

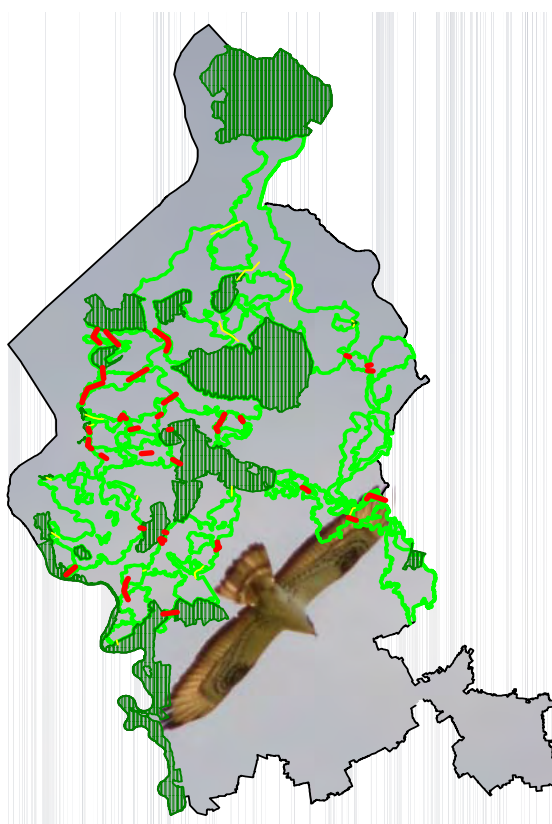


**fondazione
cariplo**



PROGETTO “NATURA 2000 VA”

**CARTA DELLA CONNESSIONE ECOLOGICA
TRA I SITI NATURA 2000
DELLA PROVINCIA DI VARESE**



Relazione tecnica

a cura di

Fabio Casale e Mattia Brambilla

Fondazione Lombardia per l'Ambiente - Settore Aree protette e Biodiversità



Fondazione Lombardia
per l'Ambiente

Giugno 2008

Autori

Fabio CASALE, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, fabio.casale@flanet.org

Mattia BRAMBILLA, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, mattia.brambilla@flanet.org

Coordinamento

Riccardo FALCO, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, riccardo.falco@flanet.org

Responsabile scientifico

Matteo CROVETTO, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, matteo.crovetto@flanet.org

Responsabile del progetto Natura 2000 VA

Massimo SOLDARINI, LIPU, massimo.soldarini@lipu.it

Coordinatore del progetto Natura 2000 VA

Elena ROSSINI, LIPU, elena.rossini@lipu.it

Direzione scientifica del progetto Natura 2000 VA

Claudio CELADA, LIPU, claudio.celada@lipu.it

Foto

Mattia Brambilla, Fabio Casale, Matteo Crovetto, Riccardo Falco

Foto aeree

Le foto aeree utilizzate sono relative al volo 2003 della Compagnia Generale di Riprese Aeree. Si è provveduto al loro utilizzo a seguito di lettera di autorizzazione della Provincia di Varese.

Ringraziamenti

Per quanto concerne la segnalazione di Martora rinvenuta a Somma Lombardo si ringraziano il Prof. Giuseppe BOGLIANI, dell'Università degli Studi di Pavia, e il personale del Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino, in particolare Giuseppe Mario FERRARA, Marco MAPPELLI e Massimo RUDONI.

I contenuti delle schede descrittive delle aree sorgente sono tratti in prevalenza da:

Zavagno F., in stampa. Atlante dei Siti di Importanza Comunitaria della provincia di Varese. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.

INDICE

1. Introduzione	4
2. Area di studio	8
3. Materiali e metodi	11
3.1. Modalità di esecuzione dello studio	11
3.2. Specie focali	14
4. Risultati	27
5. Schede descrittive dei principali elementi	33
Area sorgente Val Veddasca	35
Area sorgente Campo dei Fiori	38
Area sorgente Laghi intermorenici del Varesotto	43
Area sorgente Valle del Ticino	48
Area sorgente Pineta di Appiano Gentile e Tradate	56
Corriodio primario settentrionale	59
Corriodio primario meridionale	61
Corriodio primario occidentale	63
Corriodio primario sud-occidentale	65
6. Schede descrittive dei varchi più significativi	67
Barasso - Comerio Stazione	70
Barasso - Comerio Nord	74
Barasso - Comerio Sud	79
Barasso Nord	83
Bardello	87
Bardello - Olginasio	92
Besano	96
Biandronno	100
Bisuschio	105
Brescia - Ispra	109
Bregano	113

Brenta	117
Cadrezzate	120
Caravate	123
Comabbio	126
Cocquio	130
Corgeno	134
Gemonio	139
Ispra Nord	143
Laveno - Cittiglio	148
Luvinate	153
Malgesso	157
Mornago	161
Oltrona - Barasso	166
Ronché - Bogno	170
Sangiano - Monvalle	175
Schianno - Varese	179
Sesto Calende Est	183
Sesto Calende Ovest	188
Somma Lombardo - Vergiate	194
Varano Borghi	198
Vedano Olona Nord	203
Vedano Olona Sud	207
 7. Conclusioni	 211
 8. Bibliografia	 212

1. Introduzione

La **rete ecologica** costituisce uno strumento importante per la conservazione della natura e la pianificazione territoriale in contesti dove l'impronta dell'uomo è molto marcata. In paesaggi dominati dall'uomo, la conservazione della biodiversità necessita una struttura spaziale di ecosistemi coerente a larga scala. Teoria ed esperienze empiriche delle reti ecologiche offrono un contesto per il disegno e la progettazione di tali strutture spaziali (Opdam *et al.*, 2006).

Inoltre, le reti ecologiche possono permettere di superare la contraddizione tra la conservazione (ovvero, mantenere le caratteristiche naturali di un ambiente o di un'area nel tempo e nello spazio) e lo sviluppo, che comporta invece cambiamenti dell'uso del suolo. Questo è possibile dal momento che le reti ecologiche possono cambiare struttura senza perdere il loro potenziale in termini di conservazione. Per tutte queste ragioni, le reti ecologiche diventano strumenti in grado di facilitare le decisioni degli stakeholder, evidenziando quali debbano essere gli obiettivi da raggiungere per quanto riguarda la conservazione della natura, e aiutano a focalizzare l'attenzione sulla scala spaziale più efficace per la conservazione.



La pianura padana presenta un elevato livello di frammentazione ecologica

Rete Natura 2000 costituisce un ambizioso progetto di conservazione della natura dell'Unione Europea. La Direttiva Habitat dell'Unione Europea (Habitats Directive 92/43/CEE) considera la tutela degli habitat, delle specie e delle attività umane che hanno prodotto biodiversità come la

strategia per la conservazione della biodiversità e lo sviluppo sostenibile. Questa strategia si esplicita nell'individuazione di una 'rete' europea di aree per la conservazione della biodiversità (ognuna delle quali non è quindi un frammento isolato ma un 'nodo' della rete continentale e come tale deve essere funzionalmente connesso con gli altri nodi) e nella formulazione di indicazioni per l'organizzazione sistemica della gestione sostenibile della biodiversità a diverse scale spaziali. La Direttiva Habitat è forse il principale strumento a livello europeo per contribuire all'obiettivo di dimezzare la perdita di biodiversità entro il 2010, come stabilito dai capi di stato al Summit di Goteborg nel 2001. Lo scopo generale della Direttiva è arrivare ad avere e mantenere uno stato di conservazione favorevole (FCS, Favourable Conservation Status) per tutte le specie e gli habitat di interesse comunitario e contribuire al mantenimento della biodiversità degli habitat naturali e delle specie selvatiche di fauna e flora nel territorio europeo degli Stati membri dell'Unione Europea. La conservazione degli habitat e delle specie deve essere raggiunta attraverso l'implementazione di una rete ecologica europea coerente di aree protette denominata Natura 2000. In attesa della definitiva individuazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione), la rete Natura 2000 è al momento identificabile con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati sulla base della presenza di habitat (Allegato I della Direttiva Habitat) o specie (Allegato II) segnalati dalla Direttiva Habitat, e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS), definite in base alla Direttiva Uccelli (79/409/CEE) ed individuate in base alla presenza di specie incluse nell'Allegato I di tale Direttiva e avendo come elenco di siti di riferimento per la loro individuazione le IBA – Important Bird Areas, ovvero le aree di importanza europea per l'avifauna individuate da BirdLife International, di cui LIPU è il partner italiano (Brunner *et al.*, 2004; Casale *et al.*, 2000).

In provincia di Varese la Rete Natura 2000 comprende attualmente includono 23 SIC e 5 ZPS, tra loro parzialmente sovrapposti, di seguito elencati in Tabella 1.1.

Tipologia Sito	Codice Sito	Denominazione Sito
SIC	IT2010001	Lago di Ganna
SIC	IT2010002	Monte Legnone e Chiusarella
SIC	IT2010003	Versante nord del Campo dei Fiori
SIC	IT2010004	Grotte del Campo dei Fiori
SIC	IT2010005	Monte Martica
SIC	IT2010006	Lago di Biandronno
SIC e ZPS	IT2010007	Palude Brabbia
SIC	IT2010008	Lago di Comabbio

SIC	IT2010009	Sorgenti del Rio Capricciosa
SIC	IT2010010	Brughiera del Vigano
SIC	IT2010011	Paludi di Arsago
SIC	IT2010012	Brughiera del Dosso
SIC	IT2010013	Ansa di Castelnovate
SIC	IT2010014	Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate
SIC	IT2010015	Palude Bruschera
SIC	IT2010016	Val Veddasca
SIC	IT2010017	Palude Bozza - Monvallina
SIC	IT2010018	Monte Sangiano
SIC	IT2010019	Monti della Valcuvia
SIC	IT2010020	Torbiera di Cavagnano
SIC	IT2010021	Sabbie d'Oro
SIC	IT2010022	Alnete del Lago di Varese
SIC	IT2020007	Pineta pedemontana di Appiano Gentile
ZPS	IT2010401	Parco Regionale Campo dei Fiori
ZPS	IT2010501	Lago di Varese
ZPS	IT2010502	Canneti del Lago Maggiore
ZPS	IT2080301	Boschi del Ticino

Tab. 1.1. I siti Natura 2000 della provincia di Varese



La Palude Brabbia rientra tra i siti della Rete Natura 2000 presenti in Provincia di Varese

Le zone in cui si registra più elevata concentrazione di siti sono:

- l'asse Fiume Ticino – Lago Maggiore, lungo il quale si trovano ben 11 dei 25 siti Natura 2000, 9 SIC (Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate; Ansa di Castelnovate; Brughiera del Dosso; Brughiera del Vigano; Paludi di Arsago; Sorgenti del Rio Capricciosa; Palude Bruschera; Palude Bozza – Monvallina; Sabbie d'Oro) e 2 ZPS (Boschi del Ticino, Canneti del Lago Maggiore);
- il comprensorio dei laghi morenici varesotti, che comprende Lago di Varese, Lago di Biandronno, Palude Brabbia e Lago di Comabbio, con 6 siti, di cui 4 SIC (Palude Brabbia, Lago di Biandronno, Lago di Comabbio, Alnete del Lago di Varese) e 2 ZPS (Palude Brabbia e Lago di Varese);
- il Parco del Campo dei Fiori e la bassa Valcuvia, con 8 siti, 7 SIC (Lago di Ganna, Monte Legnone e Chiusarella, Versante nord del Campo dei Fiori, Grotte del Campo dei Fiori, Monte Martica, Monte di Sangiano, Monti della Valcuvia) e una ZPS (Parco regionale del Campo dei Fiori).

Risultano relativamente “isolati” i seguenti siti:

- “Val Veddasca”, al confine nord-occidentale della provincia, corrispondente ai rilievi più elevati presenti nel territorio varesotto;
- “Pineta pedemontana di Appiano Gentile” (solo in parte in territorio varesino), un'area forestale ai confini con la provincia di Como;
- “Torbiera di Cavagnano”, una piccola zona umida localizzata in Val Ceresio, tra Cuasso al Monte e Cuasso al Piano.

Il progetto “Natura 2000 VA: Centro di promozione della rete Natura 2000 della Provincia di Varese”, a cura di Provincia di Varese e LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) e cofinanziato dalla Fondazione CARIPLO, prevede la realizzazione di uno “studio preliminare alla realizzazione di una rete ecologica in grado di promuovere la connessione tra i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 della provincia di Varese”.

2. Area di studio

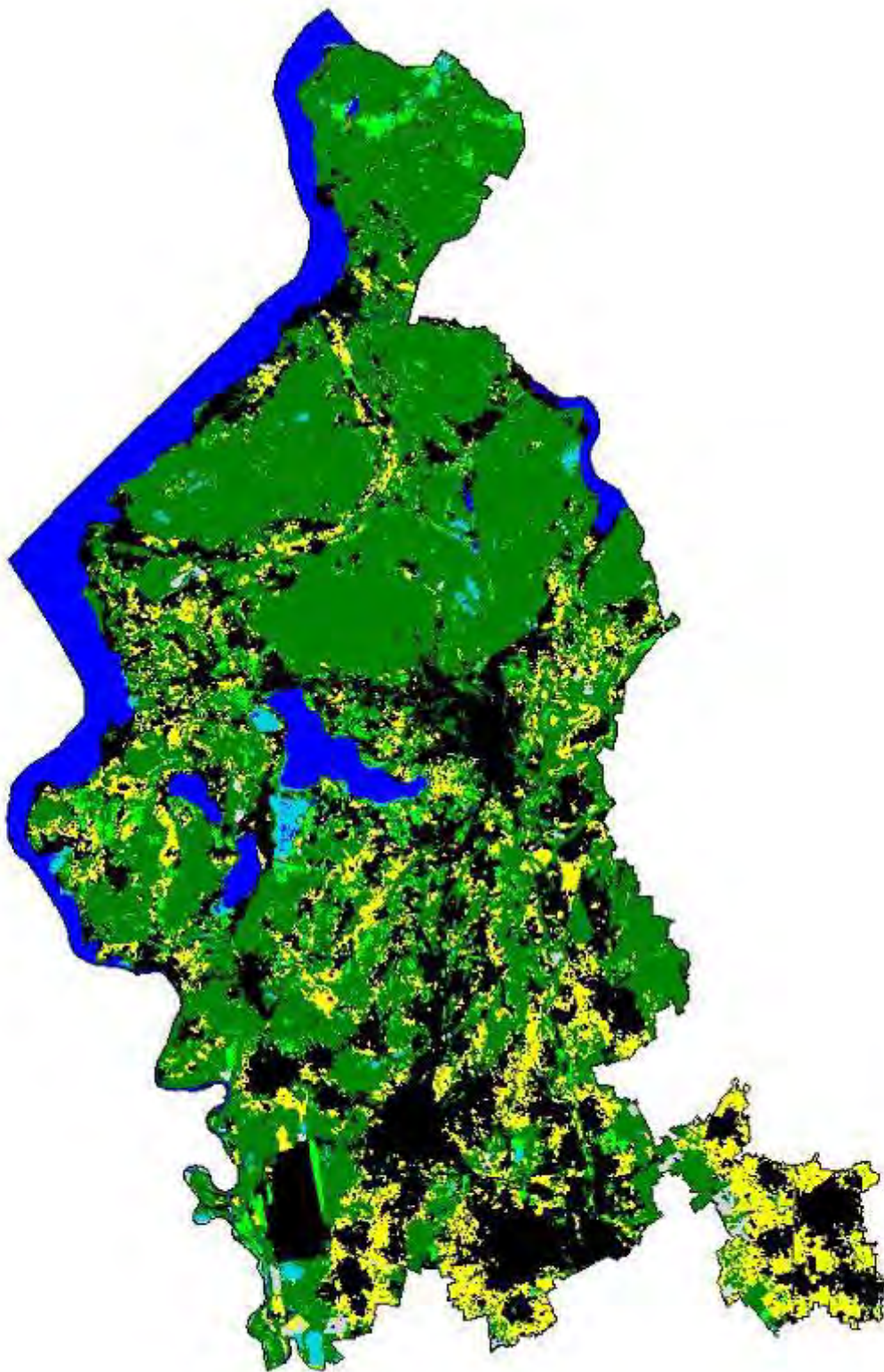
L'area di studio del presente lavoro coincide con il territorio amministrativo della Provincia di Varese. Viste le specifiche finalità della ricerca, l'area maggiormente indagata e considerata per le elaborazioni qui riportate è rappresentata dalle aree interessate dai siti appartenenti a Rete Natura 2000 e dalle porzioni di territorio tra essi comprese. Il territorio provinciale include contesti ambientali piuttosto differenti. Da nord a sud, si attraversano infatti in rapida successione ambienti montani ad alto livello di naturalità, aree collinari con presenza antropica via via più massiccia, fino alla pianura (Alta Pianura Padana), caratterizzata da elevata urbanizzazione ed infrastrutturazione, con scarsi residui di ambienti naturali o naturaliformi.

Il settore ovest della provincia è interessato dalla presenza del fiume Ticino (settore settentrionale) e del Lago Maggiore (settore centrale e settentrionale), elementi idrografici di primaria importanza per il territorio, in termini sia fisici e geomorfologici, che naturalistico-ambientali ed economico-sociali.

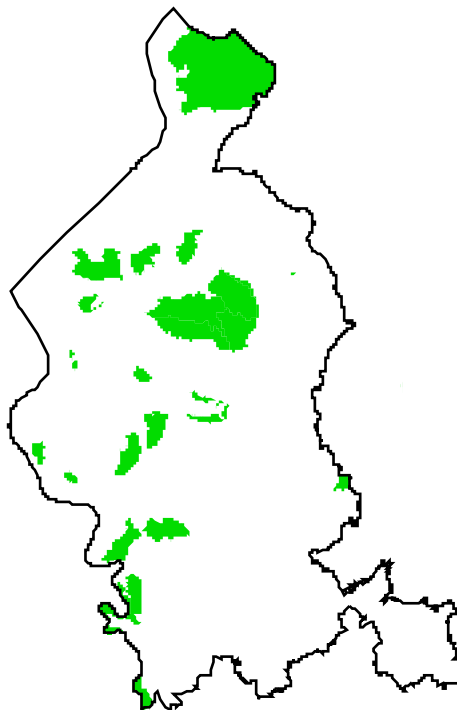
La porzione centrale dell'area è caratterizzata dalla presenza di laghi di dimensioni più ridotte e di altre zone umide, tutte di elevato valore paesaggistico e naturalistico. Questo sistema di zone umide della parte centrale del territorio provinciale è caratterizzato infatti da variegati sistemi collinari di origine morenica al cui interno si trovano bacini lacustri intermorenici, che ospitano i laghi e le paludi che rendono unico questo territorio.



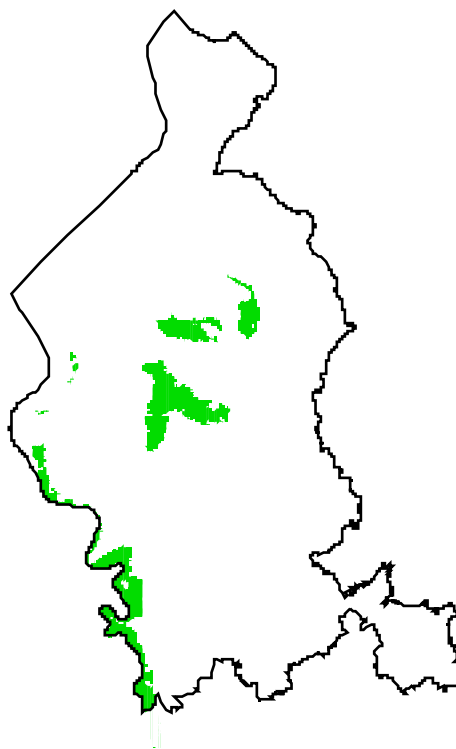
Il Ticino rappresenta un elemento di primaria importanza nella rete di connessione ecologica dei siti Natura 2000 in Provincia di Varese



Uso del suolo in provincia di Varese (fonte DUSAF, ERSAF e Regione Lombardia 2001): in verde scuro i boschi, in blu i corpi idrici, in verde chiaro prati e pascoli, in azzurrino cespugli e vegetazione palustre, in giallo seminativi, in nero urbanizzato, in grigio chiaro cave e altre aree prive di vegetazione.



Siti di Interesse Comunitario in provincia di Varese



Zone di Protezione Speciale in provincia di Varese

3. Materiali e metodi

3.1 Modalità di esecuzione dello studio

Si è dapprima provveduto ad un censimento dei siti Rete Natura 2000 della provincia di Varese ed alla preparazione di un supporto cartografico di base, includente tutti i siti individuati e gli elementi naturalistici e paesaggistici più interessanti.

In seguito si sono consultati documenti tecnici e altro materiale pre-esistente potenzialmente utile allo svolgimento del lavoro, in particolare:

- Rete Ecologica Provinciale (come da Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, PTCP);
- Rete ecologica del Parco del Ticino (Furlanetto *et al.*, 2005);
- Formulare di candidatura dei siti Natura 2000 della provincia di Varese;
- Atlante dei SIC della Provincia di Varese, in corso di realizzazione da parte della Fondazione Lombardia per l'Ambiente per conto della Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente (Zavagno, in stampa);
- Risultati dello studio "Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda", realizzato della Fondazione Lombardia per l'Ambiente per conto della Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente (Bogliani *et al.*, 2007);
- Altro materiale relativo a SIC e ZPS della provincia;
- Atlanti faunistici e floristici;
- Altri dati riguardanti censimenti e studi naturalistici;
- Elenchi faunistici e floristici;
- Documenti prodotti dagli enti gestori delle aree protette;
- Altro materiale potenzialmente utile per reperire informazioni.

Si è poi passati, sulla base di tutte le informazioni raccolte, alla definizione di una prima stesura di potenziali linee di collegamento tra i siti della Rete Natura 2000, finalizzata alla loro "messa in rete" in termini ecologici.

Si è poi valutato, sulla base delle conoscenze relative a ecologia, mobilità e distribuzione, il possibile ruolo dei diversi corridoi per un set di specie focali (vedi paragrafo 3.2) selezionate come target per la realizzazione e valutazione del progetto di rete ecologica (Lambeck, 1997).

Infine, si è perfezionato il disegno di “rete” attraverso lo sviluppo di una apposita cartografia di riferimento in scala 1:10.000. In questo caso, si è operato in ambiente GIS, utilizzando tutte le banche-dati disponibili al momento della realizzazione dello studio, in modo da poter considerare tutte le informazioni possibili e poter selezionare quelle più aggiornate di volta in volta.

Per cercare di rendere il disegno di rete potenzialmente idoneo allo spostamento di specie biologiche appartenenti a gruppi diversi e legate ad ambienti diversi, si è cercato, ove possibile, di includere all’interno dei corridoi e delle altre aree esterne ai siti di Rete Natura 2000 una certa aliquota di ambienti differenti, quali boschi, ambienti aperti semi-naturali (praterie secondarie come prati da sfalcio o aree coltivate in maniera non intensiva e presentanti discrete caratteristiche di naturalità), corsi d’acqua.

Il disegno di rete include le seguenti categorie di elementi:

- **AREA SORGENTE:** queste aree coincidono con i siti di Rete Natura 2000 e con altre aree ad elevata valenza naturalistica. Tali aree rappresentano i ‘serbatoi’ di biodiversità per l’intero territorio provinciale e la loro importanza va oltre quella del singolo sito: da essi possono infatti uscire individui delle diverse specie faunistiche e botaniche che possono raggiungere altri siti, dove le popolazioni sono più ridotte, oppure estinte, e garantire quindi, in un caso, la sopravvivenza della popolazione e, nell’altro, la ricostituzione della popolazione locale.
- **CORRIDOIO PRIMARIO:** elemento di connessione di primaria importanza. Lo scambio di individui che avviene lungo tali direttrici è probabilmente fondamentale per il mantenimento di meta-popolazioni vitali di molte specie.
- **CORRIDOIO SECONDARIO:** altre direttrici di connessione ecologica. Verosimilmente, la loro importanza è leggermente meno “critica” rispetto a quella dei corridoi primari. Tuttavia, la loro esistenza e il loro mantenimento devono essere considerati necessari alla funzionalità del disegno di rete ecologica.
- **VARCO:** restringimento degli habitat naturali o semi-naturali che comporta un rischio di interruzione della continuità ecologica tra ambienti o tessere di ambienti.

Al termine di questa fase cartografica-progettuale, si è proceduto a svolgere una verifica sul campo delle condizioni dei varchi presentanti situazioni critiche (forti restringimenti, presenza di barriere antropiche di notevole importanza), per valutarne le potenzialità in termini di connessione (permeabilità ecologica ancora buona oppure critica o compromessa) e formulare indicazioni per la loro gestione e/o il loro miglioramento in termini di funzionalità ecologica.



Faina *Martes foina* travolta da un veicolo

3.2 Specie focali

Con il termine di ‘specie focale’ si intende un taxon ritenuto rappresentativo della comunità biologica o di un gruppo di specie che con esso condividono posizione sistematica oppure ambiente di vita o altro ancora (sensibilità alle alterazioni, al disturbo, particolari necessità, ecc.).

Pertanto, l'utilizzo delle specie focali consente di ‘riassumere’ la risposta di interi gruppi di specie o comunità a determinati fattori, considerando un numero più ridotto di specie. Per queste ragioni, l'uso di specie focali (ad esempio specie ombrello, *keystone-species*, o altre ancora) si è molto diffuso nella conservazione naturalistica in questi ultimi decenni, in cui ci si è resi conto della necessità di intervenire in tempi rapidissimi (e pertanto insufficienti per raccogliere informazioni su tutte le specie) per far fronte a repentini cambiamenti delle condizioni ambientali, legati soprattutto alle alterazioni agli ambienti prodotti dalle attività umane.

Nel caso dell'area di studio, la velocità dell'espansione urbana e della realizzazione di nuove infrastrutture esemplifica la rapidità con cui avvengono cambiamenti importanti (e tendenzialmente negativi) negli habitat di molte specie.

Le specie focali selezionate per questo studio sono riportate nelle seguenti sezioni.

