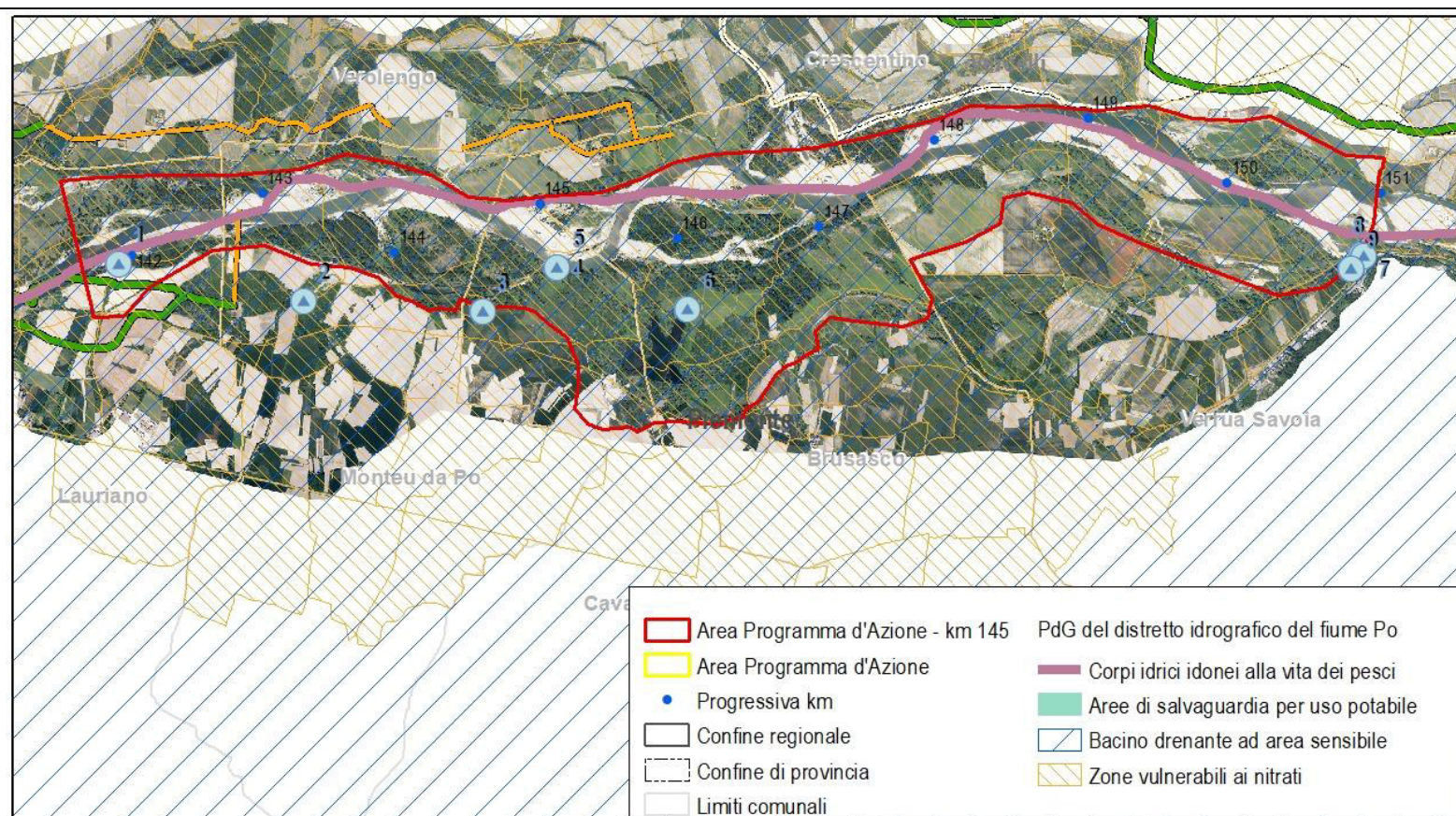
Incremento della funzionalità ecologica attraverso la riqualificazione dei rami secondari e l'ampliamento delle superfici forestali, in continuità con interventi già realizzati o in via di realizzazione nell'ambito di progetti di riqualificazione di piccole aree umide e del programma per la realizzazione della "Foresta condivisa del Po piemontese".

IMPORTO DEL FINANZIAMENTO

€ 1'630'000,00

INTERVENTO km 145 – P – SAN SEBASTIANO PO, LAURIANO, MONTEU DA PO, CAVAGNOLO, BRUSASCO E VERRUA SAVOIA (TO)

