

Naturalista  
Dott. Silvia Speciale



S.I.C. Lago di Segrino  
IT2020010



## PARCO LAGO SEGRINO

D.P.G.R.L. N° 602 / EC 6/12/84

 Regione Lombardia  Provincia di Como

 EUPILIO  CANZO  LONGONE AL SEGRINO e  COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO

# RIPRISTINO E POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA TRA AREE NATURA 2000

## PROGETTO GENERALE



**fondazione  
cariplo**



**PARCO LAGO  
SEGRINO**



**COMUNE DI EUPILIO**



**Parco della Valle  
del Lambro**



**ERSAF**  
RISERVA  
NATURALE  
SASSO  
MALASCARPA

Settembre 2009

Via Valeriana, 65 – 23016 Mantello (So)  
tel. 3391057996

## **INDICE**

INDICE .....	2
1.0 IL PROGETTO .....	3
1.1 Premessa .....	3
1.2 Breve sintesi delle ragioni che hanno condotto all'ideazione del progetto .....	3
1.3 Metodologia ed obiettivi del progetto .....	5
2.0 LA RETE ECOLOGICA .....	6
2.1 La nascita del concetto di rete ecologica .....	6
2.2 Cos'è una rete ecologica .....	7
2.3 A cosa serve una rete ecologica .....	8
2.4 Bibliografia specifica .....	9
3.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	10
3.1 La rete ecologica nel PTR .....	10
3.2 La rete ecologica nel PTCP Como .....	13
3.3 La rete ecologica nel PTCP Lecco .....	15
3.4 PRG-PGT di Eupilio .....	17
4.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....	18
4.1 Inquadramento aree di indagine .....	18
4.2 Obiettivi .....	19
4.3 Metodologia .....	19
4.4 Stato di fatto, criticità macroarea 1 e schede azione .....	21
4.5 Stato di fatto, criticità macroarea 2 e schede azione .....	57
5.0 PARTNER E CO-FINANZIATORI COINVOLTI .....	73
6.0 PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO DEL PROGETTO .....	73
7.0 ALLEGATI .....	74

## **1.0 IL PROGETTO**

### **1.1 Premessa**

Il Parco Lago Segrino è stato promotore e capofila nella presentazione del progetto preliminare denominato "**Ripristino e potenziamento della rete Ecologica tra Aree Natura 2000**" al bando 2008 della Fondazione Cariplo "Tutelare e valorizzare la biodiversità".

Il Progetto, dell'importo totale di **€ 80.000**, è stato ammesso al finanziamento da parte della **Fondazione CARIPLO** per la quota del 60%; la comunicazione dell'ammissione è pervenuta mediante lettera del Segretario Generale in data 27 agosto 2008. Il restante 40% è finanziato dal capofila e dai partner/co-finanziatori (Ersaf Lombardia, Parco Valle del Lambro e Comune di Eupilio).

### **1.2 Breve sintesi delle ragioni che hanno condotto all'ideazione del progetto**

Con provvedimento **D.G.R. n 8/3798 del 13 dicembre 2006** il territorio già Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) è stato inserito negli elenchi dei pSIC della Regione Lombardia, ovvero è stato individuato quale area che per diversità biologica è degna di essere tutelata e preservata grazie alla presenza di habitat e di specie di interesse comunitario e prioritari, ed è stato affidato in gestione all'Ente gestore dell'area protetta precedentemente istituita.

In seguito all'ottenimento dell'importante riconoscimento, l'Ente gestore del PLIS e pSIC Lago di Segrino ha recepito le indicazioni dell'Unione Europea in materia di salvaguardia della biodiversità nei Siti della Rete Natura 2000.

In particolare, ha compreso quanto sia importante operare in un'ottica di *rete* di aree che rappresentino, con popolazioni vitali e superfici adeguate, tutte le specie e gli habitat tipici dell'Europa, con le loro variabilità e diversità geografiche.

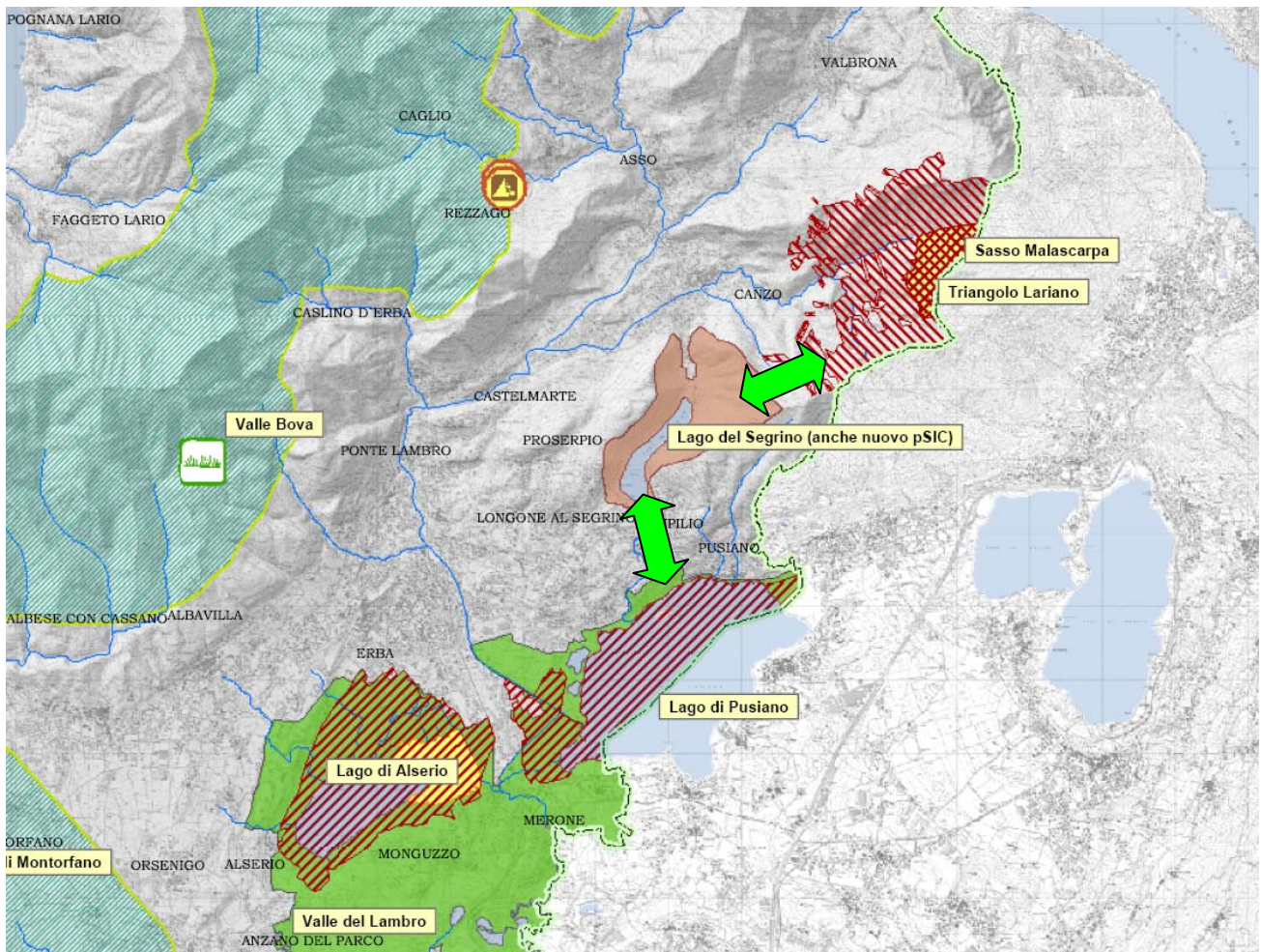
Ecco quindi che l'Ente Parco è stato promotore di un progetto congiunto con gli Enti gestori delle aree protette limitrofe e gli Enti territoriali, con lo scopo di ripristinare e potenziare la rete ecologica tra aree Natura 2000, trovando appoggio e comunione di intenti da parte di ERSAF, Parco della Valle del Lambro e Comune di Eupilio.

La sua posizione strategica per i collegamenti con la Riserva Naturale SIC e ZPS Sasso Malascarpa, gestiti da ERSAF Lombardia, da un lato e il SIC Lago di Pusiano, gestito dal Parco della Valle del Lambro, dall'altro, fa del Parco Lago Segrino il nodo di collegamento tra le diverse realtà protette.

La proposta progettuale del Parco Lago Segrino si inserisce inoltre tra le progettualità e gli intenti del PTCP delle Province di Como e di Lecco, che promuovono *la tutela e lo sviluppo della rete ecologica quale strumento per conseguire gli obiettivi di conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna rari e minacciati, in coerenza con le Convenzioni internazionali, le Direttive CEE e le disposizioni nazionali e regionali, nonché gli strumenti di pianificazione delle Aree protette regionali.*




Punto fondamentale della presente proposta progettuale sarà la partecipazione degli Enti coinvolti e la sensibilizzazione della popolazione nei confronti della rete ecologica e di una corretta gestione del territorio.


Nel seguente estratto cartografico del PTCP di Como si osserva la posizione strategica del Parco Lago Segrino nei confronti delle altre aree protette.



## LEGENDA

### AREE PROTETTE ESISTENTI

-  Parchi Regionali (L.R. 86/1983; art. 16)
-  Riserve Naturali (L.R. 86/1983; art. 11)
-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (L.R. 86/1983; art.34)


-  Monumenti naturali (L.R. 86/1983; art. 24)

-  Zone di Rilevanza Ambientale (L.R: 86/1983; art. 25)

-  Siti di Interesse Comunitario (Dir. 92/43/CEE)

-  Zone a Protezione Speciale per l'avifauna (Dir. 79/409/CEE)

### AREE PROTETTE IN VIA DI ISTITUZIONE

-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale

-  Riserve Naturali

Fig. 1: Estratto tavola "Le aree protette" del P.T.C.P. Como. Il Parco Lago Segrino si colloca in posizione intermedia nella potenziale rete ecologica di collegamento tra il Lago di Pusiano e il Sasso Malascarpa-Triangolo Lariano (rappresentata dalle frecce verdi).

### ***1.3 Metodologia ed obiettivi del progetto***

Il progetto comprende una prima fase di redazione di un progetto generale, di fasi successive di redazione e realizzazione di progetti pilota ricadenti all'interno delle due macroaree individuate e di una fase conclusiva con interventi di sensibilizzazione e divulgazione, che avranno rispettivamente i seguenti obiettivi:

1. effettuare uno studio generale sulla rete ecologica e sulle problematiche connesse al territorio in esame (comune di Eupilio e comuni limitrofi, compresi tra le aree Natura 2000 Lago di Pusiano, Lago di Segrino e Sasso Malascarpa-Triangolo Lariano): analisi delle cause, spesso di origine antropica, che ostacolano le connessioni tra aree Natura 2000;
2. realizzare interventi pilota di ripristino/manutenzione della rete ecologica;
3. realizzare interventi di sensibilizzazione e formazione.

#### ***FASE 1: REDAZIONE PROGETTO GENERALE***

La fase prevede lo svolgimento delle seguenti azioni:

- A. effettuare uno studio di base degli strumenti di pianificazione comunali e sovracomunali, provinciali (PTCP Como e Lecco) e regionale (PTR), in merito alla rete ecologica sul territorio in esame;
- B. effettuare uno studio generale in cui si evidenziano le criticità sul territorio che compromettono le connessioni ecologiche tra le aree Natura 2000 coinvolte (SIC Lago di Segrino, SIC Lago di Pusiano, SIC/ZPS Sasso Malascarpa-Triangolo Lariano);
- C. redigere un progetto generale in cui le criticità rilevate sul territorio vengono rielaborate sotto forma di scheda in cui vengono anche indicate possibili interventi di mitigazione/soluzioni da adottare per il ripristino e potenziamento della rete ecologica.

#### ***FASE 2: REDAZIONE E REALIZZAZIONE PROGETTI PILOTA***

La fase prevede la redazione e realizzazione dei interventi giudicati come prioritari per la riqualificazione, ripristino e potenziamento della rete ecologica tra le aree Natura 2000, quali:

- A. progetto di ripristino e potenziamento della rete ecologica a collegamento del SIC Lago Segrino e SIC Lago di Pusiano (lungo la "Valle del Merlo" in comune di Eupilio), individuando le aree compromesse da ripristinare e progettando nuovi impianti arborati/arbustivi;
- B. progetto di ripristino e potenziamento della rete ecologica in località Alpe Fusi ("Piantone"), mediante ripristino/manutenzione delle praterie esistenti e sistemazione di due pozze di abbeverata site nelle vicinanze;
- C. progetto di ripristino e potenziamento della rete ecologica presso la RN/SIC/ZPS Sasso Malascarpa-Triangolo Lariano (a cura del personale ERSAF), che consta in una manutenzione delle praterie esistenti, sistemazione di pozze d'abbeverata e sistemazione dei sentieri.

#### ***FASE 3: INTERVENTI DI SENSIBILIZZAZIONE E FORMAZIONE***

Gli interventi di sensibilizzazione e formazione costituiscono il punto chiave del progetto. Tali interventi saranno mirati a far accrescere la consapevolezza dell'importanza di una rete ecologica efficiente nel nostro territorio, in coerenza con i principi di tutela dettati dalle Direttive comunitarie.

## **2.0 LA RETE ECOLOGICA**

### **2.1 La nascita del concetto di rete ecologica**

Il tema della "rete ecologica" si è affermato in Europa tra la fine degli anni ottanta e l'inizio degli anni novanta del secolo scorso come tema centrale delle politiche ambientali.

Ciò ha comportato un radicale cambiamento di ottica, passando dall'idea di conservare specifiche aree protette a quella di conservare l'intera struttura degli ecosistemi presenti sul territorio. Tale cambiamento di prospettiva, è nato dalla considerazione

che le politiche per le aree protette, finalizzate a conservare unità territoriali (Parchi e Riserve) tra loro scollegate, non sono sufficienti a contrastare le crescenti pressioni ambientali e a garantire processi di conservazione della natura e dell'ambiente.

In Olanda, con il progetto EECONET (1991) dell'Istituto per le Politiche Ambientali Europee (IEEP), fu introdotto per la prima volta il concetto di rete ecologica.

Nello stesso periodo, anche negli Stati Uniti fu proposto un progetto simile: il Wildlands Project, un progetto messo a punto dall'American Society for Conservation Biology che disegna un unico sistema costituito da aree protette (core areas), aree tampone (aree tutelate, ma a minor livello di protezione rispetto alle aree protette) e da una "rete ecologica", costituita da corridoi che le connettono.

Il concetto di rete ecologica è stato poi il fulcro della Conferenza Mondiale di Rio de Janeiro sulla diversità biologica del 1992, dove è stato disegnato e condiviso a livello mondiale il nuovo corso delle politiche di conservazione della natura.

Qui è stata scritta e firmata, da 157 Paesi di tutto il mondo, la **Convenzione sulla Diversità Biologica**, che detta l'impegno dei governi mondiali a conoscere e monitorare il proprio patrimonio di biodiversità e ad identificare le componenti che contribuiscono alla sua conservazione e uso sostenibile, nonché ad adottare appropriate misure di conservazione *in-situ*, dentro e fuori le aree protette e di riabilitazione dell'ambiente laddove degradato.

A livello europeo, il concetto di rete ecologica ha preso forma definitivamente a seguito delle seguenti iniziative:

- Direttiva 92/43 *Habitat*, che ha imposto agli Stati Membri dell'Unione di individuare, sul proprio territorio, specie e habitat di interesse comunitario da sottoporre ad un sistema integrato di tutela, denominato **Rete Natura 2000**, orientato all'incremento del patrimonio di biodiversità europeo, al raggiungimento o mantenimento di uno "stato di conservazione soddisfacente" delle specie e degli habitat individuati ed al mantenimento della "coerenza globale" nel sistema. Rete Natura 2000 è formata da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che derivano dai Siti di Interesse Comunitario (SIC) al termine del loro processo di istituzione e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate, in base alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE, specificatamente per la protezione di specie di avifauna. Queste Zone possono essere coincidenti o meno con aree protette ed ogni stato membro deve prevedere varie misure di gestione e protezione orientate agli obiettivi previsti.
- Conferenza Internazionale "*Conserving Europe's Natural Heritage Towards a European Ecological Network*" Maastricht, 1993;
- Conferenza dei Ministri dell'Ambiente europei, (Sofia 1995) nel corso della quale è stata redatta la "*Pan European Biological Landscape Diversity Strategy*" (PEBLDS), un documento di riferimento per gli Stati d'Europa



finalizzato all'implementazione delle nuove politiche di tutela della diversità biologica e di paesaggio. In questo documento l'obiettivo di realizzazione di una Rete Ecologica Europea (*Pan European Ecological network - PEEN*) viene inserito al primo punto dell'Action Plan 2000-2006; la rete ecologica viene definita come: *"Una rete fisica di aree centrali e di altre misure appropriate, collegate da corridoi e sostenute da zone cuscinetto, in modo da facilitare la dispersione e la migrazione delle specie, che viene realizzata ai fini della promozione della conservazione della natura, sia dentro che fuori le aree protette."*

In linea con gli indirizzi europei, il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente Italiano ha attivato, dal 1999, una serie di iniziative finalizzate alla costituzione di una Rete Ecologica Nazionale (REN). In particolare, tra queste, il SCN ha presentato nel marzo 1999 al Ministero del Tesoro, Bilancio e P.E., il rapporto interinale relativo alla "Rete Ecologica Nazionale", in cui la rete ecologica è così definita: *"Infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambienti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una, seppure residua, struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale nel nostro paese"*.

## **2.2 Cos'è una rete ecologica**

Nella letteratura scientifica è possibile ritrovare diverse definizioni di rete ecologica a seconda delle funzioni che si intendevano privilegiare, traducibili a loro volta in differenti conseguenze operative.

Una delle definizioni maggiormente diffuse considera la rete ecologica come un *sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità*, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

Lavorare sulla rete ecologica significa creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità.

La rete ecologica è costituita da quattro elementi fondamentali interconnessi tra loro:

- a) aree centrali (core areas): aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione (parchi o riserve);
- b) fasce di protezione (buffer zones): zone cuscinetto, o zone di transizione, collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat;
- c) fasce di connessione (corridoi ecologici): strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità;
- d) aree puntiformi o "sparse" (stepping zones): aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi

importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (es. piccoli stagni in aree agricole).

La realizzazione di reti ecologiche presenta molteplici vantaggi che partendo da obiettivi di sostenibilità ambientale si ripercuote positivamente anche sulle attività umane:

- aumenta la libertà di movimento degli animali e quindi l'accesso a nuove risorse;
- aumenta della superficie di habitat disponibile per la fauna acquatica e terrestre;
- aumenta la presenza di nicchie ecologiche per la riproduzione e il nutrimento della fauna;
- favorisce la naturale depurazione di acque e suoli (fitodepurazione);
- aumenta la stabilità geomorfologica del territorio;
- migliora il paesaggio;
- favorisce lo sviluppo di attività produttive ecocompatibili;
- favorisce la fruizione ecocompatibile di territori, altrimenti ambientalmente degradati.