Anfibi e Rettili

Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*

Specie propria di boschi collinari e montani, frequenta soprattutto ambienti forestali submontani e montani inferiori, tra 250 e 1400 m di quota (Bernini *et al*, 2004). Nei mesi primaverili ed autunnali è spesso vittima del traffico stradale.



Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*

Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*

È una specie con popolazioni a rischio e in forte contrazione in pianura, a causa dell'alterazione degli ambienti acquatici utilizzati per la riproduzione: cambiamenti di tipo chimico, introduzione di predatori e disboscamenti. La specie è inserita nell'Allegato II della Convenzione di Berna e negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Rospo *Bufo bufo*

Specie caratterizzata da tipici movimenti stagionali verso le aree di riproduzione, che la rendono particolarmente sensibile al traffico veicolare e ad altre forme di frammentazione degli habitat. In provincia di Varese, i siti più emblematici di attraversamento delle strade da parte di rospi sono i seguenti:

- a Cavagnano, in Comune di Cuasso al Monte;
- sulla S.P. 11 per Bedero Valcuvia, in Comune di Valganna;
- sulla S.S. 344 , in Comune di Lavena Ponte Tresa;
- al confine tra Mesenzana e Cassano Valcuvia, lungo la strada statale della Valcuvia;
- in Comune di Osmate, località Casale Torbiera.

Si tratta di siti ove da anni la Provincia di Varese e le Comunità Montane sono coinvolte nella messa in sicurezza di tali aree durante il periodo della migrazioni, tramite apposizione di barriere temporanee.



Rospo *Bufo bufo*

Rana di Lataste *Rana latastei*

È una specie endemica del bacino padano-veneto, e le popolazioni presenti nella pianura padana e nelle colline moreniche lombarde risultano al centro dell'areale (popolazioni sorgente). La specie è minacciata dalla frammentazione degli ambienti idonei (bosco planiziale) e dalla loro limitata estensione. La specie è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat ed è stata oggetto di numerosi progetti di conservazione negli ultimi anni.



Rana di Lataste *Rana latastei*



Saettone *Zamenis longissimus*

Saettone *Zamenis longissimus*

Risulta raro e localizzato nei boschi planiziali relitti e ripariali lombardi e si può considerare una specie ombrello per altre specie tipiche dei boschi planiziali. La rarefazione degli habitat e l'investimento causato dall'incremento del traffico veicolare sono tra le principali cause di rarefazione. Specie inclusa nell'All. II della Convenzione di Berna e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat.

Uccelli

Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*

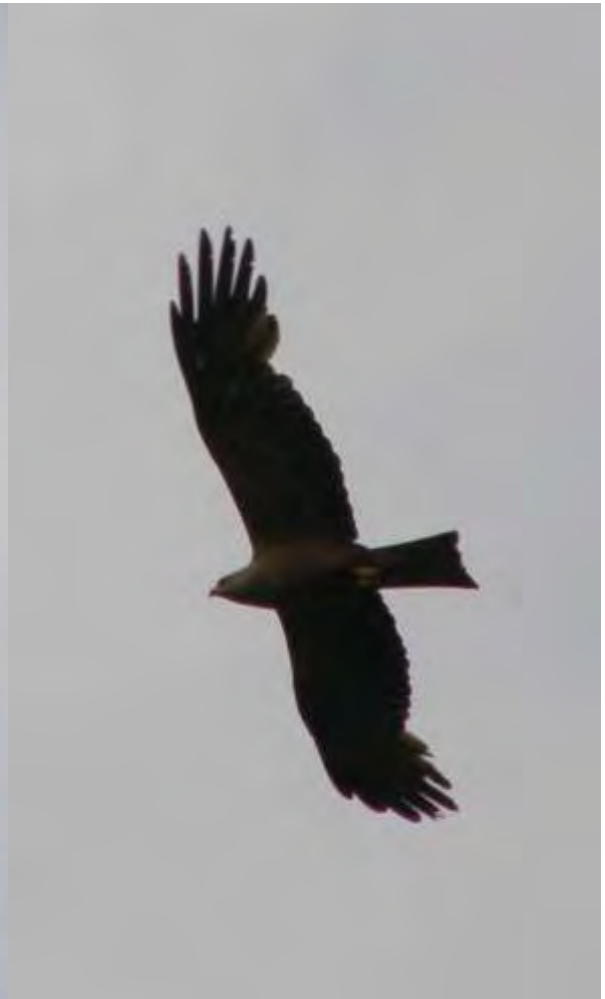
Specie forestale legata ad ambienti boschivi con alberi maturi, circondati da aree aperte utilizzate come territori di caccia. Incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Rapace diurno di dimensioni medio-grandi legato ad ambienti boschivi e soprattutto rocciosi ubicati in contesti più aperti ed in particolare presso grandi laghi e zone umide. Incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.



Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*



Nibbio bruno *Milvus migrans*

Pellegrino *Falco peregrinus*

Falconide strettamente legato ad ampi complessi rocciosi, sensibile al disturbo diretto. Incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

Allocco *Strix aluco*

Strigiforme legato a boschi maturi e parchi urbani con alberi secolari, nelle cui cavità si riproduce. Durante l'attività di caccia è spesso soggetto a collisione con veicoli.

Picchio verde *Picus viridis*

Abitatore di boschi aperti e campagne alberate, legato ad ambienti ecotonali di buona qualità. Specie in declino a livello europeo. In ambito pianiziale è legato a boschi ripariali ricchi di vecchi alberi e frammisti a spazi erbosi e coltivati. Frequenta anche parchi e filari. Nella fascia pedemontana nidifica nei boschi di latifoglie. SPEC 2.

Martin pescatore *Alcedo atthis*

Specie legata a corsi d'acqua non completamente regimati, con scarpate di terra o sabbia e acque pulite. Sensibile alle alterazioni dell'ambiente. Incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

Averla piccola *Lanius collurio*

Passeriforme tipico di zone aperte e semi-aperte, in forte calo generale e locale, anche in provincia di Varese (Gagliardi *et al.*, 2007). Individua zone ad elevato valore di biodiversità in aree agricole. Frequenta ambienti cespugliati alternati a spazi aperti e presenza di punti sopraelevati utilizzati come posatoi. In area pianeggiante occupa siepi, pioppeti, zone golenali e in genere situazioni ecotonali. In ambiente collinare frequenta zone soleggiate (margini di boschi, vigneti non intensivi, frutteti). In montagna occupa aree aperte e ben soleggiate. È minacciata dalla trasformazione degli habitat idonei e in particolare dalla scomparsa di siepi e dall'uso di pesticidi. Inclusa nell'Allegato I Direttiva Uccelli, SPEC 3.

Cincia bigia *Parus palustris*

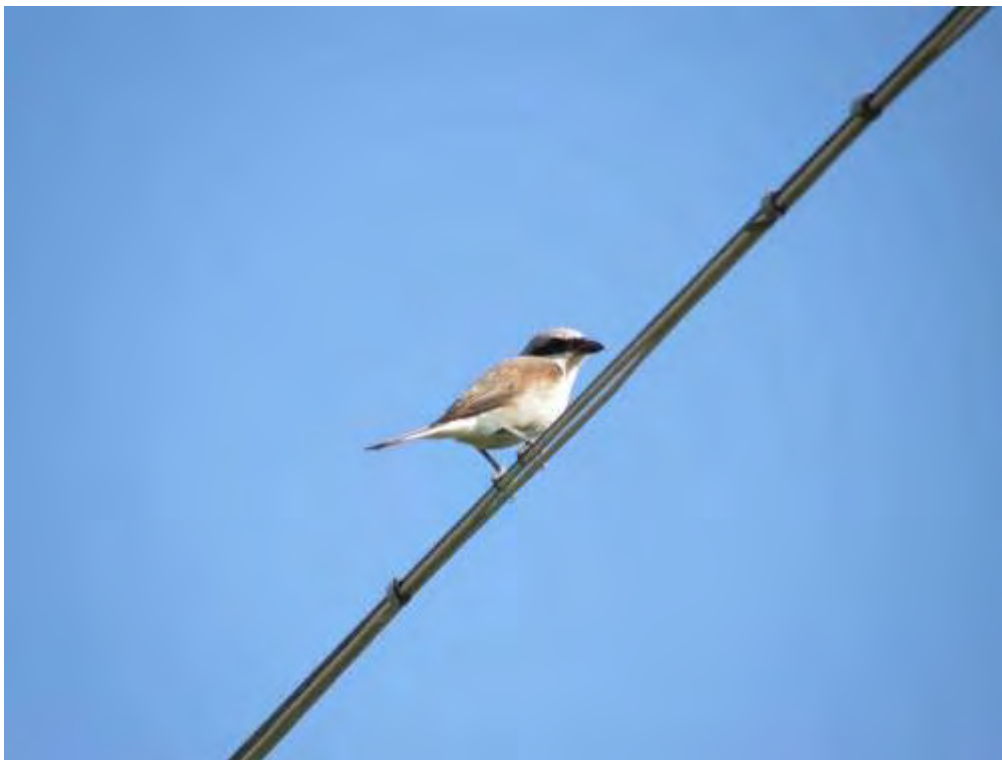
Passeriforme legato a complessi boscati di buona qualità ed estensione, con alberi maturi e non isolati. È il Paride meno diffuso in Lombardia. Ha risentito del degrado e sfruttamento dei boschi maturi. Ben distribuita in boschi maturi di latifoglie nella fascia prealpina della provincia di Varese (Gagliardi *et al.*, 2007).

Picchio muratore *Sitta europaea*

Passeriforme legato a complessi boscati di buona qualità ed estensione, con alberi maturi e non isolati.

Rampichino *Certhia brachydactyla*

Passeriforme legato a complessi boscati di buona qualità ed estensione, con alberi maturi e non isolati.



Averla piccola *Lanius collurio*

Mammiferi

Riccio *Erinaceus europaeus*

Insettivoro relativamente comune, necessita della presenza di siepi e macchie arbustate/alberate. Indica pertanto la presenza di altri ambienti in aree coltivate o urbanizzate. Numerosi individui vengono travolti e uccisi da veicoli lungo le strade.



Riccio *Erinaceus europaeus*

Scoiattolo *Sciurus vulgaris*

Legato a boschi di una certa dimensione e non isolati. Questa sua caratteristica lo rende idoneo ad essere utilizzato come specie focale per la rete ecologica, in quanto specie indicatrice di complessi boscati non isolati (Valle del Ticino, boschi più ampi in ambito collinare e montano) e di corridoi ecologici.

Rimane anch'esso vittima del traffico quando è costretto a scendere a terra e ad attraversare strade nel transitare da un'area boscata ad un'altra.



Esemplare di Scoiattolo *Sciurus vulgaris* ucciso da un veicolo

Ghiro *Myoxus glis*

Più esigente del Moscardino, necessita di boschi più estesi. Indica complessi boscati con folto sottobosco.

Moscardino *Muscardinus avellanarius*

Occupava anche ambienti residui come piccoli di boschi/siepi in pianura, indicando la presenza di siepi di buona qualità, compatte, buona copertura ed elevata diversità. Specie legata a complessi agricoli a elevata naturalità.



Moscardino *Muscardinus avellanarius*

Martora *Martes martes*

Simile alla Faina, è specie in fase di espansione (Bogliani G., com. pers.). Indicatrice di ambienti golenali e soprattutto utile per l'individuazione di corridoi ecologici. Si segnala il recente rinvenimento di un esemplare morto nell'alto Parco del Ticino, a Somma Lombardo, presumibilmente travolto da un'automobile. La segnalazione è pervenuta dal Prof. Giuseppe Bogliani, dell'Università di Pavia, mentre il rinvenimento dell'animale è stato effettuato da due Guardiaparco del Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino, Marco Mappelli e Giuseppe Mario Ferrara, ed i rilievi fotografici sono stati eseguiti da Massimo Rudoni, sempre del Parco del Ticino (vedi foto di seguito allegata).



La Martora *Martes martes* trovata morta nel 2008 a Somma Lombardo, ai lati della S.S. 336 (foto Massimo Rudoni – Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino)

Donnola *Mustela nivalis*

Mustelide legato a varie tipologie ambientali e ancora abbastanza diffusa in contesti agricoli coltivati non intensivamente.

Puzzola *Mustela putorius*

Specie legata ad ambienti golenali o boschi igrofili soprattutto presso zone umide, tendenzialmente boscate ma non esclusivamente (Prigioni *et al.*, 2001).



Puzzola *Mustela putorius*

Capriolo *Capreolus capreolus*

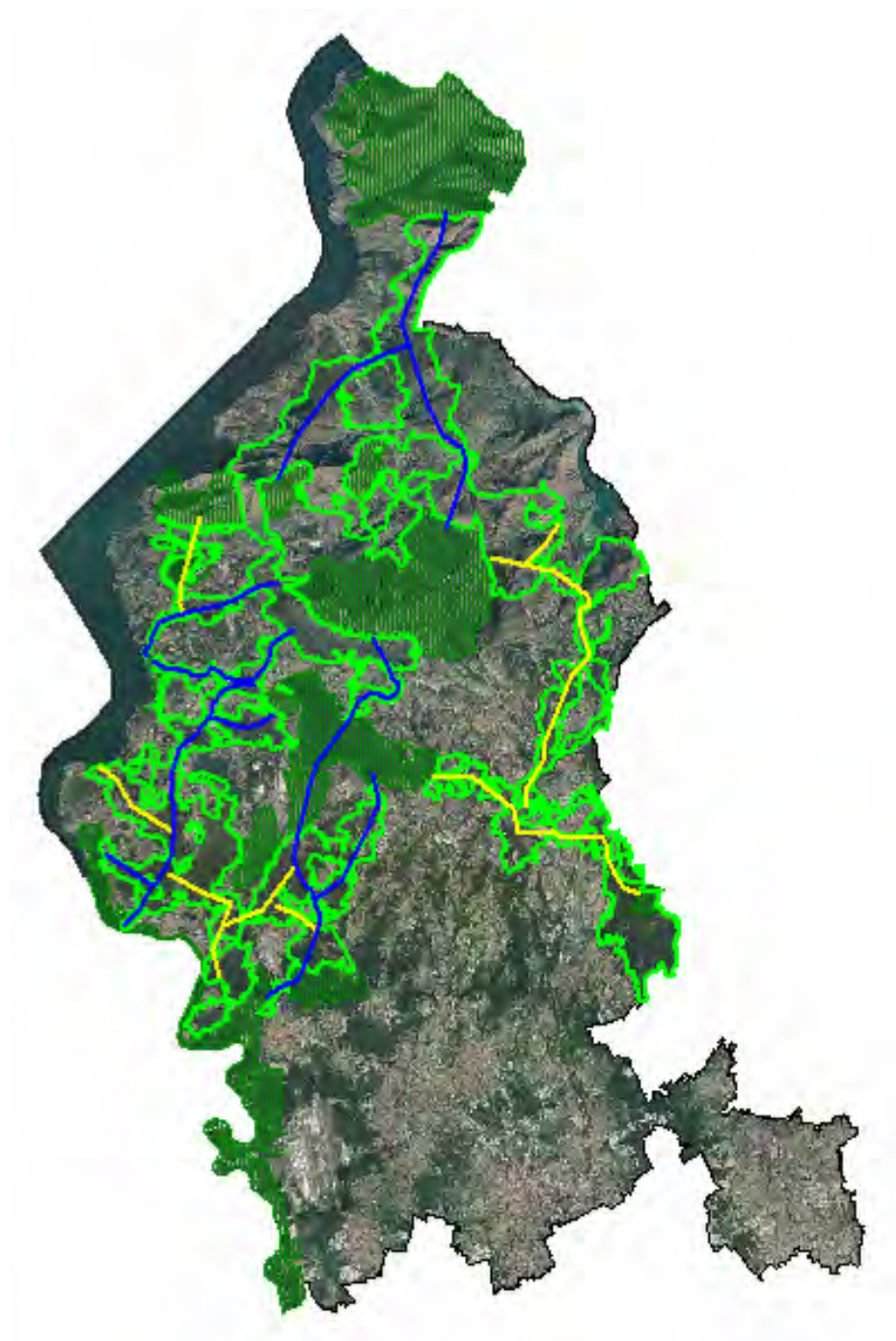
Specie indicatrice di corridoi ecologici. Piuttosto sensibile alla presenza di fitti reticoli stradali. In fase di espansione nel settore meridionale della Provincia.



Capriolo *Capreolus capreolus*

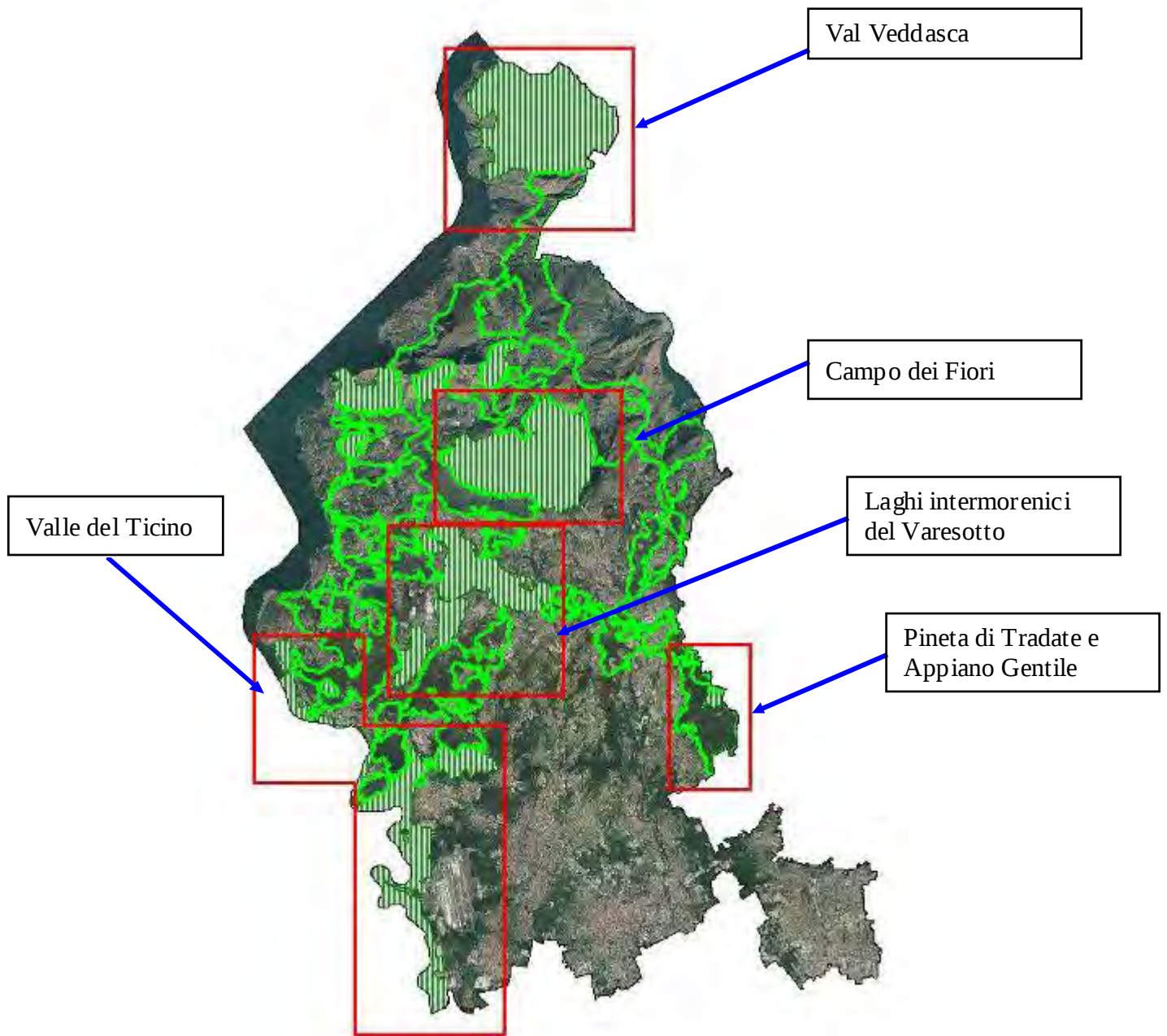
4. Risultati

L'ipotesi di collegamento tra i siti della Rete Natura 2000 della provincia di Varese (barrato verde scuro) è rappresentata nella figura sottostante:



Carta della connessione ecologica tra i siti Natura 2000 della Provincia di Varese. In blu sono evidenziati i percorsi dei corridoi primari, in giallo i percorsi dei corridoi secondari.

Nella figura seguente vengono invece evidenziate (in colore rosso) le aree individuate come “Aree sorgente” (in inglese *Core areas*) della Rete Natura 2000 in provincia di Varese.

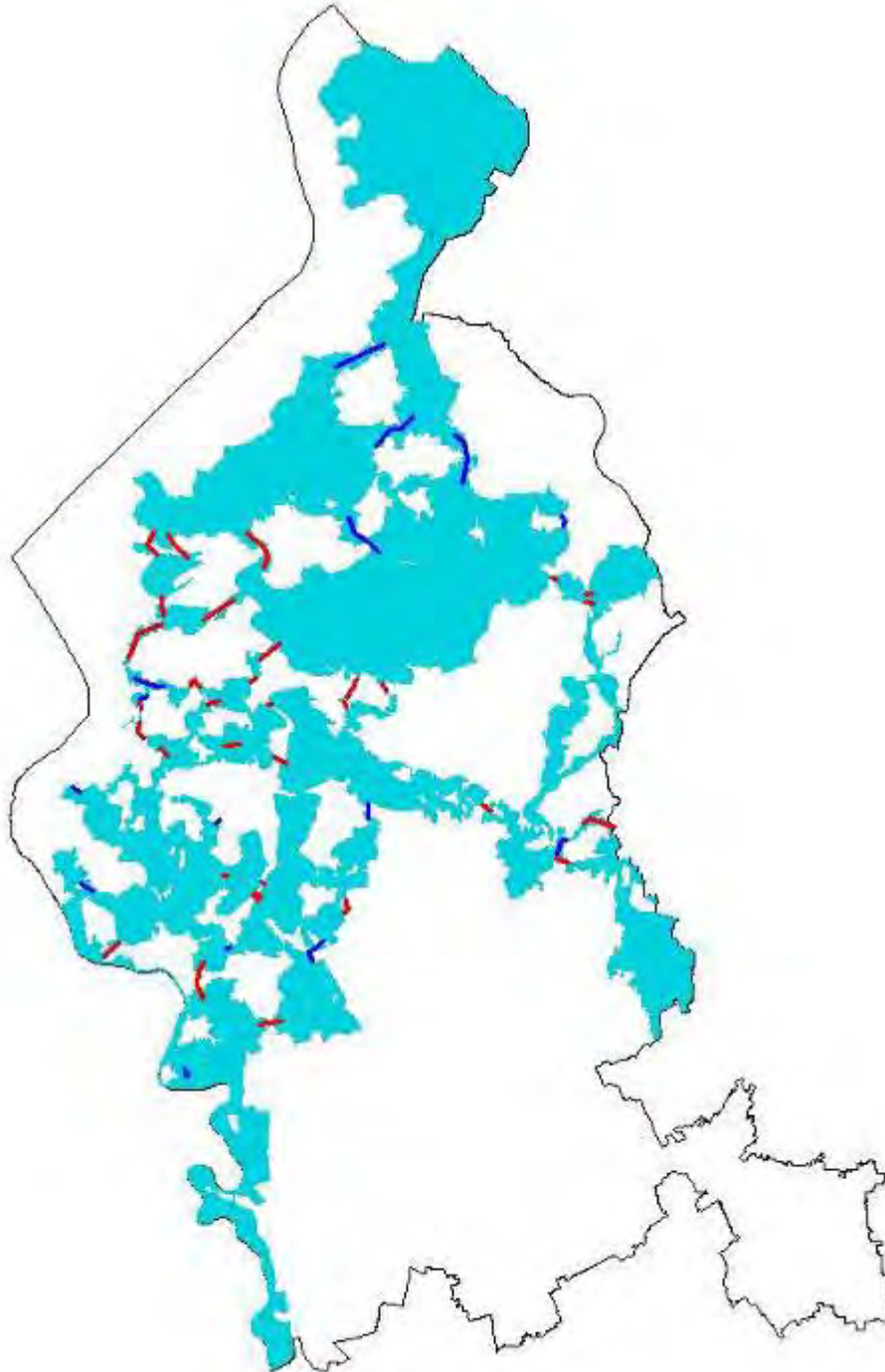


Aree sorgente (*core areas*) della Rete Natura 2000 della Provincia di Varese

Si tratta di:

- 1) Val Veddasca
- 2) Campo dei Fiori
- 3) Laghi intermorenici del Varesotto
- 4) Valle del Ticino
- 5) Pineta di Tradate e Appiano Gentile

Sono stati individuati i varchi di connessione. I varchi critici sono evidenziati in rosso nella figura sotto riportata:



Varchi: in rosso sono riportati quelli considerati ‘critici’ per la connessione ecologica tra i siti di Rete Natura 2000; in blu gli altri varchi. In azzurro è riportato il disegno di rete. Per la loro descrizione si rimanda alle apposite schede

