



ENJOY BRIANZA RELOAD

INFRASTRUTTURE PER LO SVILUPPO DEL CAPITALE NATURALE

BANDO CAPITALE NATURALE 2018 – FONDAZIONE CARIPLO

CAPOFILA

PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO

PARTNER

PLIS MEDIA VALLE DEL LAMBRO

PLIS GRUGNOTORTO VILLORESI

LEGAMBIENTE LOMBARDIA ONLUS

CENTRO RICERCHE ECOLOGICHE NATURALISTICHE - CREM

COMUNE DI BOSISIO PARINI

COMUNE DI COSTA MASNAGA

PROGETTO – ALLEGATO 1



CONTESTO PROGETTUALE E ANALISI DEL BISOGNO

Il progetto è stato realizzato per dare continuità agli interventi di conservazione della biodiversità e rafforzamento della rete ecologica effettuati nell'ambito della strategia del Parco Regionale della Valle del Lambro di realizzazione della Rete Ecologica Regionale.

Come i precedenti progetti, EJOY BRIANZA RELOAD vuole ampliare e rinforzare le connessioni tra le aree protette già state oggetto di interventi di riqualificazione ambientale, ripristino della qualità delle acque e di riconnessione ecologica da parte del Parco Valle Lambro in collaborazione con numerosi partner e finanziatori.

Le aree interessate nel complesso hanno come caratteristiche ambientali diversi elementi principali della rete ecologica che valorizzano il l'area di intervento (elementi di primo e di secondo livello della Rete Ecologica Regionale, corsi idrici, aree boschive, aree lacustri, SIC, Parco Naturale e Riserve Naturali).

Tali aree sono tra gli elementi di maggior interesse e funzionalità nel territorio dell'alta Brianza per quanto concerne sia la Direttiva Habitat (92/43/CE) che la Direttiva Acque (2000/60/CE) e rivestono una primaria importanza per quanto riguarda la funzionalità ecologica come ecosistemi terrestri e acquatici in quanto strategici nella costruzione e consolidamento delle reti ecologiche.

Fiumi e torrenti costituiscono uno degli ultimi ambienti boscati compresi in un territorio a concentrazione demografica e produttiva medio-alta: tali ambienti naturali sono generalmente confinati agli alvei dei corsi d'acqua, laddove le sponde sono troppo impervie per l'edificazione o la coltivazione. Dal punto di vista botanico, le fisionomie di bosco più varie ed importanti per l'alta pianura sono il querceto-carpineti, tipico della pianura padana, e le formazioni più acidofile con querce, castagno e pino silvestre legate agli ambienti collinari; sono boschi ricchi in specie di pregio, tanto che entrambe le tipologie sono riconosciute a livello europeo come habitat naturali protetti.

Si osserva però come la vicinanza di aree antropizzate e laddove si fa più sentire l'impatto di interventi poco rispettosi o dell'incuria la composizione del bosco devia molto dal modello potenziale e vengono a diffondersi specie esotiche ruderali che via via vanno ad imporsi come invasive, fino a diventare le essenze dominanti. La principale specie esotica invasiva per la Pianura Padana è la Robinia, a cui tuttavia si accompagnano, talvolta con buona copertura, la



ENJOY BRIANZA

RELOAD

INFRASTRUTTURE PER LO SVILUPPO DEL CAPITALE NATURALE

PROGETTO

3



farnia, la rovere, il carpino bianco e l'acero di monte. Molto più dannosi sono alberi apparsi di recente ma in grado di alterare fortemente gli equilibri ecologici: ciliegio tardivo (*Prunus serotina*), quercia rossa americana (*Quercus rubra*) ed ailanto (*Ailanthus altissima*) che presentano meccanismi di competizioni tali da realizzare formazioni monospecifiche o quasi, portando ad un'estinzione locale di specie autoctone e quindi ad una perdita netta di biodiversità. Anche nello strato arbustivo ed erbaceo del sottobosco si hanno invasioni a vari stadi di avanzamento: spirea (*Spiraea japonica*) ed i poligoni esotici (*Polygonum virginiana* e *Polygonum filiformis*) sono molto diffusi nei boschi della valle del Lambro fino ai rilievi delle prime colline.

Questo genere di invasione va a sfruttare i corridoi ecologici e va quindi contenuta il più possibile, prima che gli ultimi varchi vadano ad essere alterati a tal punto da non avere più attrattiva per le specie che hanno necessità di spostarsi.



AMBITO DI INTERVENTO

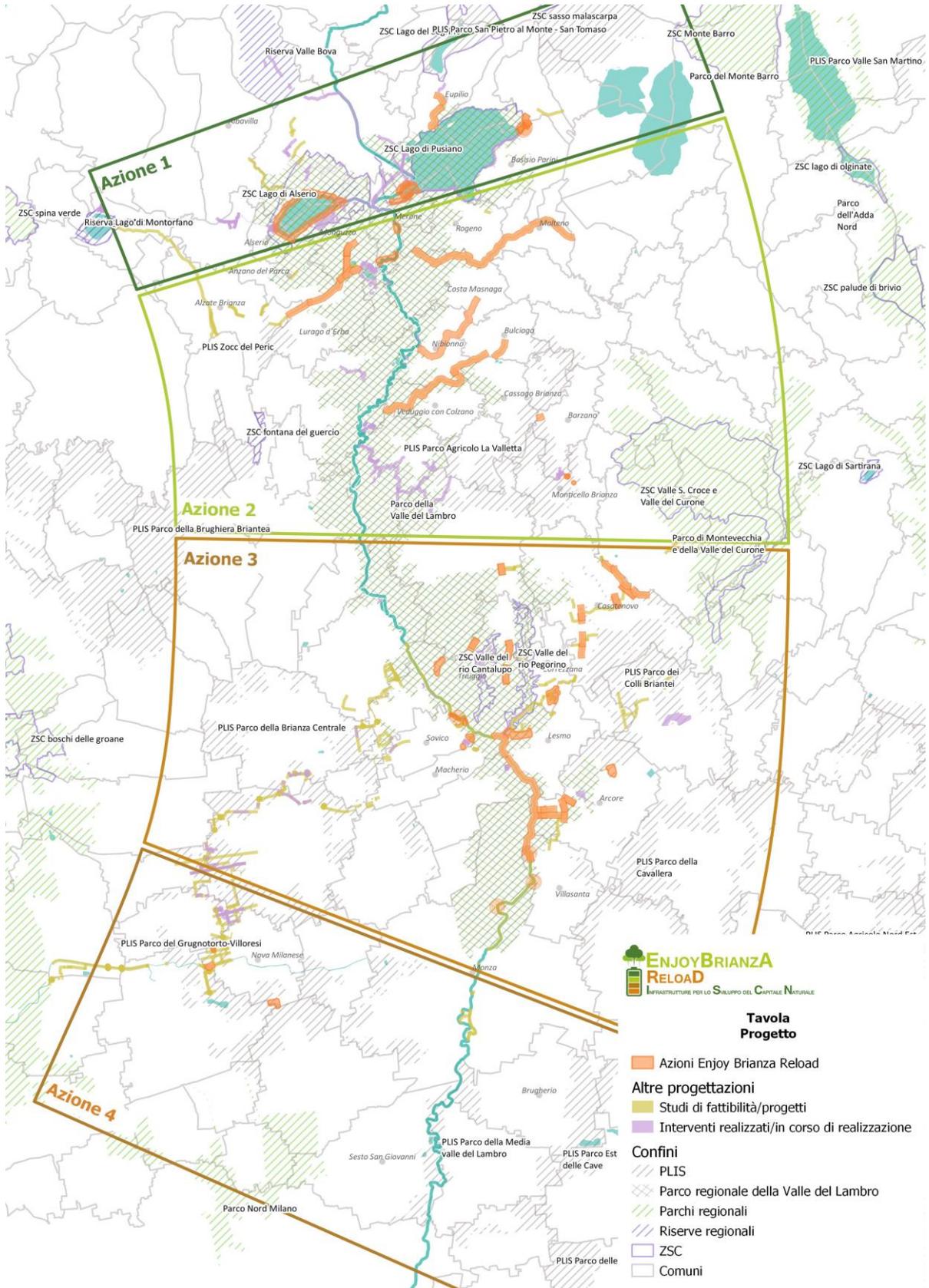
Il progetto si sviluppa lungo l'asse centrale del corridoio ecologico primario del Fiume Lambro e dei territori contermini ad alto valore naturalistico, in quest'area gli ecosistemi sono minacciati da una diffusione dell'urbanizzato e delle infrastrutture che creano frammentazione e isolamento. La fragilità dei corridoi, dei corsi d'acqua e delle aree aperte, soggette a usi impropri, pressione edificatoria, espansione di specie esotiche, è l'elemento critico del sistema, non ancora completamente risolto.

Il progetto prevede interventi in territori interni ed esterni ad aree protette contribuendo a perseguire l'incremento degli stock naturali e dei flussi ecosistemici su vasta scala nell'ambito territoriale ecosistemico, con il coinvolgendo di numerosi soggetti pubblici (Parchi, Comuni) e privati, per un territorio complessivo di 220 Km² distribuito su 3 Province, 1 Città Metropolitana e 30 Comuni.

Il progetto interessa un'area vasta comprendenti le seguenti aree sorgente di biodiversità le ZSC Lago di Alserio, Lago di Pusiano, Valle del Rio Cantalupo e Valle del Rio Pegorino, la Riserva Sponda Orientale Lago di Alserio, i PLIS Zocc del Peric, PLIS Agricolo della Valletta, PLIS dei Colli Briantei, PLIS della Media Valle del Lambro, PLIS Grugnotorto Villoresi, il fiume Lambro e i territori che li collegano.