### ***2.3 A cosa serve una rete ecologica***

Per comprendere in che modo la progettazione e la realizzazione delle reti ecologiche interviene nel migliorare e nel preservare gli ambienti naturali è necessario in primo luogo fare riferimento ai concetti di *biodiversità* e di *frammentazione* degli ambienti naturali.

Con il termine biodiversità si intende la varietà degli organismi viventi in un dato ambiente. 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.

La rete ecologica costituisce uno strumento di tutela dell'ambiente in grado di contrastare la frammentazione e di favorire la conservazione della biodiversità.

La considerazione della rete ecologica nella pianificazione territoriale ha dunque una importanza strategica sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista politico, poiché permette di "progettare" in maniera integrata il territorio non trascurando, bensì partendo dagli ambiti di interferenza locale tra i flussi antropici e naturali. In tal modo le reti ecologiche rappresentano il luogo della riqualificazione dello spazio naturale nei contesti antropizzati, e pertanto, nell'ambito della pianificazione urbanistica locale, hanno direttamente a che fare con problemi quali il consumo di suolo, la frammentazione territoriale, la sostenibilità dello sviluppo insediativo.

Nel contempo costituiscono il terreno ideale di integrazione dei vari indirizzi di sviluppo ecosostenibile e si pongono come strumento fondamentale per il rafforzamento della tipicità e dell'identità territoriale, in molti casi sminuita dai processi di degrado in



atto. Per la loro natura "trasversale" rivolta alla connessione e all'integrità ecologica del territorio le reti ecologiche rappresentano un ambito ideale per l'integrazione tra i vari aspetti della tutela ambientale, la tutela dell'acqua, dell'aria, degli ecosistemi, della biodiversità.

La realizzazione di reti ecologiche è in pratica sinonimo di riqualificazione.

Le reti ecologiche diventano così uno degli strumenti operativi più importanti per la riduzione della frammentazione territoriale, riconosciuta come una delle principali cause di degrado ecologico degli habitat naturali con la conseguente perdita di biodiversità.

## **2.4 Bibliografia specifica**

pubblicazioni:

- M. Guccione, N. Bajo, A. Baldi. *Reti Ecologiche a scala locale: lineamenti ed indicazioni generali.*
- Franco D. – Paesaggio, reti ecologiche ed agroforestazione – 2000
- Sitzia T. & S. Reniero (eds.), 2004. *Reti ecologiche: una chiave per la conservazione e la gestione dei paesaggi frammentati.* Pubblicazioni del Corso di Cultura in Ecologia, Atti del XL Corso, Università degli Studi, Padova, pp. VII + 165.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco., Siccardi P., Trivellini G., 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Pianura Padana Lombarda.* FLA e Regione Lombardia, Milano.
- AA.VV – 2008. *Atlante dei SIC della Lombardia.* FLA e Regione Lombardia, Milano.
  
- ARPA Piemonte – INDIVIDUAZIONE, DA PARTE DELL'ARPA PIEMONTE, DI UNA RETE ECOLOGICA NEL SETTORE ECOGEOGRAFICO DELLA MEDIABASSA VALLE DI SUSA – 2001
- ARPA Piemonte – FAUNA SELVATICA ED INFRASTRUTTURE LINEARI Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica – 2005
- APAT – Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale – 2003

siti internet:

- ISPRA (ex APAT): [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)
- IENE – Infra Eco Network Europe: [www.iene.info](http://www.iene.info)

normativa di riferimento:

- DGR 26 novembre 2008 n. 8/8515 – Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali.
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".
- Direttiva habitat 92/43/CEE

### **3.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

#### **3.1 La rete ecologica nel PTR**

Il Consiglio Regionale ha adottato con deliberazione n. 874 del 30 luglio 2009 il PTR, principale strumento di governance regionale. L'avviso di deposito degli atti relativi all'adozione del PTR è stato pubblicato sul BURL n. 33 del 19 agosto 2009, Serie Inserzioni e Concorsi. A decorrere da questa data ed entro il 17 ottobre 2009 tutti i soggetti interessati, singolarmente o riuniti in associazioni, consorzi, organismi rappresentativi qualificati possono presentare loro osservazioni alla Giunta Regionale, prima della definitiva approvazione.

Il PTR definisce una Rete Verde Regionale, più in senso paesaggistico e tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, ed una Rete Ecologica Regionale, per la salvaguardia della biodiversità.

#### **Rete Verde Regionale (ob. PTR 10, 14, 17, 19, 21)**

*Valore strategico prioritario viene riconosciuto alla Rete Verde Regionale, intesa quale sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia.*

*Il Piano Paesaggistico disciplina puntualmente la costruzione della Rete Verde Regionale (Piano Paesaggistico – normativa art.24).*

*La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesistica della Rete Verde Regionale si attua tenendo conto delle problematiche e priorità di:*

- o *tutela degli ambienti naturali*
- o *salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della rete ecologica*
- o *salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale*
- o *tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale*
- o *ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi*
- o *contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana*
- o *ricomposizione paesistica dei contesti periurbani*
- o *riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati.*

*L'articolazione della Rete Verde Regionale è sviluppata all'interno dei PTCP e nei piani dei Parchi. I comuni partecipano all'attuazione della Rete Verde Regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei PGT e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato (l.r. 12/05 art. 9 comma 1).*

*Contribuiscono alla costruzione e salvaguardia della Rete Verde Regionale e assumono in tal senso specifico valore paesaggistico i Piani di indirizzo forestale, i Parchi locali di interesse sovracomunale, i progetti di Sistemi verdi rurali, i progetti provinciali e regionali di greenway, i progetti di rete ecologica, i progetti di ricomposizione paesistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici.*

*(...)*

#### **Rete Ecologica Regionale (ob. PTR 7, 10, 14, 17, 19)**

*La Rete Ecologica Regionale (RER) è la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.*

*Essa viene costruita con i seguenti obiettivi generali:*

- o *riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità*

- *individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica*
- *fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per: l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE); il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali; l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale*
- *articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.*

*La dimensione della Rete si sviluppa a livello regionale inquadrandosi nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana attraverso uno schema direttore che individua:*

- *siti di Rete Natura 2000*
- *Parchi, Riserve naturali, Monumenti naturali e Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS)*
- *principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica*
- *ambiti prioritari (gangli) di riqualificazione in contesti ecologicamente impoveriti*
- *corridoi ecologici primari, da conservare ovvero ricostruire mediante azioni di rinaturazione*
- *principali progetti regionali di rinaturazione.*

*La traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locali che, sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER.*

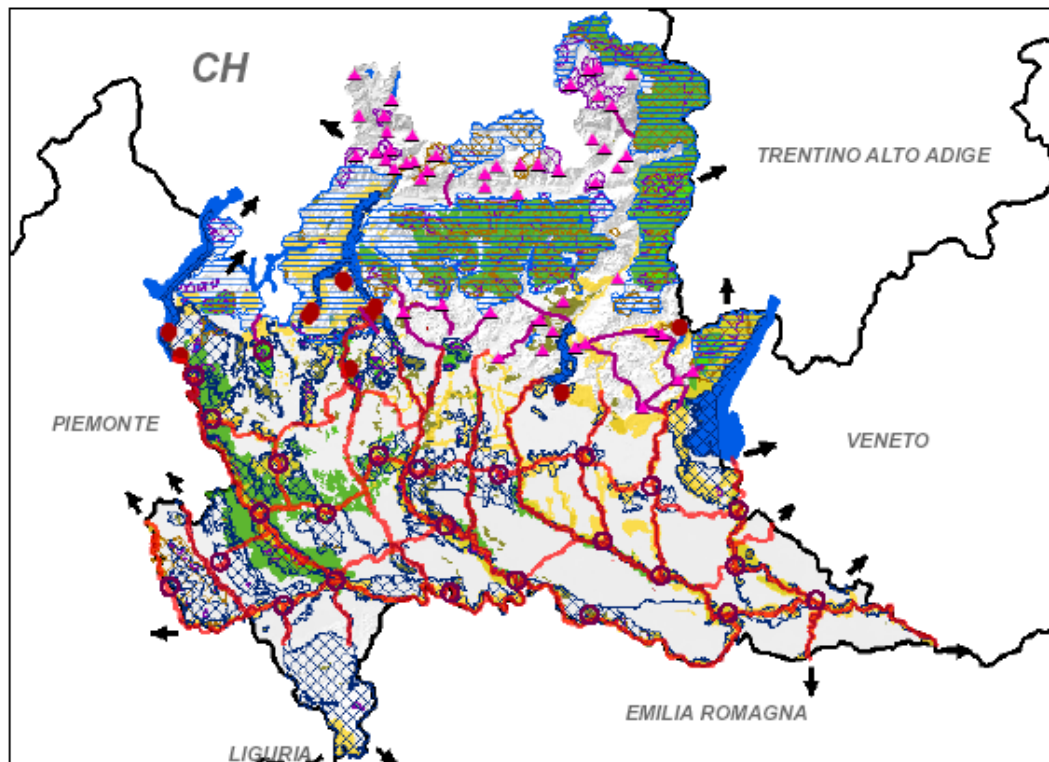
*I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:*

- *il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica*
  - *la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni*
  - *la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico*
  - *la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale*
  - *l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.*
- (...)*









***Obiettivo tematico: TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24)***

- *valorizzare e potenziare la rete ecologica regionale, i parchi interregionali, i collegamenti ecologici funzionali fra le aree di Rete Natura 2000*
- *attuare un maggior coordinamento verticale e orizzontale dei diversi livelli di governo (comunale, provinciale, regionale) per la realizzazione della rete ecologica regionale*
- *scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale*
- *ripristinare e tutelare gli ecosistemi - in modo particolare nei grandi fondovalle - anche attraverso l'innovazione nella progettazione delle infrastrutture con forme che tengano conto, ad esempio, dei corridoi per la fauna*
- *creare nuove aree boscate negli ambiti di pianura e nell'area metropolitana*
- *concentrare in aree di ridotta rilevanza dal punto di vista ambientale gli interventi compensativi, non strettamente finalizzati alla qualità ambientale dei luoghi*
- *potenziare le iniziative interregionali per l'individuazione di nuove aree di interesse naturalistico, anche di livello sovraregionale, e per incentivare azioni comuni per la costruzione di un modello di sviluppo condiviso dall'intero sistema territoriale di riferimento*



## RETE ECOLOGICA REGIONALE



### Elementi della rete ecologica regionale

-  Ganglio primario
-  Corridoio ecologico primario in ambito pianiziale
- Area prioritaria per la biodiversità in Lombardia**
  -  Ambito alpino e prealpino (convenzione delle Alpi)
  -  Pianura e Oltrepo collinare e montano
  -  Caposaldo di naturalità in ambito collinare e montano
  -  Principale direttrice di permeabilità esterna
  -  Principale connessione in ambito collinare e montano
  -  Elemento di primo livello delle reti ecologiche provinciali

### Siti rete Natura 2000

-  Siti di importanza comunitaria (SIC)
-  Zone di protezione speciale (ZPS)

### Aree protette

-  & Monumenti naturali
-  Riserve
-  Parchi naturali
-  Parchi locali di interesse sovracomunale
-  Parchi regionali

Fig. 2: estratto tav. 3 del Documento di Piano del PTR – luglio 2009

### ***3.2 La rete ecologica nel PTCP Como***

La rete ecologica provinciale è elemento strutturale del sistema paesistico ambientale del PTCP e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

Il PTCP:

- individua cartograficamente le aree facenti parte della rete ecologica, le quali costituiscono un complesso di ecosistemi che interagiscono funzionalmente in relazione alla loro reciproca collocazione;
- inserisce nella rete provinciale sia le aree protette già istituite sia nuovi ambiti meritevoli di tutela per le loro caratteristiche intrinseche;
- riconosce il valore sistemico e funzionale delle aree comprese nella rete ecologica provinciale all'interno di una finalità più complessiva di conservazione dell'ecosistema territoriale, in modo da preservare la conservazione del paesaggio naturale e para-naturale e l'incremento dei livelli di biodiversità.

#### *Considerazioni*

E' evidente la forte perdita di biodiversità che ha subito il territorio in esame, quale conseguenza delle crescenti dinamiche di antropizzazione del territorio, che banalizzano gli ecosistemi, e della sottrazione di risorse naturali, che riducono significativamente la ricchezza di specie.

Si assiste pertanto ad una rarefazione numerica e alla contrazione degli areali di specie animali e vegetali ecologicamente più esigenti, sino ad arrivare a casi estremi di estinzione. Le aree naturali (protette e non) divengono sempre più un arcipelago di vere e proprie isole all'interno di un tessuto marcatamente antropico. In tali contesti è alto il rischio di un isolamento genetico, che porta ad una sempre più marcata riduzione della ricchezza di specie ed una conseguente perdita di biodiversità.

Ecco quindi i motivi per cui la pianificazione territoriale deve adeguarsi alle esigenze ecologiche del territorio, evolvendo in direzione di un approccio maggiormente sistemico e funzionale, volto alla conservazione dell'intero ecosistema territoriale.

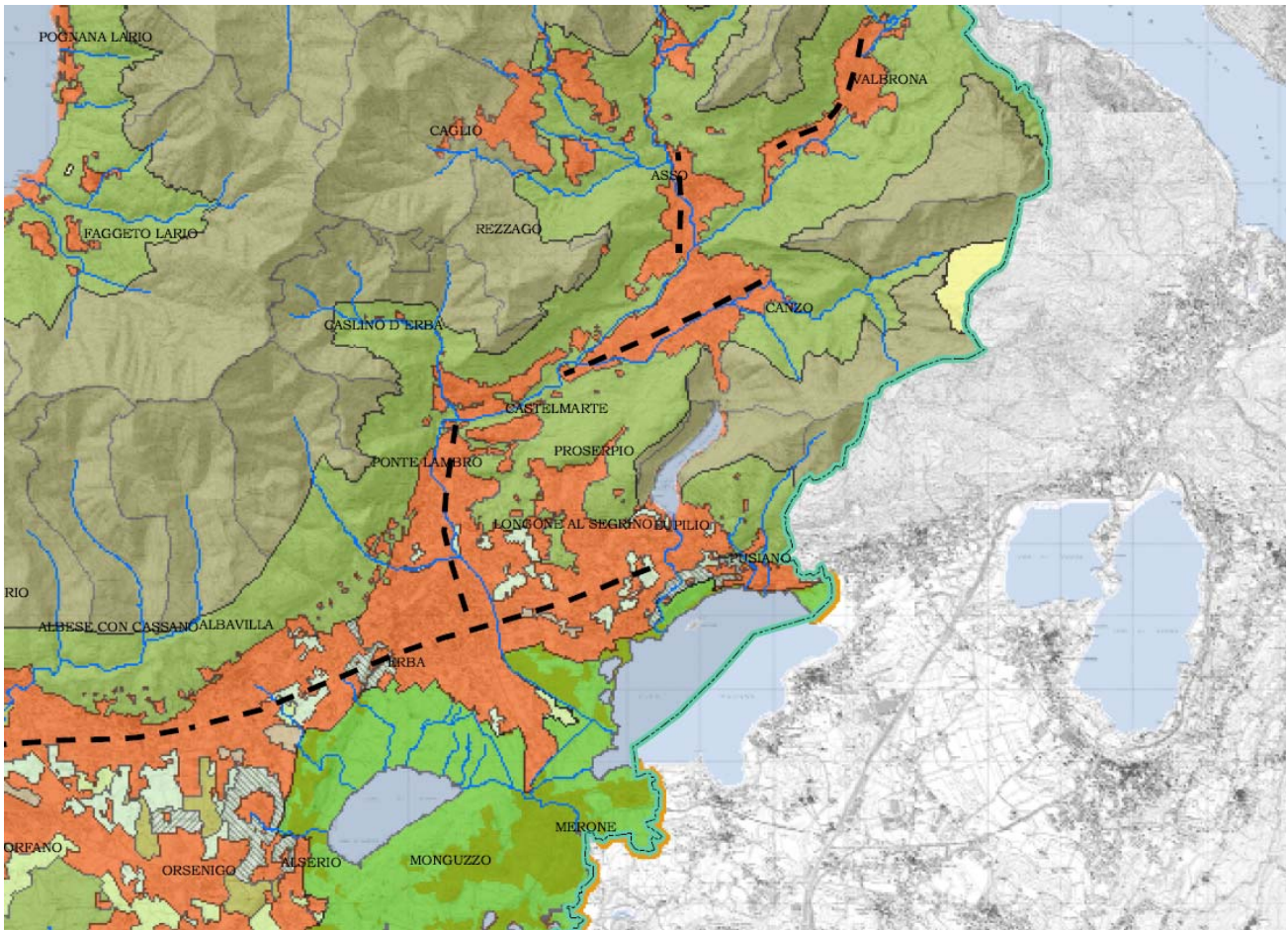
Tale obiettivo è perseguibile attraverso la progettazione e la realizzazione di reti ecologiche, strutturate mediante isole strategiche connesse funzionalmente tra loro e con altre isole presenti sul territorio.

In estrema sintesi la rete ecologica si compone dei seguenti elementi costitutivi fondamentali:

- unità ecologiche (ecosistemiche), sorgenti di biodiversità;
- corridoi ecologici;
- elementi areali di minore complessità e dimensioni ma in grado di garantire un supporto funzionale ai corridoi e alle unità  
immersi in una matrice territoriale, all'interno della quale vengono distinte le zone tampone.

In questa nuova ottica di sviluppo sostenibile del territorio, il PTCP si propone pertanto di creare un'azione di coordinamento degli strumenti di pianificazione urbanistica che si ponga come obiettivo prioritario la conservazione del paesaggio naturale o seminaturale, nonché il mantenimento/incremento dei livelli di biodiversità.