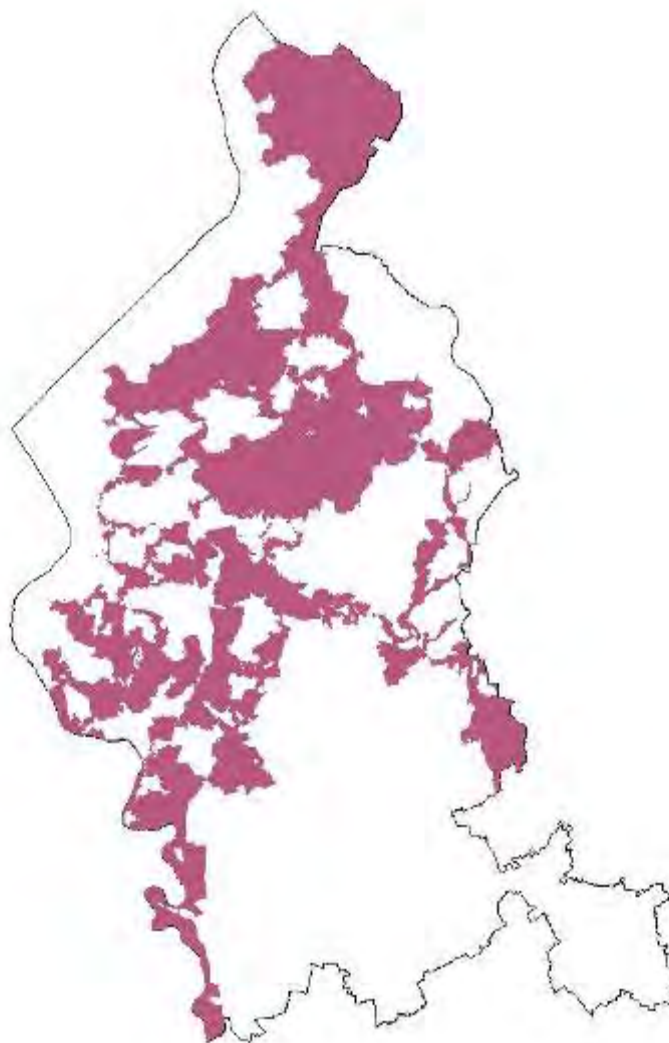
Infine, sono stati individuati i siti più importanti sul territorio provinciale per la sosta dell'avifauna durante le migrazioni, in inglese “stopover sites”, indicati con un asterisco nella figura sotto riportata:



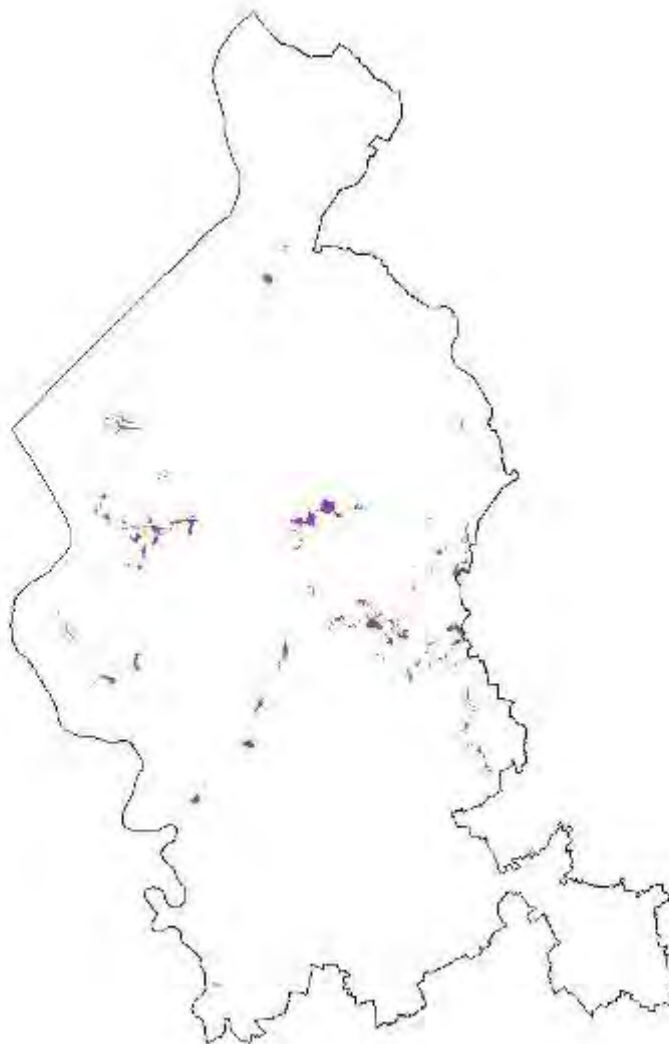
Si tratta di (da Nord a Sud):

- Foce dei fiumi Tresa e Margorabbia
- Palude Bozza – Monvallina
- Sabbie d'Oro
- Lago di Varese
- Palude Brabbia
- Lago di Comabbio
- Palude Bruschera
- Vasche del torrente Arno

Il confronto con la Rete Ecologica Provinciale (inclusa nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) mostra una sostanziale sovrapposizione tra lo schema di connessione ecologica qui proposto e quello inserito all'interno del PTCP. Come dimostrano le figure di seguito riportate, gran parte delle aree individuate da questo studio coincidono con aree già comprese nella Rete Ecologica Provinciale.



Aree della proposta rete di connessione ecologica tra i siti Natura 2000 della Provincia di Varese comprese all'interno della Rete Ecologica Provinciale (PTCP).



Aree della proposta rete di connessione ecologica tra i siti Natura 2000 della Provincia di Varese non comprese all'interno della Rete Ecologica Provinciale: si tratta di porzioni marginali di territorio.

Alla individuazione degli elementi di primo e secondo livello e delle aree sorgente della rete di connessione ecologica dei siti Natura 2000 della provincia di Varese si è giunti tenendo in considerazione i risultati preliminari del progetto di **“Rete Ecologica Regionale – Settore Pianura Padana lombarda”** attualmente in corso di elaborazione da parte di Fondazione Lombardia dell'Ambiente per conto della Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente. Il territorio della Provincia di Varese vi è infatti interessato per quanto concerne la sua porzione meridionale, a sud del Campo dei Fiori.

Analogamente si è proceduto nei confronti della **“Rete ecologica del Parco del Ticino”** (Furlanetto, 2005), della quale si è tenuto conto sia per quanto riguarda aree e corridoi sia relativamente alla individuazione dei punti critici.

5. Schede descrittive dei principali elementi

La rete ecologica presentata in questo studio è composta di elementi differenti, aventi diverse caratteristiche e diversi ruoli all'interno del disegno di rete.

Le aree sorgente e i corridoi primari costituiscono 'l'ossatura' principale del progetto di rete e vengono pertanto descritti nel dettaglio nelle schede riportate in questa sezione.

Per ciascuna area sorgente e corridoio primario, in queste schede sintetiche vengono fornite le seguenti informazioni:

- **Nome elemento:** denominazione dell'area o del corridoio.
- **Descrizione località:** contesto geografico in cui è inserita l'area o insiste il corridoio.
- **Ambienti naturali e seminaturali:** principali macro-habitat presenti presso nell'area o nel corridoio; servono ad identificare anche le tipologie di specie per cui l'area o il corridoio possono essere più importanti.
- **Stato di conservazione:** giudizio sintetico, a cura degli autori, sullo 'stato di salute' degli habitat naturali e semi-naturali e delle specie selvatiche nell'area o nel corridoio, sulla base del livello di frammentazione degli habitat all'interno del sito causato da infrastrutture e urbanizzato, oltrechè sulla base di informazioni tratte da fonti bibliografiche, formulari di candidatura dei siti Natura 2000, conoscenza personale dei siti, sopralluoghi.
- **Minacce:** elenco dei fattori che mettono a rischio (o possono farlo nel prossimo futuro) la funzionalità ecologica e lo stato di conservazione di specie e habitat presso aree e corridoi.
- **Specie target:** principali specie biologiche per cui l'area sorgente può ospitare importanti popolazioni o per cui il corridoio può rappresentare un'importante via di spostamento e di scambio di individui tra diverse popolazioni. Per ogni specie target viene fornito il livello di "Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese", sulla base di un giudizio sintetico degli autori desunto dagli atlanti di distribuzione delle specie, altre fonti bibliografiche, espansioni in atto nell'area di indagine (es. Capriolo, Martora), esigenze ecologiche delle specie;

- **Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali:** indirizzi relativi all'area o al corridoio per garantire la conservazione della sua potenzialità all'interno della rete e conseguenti azioni gestionali concretamente operabili nel breve e medio termine per mantenere, aumentare o ripristinare valore e funzionalità ecologica dell'area o del corridoio.

Alla fine di queste voci, viene fornita una tabella riepilogativa dell'importanza potenziale rivestita da ciascuna area sorgente per le specie focali utilizzate per questo studio.

Le informazioni relative alle aree sorgente sono tratte in gran parte dal volume "Atlante dei SIC della Provincia di Varese", in corso di realizzazione da parte del Dott. Franco Zavagno per conto della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, su incarico della Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente (Zavagno, in stampa).

Nome elemento: area sorgente VAL VEDDASCA
--

Contesto geografico: l'area comprende interamente l'estremità settentrionale della provincia ed è centrata sul SIC IT2010016 "Val Veddasca".

Descrizione dell'area: area situata nella regione biogeografica alpina, a quote comprese tra 200 e 1658 m s.l.m. Il versante destro della Valle Veddasca mostra pendenze molto più accentuate rispetto a quello sinistro ed è modellato da una serie d'incisioni vallive, profonde circa un centinaio di metri. Il versante sinistro, meno acclive, è solcato però da vallecole molto più incise (valli Dumentina, Arasio e Monteviasco). Nella porzione più settentrionale sono presenti un lago di sbarramento artificiale, il Lago Delio, e l'incisione del torrente Molinera.

L'area è caratterizzata essenzialmente da vegetazione di tipo forestale, tra cui castagneti nella fascia collinare, faggete e boschi misti nella fascia montana.

Negli impluvi, nelle forre o sui versanti incassati, si affermano boschi misti caratterizzati dalla presenza, nello strato arboreo, di *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* e *Acer campestre*.

La sommità dello spartiacque destro, rappresentato dai Monti Borgna, Cadrigna, Sirti e Paglione, ospita un mosaico di vegetazioni che rappresentano stadi serali differenti derivanti dall'abbandono di pascoli a nardo. Essi possono essere principalmente ricondotti a tre tipologie:

- formazioni a dominanza di *Pteridium aquilinum*;
- arbusteti a *Calluna vulgaris* e *Cytisus scoparius*;
- betuleti radi.

Gli habitat di interesse comunitario comprendono:

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*;

4030 Lande secche europee ;

*6230 Formazioni erbose di *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale);

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*);

7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*;

9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;

*9180 Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*.

Sui due versanti della Val Veddasca sono presenti strade che conducono rispettivamente agli abitati di Garabiolo, Cadero, Graglio, Armio, Lozzo, Biegno (S.P. 5) e a Curiglia (S.P. 6).

Elementi di criticità sono individuati dalla S.P. 5 e dalla S.P. 8 “della Val Veddasca”.

In termini faunistici, l'area è caratterizzata da alcuni elementi tipicamente alpini, tra cui gallo forcello *Tetrao tetrix* e coturnice *Alectoris graeca*, e da numerosi rapaci, tra cui, nidificanti, falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, biancone *Circaetus gallicus*, aquila reale *Aquila chrysaetos*, pellegrino *Falco peregrinus*; ospita anche picchio nero *Dryocopus martius* e succiacapre *Caprimulgus europaeus* e popolazioni relitte di passeriformi minacciati quali calandro *Anthus campestris* e averla piccola *Lanius collurio*, ormai sull'orlo dell'estinzione locale.

Segnalata anche la lince *Lynx lynx*, presumibilmente proveniente dal limitrofo Canton Ticino.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: abbandono completo delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, con conseguente degrado e infine scomparsa degli ambienti aperti.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: relativamente alle criticità individuate dalla S.P. 5 e dalla S.P. 8, si sottolinea l'utilità di installare “catarifrangenti” per dissuadere gli animali più grandi (ungulati) ad attraversare in presenza della luce dei fari riflessa.

Per pascoli e prati montani è auspicabile il mantenimento o la riattivazione delle attività di sfalcio e/o pascolo del bestiame, per mantenere gli habitat stessi: tali cenosi sono infatti soggette, in mancanza di attività come quelle appena citate, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva subito dopo l'abbandono delle pratiche culturali; le attività agro-pastorali tradizionali sono quindi necessarie alla sopravvivenza di questi ambienti aperti e delle preziose flora e fauna che li abitano.

Specie	Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta

Nome elemento: area sorgente CAMPO DEI FIORI

Contesto geografico: porzione centrale del territorio provinciale, comprende il massiccio del Campo dei Fiori e le aree circostanti ad esso collegate. Il nucleo centrale è rappresentato dai SIC “Lago di Ganna”, “Monte Legnone e Chiusarella”, “Versante nord del Campo dei Fiori”, “Grotte del Campo dei Fiori”, “Monte Martica” e include la ZPS “Parco Regionale del Campo dei Fiori”.

Descrizione dell'area: inclusa nella regione biogeografica alpina, a quote comprese tra c. 400 e 1226 m s.l.m. Particolarmente importanti risultano:

- il Lago di Ganna, nel fondovalle della Valganna, in un'area caratterizzata da depositi alluvionali per lo più di natura torbosa e limoso-argillosa, con presenza di due piccoli bacini lacustri (Lago di Ganna e Lago di Ghirla), alimentati dal fiume Margorabbia e da alcune sorgenti;
- i monti Legnone e Chiusarella, costituiti da rocce carbonatiche, che raggiungono circa i 900 m di altezza, in un'area attraversata da numerosi torrenti che, seppure di portata ridotta, hanno carattere perenne;
- la porzione settentrionale del massiccio del Campo dei Fiori, caratterizzata da un versante piuttosto acclive, soprattutto nel settore meridionale dove affiorano formazioni rocciose di natura carbonatica. Alla base del versante sono inoltre presenti due aree umide (riserve naturali orientate): il Lago di Brinzio e la Torbiera del Carecc;
- il versante meridionale del Monte Campo dei Fiori, dalla cresta fino a quota 700 m, costituito prevalentemente da Calcere di Moltrasio, degradante verso sud, con pendenza piuttosto regolare (20-30°), modellato da una serie di incisioni vallive, ricco di grotte;
- il massiccio del Monte Martica, costituito da porfiriti permiane della formazione “Granofiro di Cuasso”, la cui idrografia superficiale principale è costituita dal torrente della Val Castellera e del Rio Valmolina.

L'area presenta elevata eterogeneità ambientale.

La zona del Lago di Ganna risulta caratterizzata da vegetazione igrofila: comunità a macrofite sommerse o galleggianti nei laghi, fascia più o meno ampia di vegetazione a dominanza di *Cladium mariscus* sulle rive dei bacini, vegetazione di tipo erbaceo nel resto dell'area (canneto poco esteso, ampi cariceti, prati umidi a dominanza di *Molinia coerulea*, lembi di sfagneta di grande interesse), oltre a boschi igrofili (formazioni a dominanza di *Alnus glutinosa*) e meso-igrofili (formazioni a dominanza di *Fraxinus excelsior*) e a stadi serali ad essi dinamicamente correlabili (praterie a *Filipendula ulmaria* e arbusteti a dominanza di *Salix cinerea*).

I massicci montuosi ospitano formazioni differenti a seconda di substrato, esposizione, quota e pendenza. Su substrati carbonatici esposti a sud, si trovano formazioni forestali ed erbacee tipicamente termofile, come boscaglie a dominanza di *Quercus pubescens*. Sui versanti esposti a settentrione, predomina invece la faggeta (faggete acidofile sopra ai 550 m, su substrati limoso-sabbiosi con ciottoli e massi; faggete mesofile alle quote superiori da 750 m a 1.000 m circa, in corrispondenza dell'affiorare di substrati di tipo dolomitico). Castagneti e boschi misti di latifoglie si trovano alle quote più basse (mediamente al di sotto dei 550 m). Più circoscritti risultano i boschi a *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudoplatanus* (presso incisioni torrentizie non molto marcate, su substrati acidi o neutri), boschi a dominanza di tigli (*Tilia cordata* e *T. platyphyllos*), in situazioni di forra o su versanti acclivi, su substrati di tipo carbonatico dove rappresentano la vegetazione sommitale, a quote in genere superiori agli 800 m.

Sulla vetta del Campo dei Fiori, la serie carbonatica Triassico-Liassica affiora in condizioni di reggipoggio, strutturando due serie di pareti rocciose caratterizzate da vegetazione casmofitica dei *Potentilletalia caulescentis*, raccordate a limitate praterie xeriche ascrivibili al *Mesobromion*.

Gli affioramenti rocciosi sotto copertura arborea ospitano cenosi ascrivibili al *Cystopteridion*.

Le vegetazioni erbacee termofile sono costituite da mesobrometi dei *Festuco-Brometalia*, ricchi in orchidee; si tratta di praterie secondarie, un tempo regolarmente falciate e/o pascolate, oggi praticamente abbandonate e soggette a progressivo inarbustamento, soprattutto a opera di *Corylus avellana* e *Pinus sylvestris*.

Brughiere a *Calluna vulgaris* (a tratti colonizzata da *Castanea sativa* e *Betula pendula*) si rinvencono in diversi settori e i consorzi di *Calluna vulgaris* e *Cytisus scoparius* improntano per ampi tratti il paesaggio dei versanti, soprattutto nelle aree più in pendenza e in quelle percorse dagli incendi.

Sono note alcune sorgenti pietrificanti con vegetazione a briofite del *Cratoneurion commutati*, con annesse formazioni a travertino.

Vi sono infine centinaia di cavità carsiche non sfruttate turisticamente.

Lungo le linee spartiacque del Monte Chiusarella va segnalata la presenza di *Aphillanthes monspeliensis*, specie stenomediterranea di cui il sito rappresenta la seconda stazione lombarda nota per la specie. Altre importanti specie floristiche includono orchidee spontanee (es. *Limodorum abortivum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis ustulata*, *Orchis tridentata*, *Epipactis palustris*), oltre a *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Schoenus ferrugineus*, *Drosera intermedia*, *Drosera anglica* e *Drosera rotundifolia*. Importanti anche *Dictamnus albus* e *Paeonia officinalis*, oltre a *Atropa belladonna*, *Gentiana cruciata*, *Cardamine heptaphylla* e *Gentiana*

asclepiadea ed entità tipicamente calcofile come *Carex austroalpina*, *Globularia cordifolia*, *Primula auricula* e *Polygala chamebuxus*, diffuse nelle praterie meso-xeriche dei *Festuca-Brometalia*, insieme a specie nemorali quali, ad esempio, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides* e *Geranium sylvaticum*.

Alquanto ricca risulta anche la componente muscinale, con gli sfagni in maggiore evidenza (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum subnitens*).

Gli habitat di interesse comunitario presenti sono i seguenti:

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*

4030 Lande secche europee

*6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)

7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

*7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

*7220 Sorgenti pietrificanti con formazioni di Travertino (*Cratoneurion*)

7230 Torbiere basse alcaline

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*.

9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

*9180 Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*

*91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

*91H0 Boschi pannonici di *Quercus pubescens*

Altrettanto ricca la fauna, tra cui si annoverano molti rapaci nidificanti, come falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, biancone *Circaetus gallicus* e pellegrino *Falco peregrinus*. Tra gli uccelli si segnalano anche picchio nero *Dryocopus martius*, martin pescatore *Alcedo atthis*, succiacapre *Caprimulgus europaeus*, averla piccola *Lanius collurio* e gufo comune *Asio otus*.

Particolare rilievo deve essere dato alla presenza dei chiroterri che, con almeno 12 specie, frequentano l'area. Tale componente faunistica appare ben conosciuta grazie alla promozione, da parte dell'Ente gestore, di apposite ricerche, condotte nell'ambito di Progetti LIFE a essa dedicate.

Nell'ambito della mammalofauna va altresì sottolineata la presenza del cervo (*Cervus elaphus*) e del capriolo (*Capreolus capreolus*).

Tra gli anfibi, rimarchevole la presenza di rana di Lataste *Rana latastei* e tritone crestato meridionale *Triturus carnifex*. Tra i pesci si segnalano scazzone *Cottus gobio* e vairone *Leuciscus souffia*.

Tra gli invertebrati, cerambice della quercia *Cerambyx cerdo*, cervo volante *Lucanus cervus*, falena dell'edera *Euplagia quadripunctaria*, gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, quest'ultimo oggetto di interventi di conservazione e gestione da parte del Parco Campo dei Fiori.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: le principali strade provinciali all'interno dell'area esercitano un impatto molto negativo sulla batracofauna, in particolare presso i punti interessati dal fenomeno della migrazione primaverile verso i siti di riproduzione, e in misura considerevole anche sulla teriofauna. Gli insediamenti produttivi ubicati presso i SIC (sul confine o in alcuni casi anche all'interno) dovrebbero essere oggetto di monitoraggio, al fine di verificare gli eventuali impatti. L'insediamento abitativo di Brinzio negli ultimi anni si è espanso anche all'interno del perimetro del S.I.C., in aree occupate da prati stabili, e l'espansione urbana costituisce una minaccia, soprattutto per le porzioni marginali e alle quote inferiori dell'area.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: per pascoli e prati montani è auspicabile il mantenimento delle attività antropiche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandonati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva). A tale riguardo sono stati effettuati dall'Ente gestore, in anni recenti, interventi finalizzati alla tutela di questa tipologia di habitat. La realizzazione di sottopassi per anfibi e altri piccoli animali potrebbe diminuire sensibilmente l'impatto del transito veicolare su erpetofauna e piccoli mammiferi.

Specie	Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Media
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Alta
Martora <i>Martes martes</i>	Alta
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta

Contesto geografico: settore centrale della Provincia di Varese. Include i siti “Lago di Biandronno” (SIC), “Palude Brabbia” (SIC e ZPS), “Lago di Comabbio” (SIC), “Lago di Varese” (ZPS, che include il SIC “Alnete del Lago di Varese”)

Descrizione dell’area: territorio grossomodo compreso tra i 200 e i 300 m s.l.m., nella regione biogeografica continentale. Il Lago di Biandronno comprende una depressione di forma subcircolare di circa 1 km di diametro, separata dalla riva occidentale del Lago di Varese da una stretta dorsale, delimitata sui restanti lati da rilievi collinari di modesta altitudine. L’area corrisponde a un’estesa zona palustre (sono presenti solo alcuni piccoli specchi d’acqua residui, non collegati da canali superficiali). Il bacino più grande, localizzato nel settore nord-occidentale, deriva da attività di escavazione della torba, mentre il nucleo di corpi idrici minori della zona centrale rappresenterebbe quel che rimane dell’antico lago. Non ci sono immissari e gli apporti idrici deriverebbero da precipitazioni dirette sulla palude (circa il 60%) e da scorrimento superficiale e sotterraneo delle acque cadute nel bacino esterno alla palude; un solo emissario, la Roggia Gatto, defluisce verso il Lago di Varese.

L’area è fisionomicamente improntata da un’estesa formazione a dominanza di *Phragmites australis*, a cui si intervallano tratti di vegetazione a dominanza di *Cladium mariscus*; estesi cariceti a dominanza di *Carex elata* e *C. appropinquata* dominano nella porzione orientale. Vi sono anche lembi di sfagneta ascrivibili all’alleanza del *Rhynchosporion*. I corpi idrici sono caratterizzati da cenosi a idrofite radicanti, a dominanza di *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba*, o natanti (*Hydrocharition*). Le formazioni arboree sono inquadrabili in due tipologie, boschetti a dominanza di *Alnus glutinosa*, poco estesi e localizzati prevalentemente nel settore nord-orientale, e boschi a dominanza di *Robinia pseudoacacia*, in misura minore di *Fraxinus excelsior*, nella porzione meridionale.

La Palude Brabbia corrisponde ad un’area a morfologia pressoché pianeggiante, collocata tra il Lago di Varese e il Lago di Comabbio, a quote comprese tra 238 e 260 m s.l.m., caratterizzata da depositi torbosi e specchi d’acqua originatisi a seguito dell’estrazione di torba, che ha interessato l’area fino a metà del ‘900. Il Canale Brabbia rappresenta il corso d’acqua più importante (defluisce dal Lago di Comabbio verso il Lago di Varese), ma l’area è solcata da numerosi altri canali come il Riale, il Fosso Carbonino e il Fosso di Mezzo. La fisionomia dominante è rappresentata da estesi cariceti a *Carex elata*, spesso associata a *Calamagrostis canescens*; ben rappresentati sono anche i canneti a *Phragmites australis*, che sostituiscono i cariceti nelle zone più depresse. Le formazioni a

idrofite (*Spirodela polyrrhiza*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sparganium erectum*, *Potamogeton crispus*) caratterizzano i corpi idrici. I boschi sono concentrati nelle zone periferiche e sono in massima parte costituiti da cenosi igrofile a dominanza di *Alnus glutinos*, a cui si ricollegano gli arbusteti a *Salix cinerea*, che rappresentano lo stadio dinamico pregresso e risultano distribuiti, in modo sparso, in tutta l'area.

Il lago di Comabbio occupa una depressione a sud-ovest del complesso "Lago di Varese - Palude Brabbia", è lungo circa 3,5 km e largo mediamente circa 1 km. Le acque hanno una profondità massima di circa 8 m (profondità media 5 m) e le zone emerse più estese si trovano nei settori meridionale e centro-occidentale. Il territorio circostante è costituito da rilievi collinari morenici di modesta altitudine (sino a 450 m s.l.m.); l'emissario è il Canale Brabbia. L'area è piuttosto antropizzata. Il Lago di Comabbio è caratterizzato prevalentemente da vegetazioni igrofile, secondo una caratteristica successione che vede, a partire dall'acqua, lamineto (a *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Nymphoides peltata* e *Trapa natans*), canneto (più esteso nella parte meridionale dove la morfologia del bacino lacustre offre ampie zone ad acque basse), arbusteti a *Salix cinerea*, boschetti a dominanza di *Alnus glutinosa* (limitati a esili cinture nel settore nord-orientale, più estesi nel settore sud-orientale presso Corgeno e nella zona del cosiddetto "Labirinto" in corrispondenza dell'abitato di Mercallo).

Gli habitat di interesse comunitario comprendono:

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)

7150 Depressioni su substrato torbosi del *Rhynchosporion*

*7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

*91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Particolarmente ricca risulta l'avifauna, che annovera circa 200 specie. Tra quelle nidificanti, tarabusino *Ixobrychus minutus*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, airone rosso *Ardea purpurea*, l'airone cenerino *Ardea cinerea*, cicogna bianca *Ciconia ciconia* (ritornata spontaneamente a nidificare in provincia nel 2008), canapiglia *Anas strepera*, moretta tabaccata *Aythya nyroca*, falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, falco di palude *Circus aeruginosus*, succiacapre *Caprimulgus europaeus*, martin pescatore *Alcedo atthis* e averla piccola *Lanius collurio*. Tra migratori, svernanti ed estivanti si segnalano tarabuso *Botaurus stellaris*, sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, albanella reale *Circus*

cyaneus, albanella minore *Circus pygargus*, falco pescatore *Pandion haliaetus* (anche estivante), smeriglio *Falco columbarius*, pellegrino *Falco peregrinus*, schiribilla *Porzana parva* (possibile nidificante), voltolino *Porzana porzana*, cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, sterna comune *Sterna hirundo*, mignattino piombato *Chlidonias hybridus*, mignattino *Chlidonias niger*, pettazzurro *Luscinia svecica*, balia dal collare *Ficedula albicollis*.