QUADRO CONOSCITIVO



CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

Vasta area in sponda destra idrografica del fiume Po, a monte della confluenza della Dora Baltea, con presenza di aree golenali, ampi greti soggetti a frequenti sommersioni, relitti di lanche, residui di lembi di vegetazione autoctona costituiti sia da formazioni ripariali, sia da limitate porzioni di quercu-carpineti. L'area del Baraccone ricade sotto influenza alluvionale sia del fiume Po, sia della Dora Baltea. La geologia del sito si inquadra nel contesto alluvionale a matrice di depositi continentali fluviali e fluvio-glaciali di vario spessore e profondità di orizzonti, sovrapposti sul basamento sedimentario di origine marina. Nella zona ricadente in comune di Brusasco si rileva la maggiore presenza di marne affioranti che dà luogo ad una maggiore incidenza di suoli a matrice calcarea e più alcalini. Il drenaggio è in genere mediocre. I suoli sono bagnati per brevi periodi durante la crescita e lo sviluppo vegetativo delle piante. Sono presenti caratteri di idromorfia negli orizzonti profondi, con permeabilità bassa e/o falda risalente. La sponda destra del fiume Po è solcata per buona arte della lunghezza del sito dal Canale Gazzelli, che prende le mosse dalla diga di Chivasso il cui sbarramento è nato in funzione della presa del Canale Cavour e serve in contemporanea sia la sponda destra, dando origine al Canale Gazzelli, sia quella sinistra che alimenta con maggiore volumetria il Canale Cavour. A parte il Canale Gazzelli che, ricevendo le acque dal Po, mantiene una portata costante, in sponda destra vi è presenza di diversi altri rii che drenano le valli collinari e il loro corso è a regime torrentizio. Nell'area sono presenti elevate pressioni antropiche per colture agricole intensive a seminativi, pioppeti clonali, diffusione di specie esotiche invasive dovute anche a introduzioni culturali. Di elevato impatto è la presenza di piccoli depuratori locali obsoleti e a bassa efficienza, che rilasciano acque di qualità inadeguata per la conservazione delle popolazioni di anfibi e altre specie faunistiche di interesse naturalistico. L'area è inclusa nel Parco naturale del Po piemontese e ricade in minima parte all'interno dell'Area contigua della Fascia fluviale del Po piemontese; l'area è altresì parte della Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS IT1110019).

Aree boscate

La vegetazione boschiva dominante è quella spontanea dei greti e delle zone alluvionali, con una forte componente del saliceto. Nell'ambito dei soprassuoli forestali spicca la presenza di saliceti a salice bianco, anche in mescolanza con pioppeti a pioppo nero, ma anche soprassuoli arbustivi ripari; sono comunque da segnalare alcuni nuclei ancora interessanti a quercu-carpineti, nonché a pioppo bianco. I robinieti sono ampiamente rappresentati, anche per avvenuta sostituzione del carpino bianco, quasi del tutto assente.

Aree agricole

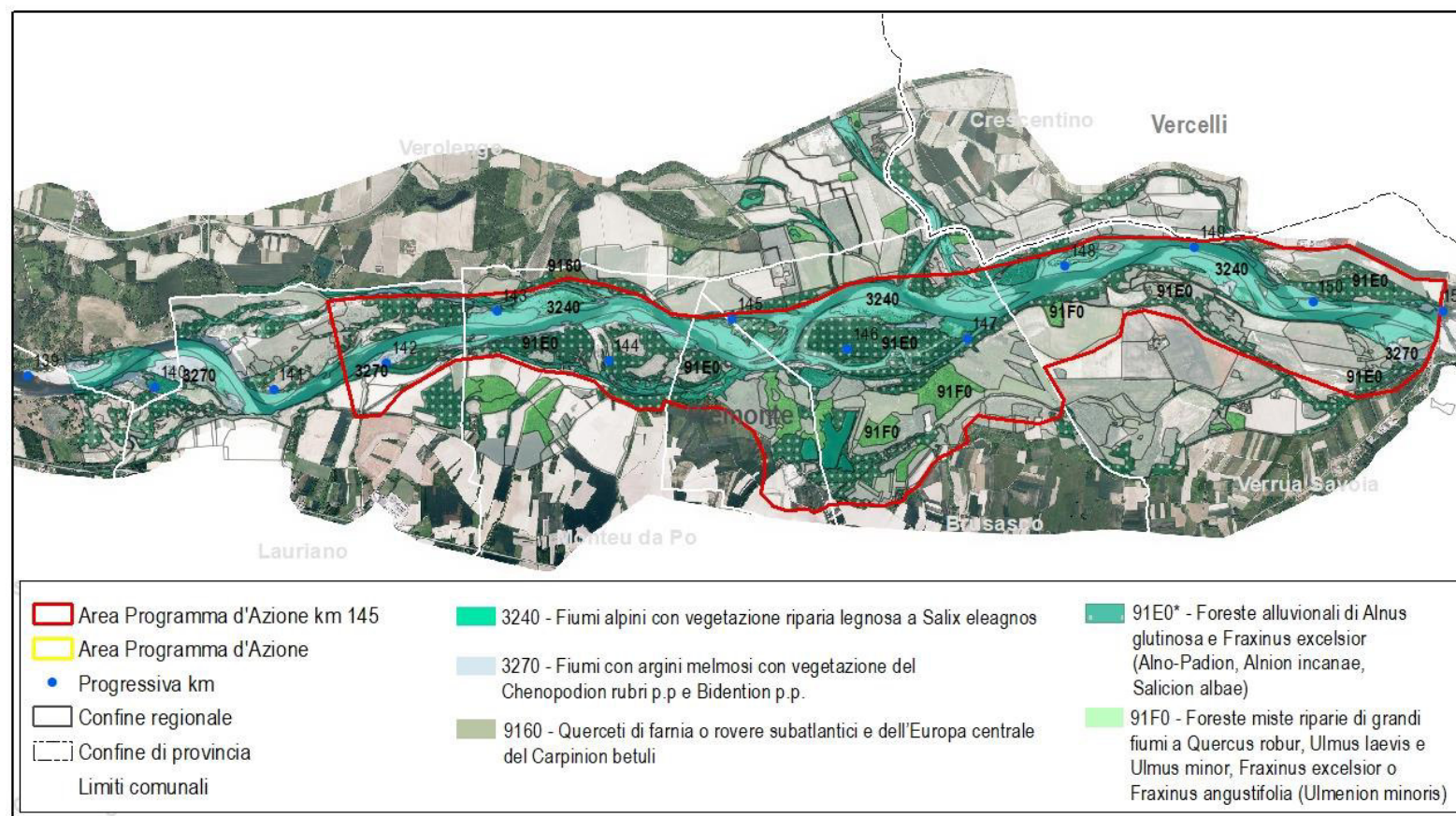
Nell'area vasta del Baraccone ricadente nel sito RN 2000, le superfici occupate da attività agricole presentano una elevata componente a seminativi irrigui nonché a pioppicoltura, con un trend in regresso. La crisi economica, che negli ultimi anni ha investito il settore della pioppicoltura, ha facilitato l'insediamento di erbe infestanti su vaste aree dismesse dalla produzione attiva del pioppo, anche se vi sono alcune realtà produttive del pioppo industriale che resistono in grandi appezzamenti accorpati. L'agricoltura è sempre più intensiva a mais, soprattutto in aree di particolare fragilità; in particolare l'impatto sul suolo di tale coltura si traduce nello sfruttamento massiccio della sua fertilità e nelle importanti immissioni di energia necessarie per mantenere buoni risultati produttivi, nonché nell'estirpazione delle formazioni lineari al limite dei campi. Si segnala, tra i Comuni di Cavagnolo e Brusasco, nell'area del lago Ghiaro, l'esperimento produttivo iniziato alcuni anni addietro di impianti di *Arundo donax*, poi abbandonati. La coltivazione era stata propiziata dall'insediamento di una azienda produttrice di energia. La sua diffusione costituisce una delle maggiori minacce attuali per la conservazione della biodiversità e delle specie autoctone.