**LEGENDA**

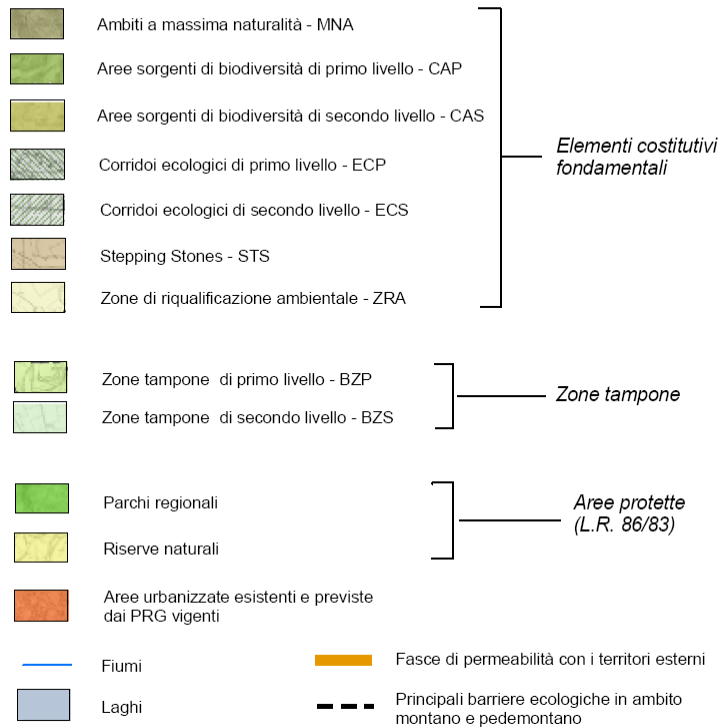


Fig. 3: – estratto tavola “La rete ecologica” del P.T.C.P. Como

### **3.3 La rete ecologica nel PTCP Lecco**

Il PTCP di Lecco promuove la tutela e lo sviluppo della rete ecologica, quale strumento per conseguire gli obiettivi di conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna rari e minacciati in coerenza con le Convenzioni internazionali, le Direttive CEE e le disposizioni nazionali e regionali, nonché gli strumenti di pianificazione delle Aree protette regionali.

Il PTCP promuove lo sviluppo delle reti ecologiche integrandosi e relazionandosi con applicazioni che interessano i territori contermini e, nell'ambito territoriale di competenza perseguita, con il concorso della pianificazione comunale e della pianificazione delle Aree protette, i seguenti obiettivi:

- contrastare i processi di frammentazione ambientale dei sistemi naturali e seminaturali, riducendo e mitigando le discontinuità indotte dalle infrastrutture e dai sistemi urbani;
- assicurare che nel territorio rurale vengano salvaguardati gli spazi naturali e seminaturali, favorendone la funzionalità ecologica, la permeabilità biologica, la funzionalità agronomica, e promuovendone gli usi compatibili anche con finalità turistico-ricreative;
- mantenere e promuovere un sistema ambientale che interconnetta i principali spazi naturali o semi-naturali esistenti, in particolare rafforzando la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua.

Il PTCP persegue tali obiettivi attraverso:

- la messa a punto di progetti d'intervento e di incentivi che favoriscano il coordinamento della pianificazione e delle politiche di settore proprie dei diversi livelli istituzionali;
- il coordinamento e l'ottimizzazione delle risorse economiche e finanziarie gestite dai vari Settori della Provincia o legate ad azioni specifiche di altri Enti competenti per la realizzazione integrata di obiettivi concreti e condivisi;
- il sostegno e il coordinamento delle iniziative sviluppate all'interno delle aree protette, di quelle connesse alla loro nuova istituzione (PLIS) e al monitoraggio e alla valutazione dei Siti di interesse comunitario (SIC);
- la finalizzazione anche in chiave ambientale delle diverse iniziative promosse dall'Ente Provincia che abbiano rilevanza sul piano territoriale e ambientale;
- gli strumenti di pianificazione comunali e intercomunali, i piani di settore e gli atti di programmazione e di governo, nella misura in cui questi contribuiscano a perseguire gli obiettivi sopra richiamati; obiettivi a cui tali strumenti dovranno rispondere e che saranno assunti come elementi di giudizio per la loro validazione.

Nella relazione illustrativa del Piano si ribadisce l'importanza di tutelare e migliorare nella loro funzione i luoghi di connessione ecologica, rimuovendo e/o compatibilizzando le disconnessioni presenti.

La logica del Piano prevede da un lato la tutela e la valorizzazione degli ambienti che strutturano la rete con buoni valori di naturalità, dall'altro cerca di lanciare progetti di valorizzazione e di miglioramento ambientale, combinando le istanze ecologico-naturalistiche strettamente tese alla tutela, con quelle che attengono allo sviluppo sostenibile, in cui trovano spazio le attività connesse a un oculato utilizzo produttivo delle risorse ambientali.



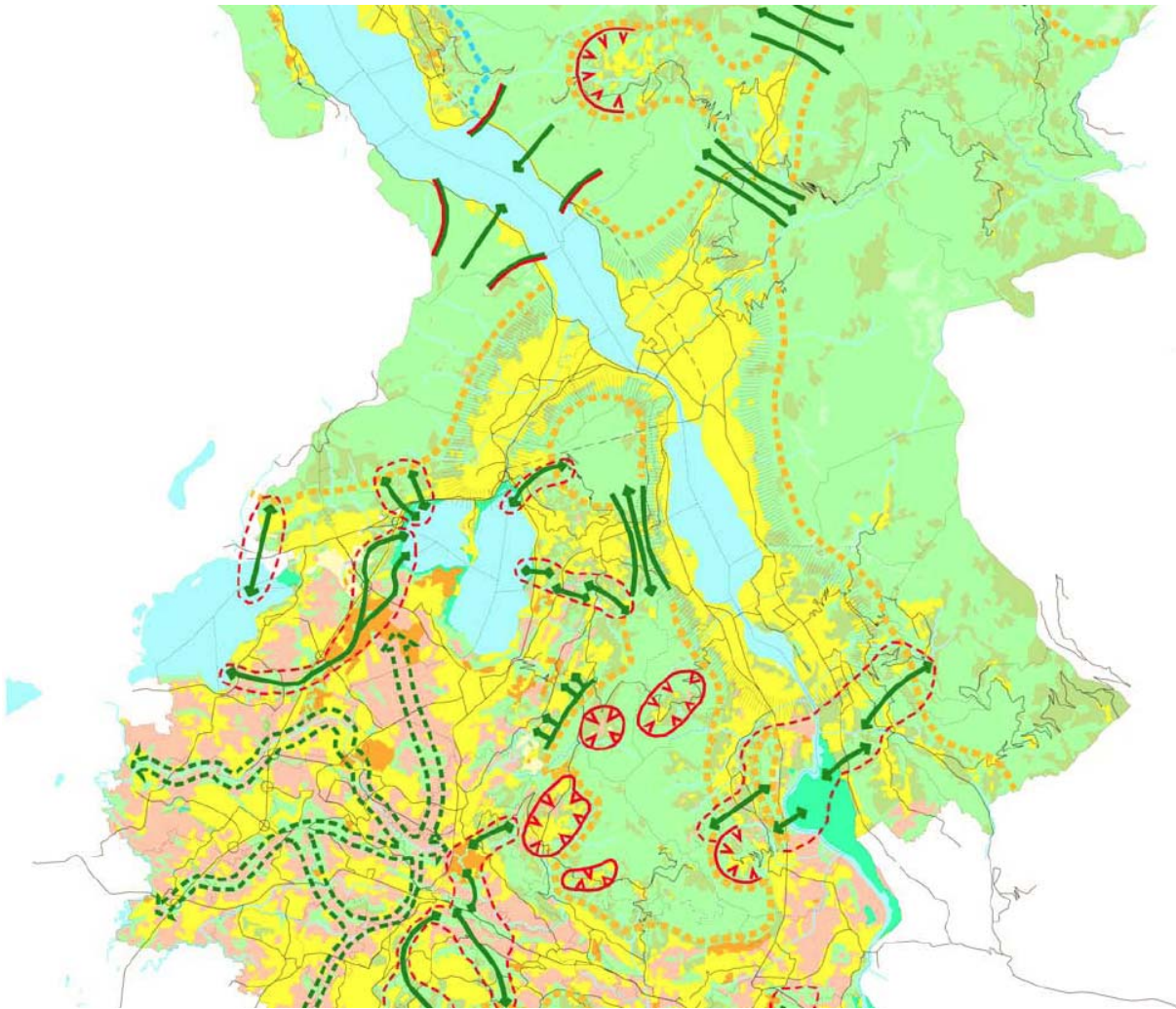


Fig. 4: estratto tavola "Il sistema ambientale" del P.T.C.P. Lecco

### ***3.4 PRG-PGT di Eupilio***

La Regione Lombardia ha introdotto con la legge per il governo del territorio (11 marzo 2005 n. 12), un nuovo strumento di pianificazione del territorio comunale, sostitutivo del Piano Regolatore Generale, denominato Piano di Governo del Territorio (P.G.T.).

Il PGT di Eupilio è attualmente in fase di redazione; in data 06.11.2008 si è tenuta la prima riunione di valutazione della fase di impostazione ed elaborazione del Documento di Piano.

Il Comune di Eupilio è dotato di P.R.G approvato con delibera della Giunta regionale n. 40313 del 28.02.1989.

Il documento vigente non riporta previsioni e pianificazioni relative alla Rete Ecologica.

Il redigendo PGT terrà conto delle indicazioni fornite nel presente studio.



## 4.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 4.1 Inquadramento aree di indagine

Nell'ottica di costituire una rete ecologica efficiente e fondamentale per tutto il Triangolo Lariano, il progetto si sviluppa su un territorio molto vasto, che è stato arbitrariamente suddiviso in due macroaree, con caratteristiche diverse per localizzazione, criticità rilevate in esse ed interventi proposti:

- **MACROAREA 1:** comprende il territorio di collegamento tra il PLIS-pSIC IT2020010 Lago di Segrino e il SIC IT2020006 Lago di Pusiano;
- **MACROAREA 2:** comprende il territorio di collegamento tra il PLIS-pSIC IT2020010 Lago di Segrino e la Riserva Naturale Sasso Malascarpa, SIC IT2020002 Sasso Malascarpa e ZPS Triangolo Lariano IT2020301.

Le aree di analisi sono quindi collocate sia internamente che esternamente ai confini delle aree protette, e ricadono sul territorio di competenza delle province di Como e Lecco.

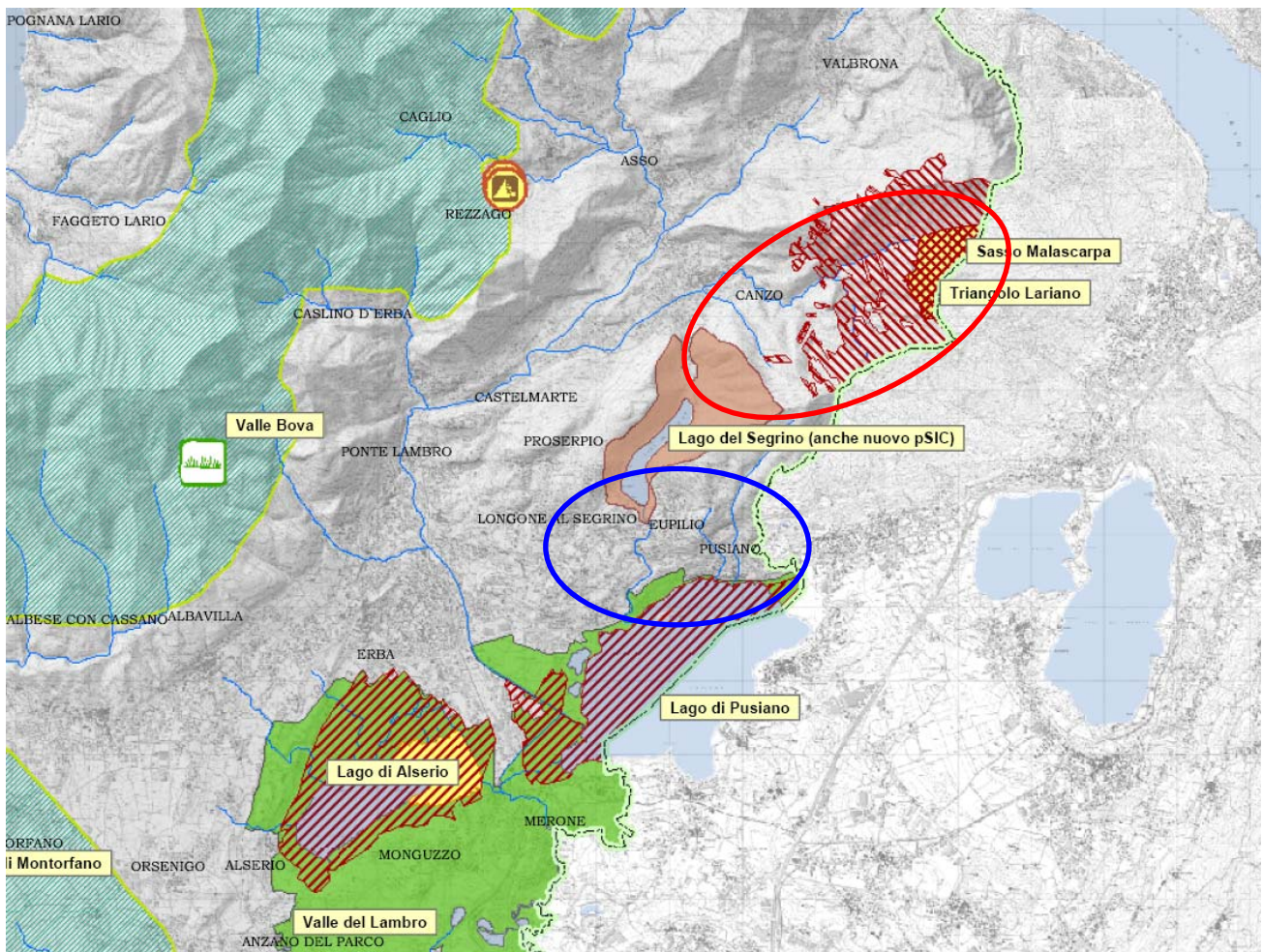


Fig. 5: Individuazione delle macroaree. Il perimetro blu individua la macroarea 1; quello rosso la macroarea 2.

## **4.2 Obiettivi**

### **Obiettivi generali**

Con fine ultimo di costituire una rete ecologica efficiente e fondamentale per tutto il Triangolo Lariano, si intendono perseguire i seguenti obiettivi generali:

- Sensibilizzazione della popolazione
- Appoggio alle Amministrazioni
- Redazione e realizzazione di interventi pilota di riqualificazione, ripristino e potenziamento della rete ecologica tra le aree Natura 2000 individuate

### **Obiettivi specifici**

Ogni obiettivo generale sottintende alcuni obiettivi specifici e puntuali.

L'obiettivo "Sensibilizzazione della popolazione" nello specifico vuole:

- aumentare la consapevolezza delle peculiarità del territorio nella popolazione;
- spiegare i concetti di rete ecologica e la sua importanza all'interno del territorio urbanizzato;
- sensibilizzare la popolazione alla maggior tutela dell'ambiente naturale.

L'obiettivo "Appoggio alle Amministrazioni" mira a:

- individuare le criticità presenti sul territorio che ostacolano le connessioni ecologiche;
- essere di appoggio alle Amministrazioni nella pianificazione e nella programmazione degli interventi, indicando gli interventi da realizzare, necessari al raggiungimento dell'obiettivo di deframmentazione del territorio.

L'obiettivo "Redazione e realizzazione di interventi pilota di riqualificazione, ripristino e potenziamento della rete ecologica tra le aree Natura 2000 individuate" mira a:

- realizzare interventi pilota nell'ambito delle 2 macroaree individuate;
- deframmentare alcune porzioni di territorio attualmente isolate;
- ricostruire punti fondamentali della rete ecologica, che permettano di aumentare la permeabilità del territorio;
- riqualificare il territorio dal punto di vista paesaggistico in modo da avere un riscontro positivo anche dal punto di vista della fruizione del territorio.

## **4.3 Metodologia**

Partendo dall'analisi dei PTCP delle Province di Como e Lecco e da foto aeree del territorio in esame, si sono individuate le aree già designate dagli strumenti di pianificazione provinciali come corridoi ecologici e si è evidenziata la difficoltà di collegamento soprattutto tra il Segrino e il Pusiano, vista la forte urbanizzazione degli abitati di Eupilio e Pusiano e la fitta rete infrastrutturale presente nella zona.

Sopralluoghi puntuali nel territorio di indagine hanno successivamente permesso di focalizzare le problematiche che ostacolano/impediscono la presenza di tali corridoi ecologici e ne compromettono l'efficacia.

Analizzate le principali criticità, causate in generale dalla forte urbanizzazione, quali:

- **discontinuità della rete ecologica (permeabilità bassa o nulla a causa delle infrastrutture e dei sistemi urbani);**

- **degrado degli ambienti naturali e seminaturali;**
- **elevato disturbo antropico dovuto ai rumori e alle polveri causati da strade, traffico, presenza di abitazioni;**
- **pianificazione del territorio, che, soprattutto in passato, è stata non adeguata (incurante dei problemi generati dalla forte urbanizzazione);**
- **scarsa informazione alla popolazione in merito alla rete ecologica**

si ritiene opportuno proporre da un lato azioni di supporto alle Amministrazioni locali per una pianificazione sostenibile e di sensibilizzazione alla popolazione, dall'altro interventi attivi che mirino a risolvere alcune delle criticità messe in luce e contrastare la frammentazione tra aree naturali.

Il progetto si articolerà pertanto in una **relazione generale**, in cui verranno individuate le criticità presenti nelle 2 macroaree di studio e verranno indicate le possibili azioni mirate alla loro risoluzione, che potranno fungere da guida alle Amministrazioni locali per una corretta pianificazione e programmazione, e in **progetti definitivi-esecutivi pilota**, sviluppati a parte e che conterranno la realizzazione di alcuni interventi giudicati a priorità ALTA per la riqualificazione e potenziamento della rete ecologica in alcuni punti strategici.

Le azioni verranno classificate, prendendo spunto dalla metodologia adottata nella redazione dei piani di gestione dei siti di interesse comunitario, in base alla tipologia, nel modo seguente:

- intervento attivo
- regolamentazione
- incentivazione
- programma di monitoraggio e/o ricerca
- programma didattico-informativo e di sensibilizzazione

Le azioni saranno quindi classificate rispetto al livello di priorità di realizzazione:

- priorità ALTA: azioni finalizzate a ripristinare la rete ecologica mediante l'eliminazione o la mitigazione di fenomeni o processi di degrado e/o disturbo in atto che compromettono la rete ecologica;
- priorità MEDIA: azioni finalizzate a potenziare/migliorare la rete ecologica sul territorio, azioni finalizzate all'informazione e sensibilizzazione della popolazione riguardo la tematica della rete ecologica;
- priorità BASSA: azioni finalizzate allo studio e alla valorizzazione delle risorse.

La fattibilità di realizzazione dei singoli interventi proposti viene definita, in base alla tipologia di opera, ai costi ed alla tempistica stimati, nel modo seguente:

- FACILE: opere di carattere ordinario, tempistica stimata in pochi mesi (1-3), costo contenuto (fino a 30.000 euro);
- MEDIA: opere di carattere ordinario o straordinario, tempistica stimata da 3 a 5 mesi, costo medio (dai 30.000 ai 100.000 euro);
- DIFFICILE: opere di carattere straordinario, tempistica stimata superiore ai 3 mesi, costo elevato (superiore a 100.000 euro).



#### **4.4 Stato di fatto, criticità macroarea 1 e schede azione**

L'area posta tra il Segrino e il Pusiano, localizzata in corrispondenza del versante di transizione tra i due laghi, ha subito una forte urbanizzazione come è bene evidente dalla seguente foto aerea.