Il coinvolgimento di diverse aree protette (Parco Regionale, SIC, ZSC, PLIS e Riserve), il consolidamento della valorizzazione del patrimonio naturale e il completamento dell'attuazione della RER sono le basi su cui vengono sviluppati i progetti ambientali che il Parco Regionale attua da anni, precorrendo i temi della legge di riorganizzazione delle aree protette di Regione Lombardia.

Il progetto prevede diverse azioni di rinaturazione e riqualificazione ambientale, attraverso la realizzazione e il completamento di altri interventi sulla RER attuando le previsioni di alcuni studi di fattibilità e piani di gestione (siti Rete Natura 2000, Riserve, Parchi e PLIS).





OBIETTIVI

Il progetto ha come obiettivo generale lo sviluppo e il potenziamento di corridoi ecologici che collegano importanti aree sorgenti di biodiversità individuate nella RER, andando a ripristinare le condizioni ottimali di naturalità e ecologia di questi sistemi complessi (lago, bosco, fiume) incrementando la naturalità e la connettività, in particolare gli obiettivi generali sono:

- potenziare i corridoi ecologici di vasta scala che collegano aree sorgenti di biodiversità e individuati dalla pianificazione;
- rafforzare a scala locale la matrice ambientale e le caratteristiche strutturali dei sistemi idrici (rete ecologica locale e sovralocale);
- ripristinare la naturalità di alcune aree degradate e potenziare la biodiversità delle aree sorgenti;
- contrastare la diffusione delle specie esotiche;

Questi obiettivi generali verranno raggiunti attraverso la realizzazione di alcuni obiettivi specifici:

- riduzione della frammentazione dei corridoi
- rinaturazione dei corsi idrici
- recupero delle condizioni ottimali di mantenimento dell'idrologia delle sponde dei corsi idrici
- recupero delle aree boschive degradate
- eliminazione dei nuclei di specie esotica vegetale
- deframmentazione di varchi
- coinvolgimento e sensibilizzazione delle popolazioni locali
- formazione scientifica multidisciplinare sulla Rete Ecologica
- studio e sperimentazione di schemi di PES tramite il coinvolgimento di imprenditori e stakeholder locali



AZIONI PROPOSTE

Il progetto prevede di attivare interventi di miglioramento e valorizzazione della Rete Ecologica Regionale al fine di conservare e incrementare la biodiversità generale dell'area. La biodiversità rappresenta uno degli indicatori del buono stato di conservazione ambientale. Il maggiore responsabile dell'impoverimento della diversità biologica è il processo di frammentazione degli ambienti naturali. La frammentazione può essere definita come il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e un aumento del loro isolamento: le superfici naturali vengono, così, a costituire frammenti spazialmente segregati e progressivamente isolati inseriti in una matrice territoriale fortemente caratterizzata dagli insediamenti umani.

Il processo di frammentazione e il conseguente isolamento degli ambienti naturali influenzano la fauna, la vegetazione e le condizioni ecologiche degli ambienti stessi, distruggendo e riducendo le popolazioni biologiche presenti. Le cause principali del processo di frammentazione degli ambienti naturali sono da attribuire alla crescita urbana e all'organizzazione territoriale delle reti infrastrutturali di trasporto.

Gli interventi mirano a incrementare i corridoi ecologici tra le aree protette e di pregio, agendo con interventi di potenziamento e deframmentazione sia dei siti sorgenti sia dei corridoi esistenti. Si sviluppano incrementando (a scala ampia) la connettività tra il fiume Lambro e le fonti di naturalità limitrofe, migliorando attivamente la qualità ambientale di territori esterni alle aree protette lungo direttrici preferenziali e realizzando una rete ecologica funzionale, mediante interventi diretti secondo percorsi condivisi con gli stakeholder.

L'analisi ad ampia scala dell'area di studio ha portato a formulare quattro zone di intervento individuando quindi le relative azioni:

- AZIONE 1 – Miglioramento della connessione ecologica tra il Triangolo Lariano e i Laghi Briantei
- AZIONE 2 – Miglioramento della connessione ecologica tra lo Zocc del Peric e la Valletta
- AZIONE 3 – Miglioramento della connessione ecologica tra il fiume Lambro e il PLIS dei Colli
- AZIONE 4 – Completamento della connessione ecologica del Lambro Settentrionale



con le aree ecologiche di Cintura Metropolitana

Ogni intervento delle singole azioni è identificato da un ID univoco costituito dal numero dell'azione e il numero dell'intervento (es. azione 1 intervento 10: 1_10).

Per sviluppare invece lo studio dei servizi ecosistemici e la divulgazione del progetto sono state previste due ulteriori azioni:

- AZIONE 5 – Studio dei servizi ecosistemici dell'area vasta
- AZIONE 6 – Promozione e sviluppo territoriale



AZIONE 1 MIGLIORAMENTO DELLA CONNESSIONE ECOLOGICA TRA IL TRIANGOLO LARIANO ED I LAGHI BRIANTEI

Questa azione interessa un territorio vasto comprendente i Comuni di Erba, Merone, Eupilio, Bosisio Parini, Cesana Brianza, Alserio, Albavilla e Monguzzo in alcune aree significative del Parco Regionale della Valle del Lambro, ZSC Lago di Pusiano, Lago di Alserio e, indirettamente, Lago del Segrino, importanti sorgenti di biodiversità dell'Alta Brianza Comasca.

Questa azione intende potenziare la rete ecologica a livello locale, potenziando gli elementi già presenti e solo in alcuni casi realizzare impianti ex novo. Le direttive di intervento giacciono sui vettori di connessione tra il ZSC Lago di Pusiano e le aree naturalistiche ed i corridoio ecologici limitrofi.

Gli interventi in sintesi prevedono:

- aumento della percorribilità delle sponde dell'emissario del lago del Segrino con la riduzione delle barriere trasversali e longitudinali che limitano il passaggio della fauna;
- controllo della vegetazione esotica invasiva di origine antropogena che abbatte la biodiversità;
- deframmentazione di varchi occupati da infrastrutture;
- mitigazione degli impatti sui varchi ecologici da deframmentare con l'installazione di dissuasori ottici;
- riqualificazione del canneto a seguito di gestione discontinua o troppo invasiva;



INTERVENTI PREVISTI

INTERVENTI DI DEFRAMMENTAZIONE

Intervento 1_25 - Riqualificazione e deframmentazione emissario del Segrino

Uno dei maggiori ostacoli alla connessione ecologica lungo le sponde dei corsi d'acqua che passano attraverso i centri abitati sono le recinzioni che nel corso degli anni si sono spostati fino alle sponde dello stesso: quando il fondo viene artificializzato l'ambiente diviene ancora più ostile al passaggio della piccola fauna. Se la rinaturalizzazione del fondo è un intervento molto più complesso, l'arretramento delle recinzioni in modo da ottenere una fascia naturaliforme in grado di permettere il passaggio degli animali (ma anche della flora su tempi più lunghi) è un intervento che richiede minor dispendio energetico e minor disturbo al torrente interessato.

Nello specifico l'intervento interesserà poco più di 1 km di sponde dell'emissario del Segrino nel Comune di Eupilio, partendo subito a valle dell'abitato e arrivando fino al lago di Pusiano.

Intervento 1.70 e 1_69 - Sottopasso faunistico

Le infrastrutture in posizione trasversale ai varchi della rete ecologica causano spesso la morte dell'animale che tenta l'attraversamento e danni ai veicoli di passaggio. Una soluzione consiste nel permettere un passaggio sicuro, che verrà rafforzato in particolare durante i delicati periodi di spostamenti ai fini riproduttivi.

Lungo via Alessandro Manzoni nel Comune di Bosisio Parini ogni primavera ha luogo la migrazione di anfibi (in particolare rospo comune) dai quartieri di svernamento (i boschi limitrofi) ai siti riproduttivi (Lago di Pusiano). Per garantire un continuo passaggio sicuro degli anfibi l'intervento prevede di realizzare un sottopasso per la piccola fauna a filo del livello stradale e il ripristino di un tubo di scarico delle acque che attraversa la strada poco più a nord.



Intervento 1_30 e 1_74 - Dissuasori ottici

Il progetto prevede per quest'azione l'installazione di dissuasori su via Parini nel Comune di Bosisio Parini per una lunghezza di 127 m e nel Comune di Cesana Brianza per una lunghezza di 373 m.

INTERVENTI DI CONTENIMENTO SPECIE ESOTICHE

Intervento 1_17 - Contenimento esotiche Lago di Pusiano

Le aree a maggior disturbo (antropico, ma anche naturale) sono le più soggette all'invasione di specie vegetali alloctone, che alterano gli equilibri ecologici locali fino ad abbattere fortemente la biodiversità e la funzionalità nella rete ecologica.

L'intervento previsto si realizzerà in un'area di canneto del Lago di Pusiano in Comune di Bosisio Parini, per un totale di circa 2.000 mq. La specie esotica oggetto dell'intervento è l'indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*), specie legata ad ambienti umidi, che in quest'area sta progressivamente sostituendosi al canneto, ambiente molto importante per la fauna e in particolare per la nidificazione dell'avifauna.