Tra gli anfibi, si segnalano rana di Lataste *Rana latastei*, tritone crestato meridionale *Triturus carnifex* e tritone punteggiato *Triturus vulgaris*.

Tra gli invertebrati, è nota la presenza di *Osmoderma eremita*, *Coenonympha oedippus*, *Graphoderus bilineatus*, *Austropotamobius pallipes*.

Tra i mammiferi meritano di essere segnalati vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, pipistrello di Nathusius *Pipistrellus nathusii*, puzzola *Mustela putorius*.

Tra i pesci si rinviene il cobite comune *Cobitis taenia*.

Tra le specie floristiche di maggior interesse, oltre a quelle già citate in quanto caratterizzanti la fisionomia dei luoghi, vi sono *Potentilla palustris*, *Viola palustris*, *Rhynchospora alba* e *Liparis loeselii*, sfagni (*Sphagnum papillosum*, *Sphagnum platyphyllum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum subnitens*), *Hottonia palustris*, *Potamogeton acutifolius* e *Utricularia australis*, *Hibiscus palustris*, la rara epatica *Fossombronia foveolata*. Due specie palustri molto rare in ambito regionale e nazionale ma qui presenti sono *Acorus calamus* e *Stratiotes aloides*.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: il Lago di Biandronno è compreso fra gli abitati di Biandronno, Bardello e Bregano; si sottolinea che, data la stretta contiguità, questi vanno considerati quali elementi di criticità potenziale per tale sito. In tal senso, il mantenimento della fascia di boschi e prati, compresa fra il SIC e i nuclei insediativi, è fondamentale per la salvaguardia dell'area.

Per la Palude Brabbia, un elemento di criticità è dato dalla viabilità, con particolare riferimento alla S.P. 36 che taglia a nord il sito e, in subordine, la S.P. 53 che lambisce il sito in comune di Casale Litta. In prossimità del sito massima attenzione deve essere posta nella conservazione delle residue zone a prato che, negli ultimi anni, sono andate sempre più riducendosi (Inarzo); analoga attenzione va posta alle fasce boschive e ai prati nei Comuni di Varano Borghi e Ternate.

Per quanto concerne il Lago di Varese e quello di Comabbio, la contiguità e/o la coesistenza con insediamenti residenziali e produttivi si segnalano come elementi di forte criticità. Si sottolinea, da

un lato, la necessità di evitare ulteriori espansioni dei nuclei urbani rivieraschi e, dall'altro, l'importanza di un monitoraggio degli effetti potenziali arrecati alle componenti dei siti. Costituiscono una minaccia alla continuità ecologica le strade che percorrono le rive di tali laghi o aree ad essi limitrofe, in particolare la S.P. 1 per il Lago di Varese e le strade S.S. 629 e S.P. 18 per il Lago di Comabbio.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: la conservazione delle zone umide richiede estrema sensibilità e attenzione e una forma di gestione attiva in grado di contrastare (o di assecondare in certi casi) la naturale successione ecologica, a seconda degli stadi serali da preservare. La Provincia di Varese vanta notevole esperienza in questo settore e la gestione oculata delle zone umide incluse in questa area sorgente ha raggiunto un livello soddisfacente e nuove modalità di gestione, finalizzate a migliorare ancora lo stato di conservazione delle aree umide, sono attualmente all'inizio della loro sperimentazione. Sembra opportuno rimarcare l'importanza della conservazione delle aree tampone intorno alle zone di maggior pregio naturalistico, anche ai fini dell'implementazione della Rete Ecologica Provinciale, e la necessità di limitare i danni causati alla fauna dalle strade più impattanti presenti nell'area.

L'intera area sorgente è stata oggetto di un precedente studio dal titolo "*Ideazione e realizzazione di un modello di gestione integrata delle acque dei bacini lago di Varese, lago di Comabbio e Palude Brabbia*", realizzato da Provincia di Varese e LIPU nell'ambito del bando 2005 della Fondazione Cariplo dal titolo "Gestione sostenibile delle acque: promuovere forme di gestione integrata e partecipata delle acque superficiali" (GRAIA, 2007), che permesso di fornire precise indicazioni per la gestione anche a fini naturalistici delle acque.

Specie	Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa

Nome elemento: area sorgente VALLE DEL TICINO
--

Contesto geografico: include il Fiume Ticino in tutto il tratto compreso nel territorio provinciale e le aree ad esso contigue. Include i SIC “Sorgenti del Rio Capricciosa”, “Brughiera del Vigano”, “Paludi di Arsago”, “Brughiera del Dosso”, “Ansa di Castelnovate”, “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate”, “Palude Bruschera” e le ZPS “Boschi del Ticino” e parte della ZPS “Canneti del Lago Maggiore”.

Descrizione dell’area: quota compresa tra 100 e 400 m s.l.m.

L’area è altamente eterogenea e comprende diversi ecosistemi. Per la sua descrizione, ci si focalizza sui principali contesti compresi nell’area ed identificabili con i diversi SIC che insistono su questa porzione del territorio provinciale.

La Palude Bruschera, situata sulla sponda lombarda del Lago Maggiore a sud dell’abitato di Angera, si sviluppa in direzione nord-sud per circa 2 km. La parte settentrionale dell’area è la più umida e qui sono localizzate le formazioni boschive a dominanza di *Alnus glutinosa* e gli estesi saliceti a *Salix cinerea*. Le formazioni erbacee igrofile comprendono canneti e, in subordine, cariceti. La presenza di una lanca, nel settore nord-occidentale, arricchisce il quadro vegetazionale con formazioni tipiche delle acque lentiche, quali ad esempio i lamineti a dominanza di *Nymphaea alba*. La parte centro-settentrionale risulta invece caratterizzata da un bosco a latifoglie mesofile con dominanza di *Quercus robur*. Le formazioni erbacee, ubicate nelle zone più marginali (settore orientale), sono classificabili come prati stabili a moderato grado di igrofilia.

Il SIC Sorgenti del Rio Capricciosa si sviluppa intorno alle sorgenti del Fosso della Capricciosa e comprende la vallecchia che esso forma. L’area, per la sua morfologia, è caratterizzata da elementi vegetazionali in contatto seriale. In particolare, si riconoscono cariceti e prati da sfalcio, che rappresentano le tipologie a struttura erbacea, prevalentemente localizzate nella porzione umida. Il progressivo ampliamento delle aree soggette a interventi colturali (sfalcio) ha implicato una drastica riduzione delle superfici occupate dai cariceti. D’altra parte, localmente l’abbandono delle pratiche di sfalcio ha consentito l’affermarsi di vegetazioni di ricolonizzazione (ad esempio arbusteti a dominanza di *Rubus spp.*, formazioni a dominanza di *Solidago gigantea*). Presenti sino a qualche anno fa lembi relitti di sfagneta, ora non più ritrovati. Vi sono poi boschi acidofili a dominanza di *Castanea sativa*, *Quercus petraea* e *Q. robur*, con presenza sporadica di pino silvestre, nelle aree più asciutte. A tratti si riscontra la dominanza di *Robinia pseudoacacia* nello strato arboreo e di *Carex brizoides* in quello erbaceo. Seguono boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa*, nelle aree a ridosso del fosso.

La Brughiera del Vigano è collocata nella porzione sud-occidentale del territorio provinciale, tra gli abitati di Golasecca a ovest e Somma Lombardo a est. L'area è morfologicamente caratterizzata dall'incisione del torrente Strona, dal terrazzo leggermente inclinato da nord verso sud e dalle scarpate di raccordo tra il terrazzo e il torrente Strona a est e tra il terrazzo e il fiume Ticino a sud. Si tratta di un'area a vocazione forestale, costituita per lo più da rimboschimenti a dominanza di *Pinus rigida*, strutturalmente degradate e floristicamente povere. Tali formazioni, caratterizzate da bassa biodiversità, mostrano un debole rinnovo di *Pinus rigida* e di nessun'altra specie arborea. A *Pinus rigida* si associa in misura variabile *Pinus sylvestris*; quest'ultimo dà luogo a dominanze locali nella parte centrale del sito, dove talvolta si trova consociato a latifoglie come *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur* e *Q. rubra*. Nella parte centro-orientale vi è un'ampia area agricola (prevalentemente destinata a prato da sfalcio), mentre le scarpate, sia verso il torrente Strona che verso il Ticino, sono caratterizzate da estesi boschi a dominanza di essenze esotiche. Una ex-cava di ghiaia era interessata dalla presenza di *Myricaria germanica*, attualmente scomparsa. In corrispondenza di un piccolo tratto della Roggia Strona è stata riscontrata una vegetazione a *Potamogeton crispus*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus gr. aquaticus*, *Fontinalis antipyretica*.

Il sito Paludi di Arsago è collocato anch'esso nella porzione sud-occidentale del territorio provinciale, tra gli abitati di Vergiate a nord-ovest, Somma Lombardo a sud-ovest, Arsago Seprio a sud e Besnate a sud-est. L'area è caratterizzata da rilievi collinari di origine morenica, con dossi rilevati di circa 300 m di altezza alternati ad avvallamenti, alcuni dei quali ospitano corpi idrici di dimensioni ridotte. L'area è attraversata da nord-ovest a sud-est dall'autostrada A8 e da un numero elevato di strade sterrate. Nell'area dominano le formazioni di tipo forestale, ad esclusione del settore settentrionale dove è presente un'ampia area agricola. La morfologia, articolata in dossi e avvallamenti, si traduce in condizioni edafiche differenti che influiscono sull'assetto vegetazionale. Sui dossi, caratterizzati da suoli più sottili, si trovano vegetazioni tendenzialmente acidofile, dominate fisionomicamente da *Quercus robur*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia* e, talvolta, *Pinus sylvestris*. In corrispondenza dei suoli più profondi degli avvallamenti, si rinvencono boschi a connotazione mesofila, spesso dominati da essenze esotiche. Un elemento di peculiarità è dato dagli avvallamenti occupati da specchi d'acqua, di modeste dimensioni, caratterizzati da popolamenti a idrofite flottanti tra cui specie rare come *Utricularia australis*. Nell'area della Lagozza, all'interno di un prato da sfalcio, si sviluppa un cariceto piuttosto esteso, mentre la Palude Pollini è caratterizzata da una cintura a *Schoenoplectus lacustris*.

La Brughiera del Dosso è ubicata a nord dell'ansa di Castelnovate. E' caratterizzata da un terrazzo che degrada a nord-ovest e presenta una scarpata di una sessantina di metri, a forma di mezzaluna,

verso il Canale Villoresi. L'area è attraversata da strade sterrate e da una nuova superstrada di accesso all'aeroporto della Malpensa. Prevalgono i boschi, fatta eccezione per qualche appezzamento agricolo sparso. Sono presenti boschi acidofili di latifoglie, con lo strato arboreo formato da querce (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*) e castagno (*Castanea sativa*), a turno dominanti, in cui compare anche *Robinia pseudoacacia*, ma anche boschi di aghifoglie a dominanza di *Pinus sylvestris* e boschi misti di aghifoglie e latifoglie, in cui *Pinus sylvestris* è associato a latifoglie (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia*). Vi sono anche tratti di boschi a dominanza di specie arboree esotiche e rimboschimenti a *Pinus rigida* e/o *Quercus rubra*, spesso misti a *Pinus sylvestris*. Le aree non forestate, a meno delle superfici a prato o a coltivo, si limitano a piccoli lembi di brughiera, fortemente destrutturati, e a formazioni alto-arbustive di latifoglie con forte rinnovazione di specie esotiche che caratterizzano, in particolare, le fasce di terreno lungo gli elettrodotti (stadi di inarbustamento avanzato di ex-brughiere).

Il SIC dell'Ansa di Castelnovate comprende l'ansa e le sponde del Ticino immediatamente a nord di questa. Morfologicamente l'area è caratterizzata da un terrazzo leggermente inclinato verso sud. Il territorio è ricoperto per circa il 50% da formazioni forestali a dominanza di latifoglie, corrispondenti a tre tipi principali: boschi a dominanza di essenze esotiche, boschi igrofili a dominanza di *Salix alba*, *Populus alba* e *P. nigra* nelle fasce ripariali, boschi misti di latifoglie, di composizione e fisionomia variabile, in cui si possono riconoscere boschi termo-acidofili radi a dominanza di *Quercus robur*. Le formazioni erbacee sono formate in parte da coltivi e/o prati da sfalcio, in parte da prati magri a elevata ricchezza floristica, spesso impostati su suoli sottili.

L'area di Turbigaccio-Castelletto-Bernate (in massima parte in provincia di Milano), compresa tra il fiume Ticino e il Naviglio Grande, si presenta pianeggiante e si sviluppa soprattutto in senso longitudinale (circa 3 km). L'area è piuttosto isolata, in quanto separata dal circostante territorio dal Naviglio Grande. Si tratta di un'area a vocazione forestale, occupata per lo più da boschi di latifoglie (quasi il 70%), la maggior parte dei quali evidenzia una dominanza di essenze esotiche. La presenza di specie arboree autoctone aumenta notevolmente nella porzione più meridionale del territorio pertinente alla provincia di Varese, dove i boschi sono riferibili, per struttura e composizione, alle foreste miste riparie dei grandi fiumi. Le zone più umide sono caratterizzate da formazioni ascrivibili alle foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*. Le aree non forestate sono caratterizzate da ex-appezzamenti agricoli (2%), interessati da opere di rimboschimento, prati magri (1%), in alcuni casi associati a lembi di pratelli terofitici, brughiere (2%) e vegetazione di greto in prossimità del fiume Ticino.

Habitat di interesse comunitario presente sono

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*

4030 Lande secche europee

6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysson-Sedion albi*

*6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*

*91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

In termini faunistici, le presenze più significative, legate alla presenza di ambienti acquatici e boschivi ben conservati, si trovano tra erpetofauna ed avifauna.

L'erpetofauna (da segnalare l'area R.E.N. -rilevanza erpetologica nazionale, secondo la *Societas Herpetologica Italica*- di "Somma Lombardo e Arsago Seprio", ITA008LOM001). include infatti specie di assoluto interesse, come la sottospecie padana del pelobate fosco *Pelobates fuscus insubricus*, oltre a tritone crestato meridionale *Triturus carnifex*, rana di Lataste *Rana latastei*, raganella mediterranea *Hyla meridionalis*, testuggine palustre *Emys orbicularis* e ramarro *Lacerta bilineata*.

L'avifauna conta oltre 200 specie. Nell'ambiente boschivo, da rilevare la buona presenza di picidi, passeriformi quali cincia dal ciuffo *Parus cristatus* e rapaci diurni quali sparviere *Accipiter nisus* e astore *Accipiter gentilis*, tutte specie legate a complessi forestali di una certa qualità. Nelle zone umide si riscontra la presenza di tarabuso *Botaurus stellaris* (migratore e svernante), tarabusino *Ixobrychus minutus*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, garzetta *Egretta garzetta*, airone rosso *Ardea purpurea*, airone bianco maggiore *Casmerodius albus* (migratore), cicogna bianca *Ciconia ciconia* (migratrice) e cicogna nera *Ciconia nigra* (migratrice), moretta tabaccata *Aythya nyroca*, falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, falco di palude *Circus aeruginosus*,

albanella reale *Circus cyaneus* (svernante), falco pescatore *Pandion haliaetus* (migratore ed estivante), pellegrino *Falco peregrinus* (svernante), voltolino *Porzana porzana*, sterna comune *Sterna hirundo* e fraticello *Sterna albifrons* (migratori, estivanti), gufo di palude *Asio flammeus* (migratore), martin pescatore *Alcedo atthis*. Negli ambienti aperti si trovano invece averla piccola *Lanius collurio* e succiacapre *Caprimulgus europaeus*.

Anche l'ittiofauna annovera specie di grande interesse, quali lampreda padana *Lethenteron zanandreae*, storione cobice *Acipenser naccarii*, trota marmorata *Salmo marmoratus*, pigo *Rutilus pigus*, lasca *Chondrostoma genei*, vairone *Leuciscus souffia*, leucisco dell'Europa meridionale *Rutilus rubilio*, barbo comune *Barbus plebejus*, barbo canino *Barbus meridionalis*, savetta *Chondrostoma soetta*, cobite di Bergantino *Sabanejewia larvata*, cobite comune *Cobitis taenia*, scazzone *Cottus gobio*.

Per la teriofauna, oltre 40 specie, dai micromammiferi agli ungulati. Degna di nota la presenza di *Apodemus agrarius*, ai limiti occidentali del proprio areale, e vanno segnalati rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, barbastello *Barbastella barbastellus*, vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*,

Tra gli invertebrati rivestono notevole interesse *Austropotamobius pallipes*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Graphoderus bilineatus*, *Calosoma sycophanta*, *Oxygastra curtisi*, *Lycaena dispar*, *Euphydryas aurinia*, *Coenonympha oedippus*.

Tra le specie vegetali, *Dryopteris carthusiana* e *Sphagnum palustre*, le felci *Osmunda regalis* e *Matteuccia struthiopteris* e le carici *Carex elongata* e *Carex remota*, oltre a *Galanthus nivalis* ed *Erythronium dens-canis*, *Armeria plantaginea* (specie endemica dell'Europa sud-occidentale), *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Prunus padus*, *Juncus bulbosus*, *Myosotis rehsteineri* e *Utricularia australis*. Particolare interesse riveste altresì la stazione eterotopica di *Vaccinium myrtillus*, specie tipica degli arbusteti subalpini a ericacee. Eterotopismi sono anche *Pulsatilla montana* e *Colchicum alpinum*, specie assai rare in ambito planiziale. *Cyclamen purpurascens*, presente in ambiente di sottobosco, è anch'essa specie molto rara in ambito planiziale; notevole interesse rivestono le orchidee (*Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*) e le idrofite *Callitriche obtusangola*, *Hottonia palustris* e *Nuphar luteum*.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: va evidenziato l'effetto negativo derivante dalla frammentazione degli habitat determinato dal tracciato autostradale della A8-A26, dalle strade S.P. 27, S.P. 52, S.S. 336 e S.S. 33 e dalla nuova superstrada della Malpensa.

Nella zona della Palude della Bruschera sono presenti un esteso campeggio e il Porto Motto della Forca, serviti da una strada che parte dalla località Cascina Bruschera, interrompendo la continuità dell'area; oltre all'occupazione diretta di suolo, il campeggio e il porto inducono una forte frequentazione antropica, con conseguenti traffico veicolare e rumore.

Tra la superstrada già esistente e la località Case Nuove è inoltre previsto dal P.T.C.P. un nuovo tracciato ferroviario, attualmente in progetto. L'aeroporto della Malpensa è una struttura che ha un forte impatto negativo sull'ambiente circostante, come mostrato per gli uccelli migratori.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: appare importante mantenere l'attuale destinazione a boschi e a colture erbacee tra l'abitato di Somma Lombardo e il torrente Strona, a protezione delle aree a maggior naturalità, come pure fra queste e l'area produttiva di Sesona e fra l'urbanizzato di Arsago e i confini del SIC Paludi di Arsago; analoga considerazione vale anche per l'abitato di Besnate. Le stesse indicazioni si applicano alle aree comprese tra il SIC Brughiera del Vigano e gli abitati di Golasecca e Coarezza; le zone tampone, previste dal progetto di Rete Ecologica Provinciale, vanno nel senso di quanto indicato. Relativamente alle criticità rappresentate da alcuni tracciati stradali, si sottolinea l'utilità di installare "catarifrangenti" per dissuadere gli animali più grandi (ungulati) ad attraversare in presenza della luce dei fari riflessa.

Con riferimento alla S.S. 336, nel tratto prospiciente il Fiume Ticino nei pressi di Porto della Torre, al fine di ridurre la possibile mortalità della batracofauna causata dal traffico veicolare, è opportuno prevedere degli sbarramenti e/o degli attraversamenti fissi sotto la viabilità stradale e la relativa manutenzione.

Nella Palude della Bruschera è fondamentale il mantenimento, attorno al sito, delle aree attualmente destinate a bosco, prati, incolti e coltivi, che garantiscono una fascia di protezione nei confronti della tanto sensibile quanto importante area della palude. L'impatto negativo dato dalla presenza del campeggio può essere in parte mitigato tramite opportune cortine arboreo-arbustive, impiantate sul limite dell'area, con funzione di schermatura visiva e acustica. Bisognerebbe anche prevedere una più efficace regolamentazione dell'accesso all'area, in particolare attraverso la strada che conduce al Porto Motto della Forca.

Relativamente al tracciato di progetto della linea ferroviaria sopraccitata si sottolinea come, in assenza di un tracciato alternativo, la realizzazione del tratto in oggetto dovrà essere accompagnata da opportune misure di mitigazione, concernenti le aree di cantiere (da localizzare possibilmente esternamente al SIC), la tempistica dei lavori e le misure di compensazione relative alla perdita di habitat e di connessione ecologica.

Misure volte a mitigare l'impatto della presenza dell'aeroporto di Malpensa consistono principalmente in una riduzione dell'intensità luminosa o nella ri-direzione delle luci delle infrastrutture al suolo, come pure nell'adozione di opportune misure di gestione ambientale per migliorare la disponibilità delle risorse trofiche per le specie animali.

Specie	Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Alta
Martora <i>Martes martes</i>	Alta
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta

Nome elemento: area sorgente PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE

Contesto geografico: porzione orientale del territorio provinciale, al confine con la provincia di Como.

Descrizione dell'area: area situata nella regione biogeografica continentale, a quote comprese tra 300 m e 400 m s.l.m. Si tratta di un territorio occupato da foreste di latifoglie e miste, localmente a dominanza di pino silvestre. Ai boschi si alternano prati da sfalcio e piccoli campi coltivati e lembi residui di brughiera. Si tratta di un'area di elevato valore naturalistico, a ridosso di una fascia fortemente urbanizzata e frammentata da infrastrutture.

Tra le specie ornitiche di maggior pregio si segnalano falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, nibbio bruno *Milvus migrans*, astore *Accipiter gentilis*, gufo comune *Asio otus*, allocco *Strix aluco*, succiacapre *Caprimulgus europaeus*, picchio nero *Dryocopus martius*, lui verde *Phylloscopus sibilatrix*, codiroso *Phoenicurus phoenicurus*, frosone *Coccothraustes coccothraustes*, averla piccola *Lanius collurio*.

I mammiferi includono pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, orecchione *Plecotus auritus*, serotino comune *Eptesicus serotinus*, vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*, quercino *Eliomys quercinus*, ghiro *Glis glis*, faina *Martes foina*, tasso *Meles meles*, moscardino *Muscardinus avellanarius*, donnola *Mustela nivalis*, scoiattolo *Sciurus vulgaris*.

L'erpetofauna annovera la salamandra *Salamandra salamandra*, la rana agile *Rana dalmatina*, la raganella mediterranea *Hyla meridionalis*, il colubro liscio *Coronella austriaca*, la vipera *Vipera aspis*, il saettone *Zamenis longissimus*.

Tra le specie floristiche rivestono interesse *Convallaria majalis*, *Erythronium dens-canis*, *Lilium martagon*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonatum odoratum*.

Tra gli invertebrati, *Lucanus cervus*.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: abbandono completo delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, con conseguente degrado e infine scomparsa degli ambienti aperti. Regressione delle brughiere. Frammentazione legata alla presenza di infrastrutture. Espansione dei centri urbani all'interno o ai bordi dell'area protetta.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: mantenimento delle attività agricole tradizionali; conservazione delle brughiere tramite interventi di gestione attiva; gestione tramite selvicoltura naturalistica dei boschi sottoposti a sfruttamento.

Specie	Importanza potenziale dell'area per la specie nel sistema Rete Natura 2000 di Varese
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Media
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Media

Nome elemento: CORRIDOIO PRIMARIO SETTENTRIONALE

Contesto geografico: porzione settentrionale del territorio provinciale, tra la Val Veddasca ed il Parco del Campo dei Fiori.



Descrizione dell'area: corridoio in ambiente montano e collinare, che fornisce la principale via di connessione ecologica tra la parte montana dell'estremità nord della provincia e il settore montuoso centrale. Collega la Val Veddasca con il Campo dei Fiori e i SIC della Valcuvia. In buona parte ricoperto da formazioni forestali, presenta anche ambienti aperti (prati da sfalcio in particolare, localizzati soprattutto nei fondovalle) che di tanto in tanto sostituiscono il manto boschivo e il cui mantenimento appare necessario per non perdere un'importante porzione di specie e ambienti di rilevante interesse conservazionistico, anche ai sensi delle direttive europee Habitat e Uccelli. I principali restringimenti, per ora non in pericolo critico, sono indicati come varchi nella cartografia.

Stato di conservazione: buono.

Minacce: l'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, con conseguente sostituzione degli ambienti aperti con cenosi boschive o altri tipi di uso del suolo, determina uno scadimento delle condizioni del corridoio per le specie di ambienti aperti ed ecotonali.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: mantenimento dei varchi segnalati; deframmentazione delle principali infrastrutture viarie e ferroviarie insistenti sul corridoio; promozione delle forme di agricoltura tradizionale.



Prati da fieno bordati da siepi sul fondovalle della Valcuvia, nei pressi di Cuveglio

Nome elemento: CORRIDOIO PRIMARIO MERIDIONALE

Contesto geografico: porzione centrale e meridionale del territorio provinciale.