Fig. 6: Individuazione macroarea 1 su ortofoto.

La componente vegetazionale presente nell'area è **degradata**, data da boscaglie residuali lungo gli impluvi, che hanno comunque subito pressioni e rimaneggiamenti da parte dell'uomo (rimaneggiamento, degrado del sottobosco, impoverimento dal punto di vista della biodiversità, riduzione della superficie coperta da bosco) e spesso invase da essenze alloctone (robinia, buddleja, phytolacca, ailanto, ecc.).

L'area in esame è pertanto caratterizzata in una **matrice antropica**: il sistema urbano e la fitta rete infrastrutturale, il degrado dei residui ambienti naturali e la limitata estensione delle macchie boscate costituiscono una barriera ai transiti della fauna selvatica e un ostacolo alla permeabilità tra i diversi ambienti (lago-ambienti palustri-prati-boschi) e non offrono adeguato riparo e protezione alla fauna selvatica potenziale.

La costante presenza dell'uomo e di strutture antropiche costituisce un costante disturbo anche in termini di **rumore, emissioni in atmosfera/polveri ed inquinamento luminoso**.

Nell'area, le principali criticità rilevate sono le seguenti:

- nuclei abitati e case sparse
- strada statale
- strada provinciale
- progetto di prossima realizzazione di variante all'abitato di Pusiano - Ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate
- cave dismesse e attive
- teleferica
- linee alta tensione
- cementificazione fondo di alcuni canali
- non collettamento alla rete fognaria di alcune abitazioni
- recinzioni a maglia stretta che ostacolano la permeabilità
- impercorribilità di alcuni tratti dell'emissario del Segrino (tratti intubati o incanalati)
- aree boscate ridotte e degradate (ad esempio nel primo tratto dell'emissario del Segrino in zona abitata e con attività produttive, lungo la "Valle del Merlo", ecc.)

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione, delle ortofoto e della morfologia del territorio, nella macroarea 1 si individuano due potenziali corridoi ecologici, ovvero due possibili fasce di collegamento tra il Segrino ed i versanti dei monti Scioscia e Cornizzolo da un lato e tra il Segrino ed il Lago di Pusiano dall'altro.

All'interno di un territorio molto urbanizzato, essi costituiscono due fasce naturaliformi, in cui la componente **acqua** è l'elemento fondamentale che mantiene il contatto ecologico tra la pianura e il versante montano.

La loro funzionalità è tuttavia compromessa e precaria a causa delle diverse criticità e dei molti ostacoli (essenzialmente di natura antropica) presenti sul territorio, che rischiano di interrompere i flussi biogenetici da monte a valle e viceversa.

Soprattutto nel caso del corridoio ecologico individuato in corrispondenza della "Valle del Merlo", rappresentato dal tratteggio verde nell'immagine seguente, il collegamento tramite l'emissario del Segrino viene interrotto presso la località Corneno, ove lo stesso è intubato e passa al di sotto della piazza del paese, oltre a subire altre gravi forme di degrado e di disturbo.

A tutela di questo ambito tanto fondamentale per le connessioni ecologiche e la salvaguardia della biodiversità nel territorio, quanto sensibile e vulnerabile, la strategia da adottare sarà quella di far comprendere alle Amministrazioni l'importanza della protezione dello stesso, in modo che venga siglato un **Protocollo d'Intesa** tra Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro e Comune di Eupilio al fine dell'inserimento dell'emissario nel sistema delle aree protette.

Anche il secondo corridoio, individuato presso la "Valletta" ed indicato dal tratteggio arancio, presenta delle serie problematiche legate soprattutto alla presenza di abitazioni e delle loro aree di pertinenza (muretti e recinzioni costituiscono spesso dei valichi insuperabili per i transiti della fauna selvatica), di strade e al rischio di una pianificazione, da parte dei due Comuni interessati (Eupilio e Pusiano), eccessiva e non oculata nella zona. Inoltre, in prossimità di tale corridoio verrà realizzato il progetto di variante



all'abitato di Pusiano - Ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate. Tale intervento rischia di incidere notevolmente sull'intero delicato ecosistema; la strategia sarà quella di studiare l'efficacia delle misure di mitigazione che verranno attuate e proporre **misure di compensazione** mirate specificatamente alla tutela e alla protezione del corridoio ecologico della "Valletta".

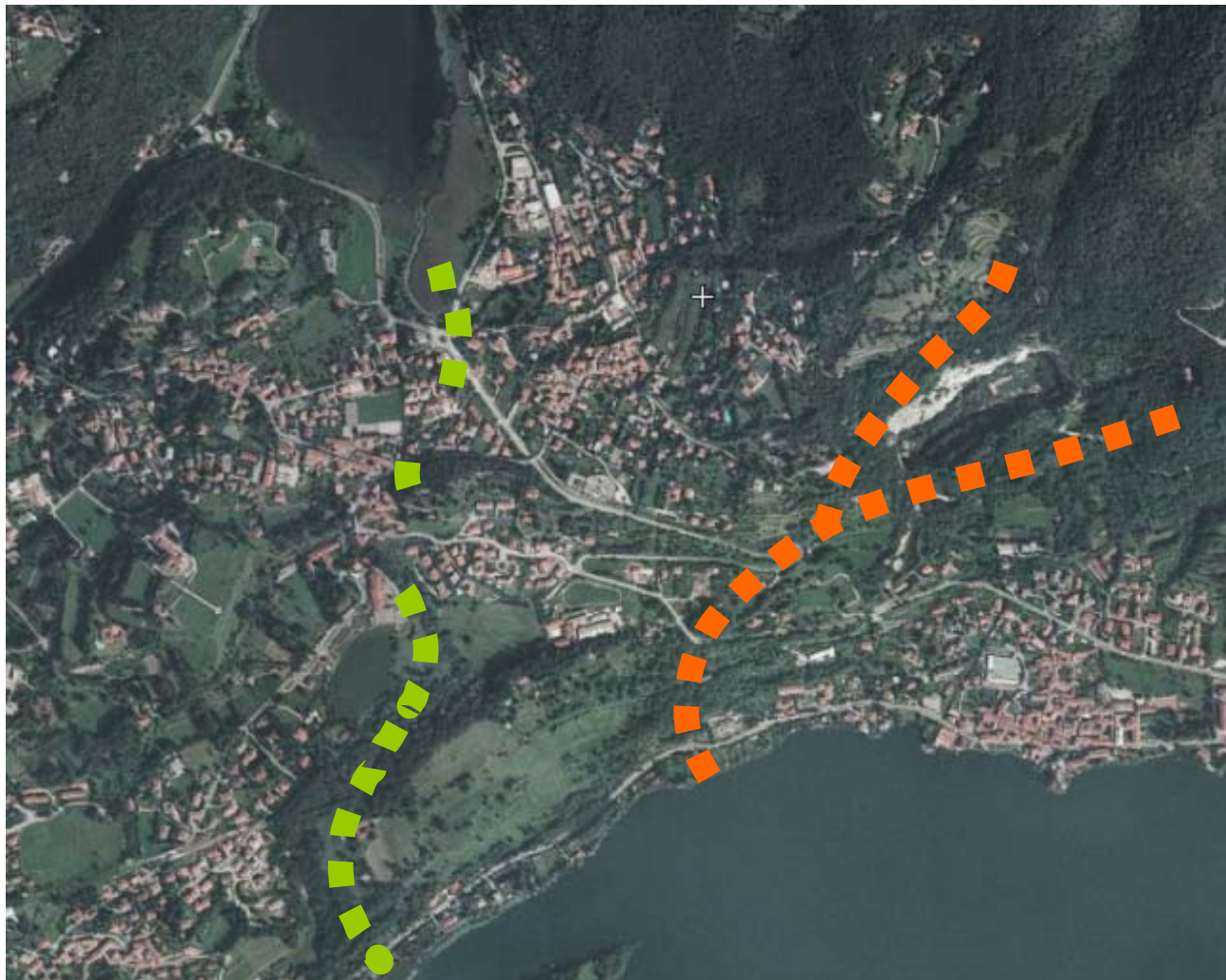


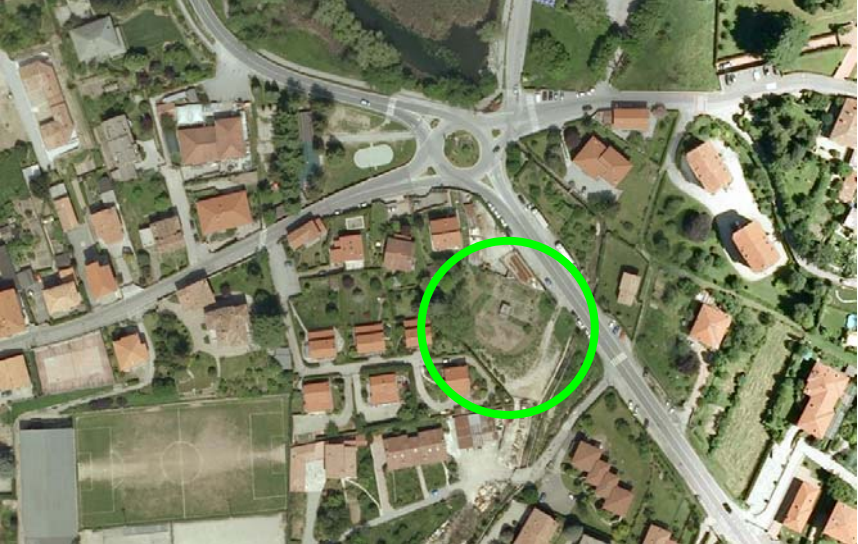

Fig: 7: Potenziali corridoi ecologici tra Segrino e Pusiano. In tratteggio verde è indicato il corridoio ecologico individuato presso la "Valle del Merlo", in tratteggio arancio quello presso la "Valletta".

Nelle seguenti schede vengono proposte azioni che mirano a risolvere le criticità evidenziate per la macroarea 1.

Le schede azione n° 1-2-3-4-5-6-7 si riferiscono ad interventi che mirano al ripristino e potenziamento della rete ecologica in corrispondenza del primo corridoio individuato ("Valle del Merlo").

Le schede azione n° 8-9-10 si riferiscono ad interventi che mirano al ripristino e potenziamento della rete ecologica in corrispondenza del secondo corridoio individuato ("Valletta").

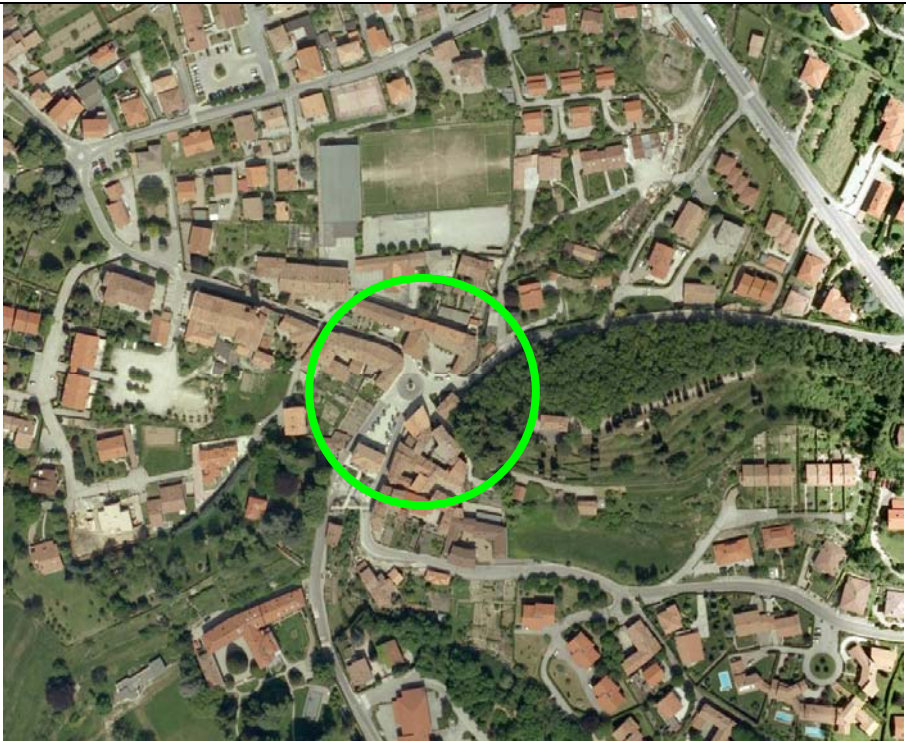
Le schede azione n° 11 e 12 interessano tutto il territorio della macroarea 1 e attraversano entrambi i corridoi.

<b>Scheda azione 1</b>	
Criticità rilevata	Aree degradate e disboscate in fregio al primo tratto dell'emissario del Segrino in zona circondata da abitazioni e da attività produttive
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale  Terreni di proprietà del Comune di Eupilio, in fregio al primo tratto dell'emissario del Segrino e alla strada provinciale n. 42 Caslino-Pusiano.
Estratto ortofoto	
Documentazione fotografica	

Descrizione dello stato attuale	Il primo tratto di emissario del Segrino risulta regimato ed incanalato; l'area in sponda destra allo stesso si presenta degradata e priva di vegetazione.	
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Comune di Eupilio	Modalità di gestione passate, presenti e previste: nell'area era presente un punto di prelievo di acqua, attualmente dismesso; l'emissario è inserito nel reticolo minore del Comune di Eupilio; il Comune intende cambiare l'attuale destinazione d'uso di parte dell'area e renderla edificabile.	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede un intervento di tutela e riqualificazione dell'area in fregio al canale, per una larghezza di almeno 10 metri dalle rive dello stesso, mediante protezione della permeabilità (eliminando il punto di prelievo preesistente e ripristinando lo stato dei suoli originario) ed evitando qualsiasi forma di inquinamento del suolo e della falda; piantumazione dell'area degradata creando macchie boscate, che fungono da appoggio/riparo per la fauna, ma anche da barriera nei confronti delle abitazioni e delle attività produttive limitrofe, e piccole radure; ripristino del corso naturaliforme dell'emissario, mediante ripristino del fondo naturale, svasso della sponda destra idrografica, allargamento della sezione dello stesso a formare una pozza d'abbeverata.	
Descrizione dei risultati attesi	Implementazione della copertura vegetale lungo l'emissario del Segrino, creazione di una "stepping zone" di collegamento al corridoio ecologico individuato presso la "Valle del Merlo". Gli habitat di nuova creazione possono fungere da rifugio e da zona di appoggio per la fauna selvatica che compiono spostamenti a medio raggio dalle zone di versante a quelle di pianura e viceversa (es: avifauna) oppure per la piccola fauna che compie spostamenti a corto raggio (es: piccoli mammiferi).	
Costi e modalità di finanziamento	50.000-100.000 € L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Parco Lago Segrino, Comune di Eupilio) o privati (bandi Fondazione Cariplo)	
Soggetti coinvolti	Comune di Eupilio, Ente gestore del PLIS e SIC Lago di Segrino	
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	MEDIA	
Fattibilità	MEDIA	
Tempi di realizzazione	1 anno	



Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: il Parco e il Comune si occuperanno del monitoraggio dei risultati di azione	Indicatori del monitoraggio: n° piante deperite da sostituire; qualità dell'acqua.	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verificare lo stato di conservazione degli habitat di nuova creazione; verificare l'utilizzo dell'area da parte della fauna selvatica	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale
---	--	---	---

<b>Scheda azione 2</b>	
Criticità rilevata	Tratti impercorribili dell'emissario, tratto intubato presso la Piazza XXV Aprile in località Corneno
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale
Estratto ortofoto	

Documentazione  
fotografica




Emissario del Segrino, passaggio sotto la Piazza XXV Aprile –  
loc. Corneno



Descrizione dello stato attuale	L'emissario del Lago Segrino attraversa il centro del paese di Eupilio, in località Corneno, intubato al di sotto della piazza e della sede stradale, per un tratto di lunghezza di circa 150 ml. Il tratto precedente alla piazza presenta fondo cementato.		
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Comune di Eupilio	Modalità di gestione passate, presenti e previste: Allo stato attuale non sono programmati periodici interventi di manutenzione al tratto intubato dell'emissario del Segrino.	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì	
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede la realizzazione di un intervento attivo di riconnessione tra i due laghi mediante interventi di rinaturalizzazione del tratto sotterraneo (ad esempio attraverso scala di risalita dei pesci e ripristino fondo naturale del canale). L'intervento è successivo a sopralluoghi per verificare le sezioni dello stesso e le possibili soluzioni da adottare. Inoltre, l'intervento è successivo anche alla redazione di uno studio sulla fauna ittica, sulla portata e sulle componenti idrochimiche ed idrobiologiche (schede azioni n° 6 e 7), onde verificare la fattibilità dello stesso intervento in funzione dei rischi di diffusione di eventuali specie alloctone.		
Descrizione dei risultati attesi	Riconnessione ecologica della fauna ittica del Segrino e del Pusiano. Funzionalità della connessione idraulica dell'emissario. Tutela e protezione dell'emissario del Segrino, fondamentale per le connessioni ecologiche e la salvaguardia della biodiversità nel territorio, mediante stipulazione del <b>Contratto di Fiume</b> e di un <b>Protocollo d'Intesa</b> tra Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro e Comune di Eupilio al fine dell'inserimento dell'emissario nel sistema delle aree protette.		
Costi e modalità di finanziamento	100.000-200.000 € L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Provincia di Como, Comune di Eupilio) o privati (bandi Fondazione Cariplo)		
Soggetti coinvolti	Comune di Eupilio, Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	MEDIA		
Fattibilità	DIFFICILE		
Tempi di realizzazione	1-2 anni		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco si occuperà del	Indicatori del monitoraggio: n° di specie ittiche Segrino/n° di specie	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: studi sul tipo e sul	Periodicità del monitoraggio Tempo T ad un anno



monitoraggio dei risultati di azione incaricando tecnici specializzati	ittiche Pusiano; diffusione delle specie ittiche	numero di specie ittiche presenti nei due laghi; studi sulla loro diffusione; studi sull'ecologia e sulla funzionalità idrologica del torrente	dall'intervento, poi a cadenza bi-triennale
--	--	--	---

<b>Scheda azione 3</b>	
Criticità rilevata	Aree degradate lungo la Valle del Merlo
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Lungo la Valle del Merlo
Estratto ortofoto	