Habitat Natura 2000

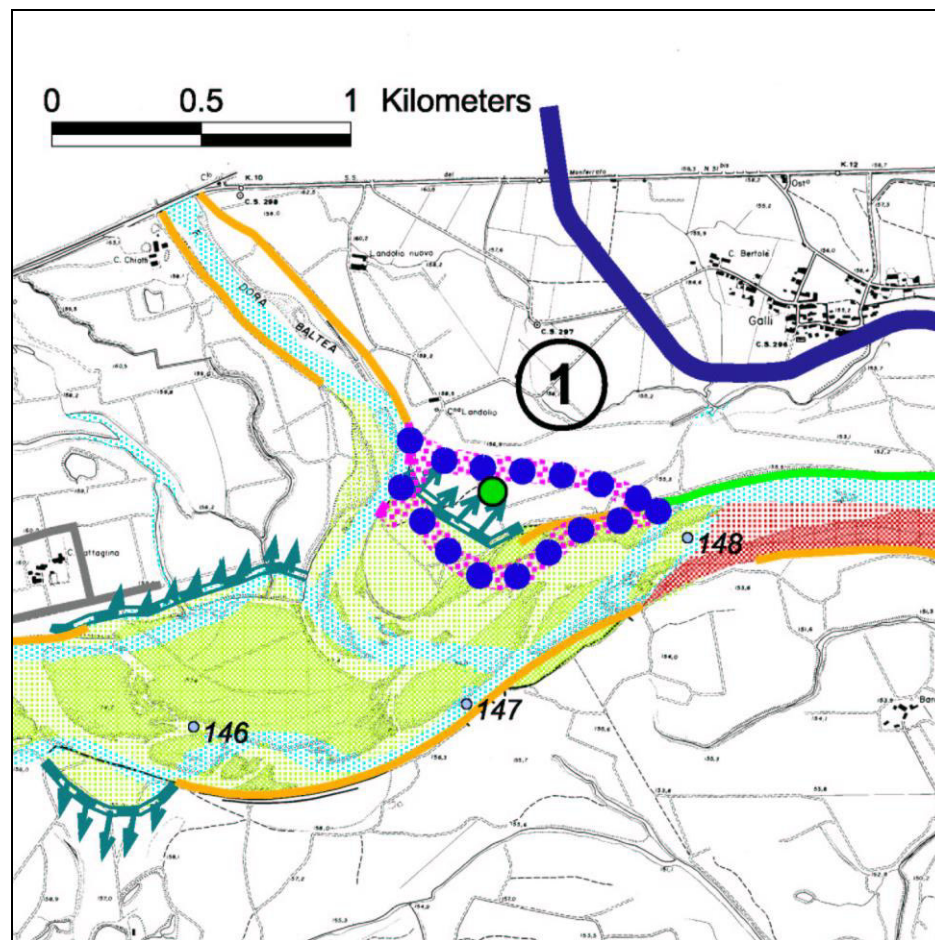
Gli habitat più estesi sono rappresentati dalle formazioni a vegetazione ripariale arborea 91E0* sui greti ciottolosi stabili e sui conoidi, e dall'habitat 3240, che occupa i greti stabili emersi del fiume. Altri habitat segnalati, con significativa presenza, sono: 91F0 lungo le rive dei fiumi e attorno ai laghi di ex-cava di Cavagnolo; 3270 lungo il corso d'acqua principale; 3150 in prossimità dei precedenti laghi di cava; 9160 nelle zone extra golenali a regime idrico umido, con ristagni limitati. Gli interventi previsti potranno portare a una evoluzione più favorevole per habitat di acque ferme e per coperture forestali afferenti ad habitat ripariali arborei e planiziali, grazie al contenimento delle specie esotiche.