Descrizione dell'area: corridoio che collega le aree sorgente del Campo dei Fiori e la Valle del Ticino, passando per l'area sorgente del settore centrale dei laghi (Lago di Varese e Palude Brabbia), le Paludi di Arsago e la Brughiera del Vigano. Si tratta di un corridoio ad elevata eterogeneità ambientale, con cenosi forestali di diverso tipo intervallate a zone umide, aree coltivate, brughiere relitte. Il corridoio si appoggia in parte sul torrente Strona. Si tratta di una via di collegamento molto importante per connettere tra loro due aree sorgenti di vitale importanza per molte specie. Alcune specie mancano attualmente da una sola delle due aree, nonostante entrambe presentino caratteristiche idonee: l'esistenza di un collegamento ecologico funzionale potrebbe portare a ricolonizzazione spontanea delle zone di assenza.

Stato di conservazione: localmente buono, ma con tratti ampiamente compromessi (soprattutto all'estremità settentrionale, immediatamente a sud del Campo dei Fiori), dove sono necessari interventi di deframmentazione per ripristinare valori adeguati di connessione ecologica. La cartografia indica le maggiori criticità associate a questo corridoio.

Minacce: chiusura completa dei varchi a causa dell'espansione urbana, interruzione della continuità ecologica a causa dell'elevata infrastrutturazione, abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, con conseguente degrado e infine scomparsa degli ambienti aperti.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: assicurare il mantenimento dei varchi fondamentali, realizzare interventi di deframmentazione ove necessario, incentivi per il mantenimento delle attività agricole tradizionali.



Boschi e prati da fieno nel tratto di corridoio a sud della Palude Brabbia, in Comune di Casale Litta

Nome elemento: CORRIDOIO PRIMARIO OCCIDENTALE
--

Contesto geografico: porzione occidentale del territorio provinciale, tra il Campo dei Fiori e la zona dei laghi e il Lago Maggiore (SIC Sabbie d'oro e Palude Bozza-Monvallina).



Descrizione dell'area: area con alternanza di ambienti boschivi ad aree con agricoltura estensiva. Forte presenza di aree urbanizzate e di importanti arterie stradali.

Stato di conservazione: localmente buono ma con presenza di punti decisamente critici, dove l'occlusione dei varchi è quasi completa o l'isolamento causato dalle infrastrutture viabilistiche molto pesante.

Minacce: occlusione dei varchi quasi completa alle estremità est e ovest del corridoio. Forte frammentazione nel settore centrale per la presenza della superstrada e di altre strade e della ferrovia. L'abbandono delle attività agricole tradizionali porta al degrado e infine scomparsa degli ambienti aperti.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: assicurare il mantenimento dei varchi ancora presenti, realizzare interventi di deframmentazione ove necessario per ripristinare la connessione ecologica interrotta o compromessa.



Varco critico da deframmentare, dove il corridoio primario è intersecato dalla S.P. 629

Nome elemento: CORRIDOIO PRIMARIO SUD-OCCIDENTALE

Contesto geografico: porzione sud-occidentale del territorio provinciale, dal corridoio primario occidentale alle Sorgenti del Rio Capricciosa e al basso Verbano.



Descrizione dell'area: area con alternanza di ambienti boschivi ad aree con agricoltura estensiva. Presenza di infrastrutture impattanti soprattutto verso il Ticino.

Stato di conservazione: generalmente buono; presenza di punti decisamente critici, dove l'isolamento causato dalle infrastrutture viabilistiche risulta molto forte.

Minacce: frammentazione per la presenza di importanti arterie stradali e della ferrovia. L'abbandono delle attività agricole tradizionali porta al degrado e infine alla scomparsa degli ambienti aperti.

Indicazioni per la conservazione e interventi gestionali: realizzare interventi di deframmentazione ove necessario per ripristinare la connessione ecologica interrotta o compromessa.



Fasce boscate e ambienti prativi nel tratto di corridoio primario nei pressi di Brebbia

6. Schede descrittive dei varchi più significativi

Per ciascuno dei varchi ritenuti “critici” per la proposta di connessione ecologica tra le aree della Rete Natura 2000 in provincia di Varese viene riportata una scheda di sintesi in cui sono presentate le principali caratteristiche di tali varchi.

Per ciascun varco, in queste schede sintetiche vengono fornite le seguenti informazioni:

- **Nome Varco:** denominazione del varco in questione.
- **Comuni:** comuni nel cui territorio ricade il varco
- **Descrizione località:** contesto geografico in cui insiste il varco.
- **Stato di conservazione:** giudizio sintetico sulla potenziale efficienza in termini di connessione ecologica del varco in esame.
- **Ambienti naturali e seminaturali:** principali macro-habitat presenti presso il varco; servono ad identificare anche le tipologie di specie per cui il varco può essere utile/importante e quelle per cui potrebbe essere inadeguato.
- **Minacce:** elenco dei fattori che mettono a repentaglio (o possono farlo nel prossimo futuro) la connessione ecologica presso il varco.
- **Specie target:** principali specie biologiche per cui il varco può avere importanza come ‘via’ di connessione.
- **Indicazioni:** elenco di indirizzi relativi allo specifico varco per garantirne la funzionalità in termini di connessione ecologica.
- **Interventi gestionali:** azioni gestionali concretamente operabili nel breve e medio termine per mantenere, aumentare o ripristinare la connettività ecologica..

Per ciascun varco, viene riportata una tabella riepilogativa della sua importanza potenziale per le specie focali considerate per la redazione del disegno di rete ecologica. Oltre all’importanza del varco per ciascuna specie, viene riportato anche il potenziale utilizzo del varco da parte di ogni specie focale e la necessità, sempre per ciascuna specie, di interventi volti a riqualificare o migliorare la permeabilità al passaggio di quella data specie presso quel varco.

Esempio di tabella riepilogativa e legenda dei termini usati per descrivere le tre voci associate a ciascuna specie.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Medio	Media
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Medio	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Medio	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Medio	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Basso	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media	Medio	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Basso	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	Bassa

LEGENDA:

- **Importanza potenziale del varco:** alta, media, bassa. Stimata sulla base della presenza di habitat potenzialmente adatti alla specie, indipendentemente dalla sua effettiva presenza nel sito.

- **Potenziale utilizzo del varco:** alto, medio, basso. Stimato sulla base dell'habitat e delle dimensioni del varco.
- **Necessità di interventi:** alta, media, bassa, no. Quantificata sulla base delle esigenze specifiche della specie confrontate con la situazione attuale del varco.

Nome Varco: Barasso – Comerio Stazione

Comuni: Barasso e Comerio

Descrizione: tratto di Torrente dei Boschetti e relativa fascia boschiva nel tratto in cui attraversa la linea ferroviaria Varese – Laveno, nei pressi della stazione “Barasso – Comerio”. Il varco è localizzato su un corridoio di connessione ecologica tra i SIC del Parco Campo dei Fiori e la ZPS “Lago di Varese”.



Stato di conservazione: discreto. Vi sono ben rappresentati boschi umidi a prevalenza di frassino e robinia, il corso di un torrente con vegetazione ripariale e, nell’intorno, prati stabili da fieno. Il punto critico è costituito dal tratto di torrente che scorre sotto la ferrovia, all’interno di una vasta struttura di lamiera che lascia, ai lati del torrente, spazio per il transito a piccoli e medi mammiferi, anfibi e rettili, ma solo nel caso che il torrente non sia in piena. Il varco non è invece idoneo per il capriolo.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi umidi ripariali a dominanza di frassino e robinia, con sottobosco a sambuco; torrente; prati stabili da fieno.

Minacce: la principale minaccia è costituita dal fatto che il torrente diventa impraticabile per la fauna terrestre in caso di presenza di elevata quantità di acqua. Non permeabile comunque per capriolo.

Per quanto riguarda l'avifauna, il passaggio lungo la fascia boscata nel punto in cui viene intercettata la ferrovia può essere causa di collisione con treni in transito, ad esempio rapaci notturni (allocco). Dato il transito non elevato di treni, si ritiene comunque quest'ultima una minaccia decisamente meno significativa.

Specie target: mammiferi di taglia media e piccola, anfibi, rettili, uccelli di piccola e media taglia.

Indicazioni: occorre mantenere la fascia boscata e i prati stabili da fieno; intervenire per migliorare la permeabilità del sottopasso ferroviario.

Interventi gestionali: apposizione di mensole per animali di dimensioni medie e piccole ai lati della struttura in lamiera, al fine di garantire un passaggio asciutto in caso di elevato livello delle acque del torrente, senza interferire con il flusso dell'acqua e con il passaggio di animali acquatici. Le mensole devono essere ampie 40 centimetri e avere un bordo esterno rialzato per trattenere uno strato di terra.



Veduta d'insieme sull'area del varco, nel punto di attraversamento della ferrovia



Il Torrente dei Boschetti nel punto in cui passa sotto la ferrovia



Ai lati del torrente l'apposizione di mensole favorirebbe il transito
della fauna in caso di piene

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Alto	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa	Alto	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Media
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Media
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Media	Medio	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Medio	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Comune: Barasso

Descrizione località: tratto di torrente sito sul versante meridionale del Campo dei Fiori, con la relativa fascia boschiva di forra, tra Barasso e Comerio, lungo la S.S. 394. Elemento di connessione tra i SIC del Parco Campo dei Fiori e la ZPS “Lago di Varese”.



Stato di conservazione: critico. Il torrente scorre in una forra che presenta un grado elevato di naturalità, con versanti boscati. La criticità deriva dal fatto che i versanti della forra sono ripidi e costituiscono una difficoltà per il transito di buona parte della fauna selvatica terrestre, ma soprattutto dal fatto che il torrente scorre “intubato” nel tratto sottostante la strada e che vi è impossibilità di passaggio ai lati della forra.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi umidi di latifoglie, a dominanza di frassino, con esemplari anche di grandi dimensioni; corso del torrente e vegetazione ripariale.

Minacce: l’intubamento del torrente nel tratto sottostante la strada S.S. 394 costituisce la principale minaccia alla connettività ecologica, in particolare per anfibi, rettili, mammiferi di taglia media e

piccola. Il traffico lungo la strada può costituire una minaccia, comunque non significativa, per l'avifauna che percorre in volo il corridoio boscato lungo il torrente.

Specie target: anfibi e rettili, mammiferi di taglia media e piccola.

Indicazioni: mantenimento delle fasce boscate a lato del torrente. Necessità di interventi di deframmentazione nel tratto di torrente sottostante la strada e a lato della strada stessa.

Interventi gestionali: la realizzazione di mensole per la fauna lungo i lati del torrente nel tratto sottostante la strada permetterebbe il passaggio a mammiferi di piccole e medie dimensioni, anfibi (es. salamandra pezzata, rospo) e rettili (es. natrice dal collare, saettone).

Al di sopra della strada, tra le due fasce boscate, si rende opportuna la posa di un ponte sospeso per scoiattoli, di corde, teso tra le alberature di ambo i lati, in considerazione del fatto che alcuni mammiferi arboricoli (es. scoiattolo, ghio) preferiscono non scendere a terra e potrebbero utilizzarlo per attraversare la strada.

A lato strada, sui lati del ponte, sarebbe opportuna (ma meno prioritaria) l'apposizione di pannelli ben visibili dall'avifauna, ad esempio in legno.



La S.S. 394 taglia in due la forra boscata che svolge funzione di corridoio ecologico



La posa di pannelli in corrispondenza del guard-rail impedirebbe la collisione tra l'avifauna in transito lungo la fascia boscata e i veicoli

Apposizione di
ponte per
scoiattoli



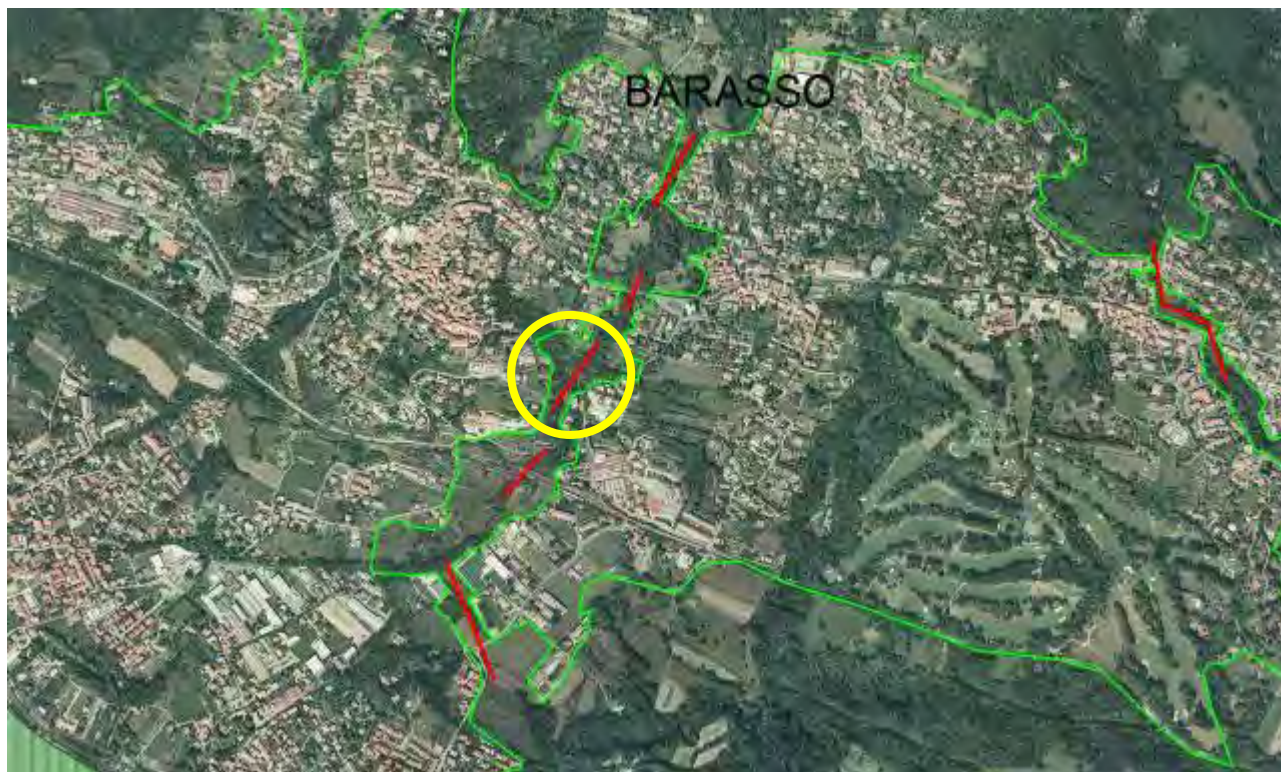
La posa di un ponte per scoiattoli favorirebbe il transito ai mammiferi arboricoli

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Alto	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	Bassa
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	Bassa
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Media	Alto	Media
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Media
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	Media
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Media
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Alta
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alta
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Bassa	Basso	No
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Barasso – Comerio Sud

Comuni: Barasso e Comerio

Descrizione: tratto di torrente e relativa fascia boschiva di forra, tra Barasso e Comerio, importante per la connessione tra i SIC del Parco Campo dei Fiori e la ZPS “Lago di Varese”.



Stato di conservazione: Buono.

Varco in buono stato per piccoli mammiferi, uccelli, anfibi e rettili, per la presenza di una mensola naturale a bordo torrente, sotto il ponte.

Non idoneo solo per mammiferi di grandi dimensioni, quali il capriolo, a causa dei versanti ripidi e dell'impossibilità di passare sopra il ponte per la presenza di recinzioni non attraversabili dalla specie.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente, boschi umidi di forra (frassini, anche di grandi dimensioni).

Minacce: attraversamento del varco da parte di una strada non a forte percorrenza. Scarsa copertura di vegetazione arboreo-arbustiva nel tratto a sud del ponte.

Specie target: mammiferi di piccola e media taglia, rettili, anfibi.

Indicazioni: mantenere le fasce boscate a nord del ponte sul torrente. Migliorare la copertura di vegetazione ripariale nel tratto a sud del ponte.

Interventi gestionali: la vegetazione ripariale a valle del ponte necessita di interventi di riqualificazione, tramite messa a dimora di essenze arboree e arbustive autoctone (es. frassino, salice, ontano nero) lungo le rive del torrente.



Veduta d'insieme dell'area del varco



Il tratto a sud del ponte, in sponda destra del torrente, necessita di riqualificazione ambientale



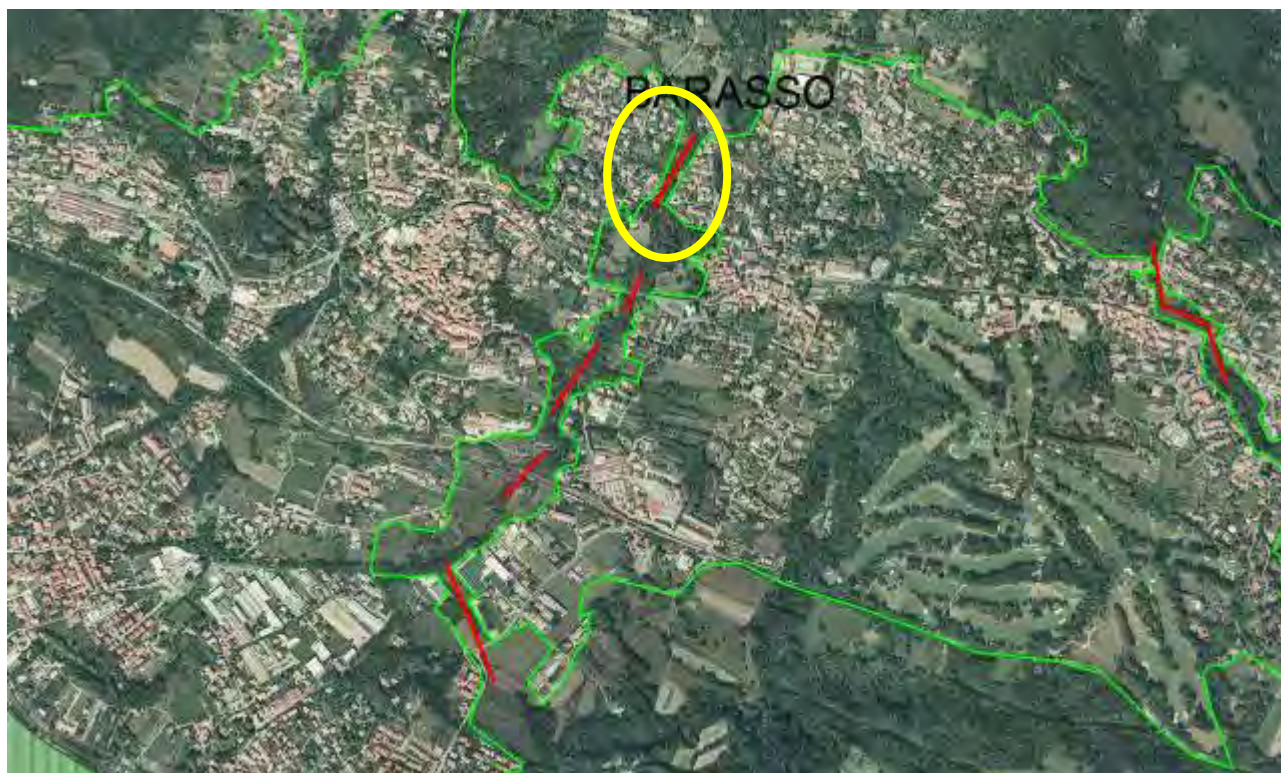
Punto di passaggio del torrente sotto la strada, che permette il transito alla fauna selvatica, salvo alcune specie (es. Ungulati)

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Medio	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Basso
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Media	Alto	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alto	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alto	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Basso	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Media
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Barasso Nord

Comune: Barasso

Descrizione località: tratto di torrente sito sul versante meridionale del Campo dei Fiori, con la relativa fascia boschiva di forra, che scorre nel centro dell'abitato di Barasso. Importante per la connessione con la ZPS "Lago di Varese" e siti Natura 2000 limitrofi.



Stato di conservazione: buono. Il torrente scorre in una vallecola che presenta un grado elevato di naturalità, con versanti boscati freschi.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi umidi di latifoglie, a dominanza di frassino, con esemplari anche di grandi dimensioni; corso del torrente e vegetazione ripariale.

Minacce: nessuna.

Si segnala, ai margini della strada che corre parallela alla vallecola, l'abbandono di materiale derivante da taglio dei prati e potatura di siepi.

Specie target: anfibi, rettili, mammiferi di taglia media e piccola, uccelli.

Indicazioni: mantenimento delle fasce boscate a lato del torrente.

Interventi gestionali: nessuno.



Veduta della forra boscata



Area residenziale nei pressi della vallecchia boscata, sita sul lato sinistro della foto

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Alto	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Media	Alto	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	No
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Bassa	Basso	No
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	No
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	No

Nome Varco: Bardello

Comune: Bardello

Descrizione: fascia prativa e boscata localizzata tra gli abitati di Bardello e Biandronno, lungo la S.P. 18. Si tratta verosimilmente dell'unico varco rimasto che permetta la connettività ecologica via terra tra il SIC "Lago di Biandronno" e la ZPS "Lago di Varese".



Stato di conservazione: buono. Fascia di boschi di latifoglie e di prati da fieno, che si stringe in corrispondenza dell'attraversamento della S.P. 18, in particolare nel tratto immediatamente a nord della strada che costituisce il punto più critico in quanto dotato solo di copertura erbacea, senza arbusti e alberi che potrebbero dare riparo ad alcune specie in transito.

Ambienti naturali e seminaturali: l'area è caratterizzata da bei boschi umidi di latifoglie, soprattutto lungo il lato che si affaccia verso il Lago di Varese. La fascia rivolta verso il Lago di Biandronno è invece caratterizzata da bei prati da fieno con boschetti.

Minacce: la principale minaccia è rappresentata dal rischio di chiusura della strettoia nei pressi della S.P. 18. Un ulteriore fattore di rischio per la fauna è rappresentato dal traffico lungo tale

strada, in un contesto ambientale che rappresenta un'area sorgente a livello provinciale (e forse anche regionale) per specie di interesse comunitario e/o conservazionistico quali rana di Lataste e puzzola. Altre specie che potrebbero soffrirne sono il tasso e, in caso di colonizzazione futura dell'area, il capriolo.

Specie target: anfibi (soprattutto rana di Lataste), mammiferi di piccola e media taglia (soprattutto puzzola), uccelli (soprattutto martin pescatore e passeriformi dei boschi igrofili, quale la cincia bigia), capriolo.

Indicazioni: mantenere il varco libero da insediamenti. Mantenimento dei prati del varco, in particolare in corrispondenza della strettoia.

Intervento di deframmentazione per favorire il passaggio di mammiferi di piccola e media taglia, di anfibi e (potenzialmente) capriolo.

Interventi gestionali: trattandosi dell'ultimo significativo punto di passaggio tra due importanti zone umide, ricche di specie di interesse conservazionistico, si suggerisce la realizzazione di un sottopasso per mammiferi di media taglia, che possa essere utilizzato anche da piccoli mammiferi, rettili e anfibi, e la messa a dimora di alberi e arbusti che “aiutino” la fauna nella fase di attraversamento assicurando agli animali la necessaria copertura vegetale. La sezione dovrebbe essere preferibilmente quadrata, perché offre una pavimentazione più ampia rispetto a quelle circolari. Sul pavimento del tunnel occorre spargere sabbia o terra. Il punto mediano deve essere più alto rispetto alle estremità, per evitare accumulo e ristagno di acqua. Agli imbocchi del tunnel si dovrebbero impiantare gruppi di arbusti di essenze autoctone. Occorre infine una recinzione a lato strada che invogli la fauna a entrare nel tunnel. In alternativa si può realizzare un fossetto a lato strada che funga da “guida” verso il tunnel.

Per quanto riguarda il tasso e il capriolo, pur non rappresentando queste specie quelle ‘prioritarie’ per il varco in questione, si segnala comunque l'opportunità di realizzare dei catarifrangenti “avvisa fauna”, idonei per strade con traffico non elevato, che permettono di ridurre gli incidenti tra veicoli e mammiferi di grossa taglia senza spezzare la continuità ambientale.



Veduta d'insieme del varco, nel punto di attraversamento della S.P. 18



Ambienti prativi sul lato meridionale del varco

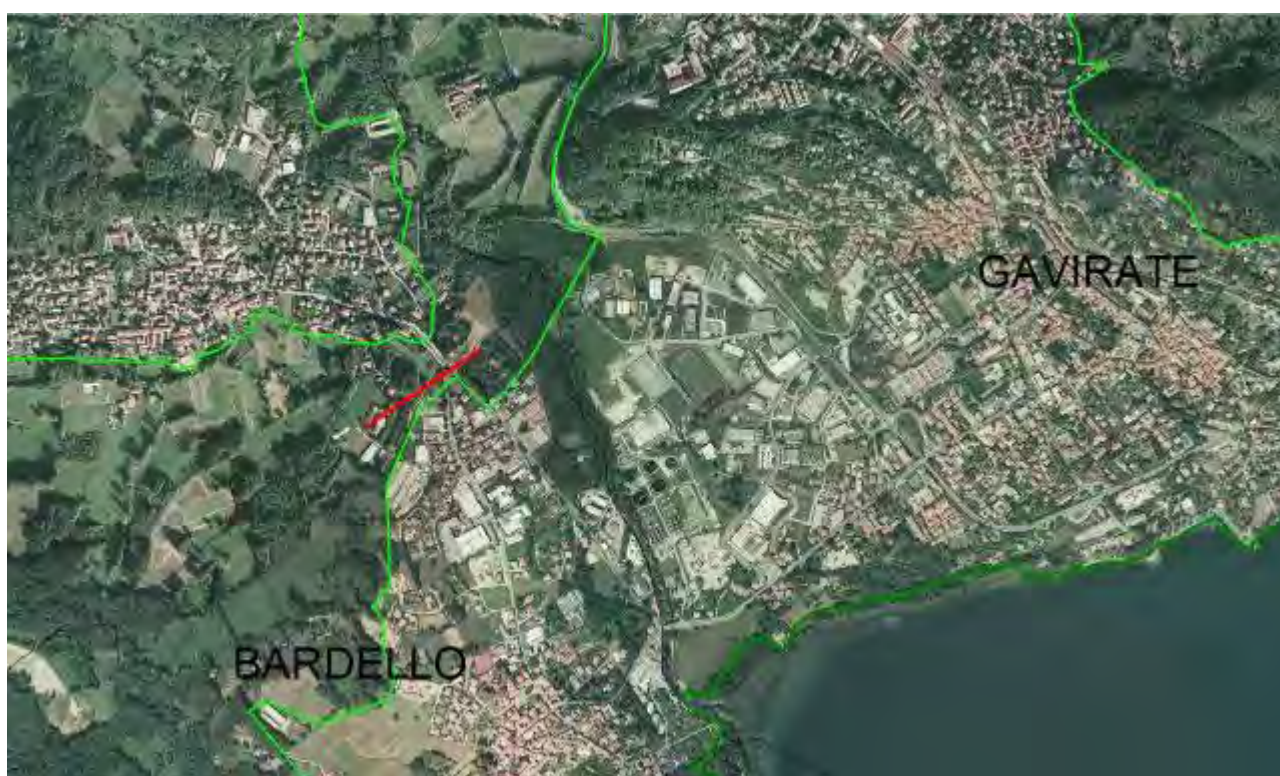


Fascia prativa da preservare, tra la strada S.P. 18 e i boschi ripariali del lago di Varese

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Alta	Medio	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alta	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa	Basso	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Media
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Medio	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Medio	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Media
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Alta	Medio	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Media	Basso	Bassa

Comune: Bardello

Descrizione località: al confine tra i comuni di Bardello e Besozzo, in coincidenza dell'incrocio tra le strade che portano a Olginasio rispettivamente da Gavirate e da Bardello. Buon mosaico ambientale con presenza di campi coltivati, prati da fieno, piantumazioni arboree artificiali, inframmezzati da edifici e recinzioni che rendono la connessione ecologica impossibile per molte specie.