INTERVENTI DI GESTIONE DELLA VEGETAZIONE

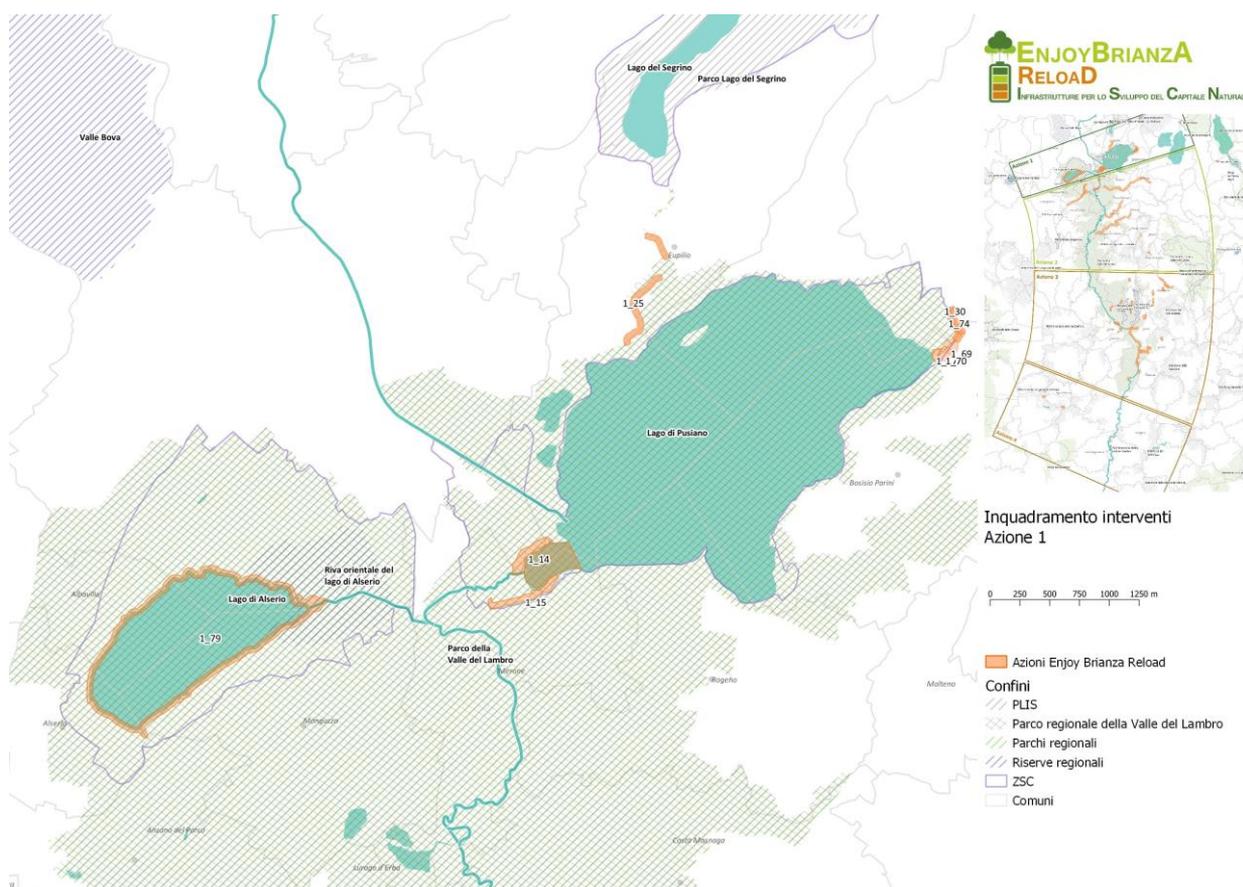
Intervento 1_15 - Gestione del canneto dell'emissario del Lago di Pusiano

Laddove il canneto è gestito troppo intensamente o dove invecchia senza seguire la naturale successione ecologica a causa del disturbo antropico (originatosi magari in aree limitrofe) è necessario intervenire per regolarne l'evoluzione. Gli interventi previsti sono a basso impatto per non disturbare la fauna eventualmente presente e per non perdere – se non per breve tempo - la fisionomia tipica dell'habitat.

L'intervento interessa circa 6 ha di canneto in aree umide vicine o oltre lo zero idrometrico nel Comune di Merone: non si interverrà sull'intera superficie, ma soltanto con tagli di fasce selezionate per il ringiovanimento della cannuccia di palude e con la piantumazione lungo i bordi di salici arbustivi al fine di isolare maggiormente il canneto dal disturbo antropico.



ID Intervento	Tipologico	Unità di Misura	Misura
1_17	Eliminazione esotiche	ha	0,20
1_30	Dissuasori ottici	m	387,00
1_74	Dissuasori ottici	m	163,00
1_69	Pulizia tubo drenaggio	a corpo	
1_70	Sottopasso anfiabi	a corpo	
1_25	Spostamento recinzioni	m	1 000,00
1_15	Gestione canneto	ha	6,00





INDICATORI

Monitoraggio comunità specie esotiche invasive

Il progetto vuole diminuire il peso delle specie esotiche invasive negli interventi 1_17 e 1_79. Un indicatore, quindi, sarà il grado di presenza di queste specie prima e dopo l'intervento (in questo secondo caso valutando la diffusione della rinnovazione alloctona). I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*.

Monitoraggio dell'avifauna migratrice

Per valutare gli effetti degli interventi sulle aree a canneto dell'ansa di Moiana verranno effettuati monitoraggi sull'avifauna migratrice.

Il monitoraggio avverrà attraverso 2 mesi continuativi nella stagione autunnale, in particolare la stazione verrà attivata dal 3 settembre al 1 novembre in modo standardizzato in modo da poter confrontare i dati statisticamente.

Studio dell'erpeto fauna in migrazione

Per valutare gli effetti sulla permeabilità dei varchi si studieranno i flussi degli anfibi in migrazione e le comunità che si ritrovano nelle aree umide presenti nell'area di studio. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*, nel periodo in cui queste specie si fanno più sentire al canto e in cui effettuano i maggiori spostamenti.

Studio della fauna mobile terrestre

Uno dei gruppi che beneficeranno del miglioramento della connessione ecologica è quello dei piccoli mammiferi e degli anfibi. Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento e gli effetti sulla permeabilità dei varchi si effettueranno delle campagne di raccolta dati con la tecnica del fototrappolaggio. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*.



RISORSE NECESSARIE

AZIONE 1 - Miglioramento della connessione ecologica tra il Triangolo Lariano e i Laghi Briantei	Importi lavori
Contenimento esotiche	79.700,00 €
Deframmentazione	57.100,00 €
Gestione vegetazione	20.000,00 €



AZIONE 2 MIGLIORAMENTO DELLA CONNESSIONE ECOLOGICA TRA IL PLIS ZOCC DEL PERIC E LA VALLETTA

Le aree di intervento di questa azione sono localizzate lungo una linea est-ovest che congiunge idealmente il bacino del Seveso ed il bacino dell'Adda attraversando il fiume Lambro, nei Comuni di Alzate Brianza, Anzano del Parco, Lurago d'Erba, Monguzzo, Costa Masnaga, Rogeno, Molteno, Bulciago, Nibionno, Veduggio con Colzano, Barzanò e Monticello; la connessione si diparte proprio dal corridoio primario della Rete Ecologica Regionale costituito dal Lambro per mettere in comunicazione il PLIS Zocc del Peric e le aree umide limitrofe al lago di Annone e il PLIS Agricolo La Valletta. Nonostante la forte antropizzazione dell'alta Brianza, grazie alla presenza di aree boscate lungo i corsi d'acqua della roggia Durini (o roggia Cavolto), della bevera di Molteno, della Roggia di Tabiago e della Bevera di Veduggio e la presenza di boschi relitti (come quelli in Comune di Merone), anche con estensioni importanti, e la presenza di aree rinaturalizzate (l'Oasi di Baggero) o in procinto di esserlo (cava di Brenno).

Gli interventi in sintesi prevedono:

- eradicazione specie esotiche vegetali dall'alveo della roggia Durini (o roggia Cavolto), della bevera di Molteno e Bevera di Veduggio e contemporaneo ripristino vegetazione autoctona sulle sponde laddove queste siano scoperte per rafforzare la continuità del corridoio ecologico;
- interventi di riqualificazione spondale tramite interventi di ingegneria naturalistica, in particolare di realizzazione di fascinate vive e palificate, e contemporanea riqualificazione della vegetazione spondale di un tratto della roggia di Tabiago;
- riqualificazione dei boschi con taglio delle esotiche e piantumazione di specie forestali autoctone per la creazione di nuovi nuclei ad alta biodiversità;
- ripristino di tratti di rogge e risorgive in forte stato di degrado a causa di fenomeni naturali e antropici
- nuovi boschi
- mitigazione degli impatti sui varchi ecologici da deframmentare con l'installazione di dissuasori ottici;



INTERVENTI PREVISTI

INTERVENTI DI DEFRAMMENTAZIONE

Intervento 2_29 - Dissuasori ottici

Le strade ad alto scorrimento, qualora risultano trasversali ai varchi della rete ecologica, creano un effetto barriera con frequenti incidenti mortali per la fauna che tenta l'attraversamento (solitamente in spostamenti notturni) e rischio di perdita di controllo per i veicoli di passaggio. I dissuasori ottici fermano la fauna prima dell'attraversamento notturno in concomitanza con l'approcciarsi di veicoli grazie alla tendenza degli animali a bloccarsi se abbagliati all'improvviso.

L'intervento prevede l'installazione di dissuasori ottici su SP41 nel Comune di Monguzzo per una lunghezza di circa 1600 m.

INTERVENTI DI GESTIONE DELLA VEGETAZIONE

Interventi 2_2 e 2_3 - Miglioramento forestale in Comune di Merone

I boschi presenti nell'area mostrano spesso una forte componente di specie esotiche invasive, robinia e ciliegio tardivo: la loro funzione di elementi di connessione o aree di sosta per la fauna e fonti di dispersione di biodiversità è limitata. Gli interventi prevedono il taglio delle esotiche senza che si perda la fisionomia del bosco e la sostituzione con specie autoctone tipiche.