Specie alloctone

Nelle zone fluviali e planiziali dell'area del Baraccone, vi è ampia diffusione di specie esotiche. Oltre al suddetto caso di coltivazione e attuale invasione di *Arundo donax*, è di particolare evidenza la diffusione di specie arbustive come *Amorpha fruticosa*, *Buddleja sp.*, *Solidago gigantea*, *Erigeron canadensis*, nonché erbacee come *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica*, cosa che causa anche problemi nella gestione degli ambienti forestali, in particolare per la rinnovazione delle specie locali spontanee.



PROGRAMMA GENERALE DI GESTIONE DEI SEDIMENTI
Estratto cartografia degli interventi



- Interventi strutturali strategici di carattere straordinario**
- Opera di difesa da dismettere
 - Opera di difesa da modificare
 - Nuova opera di difesa (scogliera)
 - Nuova opera di difesa (pennello)
 - Movimentazione o asportazione di materiale litoide
 - Aree connesse ad interventi strutturali
 - Adeguamento strutture interferenti non compatibili
- Interventi strutturali strategici di carattere ordinario**
- Intervento di manutenzione a carico della vegetazione arborea
- Interventi non strutturali strategici di carattere ordinario**
- Fronte attivo di erosione spondale da non contrastare per non alterare il bilancio del trasporto solido
 - Tendenza erosione spondale associata al fronte di erosione
 - Fronte attivo di erosione spondale attualmente da non contrastare per non alterare il bilancio del trasporto solido. Necessità di monitoraggio con frequenza elevata al fine di valutare l'evoluzione e la compatibilità con il sistema difensivo presente e l'eventuale necessità di realizzazione di opere di difesa per arrestare il processo in corso
 - Tendenza erosione spondale associata al fronte di erosione
 - Opera di difesa spondale strategica, soggetta a sollecitazioni dirette da parte della corrente, da mantenere nel tempo e da monitorare con frequenza elevata per verificarne l'efficienza
 - Opera di difesa spondale strategica, non soggetta a sollecitazioni dirette da parte della corrente, da mantenere nel tempo e da monitorare per verificarne l'efficienza
 - Opera di difesa spondale attualmente non strategica, da non mantenere e da monitorare per verificarne la progressiva e naturale dismissione
 - Barre di sedimentazione preesistente al 1982 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
 - Barre di sedimentazione preesistente al 1982 da non sottoporre a monitoraggio
 - Barre di sedimentazione depositatesi nel periodo 1982 - 2002 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
 - Barre di sedimentazione depositatesi nel periodo 1982 - 2002 da non sottoporre a monitoraggio

CARATTERISTICHE GENERALI DEL TRATTO:

Analisi geomorfologica delle forme di fondo:

- o l'alveo è monocursale, da rettilineo a sinuoso omogeneamente incassato in depositi prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, costituenti anche le sponde incise. Le forme di fondo (barre) sono costituite da ghiaie e ghiaie-sabbiose;
- o il volume di materiale complessivamente eroso dalle sponde e attraverso la rimobilizzazione delle barre, nel periodo complessivamente esaminato, risulta pari a circa 1.950.000 m³, di cui 1.700.000 circa (88%) derivano dalla rimobilizzazione di forme di fondo (barre);
- o il volume complessivamente depositato ammonta a 1.950.000 m³ circa, da cui risulta un bilancio "erosione - deposito" in sostanziale equilibrio, nel periodo di osservazione;
- o anche in questo tratto, la maggior parte dei depositi risulta instabile (quasi il 75%);
- o il 46% circa del materiale complessivamente eroso dalle sponde e dalle barre risulta essere stato mobilizzato in condizioni di regime straordinario. Questo dato evidenzia un comportamento relativamente più sensibile all'attività ordinaria del corso d'acqua.

Evoluzione fondo alveo:

- o il fondo medio dell'alveo ha mostrato nel periodo 1999 - 2004 una tendenza all'innalzamento.

Bilancio trasporto solido:

- o secondo l'analisi del bilancio del trasporto solido il "tratto omogeneo 3" è caratterizzato inizialmente, fino alla progr. 151 (ponte di Crescentino), da una portata solida costante, pari a circa 650'000 m³/anno. Dal ponte di Crescentino fino alla progr. 158 circa si ha una progressiva riduzione della portata solida fino a valori di circa 490'000 m³/anno. Tale riduzione è imputabile prevalentemente al deposito lungo il fondo alveo, in quanto le dinamiche evolutive in atto nelle forme di fondo (erosioni e depositi di barre e sponde) sono tra loro in equilibrio.

Analisi idraulica:

- o la portata contenuta dall'alveo inciso è compresa tra 1000 e 2000 m³/s, con una velocità media della corrente pari a circa 1.5 - 1.75 m/s.