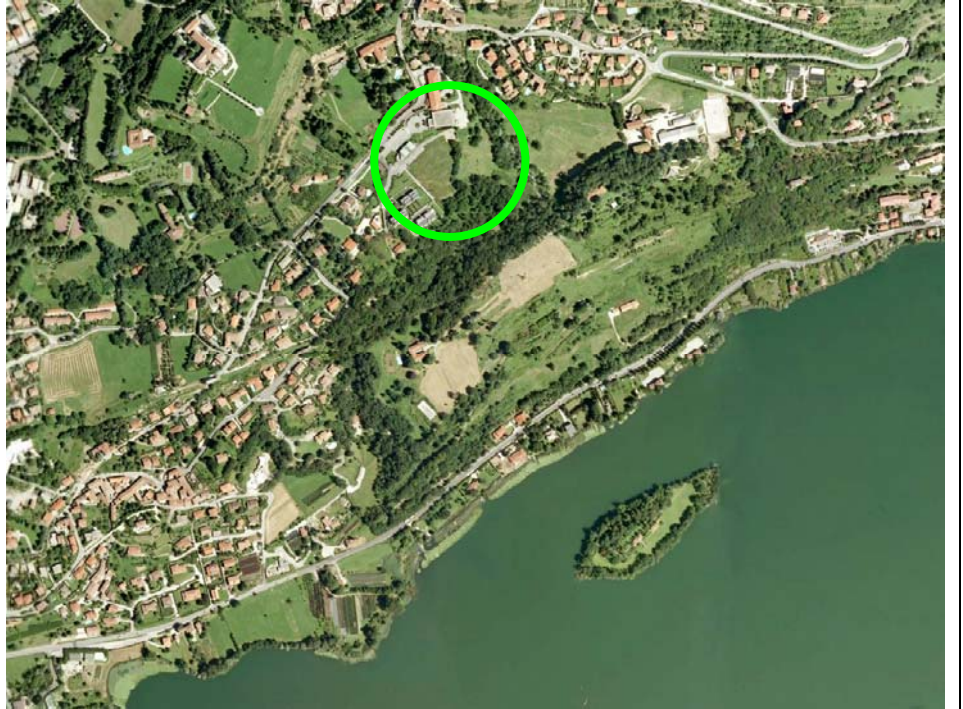



<p>Documentazione fotografica</p>		
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>Il corridoio ecologico costituito dal torrente della Valle del Merlo e dalle sue aree riparie presenta a tratti delle condizioni degradate che limitano le connessioni ecologiche: la copertura vegetale è presente a tratti, spesso degradata in quanto manomessa dall'uomo o sostituita da essenze arbustive alloctone ed invasive; l'accesso al torrente da parte della fauna selvatica non è sempre garantito per la presenza di ostacoli al transito (recinzioni a maglia stretta); la presenza di strade e di abitazioni nelle vicinanze è causa di disturbo per la propagazione di luci e rumori.</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Sig. Paleari</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: il proprietario svolge attività agricola ed agrituristica con allevamento di bestiame domestico (vacche, cavalli) e coltivazione prati a foraggio.</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì</p>
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede la riqualificazione delle macchie boscate esistenti in fregio al torrente, mediante eliminazione di esemplari vegetali alloctoni e rimpiazzo con essenze arbustive autoctone a completamento della copertura arborea già presente. Tale intervento servirà a mascherare l'area e a contenere i disturbi luminosi e rumorosi. L'azione si completerà con interventi mirati all'arricchimento della fauna selvatica nella zona, mediante posizionamento di cassette nido ed eliminazione degli ostacoli dannosi al transito della fauna selvatica (recinzioni a maglia stretta). L'azione sarà sviluppata all'interno del 1° progetto pilota esecutivo, redatto dai tecnici incaricati dal Parco Lago Segrino e realizzato dal soggetto proprietario dei fondi che stipula una Convenzione con l'Ente Parco.</p>	

Descrizione dei risultati attesi	I risultati sono quantificabili nel miglioramento ambientale e paesaggistico della zona, nel ripopolamento da parte della fauna selvatica delle zone in fregio al torrente, nel miglioramento della permeabilità del territorio, nella conferma della protezione dell'ambito della "Valle del Merlo".		
Costi e modalità di finanziamento	L'azione comprende interventi di tipo ordinario quantificabili tra i 10.000-15.000 €. La realizzazione del progetto definitivo-esecutivo pilota relativo alla presente azione utilizza le medesime fonti di finanziamento del progetto generale: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.		
Soggetti coinvolti	Proprietario dei fondi		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	ALTA		
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	breve, stimata in 2-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: il Parco si occuperà del monitoraggio dei risultati di azione	Indicatori del monitoraggio: n° cassette popolate/totali; ml recinzioni sostituite/ml totali presenti in origine	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verificare quante cassette nido sono state popolate; verificare lo stato di conservazione degli habitat	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

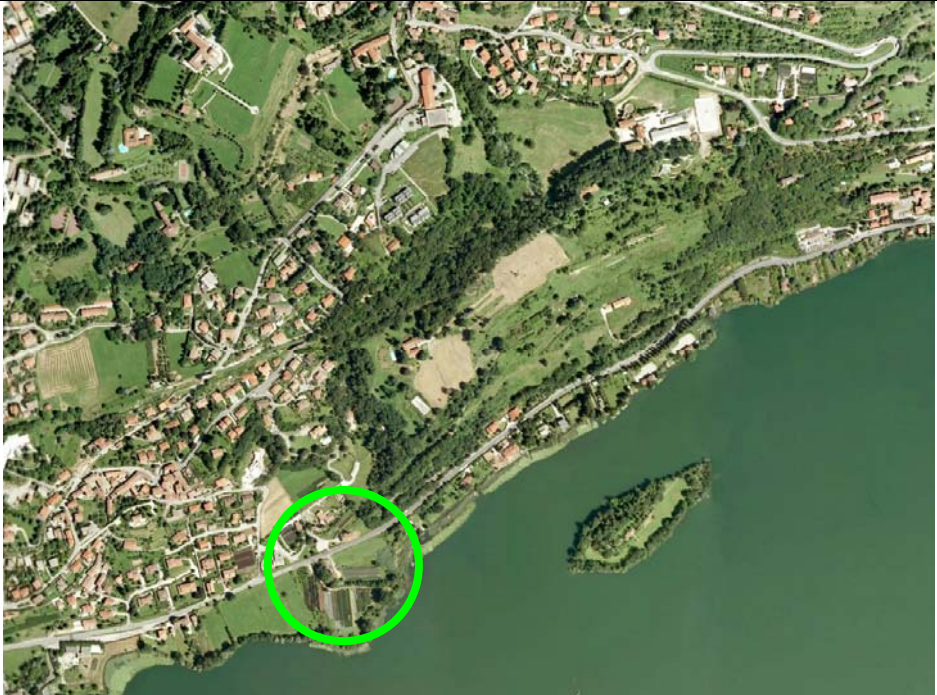
<b>Scheda azione 4</b>	
Criticità rilevata	Aree degradate in destra idrografica alla Valle del Merlo, a sud del municipio di Eupilio
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Lungo la Valle del Merlo



<p>Estratto ortofoto</p>		
<p>Documentazione fotografica</p>		
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>La zona è caratterizzata da residui prati falciati e da boscaglie a carattere degradato con presenza di essenze alloctone. Presenza di un tratturo utilizzabile come pista ciclo-pedonale per uno sviluppo eco-compatibile del territorio.</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Comune Eupilio, proprietari dei fondi</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: la zona versa in uno stato piuttosto degradato ed abbandonato</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì</p>
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede la progettazione e la realizzazione di un intervento di riqualificazione ambientale, anche in termini di</p>	

	<p>fruizione del territorio, mediante interventi di riqualificazione quali ad esempio la riqualificazione delle macchie boscate, con sostituzione delle essenze alloctone e rimpiazzo con essenze autoctone; posizionamento di cassette nido; sistemazione/messa in sicurezza di esemplari arborei marcescenti; sistemazione di un percorso naturalistico, lungo il tracciato del tratturo esistente, a collegamento tra il sistema sentieristico del Parco Lago Segrino e l'area del Lago di Pusiano. L'azione dovrà comprendere anche un programma di comunicazione e sensibilizzazione riguardo il tema della rete ecologica (corridoio ecologico della Valle del Merlo sviluppato nella scheda azione n° 3).</p> <p>L'intervento non interferisce con l'azione di riqualificazione della scheda azione n° 3, che si localizza poco più a valle, bensì permette di avvicinare e sensibilizzare la popolazione che può godere di un ambiente naturale senza compromettere la rete ecologica.</p> <p>La progettazione e realizzazione dell'intervento verrà gestita dal Comune di Eupilio.</p>		
Descrizione dei risultati attesi	<p>Potenziamento dei corridoi naturali lungo la Valle del Merlo: aumento della disponibilità di habitat naturali e di siti di protezione/transito poco disturbati dall'uomo.</p> <p>Miglioramento paesaggistico-ambientale in funzione della fruizione ecocompatibile del territorio e della sensibilizzazione della popolazione riguardo la tematica della rete ecologica e della salvaguardia del territorio.</p> <p>Conferma della protezione dell'ambito della "Valle del Merlo".</p>		
Costi e modalità di finanziamento	<p>L'azione è quantificata nell'ordine dei 100.000 €.</p> <p>L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Provincia di Como, Comune di Eupilio) o privati (bandi Fondazione Cariplo)</p>		
Soggetti coinvolti	Comune Eupilio		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	MEDIA		
Fattibilità	MEDIA		
Tempi di realizzazione	stimata in 3-5 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: il Comune dovrà gestire la manutenzione dell'area e verificare il buon esito dell'intervento	<p>Indicatori del monitoraggio: verifica dell'utilizzo di cassette nido, verifica della pulizia del bosco, verifica del buono stato del materiale illustrativo-didattico posto in loco,</p>	<p>Tipo di azione prevista nel monitoraggio: controlli dello stato dei luoghi</p>	<p>Periodicità del monitoraggio Tempo T: mensile</p>

	verifica del rispetto delle norme comportamentali illustrate nei pannelli informativi		
--	---	--	--

<b>Scheda azione 5</b>	
Criticità rilevata	Impatti antropici nell'ultimo tratto dell'emissario del Lago Segrino prima dell'immissione nel Lago di Pusiano
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale
Estratto ortofoto	



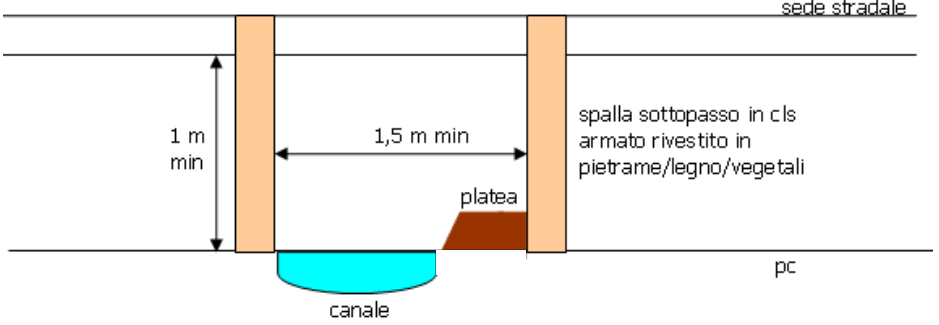
Documentazione  
fotografica



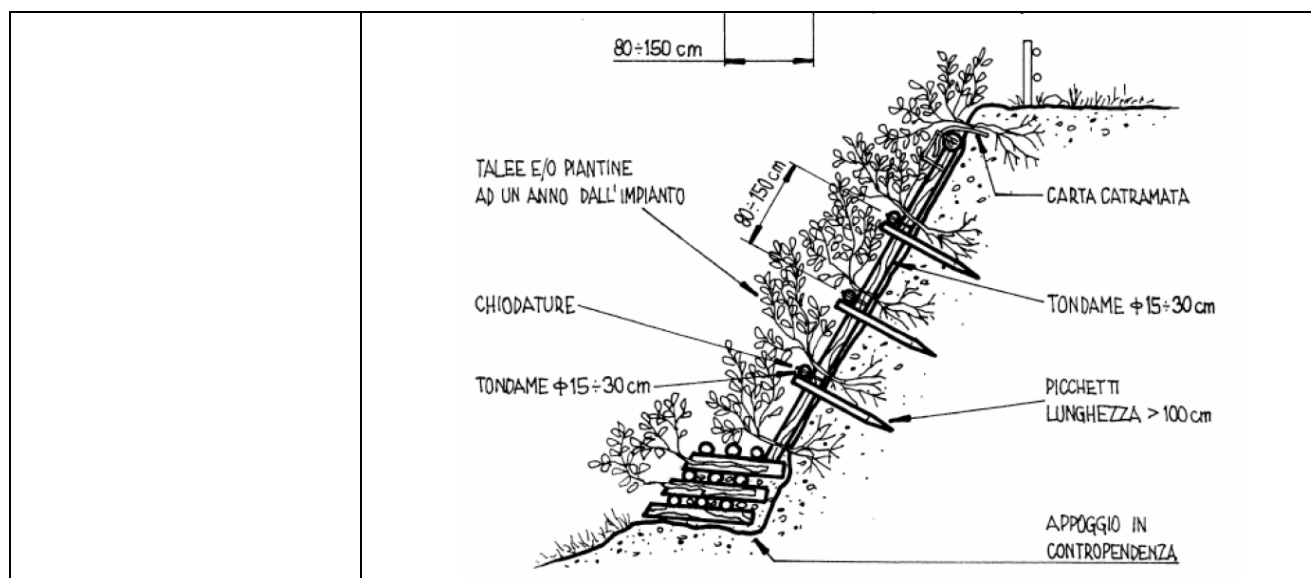
Descrizione dello stato  
attuale

La rete ecologica presso l'ultimo tratto del torrente emissario del Segrino si presenta piuttosto compromessa:

- la copertura vegetale lungo le rive si presenta discontinua a causa di manomissioni;
- la scarpata in sponda sinistra presenta un profilo irregolare e a forte pendenza;
- sono presenti alcuni scarichi provenienti dalle vicine abitazioni;
- i passaggi sotto i due ponticelli esistenti non sono sfruttabili dalla fauna terrestre in quanto non presentano una platea di appoggio;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ è presente un'attività produttiva-commerciale di agricoltura specializzata vivaistico-ornamentale, sita in fregio al tratto terminale dell'emissario del Segrino ed alla riva del Lago di Pusiano, che compromette la naturalità dei luoghi;</li> <li>○ la zona è nel complesso molto disturbata dalla presenza della strada ad intenso traffico e di abitazioni.</li> </ul>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: demanio / proprietà private</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: gestione incurante della funzione di corridoio ecologico svolta dal torrente</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---</p>
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede che venga redatto uno studio per individuare i possibili interventi di mitigazione degli impatti e miglioramento della rete ecologica nel tratto in esame. Tra essi, sarà contemplato un adeguamento dei ponticelli in modo che venga creata una platea di passaggio, al di sopra del livello dell'acqua, in terra battuta, utilizzabile dalla fauna terricola, come da schema tipo seguente:</p>  <p>Dovrà altresì essere studiata una riprofilatura delle sponde del torrente, in modo da creare una parte sub-pianeggiante per facilitare il transito della fauna e consolidare la sponda mediante tecniche di ingegneria naturalistica, come da schema tipo seguente:</p>	





Lungo le sponde del torrente andranno create piccole macchie boscate d'appoggio, che serviranno anche da schermatura dei disturbi provenienti dalla strada.  
 Gli scarichi delle case andranno collettati alla fognatura comunale.  
 Il Piano di Gestione del SIC Lago di Pusiano dovrà prevedere l'attuazione di una delocalizzazione dell'attività produttiva-commerciale, mediante convezione appositamente stipulata, e il recupero degli ambiti naturali in fregio al lago.

Descrizione dei risultati attesi	Ripristino della rete ecologica in un tratto in cui essa risulta compromessa. Ripristino della naturalità dei luoghi.		
Costi e modalità di finanziamento	I costi stimati per studio e realizzazione interventi sono nell'ordine di 100.000-150.000 €. L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Provincia di Como, Comune di Eupilio, Parco della Valle del Lambro) o privati (bandi Fondazione Cariplo)		
Soggetti coinvolti	Comune di Eupilio, Provincia Como, Parco della Valle del Lambro, proprietari dei fondi		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	ALTA		
Fattibilità	MEDIA		
Tempi di realizzazione	1-2 anni		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: il Comune di Eupilio ed il Parco della Valle del Lambro dovranno	Indicatori del monitoraggio: efficacia dei passaggi sotto i ponticelli, stato di conservazione delle macchie boscate e loro efficacia nella schermatura dai disturbi,	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: controllo e manutenzione dello stato dei	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

gestire la manutenzione dell'area e verificare il buon esito dell'intervento	chimismo delle acque del torrente prima dell'immissione nel Lago di Pusiano.	luoghi; analisi chimica delle acque	
--	--	-------------------------------------	--


<b>Scheda azione 6</b>		
Criticità rilevata	Carenza di dati aggiornati sulla fauna ittica presente nei due laghi e nell'emissario del Segrino	
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione	
Localizzazione azione	<input checked="" type="checkbox"/> generale <input type="checkbox"/> puntuale	
Estratto cartografico	---	
Documentazione fotografica	---	
Descrizione dello stato attuale	Allo stato attuale gli studi esistenti sulla fauna ittica si riferiscono a studi pregressi sulla fauna dei due laghi ed ai dati riportati nei Formulari Standard dei SIC	
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: demanio	Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede lo studio della fauna ittica dei laghi e dell'emissario per verificare la fattibilità di un intervento attivo di riconnessione. L'azione è propedeutica alla realizzazione dell'intervento previsto nella scheda azione n° 2.	
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza delle specie ittiche e loro distribuzione nei due laghi e nell'emissario del Segrino.	
Costi e modalità di finanziamento	I costi stimati per gli studi sono nell'ordine di 20.000-40.000 €. L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro, Comuni) o privati (bandi Fondazione Cariplo)	
Soggetti coinvolti	Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro, Comune di Eupilio, Comune di Pusiano	
Codice di priorità d'azione per il	MEDIA	

ripristino/potenziamento della rete ecologica			
Fattibilità	MEDIA		
Tempi di realizzazione	1 anno		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco Lago Segrino ed il Parco della Valle del Lambro si occuperanno del monitoraggio e di effettuare periodici studi di aggiornamento (tempo T)	Indicatori del monitoraggio: tipologia specie presenti, diffusione e n° individui per specie	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verifica e confronto delle indagini effettuate nel tempo	Periodicità del monitoraggio Tempo T: triennale/quinquennale

<b>Scheda azione 7</b>	
Criticità rilevata	Carenza di dati sul bilancio idrico dei due laghi e di monitoraggio idrobiologico e idrochimico delle acque, esteso anche all'emissario del Segrino
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input checked="" type="checkbox"/> generale <input type="checkbox"/> puntuale
Estratto cartografico	---
Documentazione fotografica	---
Descrizione dello stato attuale	Allo stato attuale il monitoraggio idrobiologico e idrochimico delle acque è effettuato con regolarità nel Lago Segrino e nel Lago di Pusiano. Manca un monitoraggio lungo l'asta del torrente emissario del Segrino. Sono carenti anche i dati sulla portata dello stesso.
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: demanio	Modalità di gestione passate, presenti e previste: --- Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---