L'intervento interessa circa 5,1 ha di riqualificazione nel Comune di Merone: intervento 2_2 con superficie di 3,6 ha e intervento 2_3 con superficie di 1,5 ha.

Interventi 2_75 – Nuovo bosco in Comune di Monticello

In località Magritto del Comune di Monticello Brianza, nelle vicinanze di due risorgive, si



prevede di completare la riqualificazione dell'area, iniziata già nel 2010 dal Parco Valle Lambro e dal PLIS Agricolo della Valletta, con il completamento e infittimento della macchia boscata. Tale intervento prevede la creazione di una nuova porzione di bosco umido (ontaneta). L'intervento interessa una superficie di circa 750 mq.

INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE SPONDALE

Intervento 2_28 - Riqualificazione vegetazione spondale Roggia Durini

Intervento 2_26 - Riqualificazione corso acqua Bevera di Molteno

Intervento 2_43 - Riqualificazione corso acqua Bevera di Veduggio

Per il ripristino della vegetazione spondale dei corsi d'acqua oggetto della presente azione sono previsti interventi di tagli selettivi atti a ridurre la presenza di specie vegetali alloctone, come Ailanto, Ciliegio tardivo, Fitolacca, Buddleja, vite del Canada e poligoni alloctoni, e interventi di rinnovazione artificiale dove la componente vegetale risulta fortemente destrutturata e con scarsa rinnovazione naturale. Si lavorerà anche per rafforzare il comparto del sottobosco con la piantumazione di arbusti autoctoni che producono bacche e frutti appetibili alla fauna o di salici arbustivi per le fasce più basse delle sponde.

Nello specifico l'intervento 2_28 interesserà poco più di 2 km di sponde della roggia Durini (o roggia Cavolto) nei Comuni di Alzate Brianza, Anzano del Parco, Lurago d'Erba, Monguzzo.

L'intervento 2_26 interesserà circa 6 km di sponde della bevra di Molteno nei Comuni di Costa Masnaga, Rogeno e Molteno.

Infine l'intervento 2_43 interesserà circa 5 km di sponde della bevra di Veduggio nei Comuni di Bulciago, Cassago Brianza, Nibionno e Veduggio con Colzano.



INTERVENTI DI RIPRISTINO DI CORPI IDRICI

Intervento 2_76 – Riqualficazione spondale e vegetazione perfluviale della Roggia di Tabiago

Il primo tratto della Roggia di Tabiago in località Centemero di Costa Masnaga presenta problemi di forte erosione delle sponde e di presenza di specie esotiche invasive.

Il Comune di Costa Masnaga, in qualità di partner, eseguirà i lavori sulla Roggia di Tabiago di ripristino delle sponde tramite interventi di ingegneria naturalistica e riqualficazione della vegetazione spondale.

Gli interventi di ingegneria naturalistica previsti sono: scogliera con massi ciclopici nei tratti maggiormente sottoposti al fenomeno di erosione, palificata a parete singola nei tratti dove le anse della Roggia sono parzialmente erose e viminate vive per il consolidamento delle restanti sponde.

L'utilizzo di sistemi di ingegneria naturalistica per il consolidamento delle sponde in erosione in contesti semi antropizzati permette di stabilizzare i corsi idrici ricomponendo in modo corretto le sponde grazie ai successivi rinverdimenti (taleggio), tali tecniche a basso impatto ricreano dei sistemi ecologicamente dinamici e sostenibili per la messa in sicurezza del reticolo idrico.

La riqualficazione della vegetazione spondale prevede l'eliminazione di piante esotiche invasive (come bambù, Buddleja e somacco americano) e individui deperienti o pericolanti. Successivamente verranno messe a dimora astoni di salice arbustivo che garantirà ombra al corso d'acqua e un elemento di riferimento per lo spostamento della fauna.

Intervento 2_64 – Ripristino alveo Roggia Torricella e vegetazione spondale

La Roggia Torricella in Comune di Barzanò presenta caratteristiche ecologiche di notevole valenza. I lavori per il posizionamento di un tratto di un nuovo gasdotto hanno però modificato le caratteristiche della roggia fino alla scomparsa di un tratto dell'alveo costringendo le acque della Roggia a disperdersi nei campi adiacenti. Si prevede di ripristinare l'alveo della Roggia tramite leggera escavazione del terreno e la formazione di viminate vive in destra idrografica del corso ripristinato a tutela dello stesso per una lunghezza di circa 50 m.



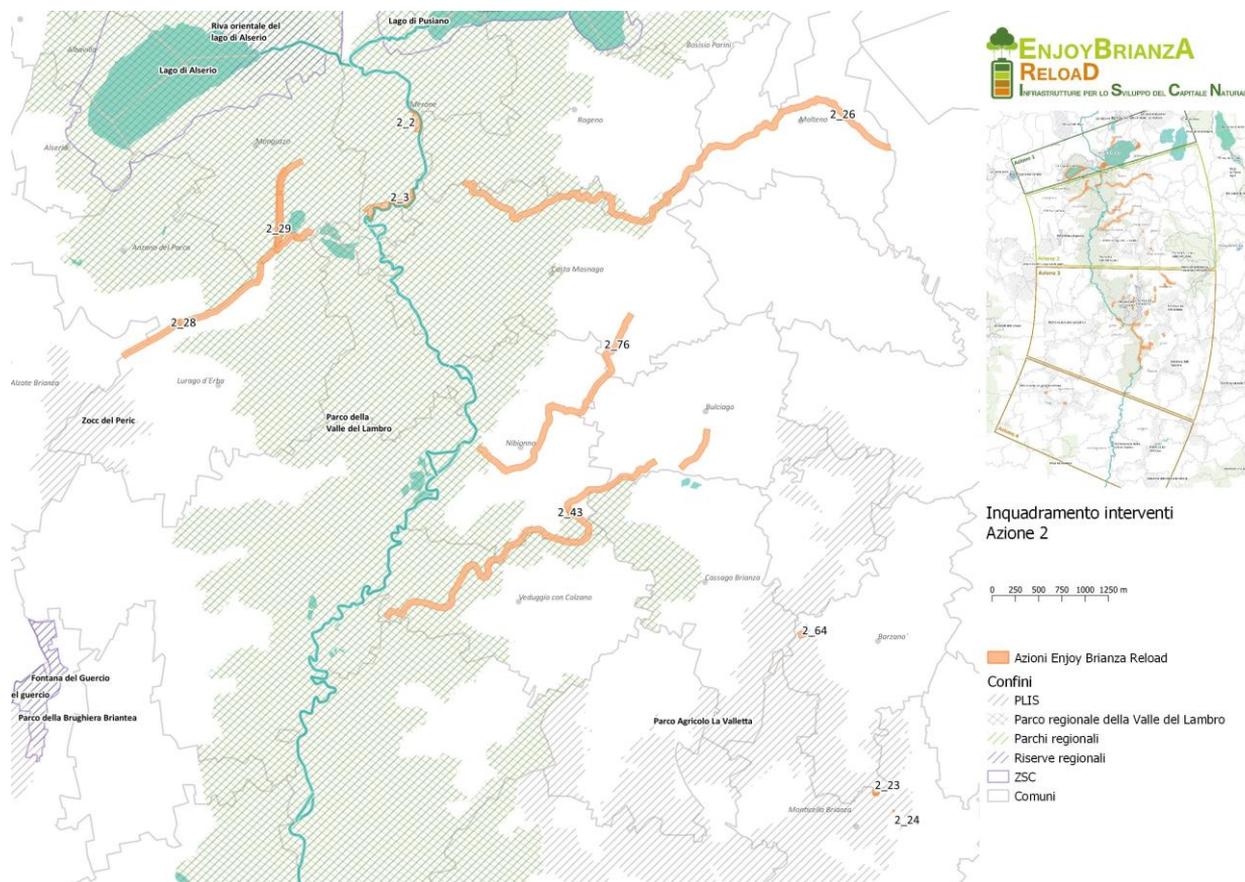
Intervento 2_23 – Riqualificazioni risorgive e area umida in Comune di Monticello Brianza

In località Magritto del Comune di Monticello Brianza sono presenti due risorgive in fase di progressivo interrimento sia dell'asta che della fonte diminuendo drasticamente l'apporto di acqua. Si prevede di ripristinare le sorgenti tramite pulizia e scavo della testa della risorgiva e del primo tratto dell'asta. L'area presenta inoltre uno stagno idoneo alla riproduzione di anfibi e libellule che però a causa della presenza di numerosi pesci, introdotti quando l'area veniva usata come laghetto di pesca, non finalizzano la riproduzione a causa della predazione di ovature e larve; per incrementare il successo riproduttivo si prevede di rimuovere i pesci presenti. L'intervento interesserà una superficie di circa 1.350 mq.

Intervento 2_24 – Riqualificazioni area umida in Comune di Monticello Brianza

Nell'area di proprietà del Comune di Monticello Brianza nelle vicinanze del cimitero è presente un'area umida quasi totalmente interrata. Si prevede quali interventi la pulizia dai rovi e lo svasamento dell'area umida al fine di ripristinarne le funzioni di accumulo di acqua. L'intervento interesserà una superficie di 287 mq.