INTERVENTO PREVISTO

DINAMICA ATTUALMENTE IN ATTO: nel corso dell'evento alluvionale del 2000, in corrispondenza della confluenza tra Po e Dora Baltea, si sono parzialmente formati due nuovi canali. Essi risultano da un punto di vista idraulico più funzionali rispetto all'attuale tratto terminale della Dora Baltea, in quanto le direzioni di deflusso nel punto di confluenza sono pressoché parallele a quelle del Po; nell'alveo attuale, invece, le acque in condizioni di piena (anche ordinaria) sono costrette a defluire nel Po con una direzione perpendicolare (se non controcorrente) rispetto all'asse di deflusso del Po stesso. Risulta quindi opportuno consolidare e attivare definitivamente i suddetti canali, allargandone e approfondendone la sezione di deflusso.

OBIETTIVO DA PERSEGUIRE: migliorare l'assetto idraulico della confluenza tra la Dora Baltea e il Po.

BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: l'intervento in oggetto richiama in parte quanto previsto nell'ambito del Progetto della linea Alta Velocità tra Torino e Milano del Consorzio CAV.To.Mi., il quale prevede di modificare l'assetto della confluenza tra il Po e la Dora Baltea. Nel dettaglio, gli interventi previsti in questa sede sono: scavo e rimodellamento dei due canali parzialmente formati durante la piena del 2000, rimozione delle opere di difesa che attualmente impediscono l'attivazione di tali canali per portate ordinarie, interventi di riqualificazione ambientale (riqualificazione e impianto di formazioni ripariali e arboreo-arbustive, sostituzione di pioppeti posti a tergo di sponde in erosione con salici arbustivi e impianto di fasce di elofite).

L'intervento di apertura dei due canali in corrispondenza della confluenza tra Dora Baltea e Po è così costituito: lunghezza complessiva dei due canali: 2'000 m (850 m per il canale più a nord e 1'150 m per il canale posto più a sud); altezza media scavo: per il canale posto più a nord è pari a circa 3 m, mentre per il canale posto più a sud è pari a circa 2 m (considerando la quota di fondo dei nuovi canali compresa tra 153 m s.m. in prossimità dell'attuale alveo della Dora Baltea e 150 m s.m. in prossimità del Po); larghezza in sommità: circa 80 m; inclinazione sponde: 5:1. Il volume complessivo di scavo risulta pertanto essere pari a circa 330'000 m³.

La lunghezza complessiva delle opere di difesa da rimuovere è pari a circa 500 m. Considerando l'altezza dell'opera pari a circa 3 m, la larghezza pari a 1.5 m e l'inclinazione del paramento pari a 3:1, si ha che il volume da rimuovere è pari a circa 7'500 m³.

EFFETTI ATTESI: miglioramento funzionalità idraulica della confluenza fra Po e Dora Baltea.

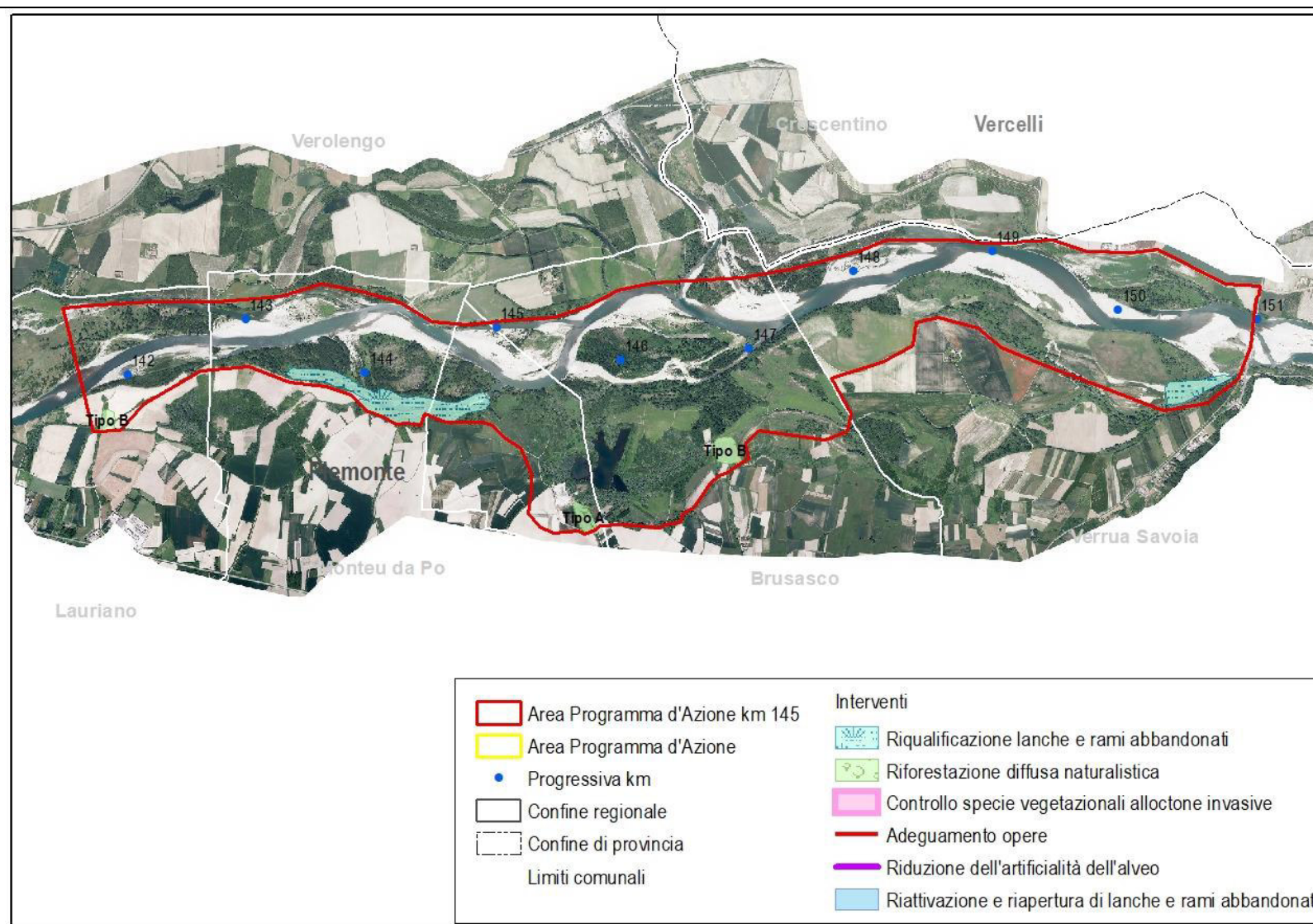
E' in corso il Programma operativo: è stata conclusa la Conferenza dei Servizi.