<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede lo svolgimento di un programma di studio e ricerca esteso alle acque dei due laghi e del torrente di collegamento.</p> <p>Dal punto di vista idrobiologico, lo studio e la conoscenza delle specie che popolano i laghi ed il torrente, oltre ad essere previste dalla direttiva habitat, risultano di fondamentale importanza per definire lo stato di salute di un ecosistema acquatico.</p> <p>Lo studio delle comunità fitoplanctonica e zooplanctonica consta nel determinarne la densità, il biovolume, le successioni stagionali, nonché le relazioni che intercorrono tra le popolazioni e le comunità. L'aumento di trofia di un lago, anche se naturale in tempi lunghi, è un fenomeno legato principalmente all'influsso antropico: infatti è con l'immissione di reflui urbani, ricchi di fosforo e azoto, che i corpi idrici si degradano rapidamente. Le principali conseguenze del fenomeno degradativi si osservano nella sostanziale modifica della rete trofica, in cui prevarranno organismi resistenti a scapito degli organismi più sensibili, ad ogni livello della rete stessa. Ne consegue anche una riduzione notevole della biodiversità. Lo studio delle comunità, o biomonitoraggio, permette di stimare gli effetti biologici dell'inquinamento. Le tecniche di biomonitoraggio producono: misure di biodiversità, di variazione nell'assetto morfologico, fisiologico biochimico o genetico degli organismi, misure delle concentrazioni di sostanze negli organismi. Il biomonitoraggio misura deviazioni da condizioni normali di componenti degli ecosistemi reattivi all'inquinamento, utili per stimare gli effetti combinati di più inquinanti sulla componente biotica.</p> <p>L'analisi delle biocenosi risulta complementare all'analisi chimica perché:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o può mettere in evidenza alterazioni causate da diversi fattori,</li><li>o sintetizza l'azione sinergica di tutte le componenti ambientali,</li><li>o rileva gli effetti di impatti di difficile evidenziazione strumentale quali quelli dovuti alla presenza cronica di sostanze microinquinanti.</li></ul> <p>Dal punto di vista idrochimico, si dovranno effettuare censimenti e analisi della quantità e della qualità delle acque che entrano nel sistema per potere mantenere un corretto bilancio idrico.</p> <p>Per il Lago Segrino, caratterizzato da una netta limitazione da fosforo, si rende necessario un controllo delle concentrazioni e degli apporti di fosforo, al fine di evitare l'incremento del livello trofico. Questo significa un controllo costante degli insediamenti umani, con eventuale proposta di misure di mitigazione (installazione di impianti di depurazione delle acque), oltre ad un monitoraggio continuo sull'utilizzo di fertilizzanti in agricoltura, sugli allevamenti animali e su alcune tipologie industriali</p>
--	--

	<p>particolarmente inquinanti (casearia, alimentare). Tali indagini dovranno essere effettuate anche per il Lago di Pusiano e per il torrente di collegamento tra i due.</p> <p>L'azione dovrà prevedere l'installazione di misuratori di portata dal Segrino al Pusiano e di una stazione idrologica che colleghi il sistema di controllo del Lago Segrino con il sistema dei laghi di Pusiano e Alserio e con il sistema del fiume Lambro, attraverso apposita approvazione di <b>Protocollo di Gestione</b> da parte degli Enti Parco.</p>		
Descrizione dei risultati attesi	<p>Stato di fatto della qualità delle acque e stato di fatto ed efficienza della rete trofica delle acque (in funzione dei dati relativi all'ittiofauna che verranno indagati nell'azione n° 6). Messa in luce di eventuali fonti di inquinamento puntuali o diffusi e messa a punto di una strategia per la loro eliminazione/mitigazione.</p>		
Costi e modalità di finanziamento	<p>I costi stimati per gli studi sono nell'ordine di 20.000-30.000 €. L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro, Comuni) o privati (bandi Fondazione Cariplo)</p>		
Soggetti coinvolti	<p>Parco Lago Segrino, Parco della Valle del Lambro, Comune di Eupilio, Comune di Pusiano</p>		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento o della rete ecologica	<p>MEDIA</p>		
Fattibilità	<p>MEDIA</p>		
Tempi di realizzazione	<p>1 anno</p>		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco Lago Segrino ed il Parco della Valle del Lambro si occuperanno del monitoraggio e di effettuare periodici studi di aggiornamento (tempo T)	<p>Indicatori del monitoraggio: differenze di concentrazione di elementi chimici nelle acque; differenze di concentrazione/diffusione di specie delle comunità fitoplanctonica, zooplanctonica e macrobentonica; portata di acqua dal Segrino al Pusiano; dati stazione idrologica.</p>	<p>Tipo di azione prevista nel monitoraggio: campionamenti idrochimici periodici; analisi dello stato di fatto della qualità delle acque e delle comunità biotiche presenti; verifica e confronto delle indagini effettuate nel tempo; misurazione e regolamentazione della portata dal Segrino al Pusiano.</p>	<p>Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale, da rendere a cadenza mensile in caso di rilevazione di fattori di allarme/inquinamento</p>

<b>Scheda azione 8</b>	
Criticità rilevata	Impatti derivanti dalla realizzazione del progetto di variante all'abitato di Pusiano della ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate, localizzato in prossimità del corridoio ecologico individuato presso la "Valletta".
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale
Estratto ortofoto	 An aerial photograph showing a residential area with houses, roads, and green spaces. A green circle highlights a specific area of interest, likely the "Valletta" mentioned in the text. The area is situated near a large body of water, possibly a lake or reservoir.



Documentazione  
fotografica

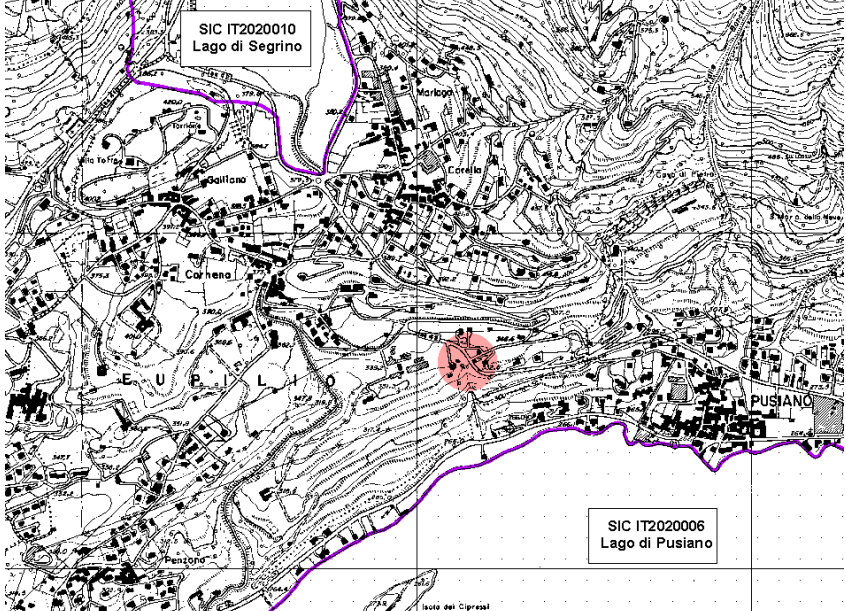


Descrizione dello stato  
attuale

Il progetto di variante alla ex S.S. 639 prevede la realizzazione di una rotatoria, di una galleria e di un tratto in trincea ed è già stato oggetto di studi da parte della Provincia di Como (Studio di incidenza e Studio di Impatto Ambientale) in cui si propongono interventi di mitigazione negli intorni della zona di intervento (zona di Comarcia).  
L'area oggetto degli interventi di realizzazione dell'ingresso della galleria e di raccordo con la ex S.S. 639 ad ovest di Pusiano presenta una morfologia terrazzata (a "ronchi"), che testimonia il passato utilizzo della medesima per l'impianto di vigneti, attualmente sostituiti da boscaglie e incolti arbustati.

	<p>Dal punto di vista faunistico, nell'area oggetto degli interventi sono sicuramente presenti stabilmente almeno due specie incluse nell'Allegato II della Direttiva Habitat (Orbettino e Natrice dal collare) ed una inclusa nell'Allegato IV della medesima direttiva (Lucertola dei muri). Inoltre l'area è probabilmente utilizzata anche da altre specie in diverse fasi stagionali, per scopi trofici, di sosta e/o di rifugio.</p> <p>Tale zona risulta in linea d'aria molto vicina alla Valle del Merlo, individuata quale elemento fondamentale di connessione ecologica nel presente studio.</p> <p>Gli impatti potenziali dell'opera sono stati riassunti nella seguente tabella:</p> <table border="1" data-bbox="518 689 1452 1052"> <tr> <td>Alterazione di habitat idonei per specie animali di interesse comunitario</td> <td>Impatto diretto</td> </tr> <tr> <td>Mortalità diretta e/o distruzione di siti riproduttivi per specie animali di interesse comunitario</td> <td>Impatto diretto</td> </tr> <tr> <td>Incremento dell'effetto "barriera" e segregazione di metapopolazioni di specie animali di interesse comunitario</td> <td>Impatto diretto</td> </tr> <tr> <td>Inquinamenti atmosferico, acustico e luminoso</td> <td>Impatto diretto</td> </tr> <tr> <td>Innesco di dinamiche di diffusione di specie vegetali alloctone invasive, con alterazione degli habitat preesistenti</td> <td>Impatto indiretto</td> </tr> </table> <p>In particolare, il tratto interessato dall'opera costituisce uno dei corridoi ecologici residuali presenti tra la sponda settentrionale del SIC Lago di Pusiano e il Triangolo Lariano. Non a caso tale corridoio è chiaramente evidenziato anche nelle tavole della Rete Ecologica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como e della Provincia di Lecco.</p>		Alterazione di habitat idonei per specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto	Mortalità diretta e/o distruzione di siti riproduttivi per specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto	Incremento dell'effetto "barriera" e segregazione di metapopolazioni di specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto	Inquinamenti atmosferico, acustico e luminoso	Impatto diretto	Innesco di dinamiche di diffusione di specie vegetali alloctone invasive, con alterazione degli habitat preesistenti	Impatto indiretto
Alterazione di habitat idonei per specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto											
Mortalità diretta e/o distruzione di siti riproduttivi per specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto											
Incremento dell'effetto "barriera" e segregazione di metapopolazioni di specie animali di interesse comunitario	Impatto diretto											
Inquinamenti atmosferico, acustico e luminoso	Impatto diretto											
Innesco di dinamiche di diffusione di specie vegetali alloctone invasive, con alterazione degli habitat preesistenti	Impatto indiretto											
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: ---</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---</p>										
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>Gli interventi di mitigazione proposti in rapporto a vegetazione ed habitat prevedono la riqualificazione dei boschi nelle zone contigue a quelle di intervento, sostituzione/contenimento di specie esotiche o ruderali, costituzione di "fascia filtro" e "fascia tampone".</p> <p>Per quanto riguarda la mitigazione degli impatti sulla fauna, si prevede la riqualificazione degli habitat, l'effettuazione degli interventi in periodi non sensibili (svernamento, riproduzione), il posizionamento di cassette-nido; sovrappassi e sottopassi per la piccola e media fauna.</p> <p>Dal punto di vista paesaggistico si prevedono interventi di schermatura delle opere e di riqualificazione del contesto vegetazionale circostante.</p>											

	<p>La presente azione prevede che venga attivato un programma di monitoraggio dei disturbi generati dal nuovo tratto stradale in fase a regime (rumori, luci, polveri), ad esempio mediante studi fonometrici, ed uno studio dell'efficacia degli interventi di mitigazione che verranno attuati.</p> <p>L'azione prevede inoltre la proposta di <b>interventi di compensazione</b> mirati specificatamente alla tutela e alla protezione del corridoio ecologico della "Valletta", che vengono sviluppati nelle schede azione n. 9 e 10.</p>		
Descrizione dei risultati attesi	<p>Valutazione del grado di disturbo indotto dal nuovo tratto stradale, valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione proposti e proposta di eventuali interventi di mitigazione aggiuntivi.</p>		
Costi e modalità di finanziamento	<p>I costi stimati per gli studi sono nell'ordine di 30.000-50.000 €.</p> <p>L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Provincia di Como, Comuni)</p>		
Soggetti coinvolti	<p>Comuni interessati, Provincia di Como</p>		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	<p>MEDIA</p>		
Fattibilità	<p>MEDIA</p>		
Tempi di realizzazione	<p>Studi di 2-3 mesi, ripetuti a cadenza biennale e per un periodo non inferiore a 8-10 anni</p>		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: effettuato dalla Provincia di Como in collaborazione con i Comuni	<p>Indicatori del monitoraggio: dB prodotti, dispersione delle luci e delle polveri, chimismo delle acque dilavanti dalla strada e reimmesse in natura, efficacia dei passaggi per la fauna, n° di specie esotiche presenti nelle macchie boscate riqualificate.</p>	<p>Tipo di azione prevista nel monitoraggio: studi fonometrici; studi ecologici-ambientali; analisi chimiche delle acque di scolo dalla strada</p>	<p>Periodicità del monitoraggio Tempo T: gli effetti delle azioni di mitigazione degli impatti andranno monitorati a cadenza biennale e per un periodo non inferiore a 8-10 anni</p>


<b>Scheda azione 9</b>	
Criticità rilevata	Cementificazione fondo canali di scolo, tombotti inadeguati al passaggio della fauna
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Lungo la strada provinciale SP 42 Caslino-Pusiano, in fregio alla carreggiata
Estratto cartografico	




<p>Documentazione fotografica</p>		
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>I canali di scolo presenti ai lati della strada provinciale presentano fondo in cemento. I tombotti di attraversamento degli accessi quota strada o longitudinali alla strada stessa sono a sezione ridotta, completamente senza luce, spesso ostruiti. La presenza della strada stessa, molto trafficata, rappresenta un ostacolo ai transiti della fauna selvatica. Nei pressi della strada ci sono diverse residenze e recinzioni a maglia stretta e con cordoli in cemento.</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: demanio provinciale</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: pulizia periodica delle scarpate e del fondo dei canali di scolo</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al mantenimento dell'habitat presente nei propri terreni: ---</p>
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede la progettazione di interventi di ripristino della rete ecologica e mitigazione della presenza antropica. Dovrà essere redatto un progetto contenente miglioramento ecologico dei canali di scolo, adeguamento dei tombotti, individuazione di passaggi naturali tra le abitazioni/proprietà, posizionamento lungo la sede stradale di barriere per convogliare anfibi e piccola fauna in direzione dei tombotti per gli attraversamenti. Tali interventi vengono proposti quali <b>interventi di compensazione</b> degli impatti derivanti dalla realizzazione</p>	



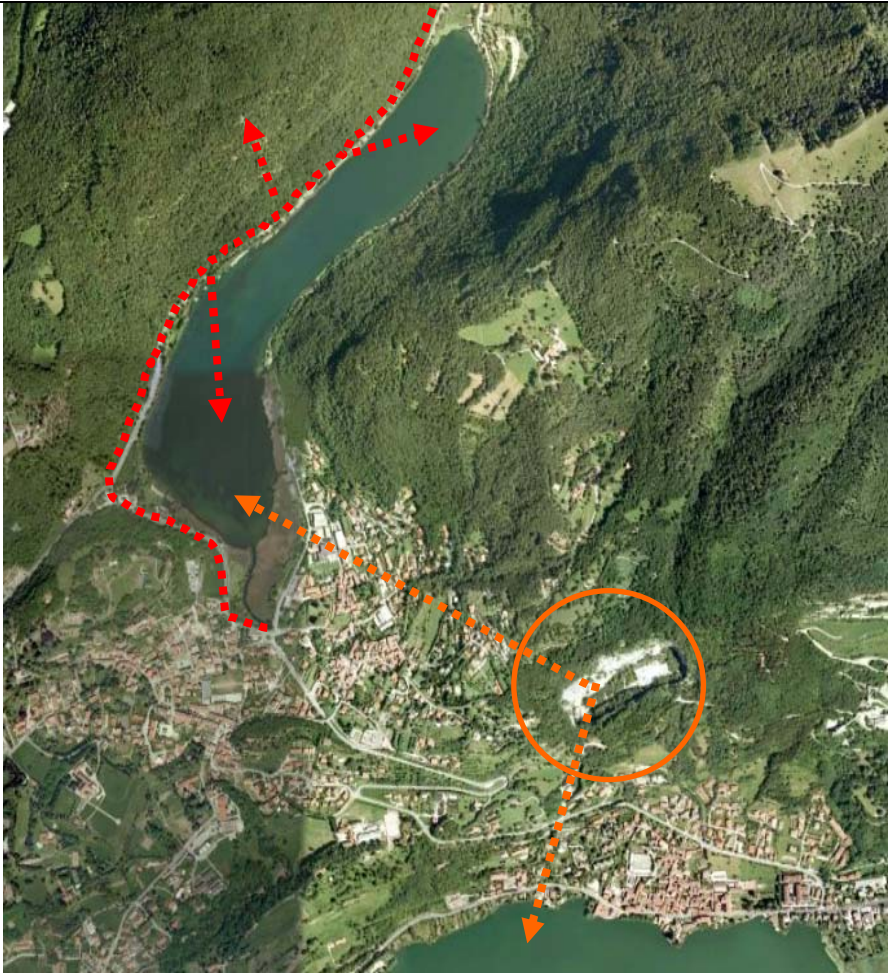
	del progetto di variante all'abitato di Pusiano della ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate, localizzato in prossimità del corridoio ecologico individuato presso la "Valletta".		
Descrizione dei risultati attesi	I risultati attesi sono quantificabili nel minor numero di investimenti di anfibi e di piccola fauna, nel ripristino/miglioramento della rete ecologica presso la "Valletta", nel contenimento e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto di variante all'abitato di Pusiano della ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate.		
Costi e modalità di finanziamento	L'azione comprende interventi sia di tipo ordinario (pulizia, sistemazione canali, posizionamento barriere) che straordinari (adeguamento tombotti). In totale si quantifica la spesa nell'ordine dei 100.000-150.000 €. L'azione è realizzabile quale intervento di compensazione per la realizzazione del nuovo tratto stradale mediante impiego di finanziamenti pubblici (Provincia di Como, Comuni)		
Soggetti coinvolti	ANAS, Provincia Como, Comune		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	MEDIA		
Fattibilità	DIFFICILE		
Tempi di realizzazione	medio-lunghi, la durata della progettazione e realizzazione delle opere è stimata in 1 anno		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: effettuato dall'Ente Parco in collaborazione con il Comune di Eupilio	Indicatori del monitoraggio: n° di investimenti della piccola fauna/anno	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verificare l'efficacia delle barriere di convogliamento; verificare stato di conservazione dei luoghi.	Periodicità del monitoraggio Tempo T: per il primo anno dopo la realizzazione monitorare, nel periodo primaverile, a frequenza di 2-3 v al mese, anche per verificare lo stato delle barriere. La pulizia delle scarpate dovrà porre attenzione a non danneggiare le barriere.