ID Intervento	Tipologico	Unità di Misura	Misura
2_29	Dissuasori ottici	m	1 591,00
2_2	Riqualificazione boschiva	ha	1,54
2_3	Riqualificazione boschiva	ha	3,61
2_75	Nuovo bosco	ha	0,09
2_76	Vegetazione spondale	m	3 104,00
2_64	Ripristino sponde	m	50,00
2_23	Riqualificazione sorgenti	ha	0,08
2_24	Riqualificazione sorgenti	ha	0,03
2_28	Vegetazione spondale	m	2 323,00
2_43	Vegetazione spondale	m	5 108,00
2_26	Vegetazione spondale	m	6 245,00



INDICATORI

Monitoraggio comunità specie esotiche invasive

Il progetto vuole diminuire il peso delle specie esotiche invasive negli interventi 2_26, 2_28, 2_43, 2_76, 2_2 e 2_3. Un indicatore, quindi, sarà il grado di presenza di queste specie prima e dopo l'intervento (in questo secondo caso valutando la diffusione della rinnovazione alloctona). Contemporaneamente si valuterà l'espansione della componente autoctona nella comunità forestale. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*.



Studio delle comunità ornitiche nidificanti

Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento di miglioramento boschivo (boschi nel Comune di Merone e Monticello Brianza) e dell'effetto delle piantumazioni si è scelto di monitorare l'avifauna nidificante.

I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*, nei mesi da aprile a giugno. Sono previsti all'anno almeno due ripetizioni per tipologia di rilievo.

Studio dell'erpetofauna

Per valutare gli effetti degli interventi sulle aree umide (interventi 2_23 e 2_24) sulla disponibilità di aree riproduttive per gli anfibi si studierà la presenza o meno di individui adulti e di eventuali ovature nell'area di studio. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*, nel periodo di riproduzione delle varie specie.

Studio della fauna mobile terrestre

Uno dei gruppi che beneficeranno del miglioramento della connessione ecologica (intervento 2_29) è quello dei piccoli mammiferi. Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento e effetti sulla permeabilità dei varchi si effettueranno delle campagne di raccolta dati con la tecnica del fototrappolaggio; gli apparecchi verranno posizionati lungo i varchi e in aree di evidente passaggio della fauna.

Censimento del Gambero di fiume

Per valutare l'intervento sulla Roggia Toricella (2_64) verrà studiata la popolazione del Gambero di fiume presente. In particolare si indagherà la colonizzazione della specie nel tratto di roggia che si intende ripristinare.



RISORSE NECESSARIE

AZIONE 2 - Miglioramento della connessione ecologica tra il PLIS Zocc del Perich e il PLIS della Valletta	Importo lavori
Deframmentazione	7.200,00 €
Gestione Vegetazione	36.200,00 €
Ripristino corpi idrici	51.250,00 €
Vegetazione spondale	78.450,00 €



AZIONE 3 MIGLIORAMENTO DELLA CONNESSIONE ECOLOGICA TRA IL FIUME LAMBRO ED IL PLIS DEI COLLI

L'area comprende la parte centro-meridionale del Parco della Valle del Lambro, identificabile con le aree dei pianalti e delle incisioni vallive degli stessi, racchiusa tra il fiume Lambro (a ovest) e il bacino del Molgora (a est).

Gli interventi si sviluppano lungo il percorso del fiume Lambro, in un tratto ben conservato con presenza di fasce boschive e prati naturali. L'ambito percorre più di 10 km di fiume e comprende sia la Valle del Lambro, sia parti delle limitrofe superfici di terrazzo, in ambiti subpianeggianti o di bassa collina, sviluppati in sponda destra idrografica. Nel tratto tra Sovico, Triuggio e Albiate, l'area presenta una "strozzatura" dovuta alla forte urbanizzazione, che talvolta lambisce le sponde del fiume. Diverse aree industriali dismesse, collocate lungo il fiume, rappresentano sia un problema, sia una futura "opportunità" ambientale.

L'area di studio dell'azione comprende il corso del fiume Lambro: il tratto, che per sua natura non dovrebbe presentare particolari discontinuità di carattere morfologico, in realtà appare frammentato dalla presenza di briglie, traverse ed altre opere trasversali di regimazione o derivazione idrica che limitano di fatto i movimenti longitudinali della fauna ittica; gran parte di esse non sono però più utilizzate per i loro scopi originari.

La seconda area è caratterizzata da spazi aperti molto ampi, relativamente alle dimensioni dell'area brianza, rappresentati dalle porzioni distali e mediane dei terrazzi e delle forme residuali del glaciale e fluvioglaciale del Pleistocene medio della Brianza. I suoli fortemente limo-argillosi e acidi sono determinanti per il comportamento idrologico delle terre ed influenzano la composizione della vegetazione.

Le ampie porzioni urbanizzate si concentrano lungo gli assi infrastrutturali principali, anch'essi posti in direzione nord-sud, come la SP 154, la SP 51 e le vie comunali più trafficate, frammentando gli spazi verdi per la formazione di veri e propri blocchi impermeabili al passaggio di fauna e flora e impedendo, di fatto, la connessione ecologica in quei tratti di territorio. Alcuni dei varchi su cui ci si è concentrati nello studio sono di fatto già stati saturati: il costruito, le recinzioni e le infrastrutture costituiscono oggi impedimenti pressoché invalicabili.

Infine la terza area è inclusa nella parte nord del Comune di Arcore ed è caratterizzata da ambiti seminaturali piuttosto diversificati (boschi, piccole zone umide, prati da sfalcio, siepi e filari), tuttavia la matrice urbana imprime una forte pressione sul territorio, in particolare



ENJOY BRIANZA

RELOAD

INFRASTRUTTURE PER LO SVILUPPO DEL CAPITALE NATURALE

PROGETTO

24



laddove vi siano “strozzature” dovute alle infrastrutture e all’urbanizzato. La progettazione si è concentrata anche su questi varchi, assolutamente da non occludere al fine di garantire la connessione dei diversi elementi biotici.

Questa azione intende potenziare la rete ecologica a livello locale sia sulle specie ittiche sia per le specie terrestri, potenziando gli elementi già presenti e solo in alcuni casi realizzare impianti ex novo. Le direttive di intervento sono nord-sud lungo il Lambro e verso est, a connessione tra il Parco Valle Lambro ed il PLIS dei Coli Briantei.

Gli interventi in sintesi prevedono:

- eradicazione specie esotiche vegetali dall’alveo del Lambro e contemporaneo ripristino vegetazione autoctona sulle sponde laddove queste siano scoperte per rafforzare la continuità del corridoio ecologico;
- aumento degli elementi lineari del paesaggio agricolo: siepi e filari storici come elementi paesaggistici tradizionali e di connessione;
- ripristino di tratti di rogge in forte stato di degrado a causa di fenomeni naturali e antropici
- mitigazione degli impatti sui varchi ecologici da deframmentare con l’installazione di dissuasori ottici;
- riqualificazione dei boschi con taglio delle esotiche e piantumazione di specie forestali autoctone per la creazione di nuovi nuclei ad alta biodiversità;
- mitigazione delle barriere alla continuità fluviale nel fiume Lambro.

INTERVENTI PREVISTI

INTERVENTI DI DEFRAMMENTAZIONE

Intervento 3_39, 3_40, 3_71, 3_50, 3_44, 3_45, 3_46, 3_47, 3_49, 3_51, 3_53, 3_55, 3_36, 3_37, 3_38 - Dissuasori faunistici

Le strade ad alto scorrimento, qualora risultino trasversali ai varchi della rete ecologica, creano un effetto barriera con frequenti incidenti mortali per la fauna che tenta l’attraversamento



(solitamente in spostamenti notturni) e rischio di perdita di controllo per i veicoli di passaggio. I dissuasori ottici fermano la fauna prima dell'attraversamento notturno in concomitanza con l'approcciarsi di veicoli grazie alla tendenza degli animali a bloccarsi se abbagliati all'improvviso.

L'azione prevede l'installazione di dissuasori ottici nei Comuni di Arcore, Besana in Brianza, Casatenovo e Triuggio su strade sia comunali che provinciali per una lunghezza totale di circa 5 km.

Nel dettaglio gli interventi sono:

- 3_39: 428 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Arcore su strada comunale;
- 3_40: 220 metri lineari di dissuasori in Comune di Arcore su strada provinciale;
- 3_71: 391 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Arcore su strada provinciale;
- 3_50: 152 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Besana Brianza su strada comunale;
- 3_44: 241 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada provinciale;
- 3_45: 126 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada provinciale;
- 3_46: 283 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada provinciale;
- 3_47: 221 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada comunale;
- 3_49: 254 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada comunale;
- 3_51: 382 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada comunale;
- 3_53: 394 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada comunale;
- 3_55: 257 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Casatenovo su strada comunale;



- 3_36: 367 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Triuggio su strada comunale;
- 3_37: 770 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Triuggio su strada comunale;
- 3_38: 617 metri lineari di dissuasori e supporti in Comune di Triuggio su strada comunale;

Intervento 3_65, 3_66, 3_67 e 3_68 - Deframmentazioni fluviali

Per far sì che la connessione ecologica fluviale vada di pari passo con le migliorie in termini chimico-fisici delle acque è necessario mitigare le discontinuità idrologiche, pur mantenendo le funzioni di protezione dalle piene dei manufatti.

L'intervento ha individuato 4 barriere da deframmentare nei Comuni di Triuggio, Sovico, Villasanta e Monza.

INTERVENTI DI CREAZIONE DI ELEMENTI LINEARI

Intervento 3_31, 3_32 e 3_34 - Realizzazione di filari

Per incrementare le connessioni ecologiche locali, mitigare gli impatti delle aree urbanizzate e ripristinare una diversità paesaggistica tradizionale si realizzeranno dei filari. I filari riprenderanno cadenza e specie di quanto già esistente.

I filari su cui si interverrà sono composti da piante di quercia fastigiata, essenza tradizionale in questi elementi in Brianza: l'intervento completerà i tratti mancanti per ripristinare lo storico doppio filare. In totale si planteranno più di 963 m di filare nel Comune di Arcore.