E' un intervento effettuato da privato a costo 0.

I terreni passano al demanio pubblico con convenzione delle Attività estrattive.

INTERVENTO km 145 – P – SAN SEBASTIANO PO, LAURIANO, MONTEU DA PO, CAVAGNOLO, BRUSASCO E VERRUA SAVOIA (TO)

DETTAGLIO PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI DI RINATURAZIONE



SPECIE TARGET

*Alcedo atthis; Nycticorax nycticorax; Milvus migrans; Cettia cetti
Rana latastei; Triturus carnifex*

PRIORITÀ DI INTERVENTO

I processi spontanei di colonizzazione delle aree boscate da parte di specie alloctone conferiscono agli interventi di carattere vegetazionale una priorità elevata. Al contempo sono prioritari gli interventi di rinaturazione in corrispondenza delle aree laterali del fiume.

OBIETTIVO

Riqualificazione fluviale diffusa in continuità con interventi già realizzati o in via di realizzazione nell'ambito di progetti di riqualificazione di ambiti fluviali mediante attività estrattive convenzionate e del programma per la realizzazione della "Foresta condivisa del Po piemontese".

DESCRIZIONE

Riqualificazione di lanche e rami abbandonati

Si propone la riqualificazione di lanche esistenti attraverso interventi di rinaturalizzazione della vegetazione spondale e localizzati interventi di modellazione morfologica per il ripristino di zone umide, interessando complessivamente una superficie di 24 ha. Ciò garantirà il mantenimento, il miglioramento e l'ampliamento di habitat di ambienti umidi di elevato valore naturalistico.

Riforestazione diffusa naturalistica

Si prevede un localizzato intervento di riforestazione a carattere estensivo con creazione di fasce boscate e macchie arbustive alternate a spazi più aperti, garantendo così la presenza di ecotoni a favore di un maggior numero di specie faunistiche. Gli interventi saranno eseguiti mediante l'utilizzo di un corredo floristico riconducibile agli habitat di interesse comunitario 91E0* e/o 91F0, in corrispondenza di una superficie di 7 ha circa.

MANUTENZIONE DELLE OPERE

Gli interventi di manutenzione sono finalizzati a garantire l'affermazione del materiale vegetale posto a dimora e a contenere la riaffermazione di specie alloctone in seguito agli interventi di contenimento. Consistono in irrigazioni di soccorso, sfalci, decespugliamenti ed ogni operazione ritenuta necessaria in sede progettuale per la buona riuscita degli interventi.