Stato di conservazione: critico. Gli ambienti naturali e seminaturali sui due lati del varco sono sfalsati di qualche decina di metri rispetto all'incrocio, che risulta non permeabile per gran parte della fauna (ad es. riccio, donnola, piccoli mammiferi, orbetino, colubridi) se non con gravi rischi di collisione con autoveicoli.

Ambienti naturali e seminaturali: bei prati da fieno, con siepi; boschi di latifoglie (a dominanza di frassino e robinia); piantumazione artificiale di abete rosso; coltivi.

Minacce: la minaccia al varco è costituita da un incrocio stradale non permeabile a gran parte della fauna selvatica terrestre, o comunque attraversabile con elevati rischi di collisione con autoveicoli che percorrono soprattutto la S.P. 50.

Specie target: anfibi, rettili, mammiferi di piccole e medie dimensioni, capriolo.

Indicazioni: sono necessari interventi di deframmentazione, di non facile esecuzione a causa del fatto che i due settori di ambienti naturali e seminaturali a lato strada sono sfalsati di qualche decina di metri.

Interventi gestionali:

- apposizione di catarifrangenti per la fauna selvatica ai lati dell'incrocio. Si tratta di un intervento che riduce gli incidenti tra veicoli e mammiferi di grossa taglia senza spezzare la continuità ambientale. In questo sito specifico ne trarrebbero beneficio il capriolo, il tasso, la martora e la puzzola. La distanza raccomandata tra i catarifrangenti è di 15 metri. Occorre una pulizia periodica per mantenerli efficienti;
- mascherature arboreo – arbustive a lato strada
- da valutare la fattibilità tecnica di effettuare un sottopasso per mammiferi di medie dimensioni



L'incrocio che fa da "tappo" per gran parte della fauna terrestre



Prati da fieno, siepi e boschetti a sud dell'incrocio



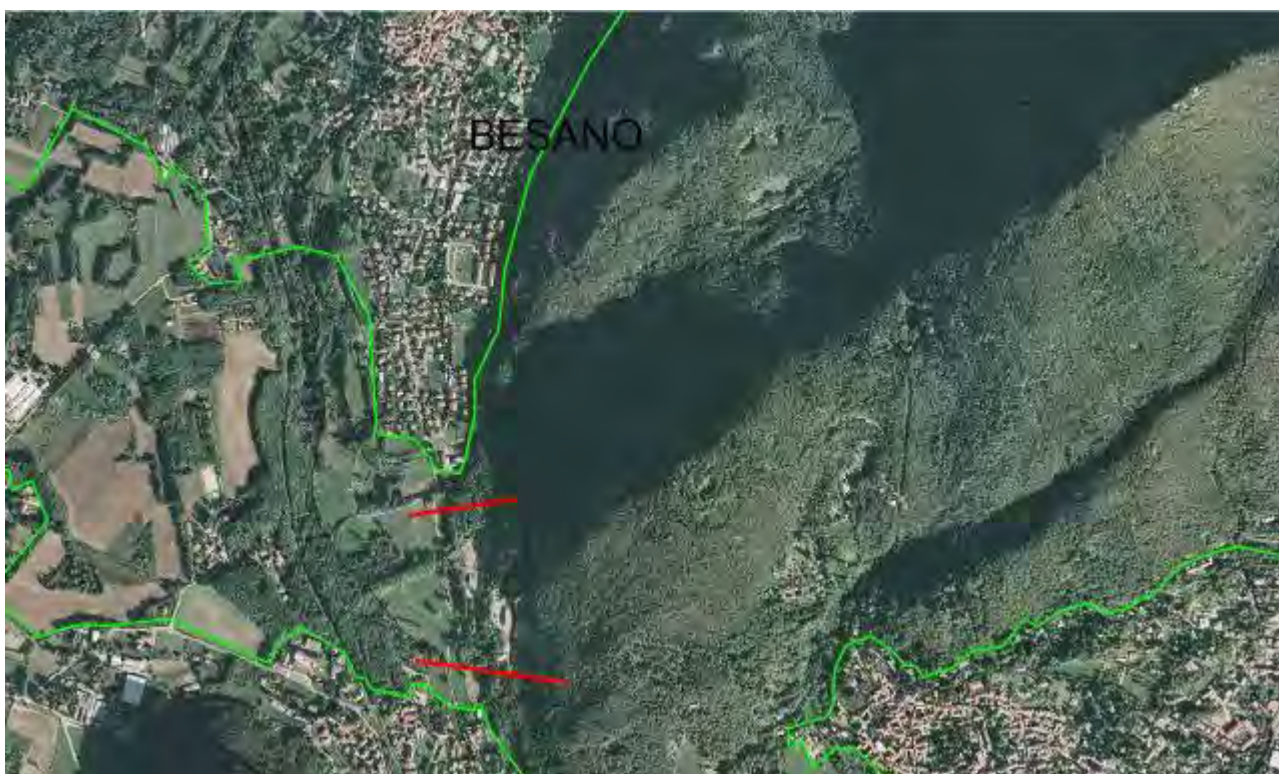
Coltivi e piantumazione di conifere a nord dell'incrocio

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Basso	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	Media
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alto
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Basso
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Media	Medio	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Medio	Medio
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	Basso

Nome Varco: Besano

Comuni: Besano, Bisuschio e Viggiù

Descrizione località: varco localizzato lungo il lato est del fondovalle della Val Ceresio. Il varco presenta due direttrici di permeabilità.



Stato di conservazione: buono: il varco presenta alternanza di ambienti boscati e prativi, con piccole estensioni coltivate in modi differenti. Durante il sopralluogo sono state osservate diverse delle specie focali selezionate.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie, prati da sfalcio, siepi, piccoli orti e coltivi, piccoli frutteti, corsi d'acqua; pareti rocciose e cave nelle immediate vicinanze.

Minacce: possibile ulteriore espansione della piattaforma ecologica presente. Possibile impatto di cavi di alta e bassa tensione su grandi volatori (rapaci). Possibile frammentazione dovuta alla presenza (a ovest del varco) della ferrovia.

Specie target: uccelli, anfibi e rettili, mammiferi.

Indicazioni: mantenere libero da insediamenti. Evitare espansioni della piattaforma ecologica e delle strutture connesse, soprattutto in senso nord-sud, che causerebbero l'occlusione del varco.

Interventi gestionali: posizionare 'segnali' per uccelli sui cavi. Eventuale sottopasso per erpetofauna e piccoli mammiferi (non urgente/indispensabile, vista la ridotta dimensione della strada presente). Da valutare l'impatto effettivo sulla permeabilità lungo il corridoio esercitato dalla ferrovia presente a ovest del varco.



La linea dell'alta tensione che attraversa il varco.



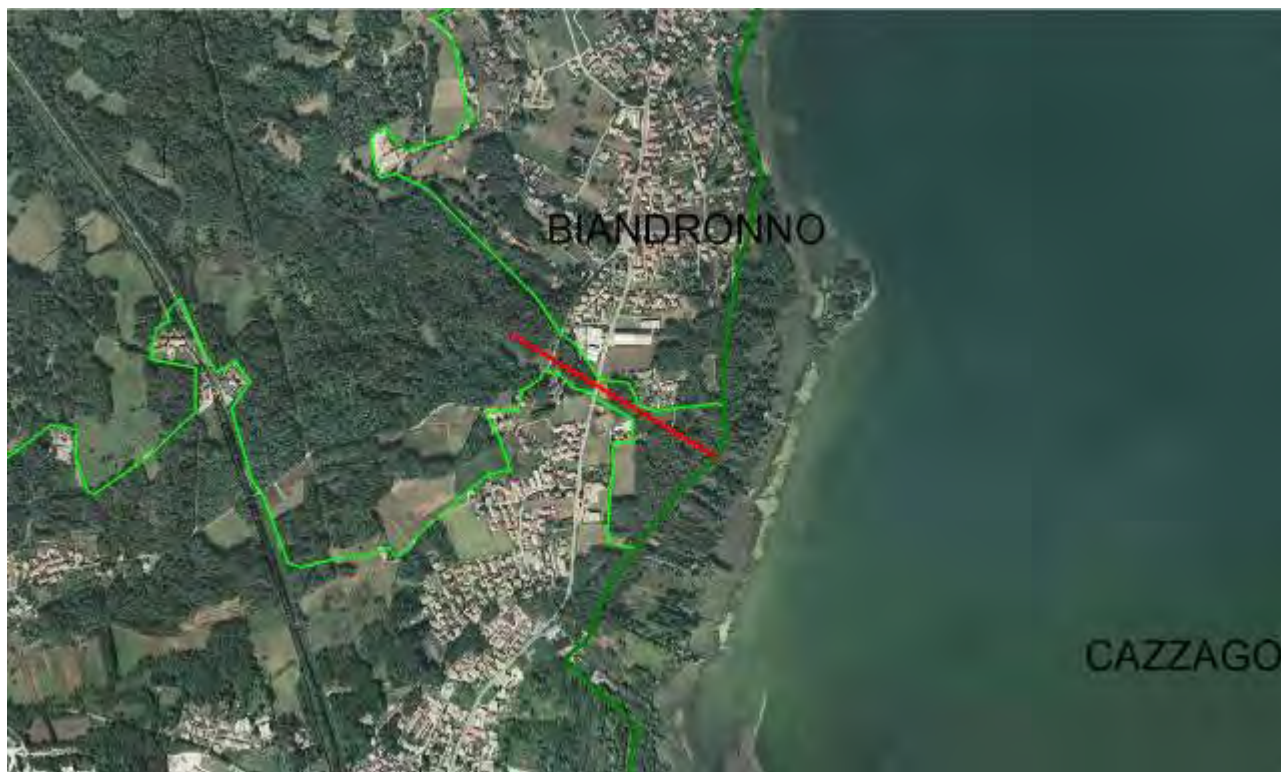
Il varco presenta buone caratteristiche di naturalità ed eterogeneità ambientale.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Alto	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Bassa
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Medio	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Medio	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Medio	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Medio	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Bassa
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Bassa
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media	Alto	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Medio	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	Bassa

Nome Varco: Biandronno

Comune: Biandronno

Descrizione: varco localizzato tra Biandronno e Cassinetta Rizzone, nei pressi della sponda orientale del Lago di Varese.



Stato di conservazione: buono. Gli ambienti naturali e seminaturali sono in buono stato.

Ambienti naturali e seminaturali: prati da fieno, campi di cereali, boschi di latifoglie (robinia, quercia rossa, frassino).

Minacce: in corrispondenza della S.P. 18 vi è una strettoia tra capannoni industriali ed edifici residenziali, a rischio di chiusura. Il traffico lungo la S.P. 18 costituisce una minaccia per la fauna in transito.

Specie target: anfibi, mammiferi di piccola e media taglia (soprattutto puzzola), uccelli, rettili (es. natrice dal collare, della quale è stato trovato un es. giovane morto durante i sopralluoghi), capriolo.

Indicazioni: mantenimento dei prati e delle aree coltivate del varco, in particolare in corrispondenza della strettoia.

Interventi gestionali: intervento di deframmentazione tramite:

- sottopassaggio per favorire il passaggio di mammiferi di piccola e media taglia e di anfibi (occorre verificarne la fattibilità);
- catarifrangenti per ungulati;
- messa a dimora di alberi e arbusti che favoriscano l'attraversamento della S.P. 18 da parte della fauna.



Veduta d'insieme del varco; è evidente la necessità di vegetazione arboreo-arbustiva con funzione di collegamento tra le due aree boscate e di mascheratura per la fauna



Il varco è attivo su due linee permeabili: un campo di cereali che porta ai retrostanti boschi (foto sopra) e un piccolo prato stabile (foto sotto) che dà accesso alle fasce boscate che portano anch'esse al Lago di Varese



Giovane Natrice dal collare trovata schiacciata lungo la S.P. 18

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa	Basso	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Medio	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Alto	Alta
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Basso	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Media	Medio	Media

Nome Varco: Bisuschio

Comune: Bisuschio

Descrizione località: varco localizzato verso le frazioni Pogliana e Rossago, lungo la strada per Cuasso.



Stato di conservazione: discreto. L'ambiente generale presenta condizioni abbastanza soddisfacenti (presenza di siepi, prati da sfalcio gestiti in modo estensivo). A compromettere in parte lo stato di conservazione del varco sono la stretta fascia libera da insediamenti al centro del varco ai due lati della strada principale e la presenza diffusa di recinzioni (in buona parte di giardini privati) che limitano un po' le possibilità di spostamento di animali di una certa taglia.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie, prati da sfalcio, siepi, giardini e abitazioni.

Minacce: forte strozzatura con unico punto ancora 'aperto' a tutti gli effetti, di rilevante importanza per permettere il passaggio anche alle specie poco mobili.

Specie target: uccelli, anfibi e rettili, mammiferi di taglia media e piccola.

Indicazioni: mantenere libero da insediamenti gli ultimi appezzamenti di prato ubicati a monte e a valle della strada per Cuasso presso il varco. Mantenere inoltre l'abbassamento del muretto di protezione del marciapiede, utile per il transito dei piccoli animali.

Interventi gestionali: la possibile realizzazione di un sottopasso stradale per epetofauna e piccoli mammiferi permetterebbe un attraversamento più sicuro; tuttavia, la situazione di questo varco non è tra le più urgenti/compromesse. La creazione di siepi e boschetti *ad hoc* per indirizzare il transito degli animali attraverso il varco nel modo più sicuro possibile può renderlo più fruibile ai mammiferi e agli uccelli forestali.



L'abbassamento del muretto a protezione del marciapiede consente il passaggio anche di piccoli animali.



Il lato ovest del varco, in prossimità della strada, presenta una netta ‘strozzatura’; in questo caso è fondamentale mantenere libera da insediamenti e altre barriere la fascia di prato che congiunge ai soprastanti boschi.



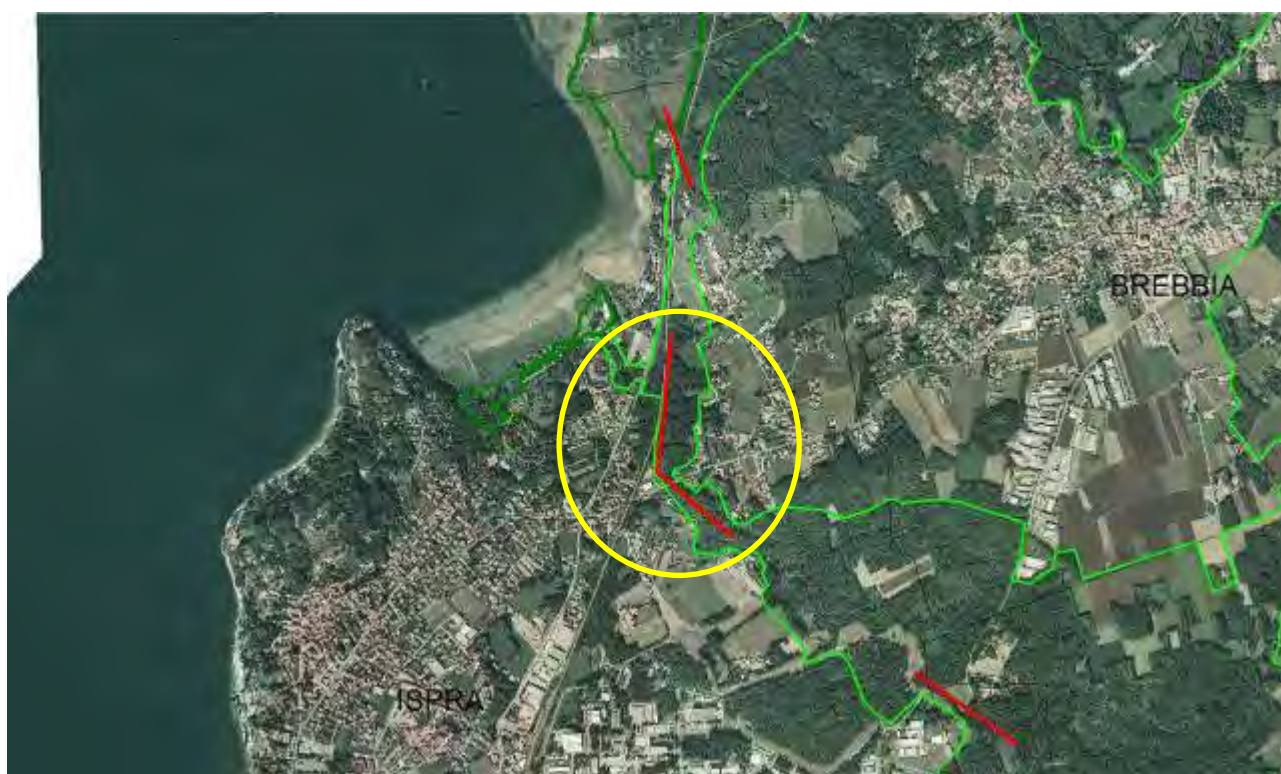
Anche il lato est del varco presenta forti pressioni legate alla presenza di abitazioni e giardini recintati; l’ambiente semi-naturale residuo è prevalentemente caratterizzato da prati da sfalcio con filari arborei.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Medio	Media
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Medio	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Medio	Bassa
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Medio	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	alto	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Basso	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media	Medio	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Basso	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	Bassa

Nome Varco: Brebbia - Ispra

Comune: Ispra

Descrizione località: tratto di torrente Acquanegra e relativa fascia boschiva ripariale, a est di Ispra, nel punto in cui il torrente attraversa la S.P. 50 che collega gli abitati di Brebbia e Ispra.



Stato di conservazione: buono. L'ambiente si presenta in buone condizioni di naturalità, con fasce di bosco igrofilo a lato torrente, bordate da prati da fieno. La situazione, d'altro canto, non è ottimale in corrispondenza dell'attraversamento della S.P. 50 in quanto vi è un restringimento della fascia arborea e la fauna terrestre è costretta all'attraversamento della strada, con rischio di collisione contro veicoli.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente; bosco umido di latifoglie (soprattutto frassino); prati da fieno.

Minacce: la minaccia principale è rappresentata dalla ristrettezza del varco e dal fatto che la fauna selvatica terrestre è obbligata ad attraversare la strada passando al di sopra della stessa in quanto il torrente non presenta sponde percorribili nel tratto sottostante il ponte.

Anche per l'avifauna costituisce una minaccia il fatto che una fascia boscata continua sia interrotta da una strada. Lo stesso dicasi per l'avifauna che segue in volo il corso del torrente, non potendolo fare passando sotto il ponte. Ne è un esempio il martin pescatore, tra l'altro osservato nell'area durante i sopralluoghi.

Lo stesso attraversamento da parte da parte di fauna arboricola (es. saettoni, ghiri e scoiattoli) può essere causa di mortalità stradale.

Occorre dire, d'altro canto, che non trattasi di strada a grande percorrenza di traffico.

Specie target: avifauna (uccelli forestali, martin pescatore), mammiferi di piccole e medie dimensioni (puzzola, donnola, scoiattolo, ghio, micromammiferi), rettili.

Indicazioni: mantenimento dell'attuale stato di conservazione. Interventi di deframmentazione per permettere il passaggio della fauna terrestre sotto il ponte e per obbligare l'avifauna e Sciuridi a transitare a un'altezza superiore a quella dei veicoli.

Interventi gestionali: si segnala la necessità dei seguenti interventi di deframmentazione:

- apposizione di mensole per animali di dimensioni medie e piccole (es. puzzola, donnola, piccoli mammiferi, saettone, rospo) sulle pareti del ponte a lato torrente, al di sotto della S.P. 50, al fine di garantire un passaggio asciutto senza interferire con il flusso dell'acqua e con il passaggio di animali acquatici. Le mensole devono essere ampie 40 centimetri e avere un bordo esterno rialzato per trattenere uno strato di terra. Una volta apposte le mensole si segnala anche l'opportunità di disporre delle recinzioni ai lati del ponte, o in alternativa di fasce arboreo-arbustive, per impedire il transito sulla strada (con rischio di schiacciamento da veicoli) e convogliarlo verso le mensole stesse;
- apposizione di pannelli a lato strada in materiale non trasparente (es. legno), su entrambi i lati, per tutta la larghezza della fascia boscata, per obbligare l'avifauna (es. martin pescatore, cincie bigie, picchio verde, rampichino, picchio muratore) a transitare ad un'altezza superiore a quella degli autoveicoli (intervento non prioritario);
- apposizione di un ponte sospeso per scoiattoli, di corde, teso tra le alberature poste sui due lati della strada in corrispondenza dell'attraversamento del torrente e della fascia boscata (da verificare la fattibilità);
- apposizione di catarifrangenti per la fauna selvatica lungo tutto il breve tratto di strada che attraversa la fascia boscata. Si tratta di intervento che riduce gli incidenti tra veicoli e

mammiferi di grossa taglia senza spezzare la continuità ambientale. In questo sito specifico ne trarrebbero beneficio il capriolo, il tasso, la martora e la puzzola. La distanza raccomandata tra i catarifrangenti è di 15 metri. Occorre una pulizia periodica per mantenerli efficienti.



Punto di attraversamento del varco da parte della S.P. 50

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Basso	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Alto	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Alto	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	Alta
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Alta
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Alta
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Media
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Alta
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Basso	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Alta
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Basso	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Medio	Media
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Alta	Medio	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	Bassa

Nome Varco: Bregano

Comune: Bregano

Descrizione località: varco di connessione in corrispondenza dell'attraversamento di un importante nucleo boscato da parte della S.S. 629.



Stato di conservazione: critico. Il varco è chiuso dalla presenza di barriere di New-Yersey lungo la linea centrale della S.S. 629.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie (frassino, castagno, tiglio, quercia, salice, robinia), prati da fieno.

Minacce: la presenza di New Jersey nel mezzo della S.S. 629 interrompe la connessione ecologica per la fauna terrestre.

Specie target: mammiferi (capriolo, riccio, faina, puzzola); anfibi (rospo); rettili.

Indicazioni: necessità di deframmentazione, tramite realizzazione di ponte ecologico/ecodotto.

Interventi gestionali: realizzazione di ponte ecologico/ecodotto, la cui esecuzione risulterebbe tecnicamente facilitata dal fatto che la strada risulta inserita in una conca tra versanti boscati.



Veduta d'insieme del varco nel punto in cui interseca la S.S. 629 (guardando verso nord)



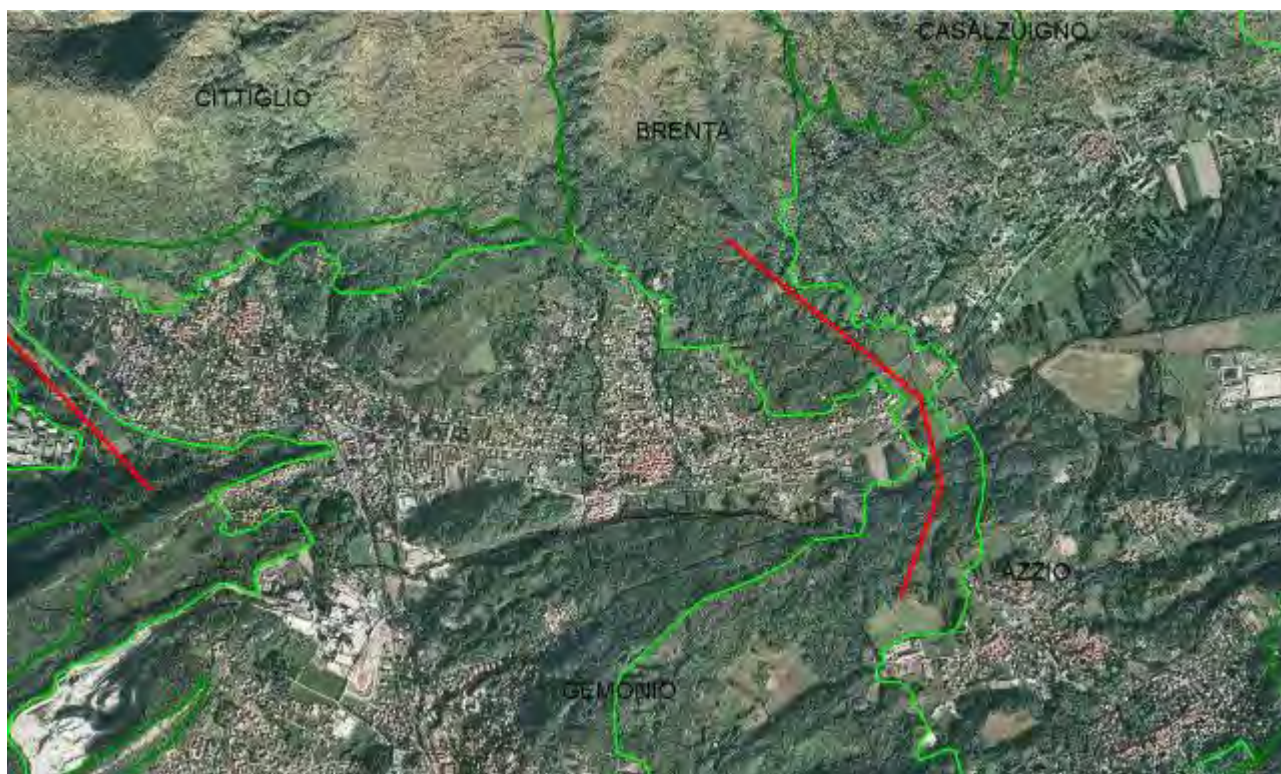
Veduta d'insieme del varco nel punto in cui interseca la S.S. 629 (guardando verso sud)

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alto
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Medio	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Medio	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alta
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Alto

Nome Varco: Brenta

Comuni: Brenta, Casalzuigno, Azzio

Descrizione località: varco in ambito prealpino, localizzato in bassa Valcuvia e che permette la connessione ecologica tra il SIC “Monti della Valcuvia” e i siti Natura 2000 del Parco Campo dei Fiori.