Gli interventi 3_31 e 3_32 prevedono la ricostruzione totale del filare ormai non più presente.

Mentre il filare 3_34 è ancora parzialmente esistente quindi l'intervento andrà a ripristinare le fallanze.

Intervento 3_35 - Realizzazione di siepi

Per incrementare le connessioni ecologiche locali e mitigare gli impatti delle aree urbanizzate



(inquinamento luminoso ed acustico in primis) e ripristinare una diversità paesaggistica tradizionale si realizzeranno delle siepi.

Nello specifico le siepi avranno funzione di mitigazione degli impatti, quindi si sceglieranno specie con fogliame denso e persistente e la gestione prevederà il mantenimento dell'altezza degli arbusti oltre i 3 m; sono previsti circa 480 m di siepi nel Comune di Arcore.

INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE SPONDALE

Intervento 3_41 - Riqualificazione vegetazione spondale Fiume Lambro

Per il ripristino della vegetazione spondale sono previsti interventi di tagli selettivi atti a ridurre la presenza di specie vegetali alloctone, come Ailanto, Ciliegio tardivo, Fitolacca, Buddleja, vite del Canada e poligoni alloctoni, e interventi di rinnovazione artificiale dove la componente vegetale risulta fortemente destrutturata e con scarsa rinnovazione naturale. Si lavorerà anche per rafforzare il comparto del sottobosco con la piantumazione di arbusti autoctoni che producono bacche e frutti appetibili alla fauna o di salici arbustivi per le fasce più basse delle sponde.

Nello specifico l'intervento interesserà poco più di 4 km di sponde nei Comuni di Triuggio, Macherio, Lesmo, Biassono, Villasanta, Arcore;

INTERVENTI DI GESTIONE DELLA VEGETAZIONE

Intervento 3_4 e 3_7 - Riqualificazione boschiva

I boschi delle valli e sui raccordi dei terrazzi fluvio-glaciali presentano spesso una forte componente di specie esotiche invasive, come ailanto, quercia americana e ciliegio tardivo: la loro funzione di elementi di connessione o aree di sosta per la fauna è limitata e diventano aree di dispersione di queste specie alloctone. Gli interventi prevedono il taglio delle esotiche senza che si perda la fisionomia del bosco e la sostituzione con specie autoctone tipiche.

L'intervento prevede circa 2,5 ha di riqualificazione in boschi, di proprietà del Parco Regionale della Valle del Lambro, nei Comuni di Triuggio e Sovico. In particolare l'intervento 3_4, in Comune di Sovico, si svilupperà su una superficie di circa 0,3 ha mentre l'intervento 3_7, in



Comune di Triuggio, su una superficie di circa 2,2 ha.

Intervento 3_6, 3_8, 3_10, 3_12 e 3_13 - Riqualificazione boschiva indiretta

I boschi delle valli e sui raccordi dei terrazzi fluvio-glaciali presentano spesso una forte componente di specie esotiche invasive, tra cui robinia, ailanto, quercia americana e ciliegio tardivo. In questo caso il progetto fornirà alle proprietà coinvolte (pubbliche o private) le piantine forestali; i tagli selettivi delle specie arboree alloctone, la messa a dimora e la manutenzione sono delegati a quest'ultime. Il Parco seguirà i proprietari delle aree nella definizione dei progetti forestali di intervento, nella scelta delle imprese boschive a cui affidare i lavori e nel controllo sulla corretta realizzazione degli stessi e delle successive manutenzioni.

Il Progetto ha individuato 5 aree boscate su cui intervenire, per un totale circa 19,5 ha, nei Comuni di Lesmo, Arcore, Correzzana e Sovico. A seconda delle condizioni del bosco si è previsto di fornire 800 o 1660 piante all'ettaro.

L'intervento 3_6 ricade su un bosco di proprietà privata (Società Diana s.r.l) con una estensione di circa 6,8 ha per il quale sono state previste 800 piante/ha. L'intervento 3_8 ricade su un bosco di proprietà privata (Fininvest real estate & commerciale service spa) con un'estensione di circa 8,2 ha per il quale sono state previste 800 piante/ha. L'intervento 3_10 ricade su un bosco di proprietà del Comune di Sovico con una estensione di circa 1,1 ha per il quale sono state previste 1600 piante/ha. L'intervento 3_12 ricade su un bosco di proprietà del Comune di Sovico con una estensione di circa 0,2 ha per il quale sono state previste 1600 piante/ha. L'intervento 3_13 ricade su un bosco di proprietà del Comune di Arcore con una estensione di circa 3 ha per il quale sono state previste 800 piante/ha.

INTERVENTI DI RIPRISTINO DI CORPI IDRICI

Intervento 3_54 – Ripristino delle sponde e della fascia vegetata della Roggia Nava

Alcuni tratti della Roggia Nava in Comune di Casatenovo sono influenzati dall'attività agricola che arriva fino a ridosso delle sponde, cancellando così la vegetazione spondale. Ne consegue una compromissione delle potenzialità naturalistiche e di connessione ecologica. L'assenza di vegetazione accentua inoltre il fenomeno di erosione.

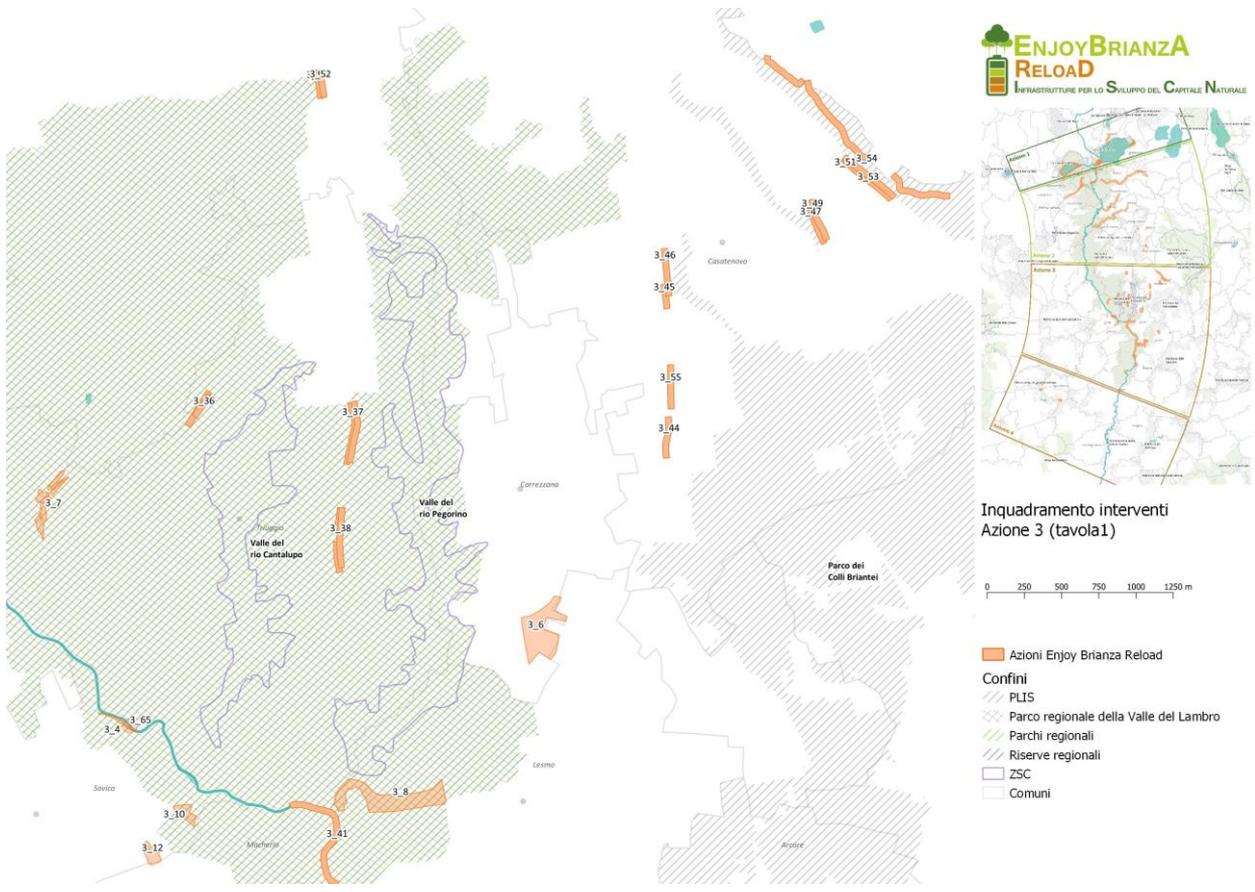
Si prevede di ripristinare le funzioni di corridoio ecologico e di contenimento delle sponde