<b>Scheda azione 10</b>	
Criticità rilevata	Impercorribilità dell'ultimo tratto della "Valletta", che dalla località "Pozzolo" scende fino alla zona del cimitero di Pusiano, e dopo aver attraversato la sede stradale tramite tubatura, si getta nel lago. Immissione di acque di scarico nel torrente.
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale
Estratto ortofoto	 <p>il tratteggio arancio rappresenta il potenziale corridoio ecologico a collegamento del versante montano e il lago di Pusiano attraverso la "Valletta".</p>

<p>Documentazione fotografica</p>		
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>La "Valletta" rappresenta uno dei pochi collegamenti ecologici tra il Pusiano e il versante del monte Cornizzolo. Le sue sponde sono infatti caratterizzate da una discreta copertura arborea ed arbustiva naturale che ricopre il versante fino ad intersecare la SP 42, in fregio alla quale si rilevano zone prative e a salire si entra ancora nel bosco. Tale ambito è chiaramente evidenziato anche nella Carta della Rete Ecologica del PTCP della Provincia di Como ed è indicato quale "areale e fascia a forte potenzialità ecologica" nella tavola del Sistema Ambientale del PTCP della Provincia di Lecco.</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: demanio</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---</p>
<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>L'azione prevede lo studio e la progettazione di un intervento di riqualificazione dell'ultimo tratto della "Valletta" e di riconnessione ecologica dei tratti a monte e a valle della ex S.S. 639. L'azione prevede un adeguamento del tombotto di attraversamento della ex S.S. 639, al fine di consentire il passaggio della piccola fauna (anfibi, piccoli mammiferi); il posizionamento di barriere che convogliano il transito della piccola fauna in direzione del passaggio prestabilito; la realizzazione di una scala di risalita dei pesci nell'ultimo tratto della "Valletta" che attualmente si presenta impercorribile, con</p>	

	<p>fondo cementato e a pendenza di 90°; la riqualificazione delle acque del torrente mediante eliminazione di possibili fonti di inquinamento (attraversamento il collettamento di tutte le acque di scarico che attualmente si gettano nel torrente e la loro riconduzione alla normativa regionale).</p> <p>Tali interventi vengono proposti quali <b>interventi di compensazione</b> degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto di variante all'abitato di Pusiano della ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate, localizzato in prossimità del corridoio ecologico individuato presso la "Valletta".</p>		
Descrizione dei risultati attesi	<p>I risultati attesi sono quantificabili nella riconnessione di ambiti separati, nel potenziamento della rete ecologica in uno dei tratti fondamentali per le connessioni tra la sponda settentrionale del SIC Lago di Pusiano e il Triangolo Lariano, nella diminuzione investimenti di piccola fauna, nel miglioramneto qualità acque torrente, nel contenimento e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto di variante all'abitato di Pusiano della ex S.S. 639 dei laghi di Pusiano e di Garlate.</p>		
Costi e modalità di finanziamento	<p>L'azione comprende interventi sia di tipo ordinario (pulizia, sistemazione canale, posizionamento barriere) che straordinari (adeguamento tombotto e collettamento delle acque di scarico). In totale si quantifica la spesa nell'ordine dei 100.000-200.000 €.</p> <p>L'azione è realizzabile quale intervento di compensazione per la realizzazione del nuovo tratto stradale mediante impiego di finanziamenti pubblici (Provincia di Como, Comuni)</p>		
Soggetti coinvolti	<p>Provincia di Como, ANAS, Comuni di Eupilio e Pusiano</p>		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	<p>ALTA</p>		
Fattibilità	<p>DIFFICILE</p>		
Tempi di realizzazione	<p>1-2 anni</p>		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: I Comuni, in collaborazione con i Parchi, saranno incaricati di svolgere il monitoraggio dell'azione	<p>Indicatori del monitoraggio: n° investimenti piccola fauna; stato di manutenzione dei luoghi; qualità acque torrente</p>	<p>Tipo di azione prevista nel monitoraggio: controllo dello stato dei luoghi; controllo del buono stato delle barriere ed eventuale sostituzione; controllo e manutenzione del tombotto (pulizia periodica)</p>	<p>Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale</p>



<b>Scheda azione 11</b>	
Criticità rilevata	Rumore di fondo prodotto dal transito di veicoli lungo la S.P. 42 in fregio al lago Segrino o nell'ambito di eventi/manifestazioni presso la "Ex Cava di Pusiano"
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale
Estratto ortofoto	 <p>In rosso indicazione del tratto di S.P. 42 in fregio al Lago Segrino; il disturbo sonoro può essere arrecato agli ambienti acquatici e ripariali del lago ma anche ai versanti montani dei monti Scioscia e Pesora.</p> <p>In arancio localizzazione della "Ex Cava"; il disturbo sonoro può essere arrecato al Lago Segrino, al Lago di Pusiano e al corridoio ecologico individuato presso la "Valletta".</p>

Documentazione fotografica	---		
Descrizione dello stato attuale	<p>Allo stato attuale non esistono studi pregressi sull'inquinamento rumoroso prodotto da eventi/manifestazioni organizzati presso la cava dismessa.</p> <p>Il Parco Lago Segrino ha invece già condotto una prima indagine preliminare sul rumore prodotto dal transito di veicoli lungo la S.P. 42 in fregio al lago Segrino, rilevando dati preoccupanti sul grado di impatto prodotto.</p>		
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Parco Lago Segrino; Comune di Pusiano Comune di Eupilio	Modalità di gestione passate, presenti e previste: presso la "Ex Cava" sono organizzati alcuni eventi nel periodo estivo (periodo tra giugno e settembre).	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì	
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede la realizzazione di una verifica fonometrica dell'impatto sonoro generato dal traffico sulla S.P. 42 o durante le manifestazioni/eventi presso la "Ex Cava".		
Descrizione dei risultati attesi	<p>Conoscenza del grado di impatto prodotto dalla strada provinciale per Canzo.</p> <p>Conoscenza del grado di impatto prodotto in occasione di eventi/manifestazioni.</p> <p>Controllo ed eventuale messa a punto di strategia per limitare/mitigare gli impatti.</p>		
Costi e modalità di finanziamento	I costi stimati per gli studi sono nell'ordine di 10.000-20.000 €. L'azione è realizzabile mediante l'impiego di finanziamenti pubblici (RL, Parco Lago Segrino, Comune di Pusiano, Comune di Eupilio)		
Soggetti coinvolti	Comune di Pusiano, Comune di Eupilio, Parco Lago Segrino		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	BASSA		
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	Rilevamenti diurni e notturni lungo la S.P. 42. Rilevamenti in occasione delle manifestazioni presso la "Ex Cava".		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: effettuato dal Parco Lago Segrino o dai Comuni	Indicatori del monitoraggio: dB prodotti	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: indagini fonometriche	Periodicità del monitoraggio Tempo T: ---

<b>Scheda azione 12</b>	
Criticità rilevata	Presenza di teleferica e linee elettriche
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input checked="" type="checkbox"/> generale <input type="checkbox"/> puntuale
Estratto cartografico	



<p>Documentazione fotografica</p>		
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>La macroarea 1 è attraversata in senso nord-est – sud-ovest dalla linea della teleferica dell’impianto di frantumazione e dalla linea dell’alta tensione. Tali linee attraversano i due principali corridoi ecologici individuati presso la “Valle del Merlo” e la “Valletta”.</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l’azione: ---</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---</p>
<p>Descrizione dell’azione e programma operativo</p>	<p>L’azione prevede lo studio del potenziale disturbo di piloni e cavi della teleferica e della linea dell’alta tensione in rapporto al volo degli uccelli e l’analisi e la proposta di eventuali sistemi di mitigazione (ad esempio: aumento della visibilità dei cavi, interrimento linea elettrica, ecc.)</p>	
<p>Descrizione dei risultati attesi</p>	<p>Analisi del disturbo arrecato e proposta di interventi di mitigazione degli impatti sui transiti dell’avifauna</p>	
<p>Costi e modalità di finanziamento</p>	<p>I costi stimati per gli studi sono nell’ordine di 10.000-20.000 €. L’azione è realizzabile mediante l’impiego di finanziamenti pubblici (RL, Parchi, Comuni) e privati (Società elettrica – Ditta di</p>	



	frantumazione)		
Soggetti coinvolti	Comuni, Ente gestore dell'impianto di frantumazione e trasporto inerti, Ente gestore della linea elettrica		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	BASSA		
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	1-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: I Comuni saranno incaricati del monitoraggio	Indicatori del monitoraggio: n° schianti uccelli	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: valutazione della riduzione degli schianti di uccelli contro piloni e cavi	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

#### ***4.5 Stato di fatto, criticità macroarea 2 e schede azione***

Il territorio individuato nella macroarea 2 rappresenta una delle zone di maggiore interesse geologico, geomorfologico e paleontologico della Lombardia

La Riserva Naturale Sasso Malascarpa ha una superficie complessiva di 196 di cui una parte è ubicata nel comune di Canzo sulla sinistra orografica del torrente Ravella ed è proprietà del Demanio Forestale Regionale. La restante area è situata nel comune di Valmadrera, sul versante sinistro della Val Molinata, sovrapponendosi in parte al Parco di interesse sovracomunale di S. Tomaso. La Riserva è classificata "parziale di interesse geomorfologico e paesistico" ed è dotata di un piano di gestione approvato con delibera di Giunta Regionale n. 4/52936 del 20.03.1990 che si prefigge i seguenti obiettivi :

- tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche;
- promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio;
- disciplinare e favorire la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi.



Fig. 8: Individuazione macroarea 2 su ortofoto.

Il territorio della Val di Ravella ha subito notevoli mutamenti negli ultimi decenni. La superficie territoriale era occupata in gran parte da pascoli e seminativi, mentre il bosco era confinato nelle zone marginali e poco produttive.

Fino alla fine degli anni '50 nella Val Ravella risiedevano numerose famiglie dedite all'agricoltura ed all'allevamento del bestiame, come si può rilevare dalla presenza di fabbricati rurali a la Alpe (Alpe Grasso) e IIIa Alpe (Alpe Piotti) e di ruderi in loc. IIa Alpe (Alpe Betulli), Alpe Alto e Alpetto. Inoltre lungo la strada delle Alpi si riconosce ancora la morfologia a terrazze delle pendici, che un tempo erano occupate da seminativi.

In conseguenza dello spostamento a valle della popolazione, e quindi dell'abbandono dei terreni agricoli, si è assistito ad una progressiva avanzata del bosco.

L'aumento della superficie forestale si è avuto anche in conseguenza di massicci rimboschimenti, con conifere in gran parte esotiche, che non sempre hanno dato risultati soddisfacenti. Allo stato attuale i boschi occupano la maggior parte della superficie della Riserva ad eccezione del crinale e delle aree rupicole.

Scendendo dal Cornizzolo verso il Segrino si giunge alla porzione orientale del Parco e SIC Lago di Segrino, sul versante del monte Pesora, presso l'Alpe Fusi, ove è presente un magnifico esemplare di faggio, visibile da tutta la Brianza, detto "il Piantone". Nonostante le dimensioni non eccezionali, è molto caratteristico per la sua forma asimmetrica e il suo aspetto contorto, che ne fanno un vero e proprio monumento vegetale. Si narra che l'albero rappresentasse, in particolari momenti, il punto d'incontro e di decisione della vita agreste e contadina del tempo. Citato da celebri autori, quali Stendhal, Cesare Cantù, è anche detto Faggio di Segantini, perché si racconta che il grande pittore divisionista fosse solito salire fin qui a dipingere. Per questo motivo ha ricevuto dalla Regione il riconoscimento ufficiale come Monumento Naturale.

<b>SCHEDA 3</b>		<b>Comune</b> Eupilio	
		<b>Località</b> Comunità Montana del Triangolo Lariano, Alpe Fusi (Monte Cornizzolo)	
<b>• Nome comune o locale</b> Faggio, Fö, Piantone		Altezza (m):	10
<b>• Famiglia, genere, specie, sottospecie e cultivar</b> <i>Fagaceae, Fagus sylvatica L.</i>		Chioma diametro medio (m):	18
<b>• Dati</b>		Età approssimativa:	tra 100 e 200 anni
N. esemplari:	1	<b>• Criteri di monumentalità</b>	
Distribuzione esemplari:	albero singolo	Portamento e forma	<input checked="" type="checkbox"/>
Circonferenza a 1,30 m (cm):	350	Rarità botanica	<input type="checkbox"/>
		Valore storico-culturale	<input checked="" type="checkbox"/>
		Valore paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/>
		Valore architettonico	<input type="checkbox"/>
		Dimensioni	<input type="checkbox"/>

estratto scheda da Monumenti verdi di Lombardia





foto del "Piantone"



L'Alpe Fusi e le praterie di crinale, seppur vengano ancora pascolate, hanno subito un ridimensionamento rispetto al passato: la presenza di un numero inferiore di capi d'allevamento che vengono portati a pascolare in alpe è causa del progressivo abbandono, soprattutto delle zone di margine tra prateria e bosco, e della conseguente avanzata del bosco. Si osservano infatti alcune zone in cui è abbondante la presenza di essenze erbacee ed arbustive che rappresentano i primi stadi del processo di rimboschimento.

Nella macroarea, le principali criticità rilevate sono da attribuirsi all'abbandono delle attività tradizionali da parte dell'uomo e sono riferibili essenzialmente a:

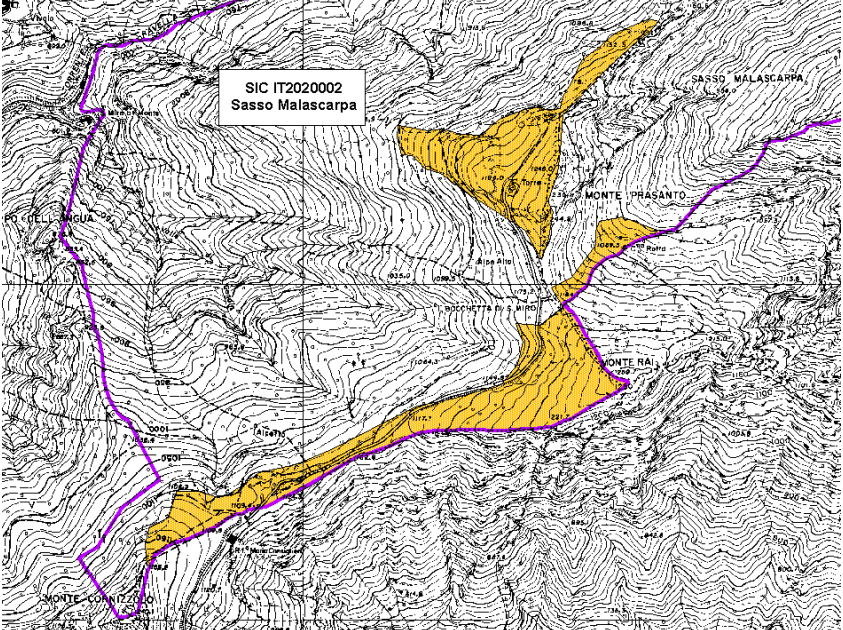

- abbandono dei prati e dei pascoli con conseguente perdita di biodiversità;
- scarsa manutenzione dei punti/sorgenti di approvvigionamento idrico.

Nelle seguenti schede vengono proposte azioni che mirano a risolvere le criticità evidenziate per la macroarea 2.

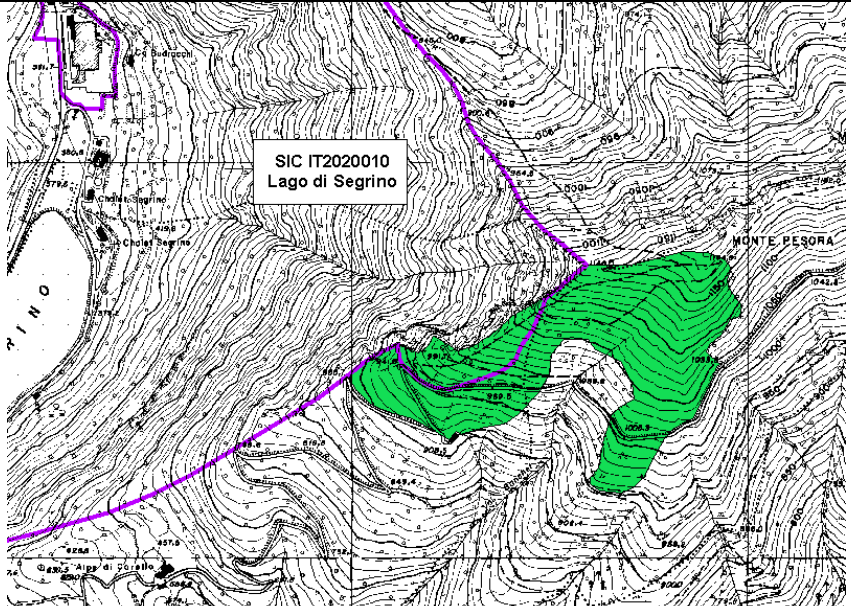
Le schede azione n° 13-15 si riferiscono ad interventi che mirano al ripristino e potenziamento della rete ecologica in corrispondenza della Riserva Naturale Sasso Malascarpa ed il collegamento verso sud-ovest con il crinale del monte Cornizzolo.

Le schede azione n° 14-16 si riferiscono ad interventi che mirano al ripristino e potenziamento della rete ecologica in corrispondenza dell'Alpe Fusi (zona "Piantone") e il collegamento verso nord-est con il crinale del monte Cornizzolo.


La scheda azione n° 17 si riferisce ad un intervento generale di comunicazione e sensibilizzazione della popolazione e ad un programma di informazione per le scolaresche.

<b>Scheda azione 13</b>	
Criticità rilevata	Abbandono dei prati e dei pascoli con conseguente perdita di biodiversità
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Presso la Riserva Naturale e SIC IT2020002 Sasso Malascarpa
Estratto cartografico	 A topographic map of the Sasso Malascarpa area. The map shows contour lines and various geographical features. A specific area is highlighted in yellow and outlined in purple, representing the SIC IT2020002. Labels on the map include 'SIC IT2020002 Sasso Malascarpa', 'SASSO MALASCARPA', 'MONTE PRASANTO', 'MONTE RAI', and 'MONTE CONIZZO'.
Documentazione fotografica	 A photograph showing a mountain peak, likely Sasso Malascarpa, covered in dense green vegetation. The sky is clear and blue.