Stato di conservazione: buono. L’ambiente generale presenta condizioni soddisfacenti (presenza di prati da sfalcio gestiti in modo estensivo sul versante orografico destro della Valcuvia e di bei boschi di latifoglie sul versante sinistro). A compromettere in parte lo stato di conservazione del varco è la stretta fascia libera da insediamenti al centro del varco, verso il fondovalle, sul versante destro.

Ambienti naturali e seminaturali: prati da fieno, alberi isolati, torrente Boesio, boschi di latifoglie.

Minacce:

- traffico lungo la S.S. 394, soprattutto per gli ungulati. Negli ultimi anni è aumentato il numero di incidenti stradali nelle valli del Varesotto dovuti a ungulati, e tale varco si presta particolarmente al transito di cervi, caprioli e cinghiali;
- chiusura dei prati rimasti sul versante destro o loro utilizzo per urbanizzazione.

Specie target: mammiferi di taglia grande (capriolo, cervo), media (donnola, tasso, faina) e piccola (ricci).

Indicazioni: mantenimento dei prati e deframmentazione della S.S. 394.

Interventi gestionali: deframmentazione lungo la S.S. 394 tramite:

- catarifrangenti per ungulati, come già realizzato in altre località della Valcuvia (per cervi, caprioli, cinghiali);
- sottopasso per mammiferi di medie dimensioni e messa dimora di vegetazione che porti la fauna a transitare dal sottopasso (per mustelidi);
- apposizione di strisce di pietre ai due lati della strada per i ricci.

Interventi da valutare, definire e realizzare in collaborazione con la Comunità Montana della Valcuvia.



Prati da fieno con alberi isolati sul versante orografico destro della Valcuvia



L'area è già stata dotata di cartelli segnalatori del transito di fauna selvatica



Apposizione di
catarifrangenti
per ungulati e
sottopasso per
mammiferi

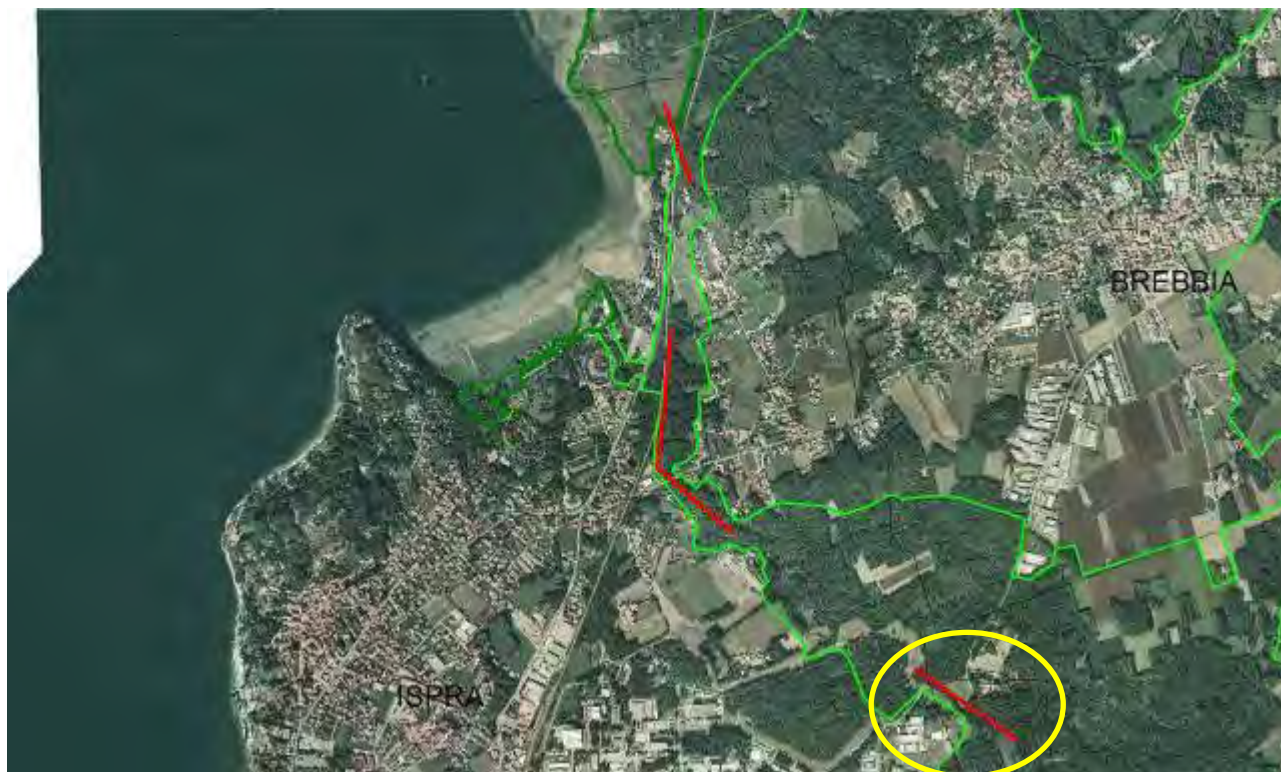
Il varco è caratterizzato da prati sul versante destro e boschi su quello sinistro della Valcuvia

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Alto	Bassa
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Alto	Medio
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Media	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alto
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Alta	Alto	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Bassa	Basso	Basso
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Alto

Nome Varco: Cadrezzate

Comune: Cadrezzate

Descrizione località: tratto di torrente Acquanegra e relativa fascia boschiva ripariale, a nord di Cadrezzate, nel punto in cui il torrente attraversa la S.P. 63.



Stato di conservazione: buono. Il varco è localizzato in un vasto ambito boscato, inframmezzato a radure con prati da fieno.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente Acquanegra, bosco umido di latifoglie (Salice bianco), bosco mesofilo con querce, prati da fieno.

Minacce: attraversamento della S.P. 63 sopra il torrente Acquanegra. Minaccia non grave in quanto il traffico è piuttosto limitato.

Presenza di pista di motocross nelle vicinanze.

Specie target: mammiferi (capriolo, puzzola, martora), uccelli forestali.

Indicazioni: mantenimento degli ambienti prativi e forestali. Evitare l'ampliamento della pista di motocross.

Interventi gestionali: la collocazione di un ponte per scoiattoli potrebbe favorire il passaggio di Sciuridi al di sopra del traffico stradale, evitando eventuali collisioni. Intervento non prioritario.



Punto di attraversamento della S.P. 63 sul torrente Acquanegra



Il mantenimento di radure con prati da fieno è importante per numerose specie, tra cui il capriolo

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Basso	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Alto	Bassa
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Alto	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Media	Alto	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Basso	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Medio	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Medio	Bassa
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Medio	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Bassa

Nome Varco: Caravate

Comune: Caravate

Descrizione località: strozzatura lungo il corridoio che collega ecologicamente il SIC “Monte di Sangiano” con i siti Natura 2000 del Lago Maggiore, sita tra gli abitati di Caravate e Sangiano.



Stato di conservazione: discreto. Buono lo stato di conservazione degli ambienti termofili del Monte di Sangiano e gli ambienti prativi a sud del Monte stesso, mentre risulta piuttosto critica la situazione della strozzatura lungo la S.P. 32 dir. 1, indicata dalla freccia gialla in mappa.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi termofili, arbusteti termofili, ambienti rocciosi, prati da fieno, piccola alneto ad ontano nero.

Minacce: forte strozzatura con unico punto ancora “aperto” nei pressi della strada, di rilevante importanza per permettere il passaggio anche alle specie poco mobili.

Specie target: mammiferi di media e piccola taglia.

Indicazioni: impedire la chiusura della strozzatura. Mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali in corrispondenza della strozzatura.

Interventi gestionali: nessuno.



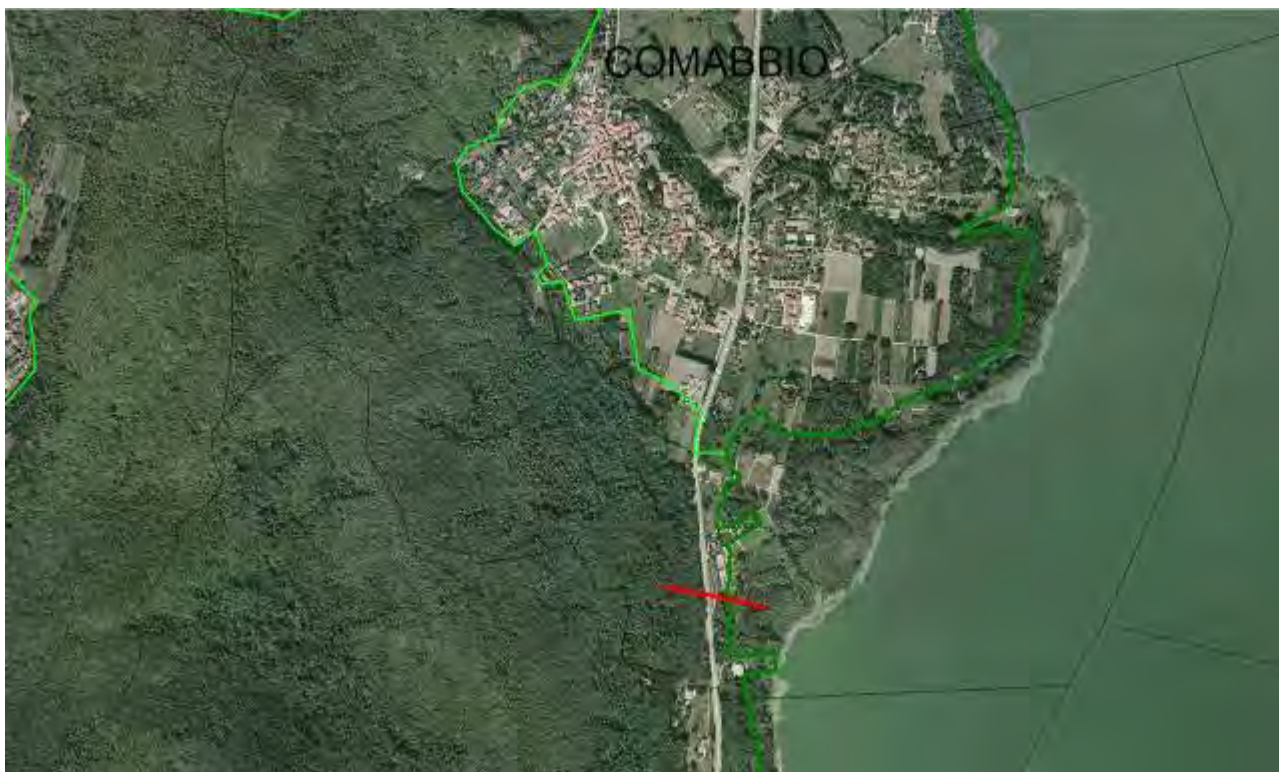
Veduta d'insieme del varco: sullo sfondo il versante meridionale del SIC "Monte di Sangiano"

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Bassa	Basso	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Alta	Alto	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Media	Basso	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media	Basso	Bassa
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Alto	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Bassa	Basso	No
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Bassa	Basso	No
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	Bassa

Nome Varco: Comabbio

Comune: Comabbio

Descrizione località: varco lungo la S.S. 629, a sud di Comabbio, che connette ecologicamente il Monte Santa Croce e il SIC “Lago di Comabbio”.



Stato di conservazione: critico. Il varco è chiuso dalla presenza di barriere di New-Yersey lungo la linea centrale della S.S. 629.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie (frassino, salice bianco, robinia, ontano nero).

Minacce: presenza di New Jersey nel mezzo della S.S. 629, che interrompe la connessione ecologica per tutte le specie terrestri.

Specie target: mammiferi di piccola e media taglia (riccio, faina, puzzola), anfibi (rospo), rettili.

Indicazioni: deframmentazione tramite sottopasso o creazione di fori nei New – Jersey.

Interventi gestionali: sottopassi per anfibi e piccoli mammiferi.

In alternativa, conversione del New Jersey in Guard-Rail oppure esecuzione di fori ad arco (semicerchio) in ogni punto di congiunzione degli elementi. Ogni foro è largo 30 cm e alto 20 cm.

Non occorrono interventi per Ungulati perché li porterebbero in una zona chiusa non idonea (“trappola ecologica”).



La S.S. 629 nel punto di attraversamento del varco; sullo sfondo il tratto boscato a ovest della strada, sul versante est del Monte Santa Croce. Si noti la presenza del New Jersey, vera e propria barriera alla connettività ecologica per la fauna selvatica terrestre.



Punto per la
realizzazione di
passaggio ad arco

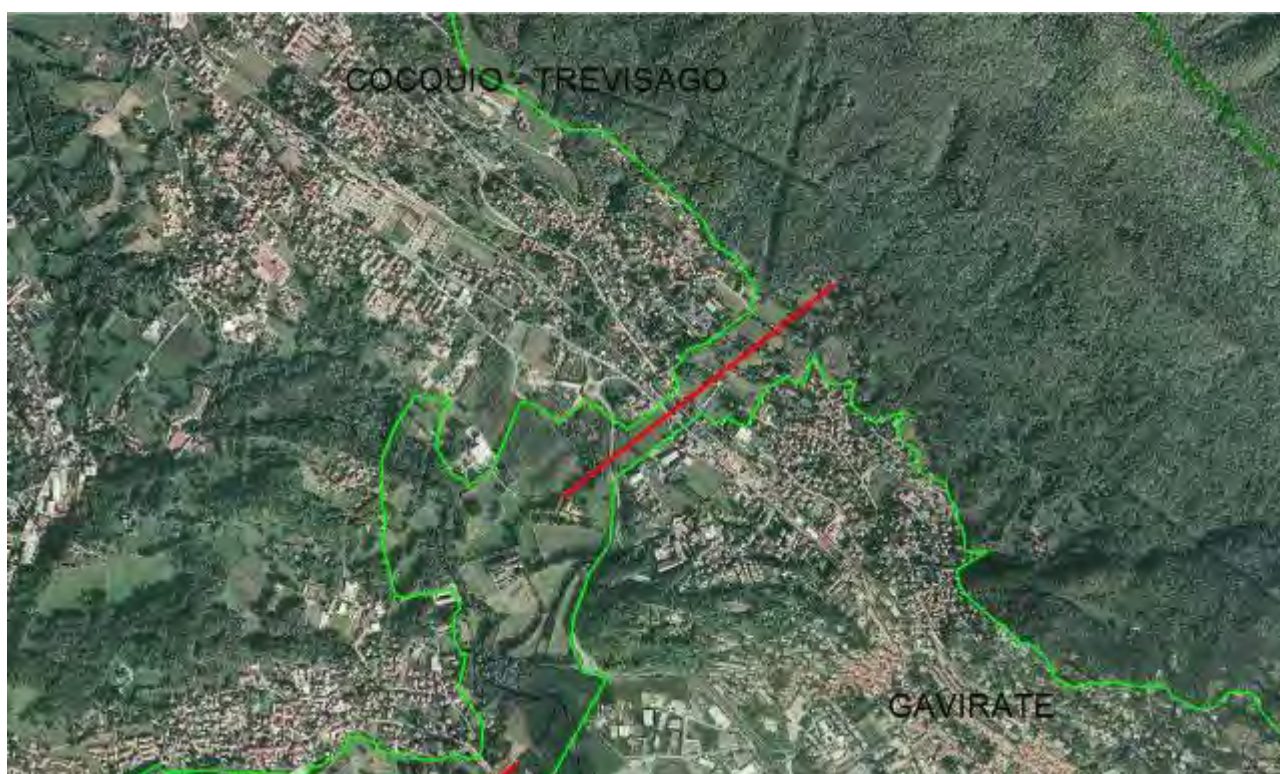
Particolare del New – Jersey . Occorre realizzare un passaggio ad arco (semicerchio) nel punto di
congiunzione di ogni elemento, a fil di terra, di 30 cm di larghezza e 20 cm di altezza

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Bassa
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Cocquio

Comune: Cocquio - Trevisago

Descrizione località: importante varco di connessione tra i SIC del Parco del Campo dei Fiori e la sottostante fascia delle colline moreniche e, in un'ottica più ampia, con il Parco della Valle del Ticino.



Stato di conservazione: critico. Sono presenti due punti fortemente critici lungo il varco, in corrispondenza della linea ferroviaria in trincea e della S.P. 1, che impediscono o rendono difficoltoso il passaggio della fauna terrestre.

Ambienti naturali e seminaturali: prati da fieno con rovi e alberi isolati (inclusi gelsi e querce, queste ultime anche di buone dimensioni), boschi di latifoglie, orti, pioppeto (nella piana), vivai.

Specie target: mammiferi di piccole e medie dimensioni (donnola, faina, martora, puzzola, tasso).

Minacce: le principali sono costituite dalla linea ferroviaria, che corre in trincea, e della S.P. 1.

Si segnala anche la possibilità di nuove edificazioni in corrispondenza dei punti più stretti; presenza di aree degradate (es. depositi rottami).

Indicazioni: mantenere libero da insediamenti gli ultimi appezzamenti di prato ubicati a monte della S.P. 1. Deframmentare le infrastrutture lineari che interrompono la connessione ecologica.

Interventi gestionali:

Deframmentazione di:

- ferrovia Varese – Laveno, tramite ecodotto (ponte ecologico) per mammiferi di piccole e medie dimensioni;
- S.P. 1, tramite sottopasso per mammiferi di piccole e medie dimensioni. La sezione dovrebbe essere preferibilmente quadrata, perché offre una pavimentazione più ampia rispetto a quelli circolari. Sul pavimento del tunnel occorre spargere sabbia o terra. Il punto mediano deve essere più alto rispetto alle estremità, per evitare accumulo e ristagno di acqua. Agli imbocchi del tunnel si dovrebbero impiantare gruppi di arbusti di essenze autoctone. Occorre infine una recinzione a lato strada che invogli la fauna a entrare nel tunnel. In alternativa si può realizzare un fossetto a lato strada che funga da “guida” verso il tunnel;
- riqualificazione delle aree degradate.



Sguardo d'insieme sul varco visto dalla S.P. 1, in direzione del Campo dei Fiori



Prati da fieno con gelsi nel tratto settentrionale del varco



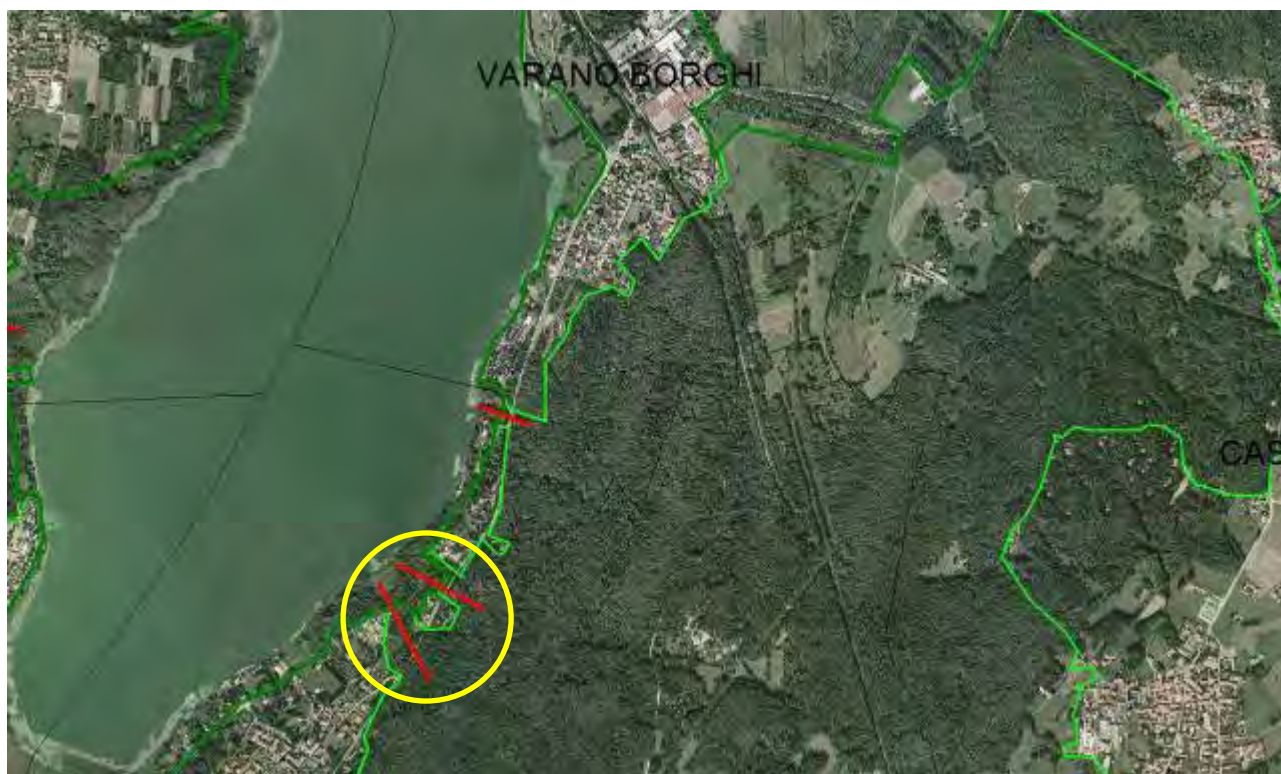
Tratto di varco immediatamente a nord dell'attraversamento della S.P. 1, ove si segnala l'opportunità di realizzazione di un intervento di deframmentazione

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Bassa	Basso	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Alto	Medio
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Basso	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Basso	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Alto
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Medio	Medio
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Medio	Alto
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Basso	Medio

Nome Varco: Corgeno

Comune: Vergiate

Descrizione località: area a nord di Corgeno, lungo la sponda orientale del SIC “Lago di Comabbio”. Il varco presenta due direttrici di permeabilità.



Stato di conservazione: buono. L'area è caratterizzata da bei boschi misti mesofili sul versante occidentale del Monte Vigano, e da boschi igrofili nella fascia compresa tra la strada e il lago. Canneti, alnete e vegetazione acquatica lungo le rive del Lago di Comabbio.

Ambienti naturali e seminaturali: bosco misto mesofilo di latifoglie (con querce di grosse dimensioni) e conifere (pino silvestre); bosco igrofilo ripariale lungo il lago di Comabbio; canneto ripariale lungo il lago di Comabbio; acque aperte (lago di Comabbio).

Minacce: il transito di veicoli lungo la S.P. 18 rappresenta la principale minaccia al passaggio della fauna, soprattutto anfibi (rospo schiacciato trovato nei pressi lungo la S.P. 18 durante i sopralluoghi).

Specie target: anfibi e rettili.

Indicazioni: mantenere il varco libero da insediamenti. Interventi di deframmentazione della S.P. 18.

Interventi gestionali: realizzazione di uno o più passaggi per anfibi sotto la S.P. 18, con relative barriere (naturali e/o artificiali) che involino la piccola fauna a entrare nel (o nei) tunnel.

L'intervento dovrà essere studiato, valutato, concordato ed eseguito in collaborazione con il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, ente gestore del SIC "Lago di Comabbio".