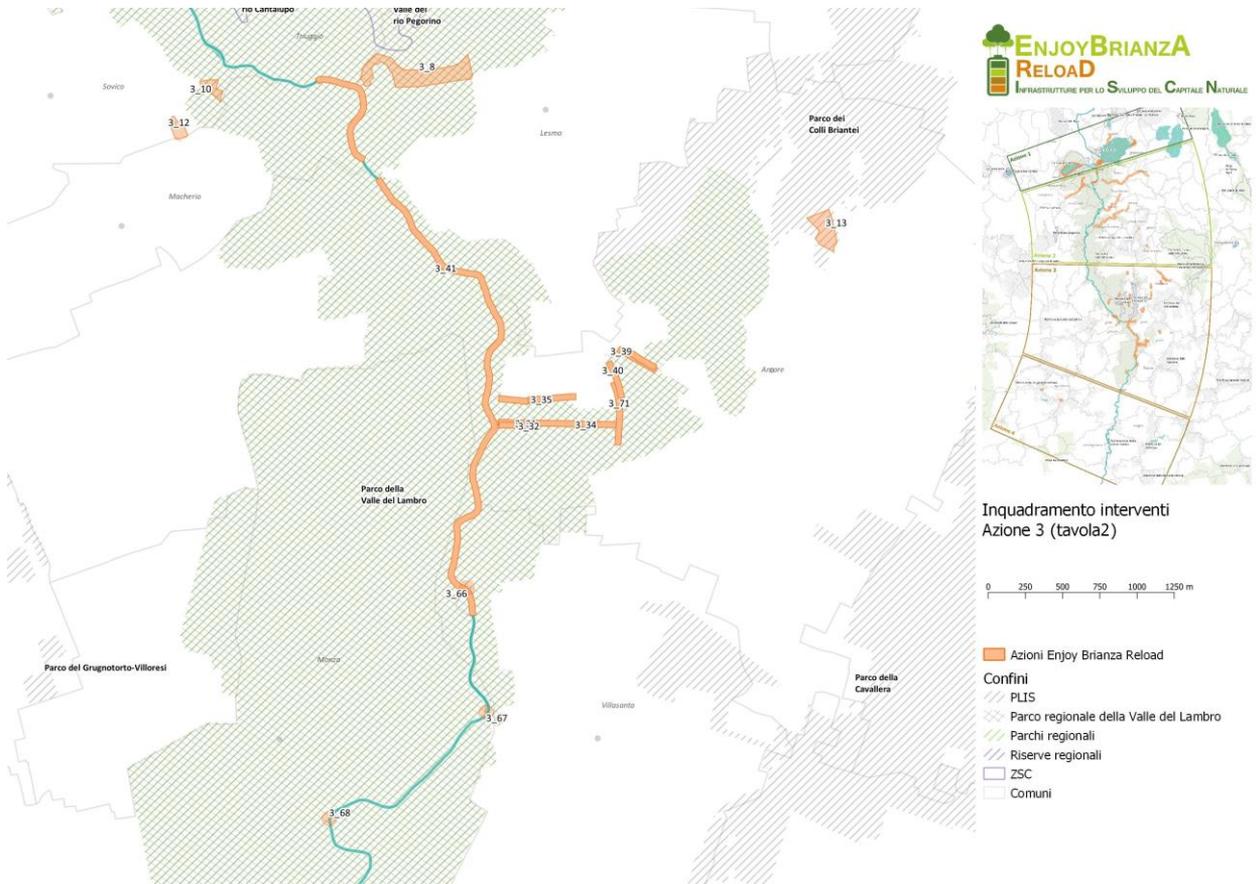


tramite interventi di ingegneria naturalistica e riqualificazione della vegetazione spondale.

L'intervento interesserà un tratto della roggia di circa 1000 m di lunghezza totale.

ID Intervento	Tipologico	Unità di Misura	Misura
3_39	Dissuasori ottici	m	428,00
3_40	Dissuasori ottici	m	220,00
3_71	Dissuasori ottici	m	391,00
3_50	Dissuasori ottici	m	152,00
3_44	Dissuasori ottici	m	241,00
3_45	Dissuasori ottici	m	126,00
3_46	Dissuasori ottici	m	283,00
3_47	Dissuasori ottici	m	221,00
3_49	Dissuasori ottici	m	254,00
3_51	Dissuasori ottici	m	382,00
3_53	Dissuasori ottici	m	394,00
3_55	Dissuasori ottici	m	257,00
3_36	Dissuasori ottici	m	367,00
3_37	Dissuasori ottici	m	770,00
3_38	Dissuasori ottici	m	617,00
3_67	Deframmentazione in alveo	a corpo	
3_68	Deframmentazione in alveo	a corpo	
3_65	Deframmentazione in alveo	a corpo	
3_66	Deframmentazione in alveo	a corpo	
3_31	Filare paesaggistico	m	187,00
3_32	Filare paesaggistico	m	187,00
3_34	Filare paesaggistico	m	589,00
3_35	Siepi	m	481,00
3_10	Riqualificazione boschiva indiretta	ha	1,13
3_7	Riqualificazione boschiva	ha	2,20
3_13	Riqualificazione boschiva indiretta	ha	3,07
3_6	Riqualificazione boschiva indiretta	ha	6,87
3_8	Riqualificazione boschiva indiretta	ha	8,21
3_4	Riqualificazione boschiva	ha	0,31
3_12	Riqualificazione boschiva indiretta	ha	0,26
3_54	Ripristino sponde	m	1 000,00
3_41	Vegetazione spondale	m	4 335,00







INDICATORI

Monitoraggio comunità specie esotiche invasive

Il progetto vuole diminuire il peso delle specie esotiche invasive nelle comunità forestali individuate (interventi di gestione della vegetazione e interventi sulla vegetazione spondale). Un indicatore, quindi, sarà il grado di presenza di queste specie nella situazione ante-operam e nella situazione post-operam (in questo secondo caso valutando la diffusione della rinnovazione alloctona). Contemporaneamente si valuterà l'espansione della componente autoctona nella comunità forestale. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*.

Studio delle comunità ornitiche nidificanti

Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento di miglioramento boschivo (vedi interventi di gestione della vegetazione) e dell'effetto delle piantumazioni si è scelto di monitorare l'avifauna nidificante.

I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*, nei mesi da aprile a giugno. Sono previsti all'anno almeno due ripetizioni per tipologia di rilievo.

Studio della fauna mobile terrestre

Uno dei gruppi che beneficeranno del miglioramento della connessione ecologica (interventi di creazione di elementi lineari, interventi di deframmentazione tramite dissuasori ottici, intervento 2_54 sulla Roggia Nava) è quello dei piccoli mammiferi. Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento e effetti sulla permeabilità dei varchi si effettueranno delle campagne di raccolta dati con la tecnica del fototrappolaggio; gli apparecchi verranno posizionati lungo i varchi e in aree di evidente passaggio della fauna.

Monitoraggio del passaggio per pesci

Per valutare l'efficacia delle scale di risalita si prevede l'allestimento di una stazione di indagine con lo scopo specifico di monitorare l'effettivo utilizzo del manufatto esistente presso lo



sbarramento. Sebbene il manufatto possa essere utilizzato dalla fauna ittica sia in direzione monte-valle che in direzione valle-monte, al fine di ottimizzare gli sforzi in campo, si ritiene ragionevole concentrare le attività verso la valutazione dei movimenti di rimonta, senza dubbio più difficoltosi ed onerosi da parte dei pesci.

RISORSE NECESSARIE

AZIONE 3 - Miglioramento della connessione ecologica tra il fiume Lambro e il PLIS dei Colli	Totale oneri
Deframmentazione	82.350,00 €
Elementi lineari	31.000,00 €
Gestione vegetazione	15.000,00 €
Ripristino corpi idrici	33.700,00 €
Vegetazione spondale	25.000,00 €



AZIONE 4 COMPLETAMENTO DELLA CONNESSIONE ECOLOGICA DEL LAMBRO SETTENTRIONALE CON LE AREE ECOLOGICHE DI CINTURA METROPOLITANA

Le aree di intervento di questa azione sono localizzate nella cintura metropolitana a nord di Milano e in particolare in due PLIS che fungono da congiunzione tra la città di Milano e le aree naturali della Brianza: il PLIS Grugnotorto Villorosi e il PLIS Media Valle del Lambro.

La fascia fluviale del Lambro è stata oggetto negli ultimi decenni di una pesante alterazione e di un conseguente forte dissesto geo-morfologico prodotti dalla forte pressione antropica, segnatamente imputabili alla passata attività di escavazione di inerti per l'edilizia ed alla più recente realizzazione del Peduncolo autostradale.

La progettazione, direzione lavori e monitoraggi degli interventi nel PLIS della Media Valle del Lambro saranno appaltati dal PLIS stesso e non fanno parte del presente appalto.

Le aree nel PLIS del Grugnotorto Villorosi oggetto della presente azione ricadono nel Comune di Nova Milanese, e sono caratterizzate da un'ampia stanza agricola circondata ad est e ad ovest da urbanizzazione densa, ricalcando più che in altri casi la definizione di corridoio. Lo spazio aperto è punteggiato da aggregazioni industriali relativamente poco estese, cave o aree di movimentazione terra, recinzioni, piccole frazioni ed è attraversata da strade con un discreto carico di traffico. Al centro domina l'area del Parco Lago Nord di Paderno Dugnano, verso nord si hanno altri spazi aperti tra Nova, Desio e Varedo, verso sud l'urbanizzato diventa più compatto. L'area è attraversata dal Canale Villorosi: quest'ultimo possiede già delle potenzialità come corridoio ecologico, tuttavia manca di aree naturali sufficientemente ampie (*stepping stone*) che forniscano rifugio alla fauna in movimento.

La rete ecologica locale mantiene alcuni elementi lineari ben strutturati, ma che, in quanto isolati l'uno dagli altri, perdono spesso la loro funzionalità di connessione. I risultati dei censimenti faunistici confermano tale risultato, riportando una frequentazione in alcuni casi anche costante da parte di animali a mobilità elevata e capaci di attraversare matrici periurbane o agricole senza particolari difficoltà, mentre sono poco presenti animali con maggiori difficoltà di movimento.

Gli interventi in sintesi prevedono:

- realizzazione di un nuovo bosco nell'ex cava di Nova Milanese, area oggetto di un progetto di recupero ambientale su lungo periodo;



- completamento di siepi lungo il Canale Villoresi in Comune di Nova Milanese.