CONVERGENZA DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO RISPETTO A STRUMENTI E STRATEGIE DI RIFERIMENTO⁽¹⁾

Indirizzi all'individuazione degli obiettivi			
Obiettivi delle strategie europee di riferimento perseguiti con gli interventi:	<i>Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Riportare la natura nella nostra vita (COM(2020) 380 final)</i>	proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e del mare dell'UE, di cui un terzo prevedere una "protezione rigorosa"	
		raggiungere l'assenza di deterioramento per le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie e ottenere che almeno il 30 % degli habitat e delle specie presentino uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva	v
		destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità	
		profondere maggiori sforzi per ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei fiumi	
		ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a flusso libero, rimuovendo principalmente le barriere obsolete e riattivando pianure alluvionali e zone umide	v
		riesaminare, a cura degli Stati membri, i permessi di prelievo e sequestro di acqua per ripristinare e preservare flussi ecologici	
		incentivare e garantire l'applicazione della legislazione ambientale dell'UE, compresi gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque, da rispettare entro il 2027	
		ridurre l'uso e il rischio da pesticidi del 50% e ridurre l'inquinamento da fertilizzanti del 50% e il loro utilizzo del 20%	v
		promuovere azioni per ottenere un cambiamento rigenerativo, come l'impiego di nature-based solutions.	
		<i>Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici. La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2021) 82 final)</i>	garantire un uso e una gestione dell'acqua sostenibili e resilienti rispetto ai cambiamenti climatici, migliorando il coordinamento dei piani di settore o attivare specifici meccanismi volti a regolamentare l'allocazione e i permessi inerenti alla risorsa idrica
		ridurre il consumo di acqua introducendo requisiti di risparmio idrico per le attività produttive, incoraggiando un impiego efficiente della risorsa idrica e promuovere un uso più ampio di piani di gestione della siccità e una più sostenibile gestione e uso del suolo	
		garantire un approvvigionamento stabile e sicuro di acqua potabile, considerando i rischi del cambiamento climatico nelle analisi dei rischi della gestione dell'acqua	
		evidenziare il ruolo delle nature-based solutions per la gestione dell'uso del territorio e la pianificazione delle infrastrutture; ridurre i costi, fornire servizi ecosistemici resilienti al clima e migliorare la conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque ed alla Direttiva Alluvioni	
	<i>Proposta per l'Ottavo programma di azione per l'ambiente (COM(2020) 652 final)</i>	individuare obiettivi tematici prioritari in settori quali la neutralità climatica, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la tutela e il ripristino della biodiversità, l'economia circolare, l'obiettivo "inquinamento zero" e la riduzione delle pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dal consumo	
		proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e valorizzare il capitale naturale, in particolare aria, acqua e suolo, così come gli ecosistemi forestali, d'acqua dolce, delle zone umide e marini	v
		integrare l'applicazione della Direttiva Alluvioni (2007/60/CE), della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue Urbane (91/271 /CEE), e della Direttiva Nitrati (91/676/CEE), con un approccio basato sull'ecosistema delle acque dolci e marine, parte dell'economia di transizione	
		ricorrere il più possibile alle nature-based solutions	

Obiettivi Piani/programmi di distretto Piano di Gestione Acque (PdG Po)	A	Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici	
	A.1	Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	
	A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	v
	A.4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci	
	B	Conservazione e riequilibrio ambientale	
	B.1	Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità	v
	B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive	
	B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione	
	B.5	Preservare i paesaggi	v
	C	Uso e protezione del suolo	
	C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua	
	E	Cambiamenti climatici	
	E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici	

Obiettivi Piani/Programmi di distretto Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	Obiettivo 4: Riduzione del rischio per l'ambiente		
		Riduzione del rischio per lo stato dei corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE	
		Riduzione del rischio per le aree protette ai sensi della Direttiva 2000/60/CE	
	Strategia 4: Assicurare maggiore spazio ai fiumi – Azioni prioritarie		
		Contenere e prevenire il rischio di inondazione attraverso interventi di riqualificazione e ripristino della funzionalità idraulica e ambientale delle fasce fluviali	
		Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua	v
		Restaurare forme o assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima)	
		Dismettere, adeguare e gestire le opere di difesa idraulica per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali	
		Promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale	v
		Conoscere e divulgare le forme e i processi idromorfologici dei corsi d'acqua	

⁽¹⁾ In tabella si sono evidenziate le convergenze prioritarie rispetto alle strategie europee di riferimento indicate, pur sottolineando l'importanza intrinseca delle voci non selezionate, ai fini della valutazione complessiva

CONVERGENZA DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO RISPETTO A STRUMENTI E STRATEGIE DI RIFERIMENTO⁽¹⁾

<p>DNSH ovvero principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali - Scheda di riferimento dell'intervento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, Allegato 2 (Circolare Mef n. 32 del 30.12.2021)</p>	
<p>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici La scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un cantiere temporaneo o mobile.</p>	v
<p>Scheda 19 – Imboschimento La scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per l'attività di imboschimento, definito come la "Costituzione di una foresta mediante piantumazione, semina intenzionale o rigenerazione naturale su terreni che fino a quel momento avevano una diversa destinazione o erano inutilizzati". L'imboschimento implica una trasformazione della destinazione d'uso del suolo da non forestale a forestale.</p>	v
<p>Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide La scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per le attività di ripristino ambientale delle zone umide e coinvolgono attività economiche che promuovono il ritorno alle condizioni originarie delle zone umide e le attività economiche che migliorano le funzioni delle zone umide senza necessariamente promuovere il ritorno alle condizioni antecedenti la perturbazione</p>	v

Indicatori di prestazione/risultato:	ha, km, individui	% sul complessivo
Riforestazione naturalistica	6,44 ha	0,6
Contenimento di specie alloctone invasive	-	-
Riqualficazione lanche e rami abbandonati	23,60 ha	3,4
Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati	-	-
Riduzione dell'artificialità dell'alveo - abbassamento dei pennelli di navigazione	-	-
⁽²⁾ Specie target		
⁽²⁾ Habitat target		