	Crinale Monte Rai - Cornizzolo, prateria versante nord (in ZPS)		
Descrizione dello stato attuale	A causa del regresso delle pratiche antropiche tradizionali, le praterie di crinale presentano dei tratti abbandonati, soprattutto lungo i margini tra prateria-bosco, in cui si assiste ad un riappropriamento del suolo da parte del bosco. Questo comporta pian piano la perdita delle praterie (con la conseguente perdita di biodiversità) e rende omogeneo il paesaggio.		
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Demanio Forestale Regionale	Modalità di gestione passate, presenti e previste: Ersaf Lombardia gestisce la Riserva-SIC-ZPS e svolge periodici interventi di ripristino/manutenzione ambientale	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì	
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede decespugliamenti localizzati nelle praterie di crinale, soprattutto lungo il margine prateria/bosco. Lo sviluppo dell'azione è compreso nella redazione e realizzazione del 3° progetto pilota, parte integrante del presente progetto generale, che verrà redatto e realizzato da ERSAF Lombardia.		
Descrizione dei risultati attesi	Recupero dell'estensione delle praterie di crinale, tutela della ricchezza specifica floristica ed animale.		
Costi e modalità di finanziamento	L'azione comprende interventi di tipo ordinario quantificabili tra i 10.000-15.000 €. La realizzazione del progetto definitivo-esecutivo pilota relativo alla presente azione utilizza le medesime fonti di finanziamento del progetto generale: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.		
Soggetti coinvolti	Ersaf Lombardia		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	ALTA		
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	breve, stimata in 2-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: ERSAF Lombardia sarà incaricato del monitoraggio dei risultati dell'azione	Indicatori del monitoraggio: estensione delle praterie di crinale; n° di specie floristiche tipiche dell'habitat presenti nelle zone di intervento	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verifica dell'arricchimento specifico delle zone di prateria oggetto di intervento	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

<b>Scheda azione 14</b>	
Criticità rilevata	Abbandono dei prati e dei pascoli con conseguente perdita di biodiversità
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Presso l'Alpe Fusi
Estratto cartografico	




Documentazione fotografica		
Descrizione dello stato attuale	<p>A causa del regresso delle pratiche antropiche tradizionali, le praterie di crinale presentano dei tratti abbandonati, soprattutto lungo i margini tra prateria-bosco in cui si assiste ad un riappropriamento del suolo da parte del bosco. Questo comporta pian piano la perdita delle praterie (con perdita di biodiversità) e rende omogeneo il paesaggio.</p>	
Proprietario/affittuario del fondo su cui si localizza l'azione: Sig. Paredi Adriano	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: pascolo di bestiame ovi-caprino; capi in minor numero rispetto al passato.</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì</p>
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>L'azione prevede decespugliamenti localizzati nelle praterie di crinale, soprattutto lungo il margine prateria/bosco. Lo sviluppo dell'azione è compreso nella redazione e realizzazione del 2° progetto pilota, parte integrante del presente progetto generale, redatto dai tecnici incaricati dal Parco Lago Segrino e realizzato dal proprietario/affittuario dei fondi che stipula apposita Convenzione con il Parco Lago Segrino.</p>	
Descrizione dei risultati attesi	<p>Recupero dell'estensione delle praterie di crinale, tutela della ricchezza specifica floristica ed animale.</p>	
Costi e modalità di finanziamento	<p>L'azione comprende interventi di tipo ordinario quantificabili tra i 10.000-15.000 €. La realizzazione del progetto definitivo-esecutivo pilota relativo alla presente azione utilizza le medesime fonti di finanziamento del progetto generale: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.</p>	
Soggetti coinvolti	<p>Proprietario/affittuario dei terreni</p>	
Codice di priorità d'azione per il	<p>ALTA</p>	

ripristino/potenziamento della rete ecologica			
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	breve, stimata in 2-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco Lago Segrino è incaricato del monitoraggio dei risultati dell'azione.	Indicatori del monitoraggio: estensione delle praterie di crinale; n° di specie floristiche tipiche dell'habitat presenti nelle zone di intervento	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verifica dell'arricchimento specifico delle zone di prateria oggetto di intervento	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

<b>Scheda azione 15</b>	
Criticità rilevata	scarsa manutenzione dei punti/sorgenti di approvvigionamento idrico
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale Presso la Riserva Naturale Sasso Malascarpa
Estratto cartografico	

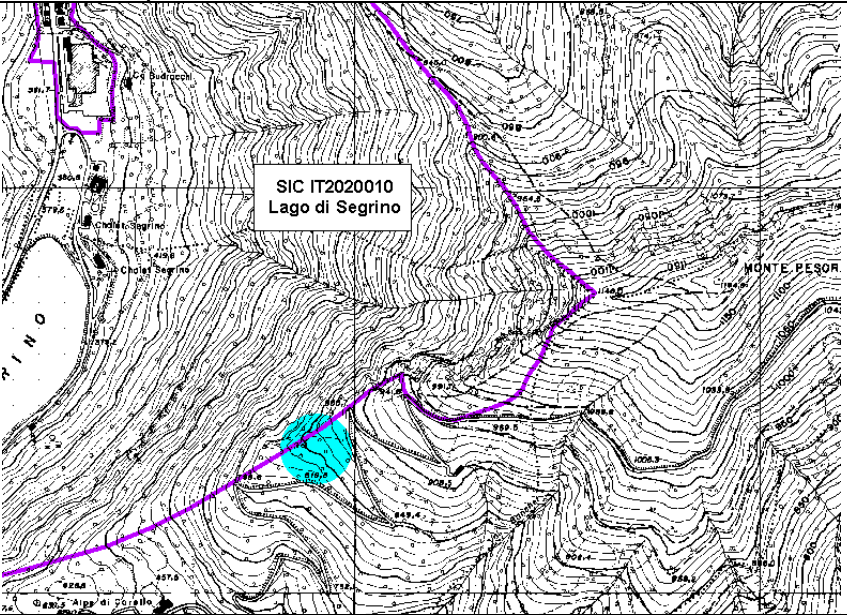


<p>Documentazione fotografica</p>		
	<p>Sorgente Alpe Alto – pozza da ripristinare</p>	
		
	<p>Sorgente del Bevesco (Cascina Rotta) da ripristinare</p>	
<p>Descrizione dello stato attuale</p>	<p>Due pozze d'abbeverata presenti all'interno della Riserva Naturale Sasso Malascarpa versano in condizioni precarie per problemi di tenuta del fondo</p>	
<p>Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: Demanio Forestale Regionale</p>	<p>Modalità di gestione passate, presenti e previste: Ersaf Lombardia gestisce la Riserva-SIC-ZPS e svolge periodici interventi di ripristino/manutenzione</p>	<p>Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: Sì</p>

	ambientale		
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede il ripristino delle due pozze d'abbeverata "ammalorate". Lo sviluppo dell'azione è compreso nella redazione e realizzazione del 3° progetto pilota, parte integrante del presente progetto generale, che verrà redatto e realizzato da ERSAF Lombardia.		
Descrizione dei risultati attesi	Ripristino delle pozze d'abbeverata, recupero di due punti di sosta per l'approvvigionamento idrico per la fauna		
Costi e modalità di finanziamento	L'azione comprende interventi di tipo ordinario quantificabili tra i 10.000-15.000 €. La realizzazione del progetto definitivo-esecutivo pilota relativo alla presente azione utilizza le medesime fonti di finanziamento del progetto generale: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.		
Soggetti coinvolti	Ersaf Lombardia		
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	ALTA		
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	breve, stimata in 2-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: ERSAF Lombardia sarà incaricato del monitoraggio dei risultati dell'azione	Indicatori del monitoraggio: verifica della funzionalità delle pozze d'abbeverata	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verifica dello stato di conservazione dei luoghi	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

<b>Scheda azione 16</b>	
Criticità rilevata	scarsa manutenzione dei punti/sorgenti di approvvigionamento idrico
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input type="checkbox"/> generale <input checked="" type="checkbox"/> puntuale



	Presso l'Alpe Fusi	
Estratto cartografico		
Documentazione fotografica	---	
Descrizione dello stato attuale	Due pozze d'abbeverata presenti presso l'Alpe Fusi, poco all'interno del margine del bosco, versano in condizioni precarie per problemi di tenuta del fondo	
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: ---	Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione prevede il ripristino delle due pozze d'abbeverata "ammalorate". Lo sviluppo dell'azione è compreso nella redazione e realizzazione del 2° progetto pilota, parte integrante del presente progetto generale, redatto dai tecnici incaricati dal Parco Lago Segrino e realizzato dal proprietario/affittuario dei fondi che stipula apposita Convenzione con il Parco Lago Segrino.	
Descrizione dei risultati attesi	Ripristino delle pozze d'abbeverata, recupero di due punti di sosta per l'approvvigionamento idrico per la fauna	
Costi e modalità di finanziamento	L'azione comprende interventi di tipo ordinario quantificabili tra i 10.000-15.000 €. La realizzazione del progetto definitivo-esecutivo pilota relativo alla presente azione utilizza le medesime fonti di finanziamento del progetto generale: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.	
Soggetti coinvolti	Proprietario/affittuario dei fondi che stipula apposita Convenzione con il Parco Lago Segrino	
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento	ALTA	

della rete ecologica			
Fattibilità	FACILE		
Tempi di realizzazione	breve, stimata in 2-3 mesi		
Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco Lago Segrino è incaricato del monitoraggio dei risultati dell'azione	Indicatori del monitoraggio: verifica della funzionalità delle pozze d'abbeverata	Tipo di azione prevista nel monitoraggio: verifica dello stato di conservazione dei luoghi	Periodicità del monitoraggio Tempo T: annuale

<b>Scheda azione 17</b>	
Criticità rilevata	Scarsa informazione e sensibilizzazione della popolazione sul tema della rete ecologica
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo <input type="checkbox"/> regolamentazione <input type="checkbox"/> incentivazione <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico-informativo e di sensibilizzazione
Localizzazione azione	<input checked="" type="checkbox"/> generale <input type="checkbox"/> puntuale
Estratto cartografico	---
Documentazione fotografica	---
Descrizione dello stato attuale	In generale si riscontra una poca sensibilità alle questioni ambientali ed in particolare una scarsa informazione sul tema della rete ecologica, sia da parte della popolazione e spesso anche da parte delle Istituzioni, fatto che purtroppo è causa di una mancanza di rispetto dell'ambiente e di una inadeguatezza degli strumenti di pianificazione. Il concetto di rete ecologica è ormai recepito da molti strumenti di pianificazione a diversi livelli (dal transnazionale a quello locale). Ciononostante sono rari, soprattutto in Italia, i casi in cui si è arrivati alla realizzazione concreta di una rete ecologica.
Proprietario del fondo su cui si localizza l'azione: ---	Modalità di gestione passate, presenti e previste: ---
	Disponibilità o meno della proprietà a collaborare al ripristino/potenziamento della rete ecologica presente nei propri terreni: ---

<p>Descrizione dell'azione e programma operativo</p>	<p>Gli interventi di informazione e sensibilizzazione costituiscono il punto chiave del progetto.</p> <p>Le aree idonee al potenziamento della rete ecologica, soprattutto nei comuni di Eupilio e Pusiano, sono pressoché tutte di proprietà privata ed è pertanto indispensabile la collaborazione della popolazione e dei proprietari per la messa in opera degli interventi proposti.</p> <p>L'azione prevede lo sviluppo di iniziative di formazione e/o di educazione ambientale rispetto al tema delle reti ecologiche e, più in generale, all'importanza di conoscere le potenzialità e le criticità del proprio territorio.</p> <p>L'educazione e la formazione di ogni essere umano costituiscono la base e il punto di partenza per avviare un percorso di sostenibilità del proprio territorio.</p> <p>In questo contesto rientrano le seguenti iniziative:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ convegno – tavola rotonda aperta agli Enti ed alla popolazione</li><li>○ lezioni in aula per scuole di diverso livello</li><li>○ realizzazione di materiale divulgativo (cartelloni illustrativi, dépliant)</li></ul> <p>Il convegno/tavola rotonda sarà mirato a far accrescere la consapevolezza dell'importanza di una rete ecologica efficiente nel nostro territorio, in coerenza con i principi di tutela dettati dalle Direttive comunitarie.</p> <p>Il convegno avrà lo scopo di sensibilizzare non solo la popolazione ma anche le Istituzioni che operano sul territorio, al fine di una corretta programmazione e pianificazione e per stabilire un rapporto equilibrato e sostenibile con l'ambiente ed il territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- informando i cittadini non solo sui comportamenti da assumere, ma anche sui danni dovuti a condotte sbagliate;</li><li>- divulgando i vantaggi di chi rispetta l'ambiente ed i benefici di un tale comportamento nel futuro.</li></ul> <p>La proposta di svolgere lezioni in aula nasce dalla necessità di agire sulla "fase formativa" degli studenti per rendere più efficaci le attività di sensibilizzazione ambientale svolte.</p> <p>Gli obiettivi da perseguire dovranno essere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ sensibilizzare i ragazzi alle tematiche ambientali ed in particolare al tema della rete ecologica, della salvaguardia della biodiversità e alle problematiche connesse con la frammentazione di habitat;</li><li>○ dar loro modo di partecipare anche in maniera pratica alle problematiche ambientali attraverso l'organizzazione di attività didattiche all'aperto (sul</li></ul>
--	--

	<p>campo), ove sono stati realizzati gli interventi di ripristino della rete ecologica.</p> <p>Le attività di sensibilizzazione saranno accompagnate dalla realizzazione di brochure, opuscoli informativi e divulgativi, cartelloni illustrativi che verranno apposti presso i luoghi di intervento e presso l'aula didattica del Parco Lago Segrino, e che possano contribuire a informare sul tema della rete ecologica, diffondere le buone pratiche comportamentali (ad esempio dei decaloghi comportamentali) ed accrescere la sensibilità ambientale per la tutela del patrimonio naturalistico, nonché la valorizzazione delle aree naturali (protette e non).</p>
Descrizione dei risultati attesi	I risultati attesi sono riferibili sia al supporto tecnico fornito alle Amministrazioni locali, mediante la redazione di uno strumento di consultazione utile per una pianificazione del territorio mirata al ripristino/potenziamento delle connessioni ecologiche e alla tutela della biodiversità, per un uso sostenibile del territorio in cui convivano le esigenze antropiche con quelle della natura; sia nei confronti della popolazione, che avrà modo di accrescere la propria consapevolezza delle peculiarità del territorio e di comprendere la necessità e l'importanza di uno sviluppo sostenibile.
Costi e modalità di finanziamento	L'organizzazione del convegno, delle lezioni alle scolaresche e la realizzazione del materiale divulgativo-informativo è quantificata in circa 10.000-15.000 €. La realizzazione dell'azione è compresa nel finanziamento del presente progetto ed utilizza pertanto le medesime fonti di finanziamento: 60% Fondazione Cariplo, 40% capofila e partner di progetto.
Soggetti coinvolti	Parco Lago Segrino, Ersaf Lombardia
Codice di priorità d'azione per il ripristino/potenziamento della rete ecologica	MEDIA
Fattibilità	FACILE
Tempi di realizzazione	I tempi di organizzazione sono stimati in 2-3 mesi. Il convegno verrà programmato nel mese di marzo 2010; Le lezioni in aula nel primo trimestre del 2010.



<p>Monitoraggio dei risultati per verificare l'efficacia dell'azione: Il Parco Lago Segrino ed Ersaf Lombardia saranno incaricati del monitoraggio dei risultati dell'azione</p>	<p>Indicatori del monitoraggio: N° di iniziative di sensibilizzazione promosse; N° di partecipanti al convegno; N° di Istituzioni coinvolte; N° di giovani coinvolti; N° di cittadini coinvolti; N° di dépliant informativi e divulgativi realizzati; N° di cartelloni illustrativi realizzati; N° di scuole coinvolte; N° di insegnanti coinvolti; Monte ore di formazione svolta in classe; N° di uscite didattiche; Grado di soddisfazione.</p>	<p>Tipo di azione prevista nel monitoraggio: valutazione della buona riuscita degli eventi organizzati; valutazione della diffusione del materiale informativo-divulgativo; valutazione del grado di partecipazione della popolazione e delle Istituzioni</p>	<p>Periodicità del monitoraggio Tempo T: a seguito degli eventi di sensibilizzazione organizzati</p>
--	--	---	--

## **5.0 PARTNER E CO-FINANZIATORI COINVOLTI**

Il Parco Lago Segrino, capofila del progetto, ha come partner:

**1. Ersaf – Ente gestore della Riserva Naturale Sasso Malascarpa, SIC IT2020002 Sasso Malascarpa e ZPS Triangolo Lariano IT2020301,**

che ha il compito di redigere e realizzare interventi di ripristino e potenziamento della rete ecologica tra il SIC IT2020010 LAGO DI SEGRINO e il SIC IT2020002 Sasso Malascarpa e ZPS Triangolo Lariano IT2020301, oggetto del 3° progetto definitivo-esecutivo pilota. Il partner coprirà quindi la sua quota di co-finanziamento mediante impiego del proprio personale per le azioni di cui sopra.

Il progetto, già finanziato dalla Fondazione Cariplo per il 60% dei costi complessivi di progetto, ed oltre al finanziamento del Parco Lago Segrino, si avvale del co-finanziamento di:

**1. Parco Valle del Lambro – Ente gestore del SIC Lago di Pusiano**

**2. Comune di Eupilio**

che, insieme al contributo di Ersaf, vanno a coprire il restante 40% dei costi complessivi di progetto.

## **6.0 PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO DEL PROGETTO**

Nella seguente tabella si illustra il piano economico del progetto.

<b>IMPORTO DEI LAVORI</b>		
Importo per realizzazione interventi di cui ai progetti definitivi-esecutivi pilota 1 e 2 e redazione realizzazione progetto pilota 3	Euro	46.000,00
Totale costi per la sicurezza	Euro	3.000,00
<b>Totale opere</b>	<b>Euro</b>	<b>49.000,00</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
I.V.A. (20%) su Importo (su 29.000 Euro)	Euro	5.800,00
spese tecniche (omnicomprensive) e direzione lavori (per interventi dei progetti pilota 1 e 2)	Euro	10.000,00
coordinamento comunicazioni con Fondazione Cariplo	Euro	1.200,00
riunioni/convegni/divulgazione/acquisto attrezzature di supporto	Euro	14.000,00
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>Euro</b>	<b>31.000,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO PREVENTIVO DI PROGETTO</b>	<b>Euro</b>	<b>80.000,00</b>

Il finanziamento è così ripartito:

Contributo concesso da Fondazione Cariplo (60% dei costi totali di progetto)	<b>48.000 Euro</b>
Contributo finanziario capofila Parco Lago Segrino	<b>8.000 Euro</b>
Contributo partner ERSAF (in personale equivalente)	<b>8.000 Euro</b>
Contributo finanziario Parco Valle del Lambro	<b>8.000 Euro</b>
Contributo finanziario Comune di Eupilio	<b>8.000 Euro</b>
<b>Totale</b>	<b>80.000 Euro</b>

## ***7.0 ALLEGATI***

Allegati al presente Progetto generale sono:

- 1° Progetto definitivo-esecutivo pilota
- 2° Progetto definitivo-esecutivo pilota
- 3° Progetto definitivo-esecutivo pilota
- Allegato A: Schede tecniche per cassette nido per avifauna e chiroteri
- Allegato B: Moduli per esclusione da procedura di valutazione di incidenza