INTERVENTI PREVISTI

INTERVENTI DI CREAZIONE DI ELEMENTI LINEARI

Intervento 4_58 e 4_49 - Realizzazione di siepi paesaggistiche

Per incrementare le connessioni ecologiche locali e ripristinare una diversità paesaggistica tradizionale si realizzeranno delle siepi paesaggistiche.

Nello specifico le siepi avranno funzione di completamento degli elementi lineari già esistenti lungo il Canale Villoresi nel Comune di Nova Milanese. Le siepi riprenderanno cadenza e specie di quanto già esistente e si svilupperanno per una lunghezza di circa 100 m.

Intervento 4_73 – Nuovo bosco ex cava Nova Milanese

L'area dell'ex cava di Nova Milanese è da anni oggetto di pianificazione per il suo recupero totale dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e fruitivo.

Questo intervento prevede la realizzazione di un nuovo bosco nella porzione sud est dell'ex cava ricadente nel Comune di Nova Milanese. L'area negli scorsi anni è stata oggetto di bonifica e successivamente adibita a area agricola per due anni in modo da incrementare la qualità del terreno.

L'intervento interessa una superficie pari a 2 ha.

Intervento 4_72 – Nuovo bosco area sequestrata Nova Milanese

L'area identificata catastalmente alla particella 72 foglio 9 è stata acquisita di diritto gratuitamente al patrimonio del Comune di Nova Milanese in quanto oggetto di un abuso edilizio non sanato ai sensi dell'articolo 31 del D.P.R. 201 n. 380 e s.m.i..



Per riqualificare l'area il Parco Gugnotorto Villoresi provvederà a demolire tutte le strutture abusive e riqualificare l'area tramite la creazione di una fascia boscata.

L'intervento interessa un'area di 1580 mq.

ID Intervento	Tipologico	Unità di Misura	Misura
4_58	Siepe paesaggistica	m	34,00
4_59	Siepe paesaggistica	m	69,00
4_73	Nuovo bosco	ha	2,00
4_72	Fascia boscata	ha	0,15





INDICATORI

Studio delle comunità ornitiche nidificanti

Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento e dell'effetto delle piantumazioni si è scelto di monitorare l'avifauna nidificante.

I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*, nei mesi da aprile a giugno. Sono previsti all'anno almeno due ripetizioni per tipologia di rilievo.

Studio della fauna mobile terrestre

Uno dei gruppi che beneficeranno del miglioramento della connessione ecologica è quello dei piccoli mammiferi. Per valutare gli effetti di miglioramento delle condizioni dell'area di intervento e effetti sulla permeabilità dei varchi si effettueranno delle campagne di raccolta dati con la tecnica del fototrappolaggio; gli apparecchi verranno posizionati lungo i varchi e in aree di evidente passaggio della fauna. I rilievi saranno svolti una volta *ante operam* e una volta *post operam*.



RISORSE NECESSARIE

AZIONE 4 Completamento della connessione ecologica del Lambro Settentrionale con le aree ecologiche di cintura metropolitana	Importo lavori
Elementi lineari	1.037,95 €
Gestione vegetazione	73.962,05 €



AZIONE 5 – STUDI DEI SERVIZI ECOSISTEMICI DELL'AREA VASTA - ANALISI E VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI DI CARATTERE BIOFISICO COME SUPPORTO AL MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITÀ, DELLA CONNETTIVITÀ E DELLA RESILIENZA AMBIENTALE DI UN TERRITORIO

Per il presente appalto viene richiesto, per questa attività specifica, unicamente il coordinamento e l'organizzazione degli incontri a scala territoriale.

Facendo leva sulle precedenti esperienze di stakeholder engagement nel territorio oggetto di studio e dunque sulle relazioni ivi già costruite, la metodologia di lavoro proposta si ispira ad esperienze virtuose di progetti relativi ai SE (in particolare, Life MGN ed Ecopay Connect Oglio sud) anche se con opportuni adattamenti dettati dal contesto e dagli obiettivi specifici del progetto. Di seguito sono descritte nel dettaglio le fasi del processo partecipativo:

1. Individuazione e coinvolgimento di eventuali stakeholder che dovessero rendersi necessari per procedere ad una più approfondita conoscenza del territorio oggetto di studio (es. tramite interviste).
2. Stakeholder identification/mapping/analysis, ovvero individuazione di portatori d'interesse primari (fornitori, beneficiari/acquirenti di SE) e secondari attraverso database, cartografia GIS, sopralluoghi e interviste. A titolo d'esempio, si citano tra i probabili stakeholder coinvolti: agricoltori, proprietari di aree verdi, enti parco, comuni, aziende, associazioni di categoria, enti regionali, imprese turistiche, associazioni ambientaliste e culturali, etc.
3. Individuazione condivisa di schemi di PES e valutazione della loro fattibilità attraverso il coinvolgimento degli stakeholder individuati in attività di consultazione e co-progettazione. Il numero e la tipologia di incontri e la metodologia di coinvolgimento saranno stabiliti in itinere a seconda dei SE individuati, dell'importanza degli stakeholder mappati e dell'interesse dei soggetti invitati a partecipare. Incontri plenari si alterneranno a momenti di confronto ristretti solo ad alcuni soggetti specifici per ogni SE (o per categorie di stakeholder).



I risultati degli studi e del processo partecipativo saranno condivisi con il pubblico attraverso la produzione di report degli incontri che verranno resi disponibili attraverso i numerosi canali di comunicazione attivati dalle opportune fasi di progetto.

AZIONI DA SVILUPPARE

I cambiamenti di uso del suolo, le trasformazioni ambientali, modificando la struttura dell'ecotessuto, sono in grado di influenzare la diversità biologica (dalle specie agli ecosistemi) e quindi la funzionalità del sistema paesistico, sviluppando criticità per tutte le componenti ecosistemiche con riflessi negativi sulle attività antropiche sostenibili insediate in quel territorio e che, al contrario, ne avrebbero potuto mantenere la funzionalità. Di conseguenza le attività da sviluppare sono le seguenti:

- Analisi descrittiva degli effetti sulla funzionalità ecologica e sui servizi ecosistemici ritenuti significativi oltre ai WES (water Ecosystem Services) delle diverse azioni di miglioramento e completamento della connessione ecologica nelle diverse aree d'indagine secondo i criteri delle Natural Based solution (AAVV 2015);
- Applicazione del modello di valutazione dei servizi ecosistemici selezionati e della relativa mappatura utile allo sviluppo di azioni di monitoraggio allo scopo di promuovere interventi di completamento per la protezione e riqualificazione territoriale;
- Definizione del modello di valutazione economica dei servizi ecosistemici selezionati tramite l'adozione delle più idonee metodologie per una successiva eventuale valutazione di azioni mirate alla riduzione delle pressioni ambientali;
- Definizione dei relativi schemi PES (Wonder 2015), adottabili da parte dei soggetti che operano nelle aree di riferimento, sulla base degli output forniti dalle analisi ecologico-economiche dei SE tenendo conto delle esigenze di pianificazione territoriale.

PRODOTTI

- Banca dati indicatori di funzionalità ecosistemica legata a SE di regolazione;



- Mappatura dei SE e integrazione con le mappe di distribuzione delle specie target attraverso una map overlap;
- Quadro ecologico economico del valore dei SE;
- Mappa stakeholder locali da coinvolgere nel processo partecipativo e per la definizione di schemi di PES;
- Indirizzi per una gestione innovativa e partecipata che consideri i SE.



AZIONE 6 – PROMOZIONE E SVILUPPO TERRITORIALE - COMUNICARE IL CAPITALE NATURALE

Per questa azione, ai fini dell'appalto, è richiesta unicamente l'attività di coordinamento e rendicontazione.

L'azione di comunicazione e partecipazione nei progetti di realizzazione di interventi di connessione ecologica per valorizzare il capitale naturale è fondamentale per garantire il consenso dei cittadini e i fruitori delle aree naturali coinvolte.

Le opere proposte richiedono un impegno di risorse umane, tecniche ed economiche pubbliche e private significative, che spesso non vengono comprese dai "non addetti ai lavori".

Per questo le attività di sensibilizzazione, conoscenza e divulgazione che saranno messe in atto, hanno lo scopo di rendere consapevoli i diversi portatori d'interesse dell'importanza del patrimonio naturale nel quale vivono. Nel caso del progetto Enjoy l'acqua rappresenta il generatore di biodiversità è l'acqua, nelle sue differenti forme: fiume, laghi, torrenti, rogge, aree umide...

In dettaglio l'attuazione del piano di comunicazione prevedrà:

- l'immagine coordinata del progetto, con un logo e format di comunicazione da utilizzare durante lo svolgimento delle attività, in modo da garantire la riconoscibilità del progetto;
- predisposizione contenuti della pagina web dedicata sul sito del capofila del progetto, con gli stati d'avanzamento e con il cronoprogramma degli interventi. I siti dei partner di progetto avranno un link a tale pagina;
- infografiche sulle tematiche trattate nel progetto come strumento divulgativo adattabili ai diversi portatori d'interesse individuati;
- pillole video che "racconteranno" l'andamento del progetto su youtube e con link sui canali di comunicazione dei partner di progetto;
- attività di comunicazioni durante il progetto sui social media dei partner di progetto, FaceBook, Twitter, Instagram...
- manuali e raccolta di documenti dai corsi e incontri di approfondimento realizzati



durante il progetto.

Attività di ufficio stampa per diffondere i contenuti del progetto sui media locali e supportare le attività di partecipazione. Si prevede almeno il lancio di un comunicato stampa per la partenza del progetto, uno di diffusione dei risultati a metà progetto e uno di chiusura che descriverà i risultati ottenuti dal progetto.