⁽²⁾ Da individuare con contributo del Comitato Scientifico

Soddisfacimento della collettività (incremento e percezione delle quattro macro-classi dei servizi ecosistemici)		
Regolazione	<p>Clima - Regolazione del ciclo idrologico. Attraverso la struttura e i processi dell'ecosistema vengono controllati processi importanti quali evapo-traspirazione, runoff, mitigazione delle piene fluviali (es miglioramento capacità di laminazione delle acque), ricarica degli acquiferi, adattamento ai cambiamenti climatici, resilienza.</p>	v
	<p>Risorse idriche - Depurazione e qualità dell'acqua. Numerosi processi dell'ecosistema (microbici e biogeochimici, attività della vegetazione), la capacità di filtrazione e purificazione esercitata da suoli e zone umide concorrono a regolare la qualità dell'acqua e ad assorbire i surplus di alcune sostanze inquinanti (es. azoto) che deriva dalla gestione del sottobacino idrografico di riferimento. Le zone umide, stagni, ecc., svolgono processi biogeochimici che sono in grado di depurare le acque reflue, prima che queste siano rilasciate in corpo idrico superficiale, riducendo così il loro impatto, tale capacità di autodepurazione si compie esclusivamente qualora l'ecosistema sia in equilibrio e non venga introdotta una quantità di inquinante eccessiva.</p>	v
	<p>Controllo dell'erosione. La copertura vegetale e l'uso dei suoli costituiscono fattori essenziali nel controllo del dissesto idrogeologico.</p>	
	<p>Qualità dell'aria. La realizzazione di nuovi boschi contribuisce alla diminuzione, attraverso il sequestro, dell'anidride carbonica presente in atmosfera.</p>	
	<p>Corridoi ecologici. Il fiume Po e il suo reticolo idrografico rappresentano un corridoio che connette Nord e Sud Italia per numerose specie di interesse conservazionistico, garantendo così la connettività e tutelando l'impollinazione nella sua valenza ecologica.</p>	v
	<p>Mitigazione degli eventi estremi. Recupero di aree di esondazione naturale, il ripristino delle zone umide e delle foreste e la riconnessione delle pianure alluvionali, sono tra le misure di adattamento migliori per ridurre il rischio di alluvioni e per attenuare gli effetti dei sempre più frequenti periodi di siccità.</p>	
Approvvigionamento	<p>Regolazione patologie e pandemie. Presenza ed abbondanza di patogeni umani (batteri fecali, ecc.) e di vettori di patogeni (zanzare, zecche, ecc.) sono controllate dalla rete alimentare. Cambiamenti o miglioramenti della struttura dell'ecosistema possono avere effetti sull'aumento o la diminuzione di queste specie, poiché contrastando la perdita di biodiversità si garantisce la conservazione del patrimonio genetico; inoltre, la garanzia di una composizione eterogenea degli ecosistemi conferisce una maggior resilienza in caso di diffusione di patologie ecc.</p>	v
	<p>Acqua dolce – Qualità e quantità. Il recupero della funzionalità ecologica agisce sulla qualità mediante il ripristino della capacità autodepurativa del un corso d'acqua; garantire sufficiente spazio ai corsi e agli specchi d'acqua tenendo conto della larghezza naturale del letto, garantire la riforestazione delle aree perfluviali consente la regolazione del ciclo idrologico e il contenimento del fenomeno della corrivazione a beneficio di quello dell'infiltrazione.</p>	
	<p>Cibo. L'intervento induce il ripopolamento specie autoctone e la rigenerazione degli stocks sotto pressione, garantendo migliori condizioni ambientali e l'incremento della disponibilità delle risorse, anche per le attività produttive</p>	
Culturale	<p>Materie prime. Fornitura di materie prime fondamentali per le attività antropiche, ad esempio, acqua, materiali litoidi (sabbia, ghiaia, argilla) e legname dalla vegetazione ripariale.</p>	
	<p>Valori estetici. Miglior percezione del paesaggio e dei luoghi da parte della collettività.</p>	
	<p>Ricreazione ed ecoturismo. Il paesaggio naturale e le bellezze architettoniche dei vari insediamenti, le numerose attività culturali e la presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico, sono fonte di servizi ricreativi, culturali, sportivi e spirituali.</p>	v
	<p>Salute fisica e mentale. La fruizione e la percezione di un ambiente naturale restituisce nell'uomo una condizione di benessere fisico e mentale, attraverso la riduzione dei livelli di stress.</p>	v
Supporto	<p>L'ecosistema fluviale è fonte di ispirazione per discipline artistiche, simboli, architettura, basti citare solo alcuni dei personaggi celebri di queste zone quali Antonio Ligabue, Guareschi, Bacchelli, Pederiali, Verdi.</p>	
	<p>Fotosintesi. Processo biochimico che consente di perseguire la lotta ai cambiamenti climatici mediante l'abbattimento CO2 atmosferica e l'immissione di ossigeno in atmosfera.</p>	
	<p>Ciclo dei nutrienti. Garantendo le condizioni ottimali e le interazioni microbiche ottimizzando il ciclo del carbonio, ciclo dell'azoto, ciclo del fosforo ecc.</p>	v
	<p>Formazione di suolo. Garantendo tutte quelle condizioni che contrastano l'erosione di suolo e agevolano il processo di rigenerazione.</p>	

⁽¹⁾ In tabella si sono evidenziate le convergenze prioritarie rispetto alle strategie europee di riferimento indicate, pur sottolineando l'importanza intrinseca delle voci non selezionate, ai fini della valutazione complessiva