La S.P. 18 spezza la continuità ecologica tra le fasce boscate sui due lati della strada



Il versante occidentale del Monte Vigano presenta una ricca vegetazione forestale con querce e pini silvestri



Rospo schiacciato lungo la S.P. 18 nei pressi del varco



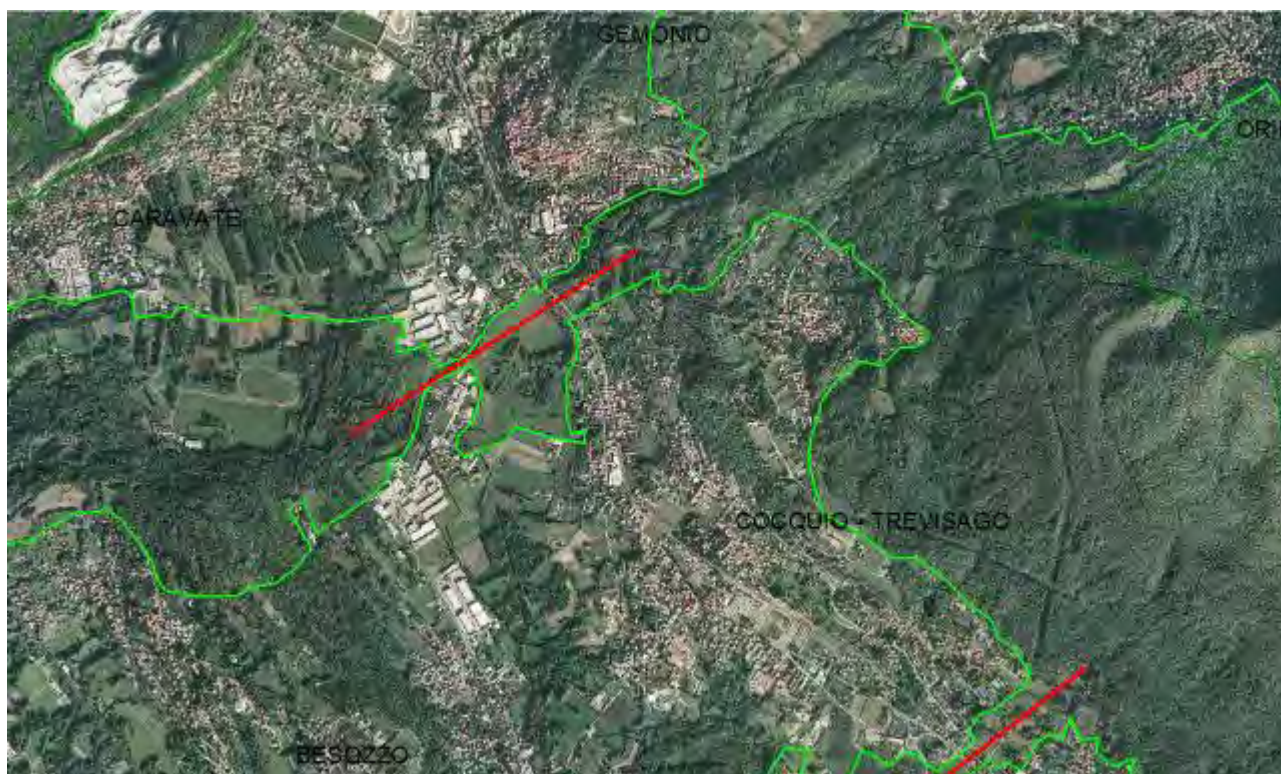
Biacco schiacciato lungo la S.P. 18 nei pressi del varco

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Alto	Alto
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Medio
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alto
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Bassa
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Bassa
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Bassa	Basso	No
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Gemonio

Comune: Gemonio, Cocquio – Trevisago, Besozzo

Descrizione località: importante varco, sito immediatamente a sud dell’abitato di Gemonio. Costituisce elemento di connessione tra i SIC del Parco del Campo dei Fiori, il SIC “Monte Sangiano” e il SIC “Palude Bozza – Monvallina”, lungo le rive del Lago Maggiore.



Stato di conservazione: critico. Presenta fasce di ambienti naturali in buono stato di conservazione ma necessita di deframmentazione di tre strade importanti: S.S. 394, S.S. 629 e la nuova strada recentemente completata.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie con querce lungo il torrente Viganella, prati da fieno, orti, frutteti, coltivi

Minacce: le infrastrutture lineari presenti lungo il varco sono di seguito elencate:

- S.S. 394

- S.S. 629
- prosecuzione della S.P. 1 (non visibile su ortofoto perché di recente costruzione)
- Ferrovia Varese – Laveno: a raso (non in trincea), quindi attraversabile da buona parte della fauna selvatica, non costituisce quindi una grave minaccia alla connettività.

I punti più critici sono costituiti dall'attraversamento della S.S. 394 e dall'incrocio tra la nuova tratta della S.P. 1 e la S.S. 629.

Specie target: mammiferi di piccole e medie dimensioni (es. riccio, donnola, faina), anfibi (es. rospo), uccelli (durante i sopralluoghi vi è stato osservato il falco pecchiaiolo, specie di interesse comunitario).

Indicazioni: impedire ulteriore consumo di suolo nelle aree rimaste aperte. Deframmentazione delle infrastrutture stradali.

Interventi gestionali:

- si ritiene importante la realizzazione di un ponte ecologico/ecodotto ad attraversare la S.S. 394, previa verifica della fattibilità tecnica dell'opera;
- deframmentazione della S.S. 629 e del nuovo tratto della S.P. 1 tramite sottopasso per la fauna.



Il settore di varco compreso tra la S.S. 394 e la S.S. 629 è caratterizzato da un mosaico ambientale in buono stato di conservazione, che comprende prati, orti, alberi isolati e boschi di latifoglie



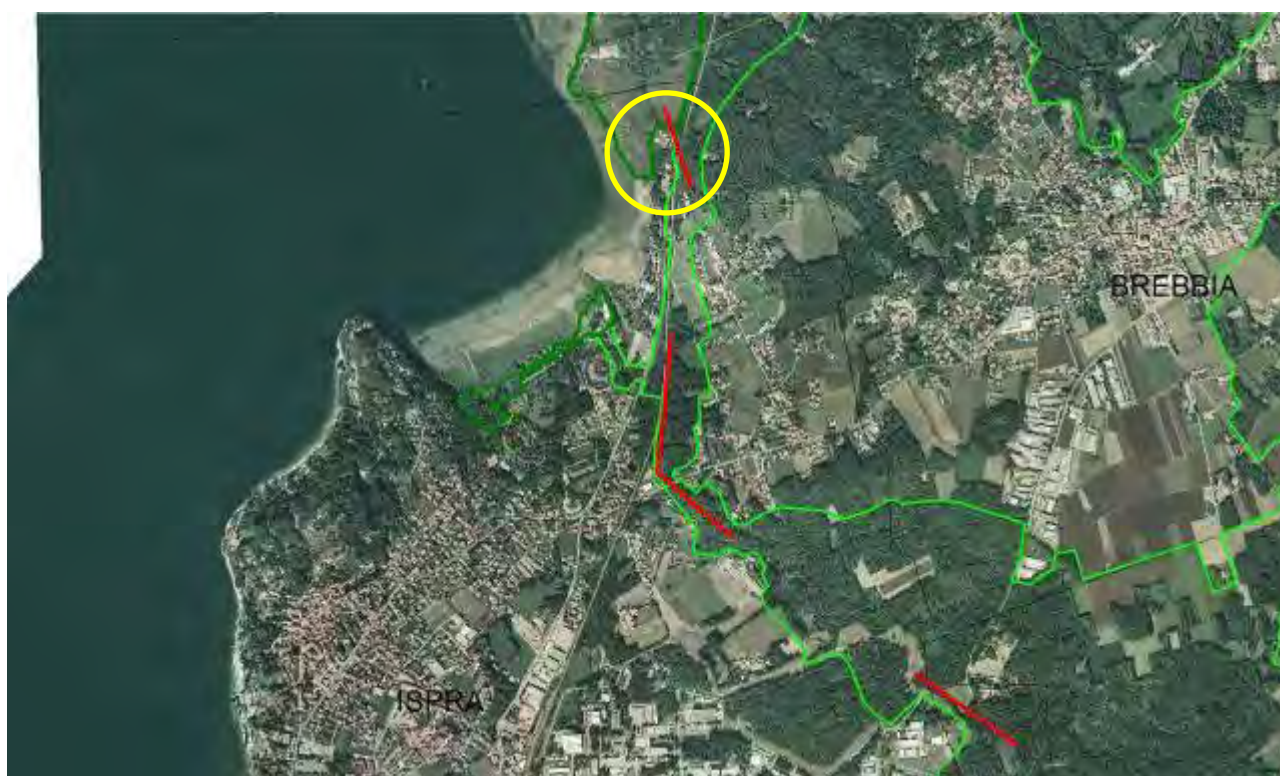
La nuova strada di recente costruzione comporta la necessità di interventi di deframmentazione

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Basso
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Alta	Alto	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa	Medio	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Bassa	Basso	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Medio	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Basso	Media

Nome Varco: Ispra Nord

Comune: Ispra

Descrizione località: tratto terminale del torrente Acquanegra, con relativa fascia boschiva ripariale, poco prima di gettarsi nel Lago Maggiore e di raggiungere il SIC "Sabbie d'Oro", nel punto di attraversamento della S.P. 69, a nord di Ispra.



Stato di conservazione: discreto. Il torrente Acquanegra mantiene una fascia boschiva ripariale a frassino e salice bianco, a monte e a valle del ponte sulla S.P. 69. Impossibilità di passaggio da parte della fauna sotto il ponte, a lato torrente, per mancanza di spazio idoneo da percorrere, tranne nel caso di pesci (dalla Carta delle vocazioni ittiche della Provincia di Varese vi risultano presenti gobione, cavedano, trota fario e lampreda padana), specie acquatiche (es. natrice tassellata, natrice dal collare, potenzialmente gambero di fiume) e specie abili nuotatrici (es. puzzola).

Ambienti naturali e seminaturali: torrente Acquanegra; bosco umido ripariale di latifoglie (frassino, salice bianco).

Minacce: la principale minaccia è costituita dalla S.P. 69, percorsa da un traffico piuttosto intenso che può avere un forte impatto sulla fauna terrestre, a causa dell'impossibilità di attraversare la strada passando sotto la stessa, sulle sponde del torrente. Durante i sopralluoghi è stato rinvenuto un saettone morto a bordo strada nei pressi del ponte.

Un ulteriore impatto è dovuto dal traffico nei confronti dell'avifauna che percorre in volo il corso d'acqua, come il martin pescatore, specie che percorre a volo raso il torrente e attraversa il ponte passando ad altezza di autoveicolo. Durante un sopralluogo è stato osservato un individuo di tale specie attraversare in volo il ponte. Presumibilmente la specie si alimenta nelle vicine acque del Lago Maggiore e nidifica su qualche scarpata sita lungo le rive del torrente, in un tratto posto nell'entroterra rispetto alla S.P. 69. La stessa minaccia può interessare l'allocco ed altri rapaci notturni, che nel percorrere in volo la fascia boscata che bordeggia il torrente rischiano l'impatto con gli autoveicoli in transito.

Per quanto riguarda la fasce boscate, è stato eseguito un recente disboscamento quasi a raso in aree lungo la sponda destra del torrente, nei pressi dell'attraversamento della S.P. 69.

Specie target: uccelli (allocco, martin pescatore), mammiferi di taglia media (puzzola) e piccola, rettili (natrix, saettone).

Indicazioni: mantenimento della attuale fascia boscata ripariale e ripristino dell'area recentemente disboscata. Interventi di deframmentazione a favore dell'avifauna (pannelli) e di rettili e mammiferi (mensole).

Interventi gestionali: deframmentazione per rettili, anfibi e mammiferi di media e piccola taglia tramite apposizione di mensole ai lati del torrente, affisse ai muraglioni di sostegno del ponte sotto la S.P. 69., al fine di garantire un passaggio asciutto senza interferire con il flusso dell'acqua e con il passaggio di animali acquatici. Le mensole devono essere ampie 40 centimetri e avere un bordo esterno rialzato per trattenere uno strato di terra. Una volta apposte le mensole si segnala anche l'opportunità di disporre delle recinzioni ai lati del ponte, per impedire il transito sulla strada (con rischio di impatto con i veicoli) e convogliarlo verso le mensole stesse.

Apposizione di pannelli a lato strada in materiale non trasparente (es. legno), su entrambi i lati, per tutta la larghezza della fascia boscata, per obbligare l'avifauna a transitare sopra il traffico veicolare, evitando in tale modo le collisioni.

Messa a dimora di essenze arboree autoctone nell'area boscata a valle del ponte, in sponda destra del torrente, soggetta a recente disboscamento.

Inserimento di talee di salici arbustivi negli interstizi della massicciata di difesa spondale immediatamente a valle del ponte, in sponda sinistra.



Il punto di passaggio del torrente Acquanegra sotto la S.P. 69



Tratto di torrente Acquanegra immediatamente a valle del ponte sulla S.P. 69



Saettone reperito a bordo strada, investito dal traffico veicolare

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Basso	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Basso	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Alta
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media	Medio	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Laveno - Cittiglio

Comune: Cittiglio, Laveno - Mombello

Descrizione località: varco localizzato tra Cittiglio e Laveno, importante per la connessione tra il SIC “Monte di Sangiano” e il SIC “Monti della Valcuvia” (settore del Sasso del Ferro). Varco caratterizzato da due linee di permeabilità.



Stato di conservazione: discreto. Boschi mesofili sul versante meridionale del Sasso di Ferro e boschi igrofili lungo il torrente Boesio. Prati stabili lungo la linea di permeabilità occidentale.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente Boesio, incolti erbacei, boschi di latifoglie, anche ripariali, prati stabili da fieno.

Minacce: si segnalano le seguenti:

- linee aeree elettriche: l'area è interessata dal passaggio di numerose linee aeree, che costituiscono una potenziale minaccia di collisione per le numerose specie di rapaci diurni e notturni che nidificano nell'area (falco pecchiaiolo, nibbio bruno, sparpiero, astore, poiana, pellegrino, allocco);

- traffico piuttosto intenso lungo la S.P. 394 dir.;
- possibile ulteriore espansione dell' impianto di compostaggio sito presso il torrente Boesio.

Specie target: uccelli (soprattutto rapaci diurni), mammiferi, anfibi.

Indicazioni: mantenere il varco libero da insediamenti. Evitare espansioni dell'impianto di compostaggio e delle strutture connesse. Deframmentazione delle linee aeree e della S.P. 394.

Interventi gestionali:

- deframmentazione della S.P. 394 dir. Da verificare la fattibilità di esecuzione di un sottopassaggio per mammiferi di medie dimensioni, che verrebbe utilizzato anche da anfibi;
- messa in sicurezza delle linee elettriche tramite apposizione di segnalatori quali le spirali del tipo "Bird Flight Diverter";
- utilizzo di catarifrangenti per ungulati lungo la S.P. 394;
- messa a dimora di siepi nelle aree prative, a favore di specie di interesse comunitario (es. averla piccola).



Il torrente Boesio



L'area è interessata dalla presenza di numerose linee aeree che costituiscono una minaccia per le numerose specie di rapaci nidificanti nell'area



Boschi e vasti prati da fieno sono gli ambienti che maggiormente caratterizzano il varco. Sullo sfondo il Sasso di Ferro.



La messa a dimora di siepi favorirebbe la diversità ambientale e l'insediamento di specie di interesse conservazionistico (es. averla piccola)

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Alto	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	Alta
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	Media
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Alta	Alto	Alta
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta	Alto	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Alta
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Alta
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alta
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Alta

Nome Varco: Luvinate

Comune: Luvinate

Descrizione: tratto di torrente Tinella e relativa fascia boschiva di forra, che attraversa il centro abitato di Luvinate, intersecando la S.S. 394 nei pressi di un Parco urbano. Il varco è localizzato lungo un corridoio di connessione ecologica tra i SIC del Parco del Campo dei Fiori e la ZPS “Lago di Varese”.



Stato di conservazione: critico. Buono lo stato di conservazione degli ambienti boscati nella forra che ospita il torrente Tinella. La criticità deriva dal fatto che i versanti della forra sono ripidi e il torrente scorre intubato sotto la strada, rendendo il varco non permeabile a buona parte della fauna terrestre.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente; boschi umidi di forra (con frassini, anche di grandi dimensioni); parco urbano sulle rive del torrente a valle della strada piuttosto vasto, seminaturale, permeabile al passaggio della fauna in quanto non recintato.

Minacce: il transito del torrente Tinella al di sotto della strada S.S. 394 determina un impedimento al transito di numerosi animali (es. saettone, salamandra pezzata, piccoli mammiferi, puzzola).

Per quanto riguarda l'avifauna, il passaggio lungo la fascia boscata nel punto in cui viene intercettata la strada statale (caratterizzata da un traffico piuttosto elevato) può essere causa di collisione con veicoli in transito, ad esempio da parte di rapaci notturni (allocco) che percorrono la fascia boscata in caccia e Passeriformi legati agli ambienti forestali (picchi muratori, cince, rampichini).

Anche l'attraversamento da parte di ghiri e scoiattoli può portare alla collisione con autoveicoli.

Specie target: mammiferi di taglia media e piccola, anfibi, rettili, uccelli di piccola e media taglia.

Indicazioni: occorre mantenere la fascia boscata e intervenire per migliorare la permeabilità del transito di fauna al di sotto della strada statale e per evitare la collisione dell'avifauna con veicoli in transito.

Interventi gestionali: apposizione di mensole per animali di dimensioni medie e piccole ai lati del sottopasso, al fine di garantire un passaggio asciutto senza interferire con il flusso dell'acqua e con il passaggio di animali acquatici. Le mensole devono essere ampie 40 centimetri e avere un bordo esterno rialzato per trattenere uno strato di terra. Una volta apposte le mensole si segnala anche l'opportunità di disporre delle recinzioni ai lati del ponte, per impedire il transito sulla strada (con rischio di schiacciamento da veicoli) e convogliarlo verso le mensole stesse.

Apposizione di pannelli a lato strada in materiale non trasparente (es. legno), su entrambi i lati, per tutta la larghezza della fascia boscata.

Da verificare la fattibilità di eseguire l'apposizione di un ponte sospeso per scoiattoli, di corde, teso tra le alberature poste sui due lati della strada in corrispondenza dell'attraversamento del torrente e della fascia boscata. Intervento comunque meno prioritario rispetto ai precedenti.



Apposizione di pannelli per l'avifauna

Apposizione di mensole per mammiferi

Il ponte nel punto in cui la S.S. 394 interseca il torrente Tinella



Il parco urbano a valle del ponte è permeabile alla fauna selvatica, ma occorre che le recinzioni rimangano come allo stato attuale e non vengano rese impermeabili nel futuro

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Medio	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Basso	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Alto	Bassa
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Media
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Media
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Malgesso

Comuni: Brebbia e Malgesso

Descrizione località: fascia boscata importante per la connessione tra i siti Natura 2000 dei laghi di Varese e Biandronno con i siti Natura 2000 del Lago Maggiore (Palude Bozza e Sabbie d'Oro).



Stato di conservazione: discreto. La presenza di Guard – Rail nel centro della strada la rende relativamente permeabile alla fauna selvatica. D’altro canto, il traffico rapido e intenso che la percorre rende l’attraversamento una minaccia per gli animali.

Ambienti naturali e seminaturali: bei boschi umidi di latifoglie (frassino, salice bianco, ontano nero, robinia, equiseti nel sottobosco), prati da fieno con belle siepi.

Minacce: l’attraversamento della S.S. 629 comporta per la fauna selvatica un forte rischio di collisione con autoveicoli.

La presenza di una linea elettrica di media tensione che taglia in due la fascia forestale a ovest della strada, parallelamente alla stessa, costituisce una minaccia per la collisione da parte di rapaci forestali, diurni e notturni (falco pecchiaio, nibbio bruno, sparpiero, allocco).

Specie target: mammiferi (riccio, faina, puzzola), rapaci forestali diurni e notturni, Passeriformi di boschi umidi (es. cincia bigia, scricciolo, quest'ultimo in canto durante i sopralluoghi) e di ambienti prativi (es. averla piccola), anfibi (rospo, tritone crestato).

Indicazioni: deframmentazione della strada e della linea elettrica. Mantenimento delle fasce prative.

Interventi gestionali:

- la S.P. presenta un Guard-Rail al centro che non interrompe la connettività ecologica e non deve essere convertito in New Jersey come lungo altri tratti della S.S. 629;
- realizzazione di sottopassi per anfibi e piccoli mammiferi.



Punto di intersezione del varco con la S.S. 629



Apposizione di
elementi per evitare la
collisione da parte
dell'avifauna

Vallecola boscata a ovest della S.S. 629, che necessita di intervento di messa in sicurezza della linea elettrica



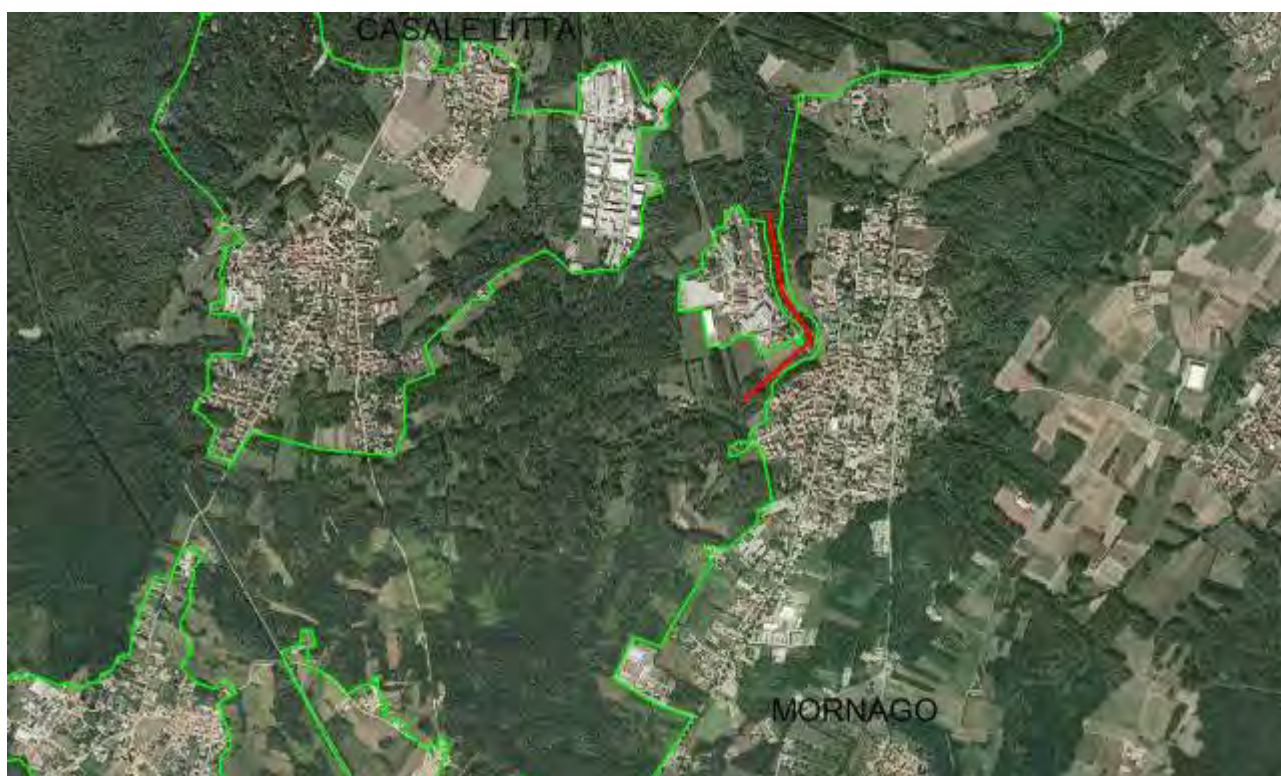
Bell'esempio di prato da fieno con arbusti (biancospino), habitat idoneo per la nidificazione dell'averla piccola

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	Alta
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	Alta
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta	Alto	Alta
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Alto	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Medio	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Media
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alta
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Mornago

Comune: Mornago

Descrizione: tratto di torrente Strona e relativa fascia boschiva igrofila ripariale, sito a nord dell'abitato di Mornago, nel punto il cui il torrente attraversa la strada che collega Mornago a Casale Litta, all'interno di una vasta area ricca di prati da fieno.



Stato di conservazione: Buono. Tratto di torrente ricco di vegetazione acquatica ed entomofauna (osservate durante i sopralluoghi numerose libellule), bordato da vegetazione boscata igrofila a salice bianco. Nei pressi sono presenti vasti prati da fieno ancora ben gestiti, un bosco di querce e una piantumazione di conifere.

Ambienti naturali e seminaturali: Torrente Strona; boschetti ripariali (salice bianco) ai lati del torrente; bosco mesofilo a *Quercus*; prati da fieno; piantumazione di conifere (*Larix* sp.); vegetazione acquatica nel torrente e nelle immediate adiacenze.

Minacce: la recente rimozione di vegetazione arbustiva nei pressi delle rive del torrente, nel tratto a valle del ponte ha eliminato un importante elemento di riparo e mascheratura per la fauna, che sarebbe opportuno ripristinare.

La strada è percorsa da un traffico piuttosto limitato. La maggiore criticità può essere rappresentata dal transito di avifauna lungo il corso del torrente Strona, in particolare di martin pescatore, che ha l'abitudine di seguire il corso con volo a pelo d'acqua, giungendo ad attraversare a raso la strada, in questo modo potendo incorrere nello scontro con un veicolo.

Un ulteriore elemento di disturbo è costituito dalla linea elettrica che passa immediatamente a valle del ponte sulla Strona, incrociando perpendicolarmente il corso del torrente, potenziale elemento di collisione per l'avifauna di medie e grandi dimensioni (soprattutto rapaci diurni e notturni).

Specie target: capriolo, mammiferi di piccola (es. riccio, donnola, piccoli mammiferi) e media taglia (es. puzzola, tasso), anfibi, rettili (es. orbettino).

Indicazioni: mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali presenti. Messa in sicurezza dei lati del ponte sulla Strona a evitare collisioni dei veicoli con l'avifauna (soprattutto martin pescatore). Non costituisce comunque un intervento prioritario.

Interventi gestionali: apposizione di pannelli sui due lati della strada, in corrispondenza dell'attraversamento lungo il torrente Strona. Deve trattarsi di pannelli in materiale non trasparente, ad es. legno, altrimenti sarebbero essi stessi causa di collisioni da parte della avifauna.

Messa a dimora di alberi e arbusti igrofili autoctoni (es. ontano nero, salice bianco, salicone) lungo le sponde del torrente Strona nel tratto in cui tale vegetazione è assente (sia a monte che a valle del ponte), anche a scopo di riparo e mascheratura, soprattutto per mammiferi di medie e grandi dimensioni.

Messa in sicurezza del tratto di linea elettrica immediatamente a valle del ponte sullo Strona, tramite apposizione di spirali del tipo "Bird-Flight Diverter".

Da valutare la possibilità di realizzare un sottopasso (tunnel) per mammiferi di media taglia, che possa essere utilizzato anche da mammiferi di piccola taglia e da anfibi, o in alternativa realizzare accorgimenti (ad es. barriere naturali di vegetazione) che invitino la fauna a transitare lungo il torrente Strona per passare al di sotto della strada.



Sguardo d'insieme sull'area di attraversamento della strada da parte del torrente Strona. Sullo sfondo l'abitato di Mornago.



Tratto di torrente Strona a valle del ponte, ove si è riscontrata la necessità di rinfoltimento della vegetazione ripariale tramite messa a dimora di alberi e arbusti igrofili



La linea elettrica a valle del ponte sullo Strona, ove si segnala la necessità di messa in sicurezza tramite apposizione di spirali del tipo Bird-Flight Diverters



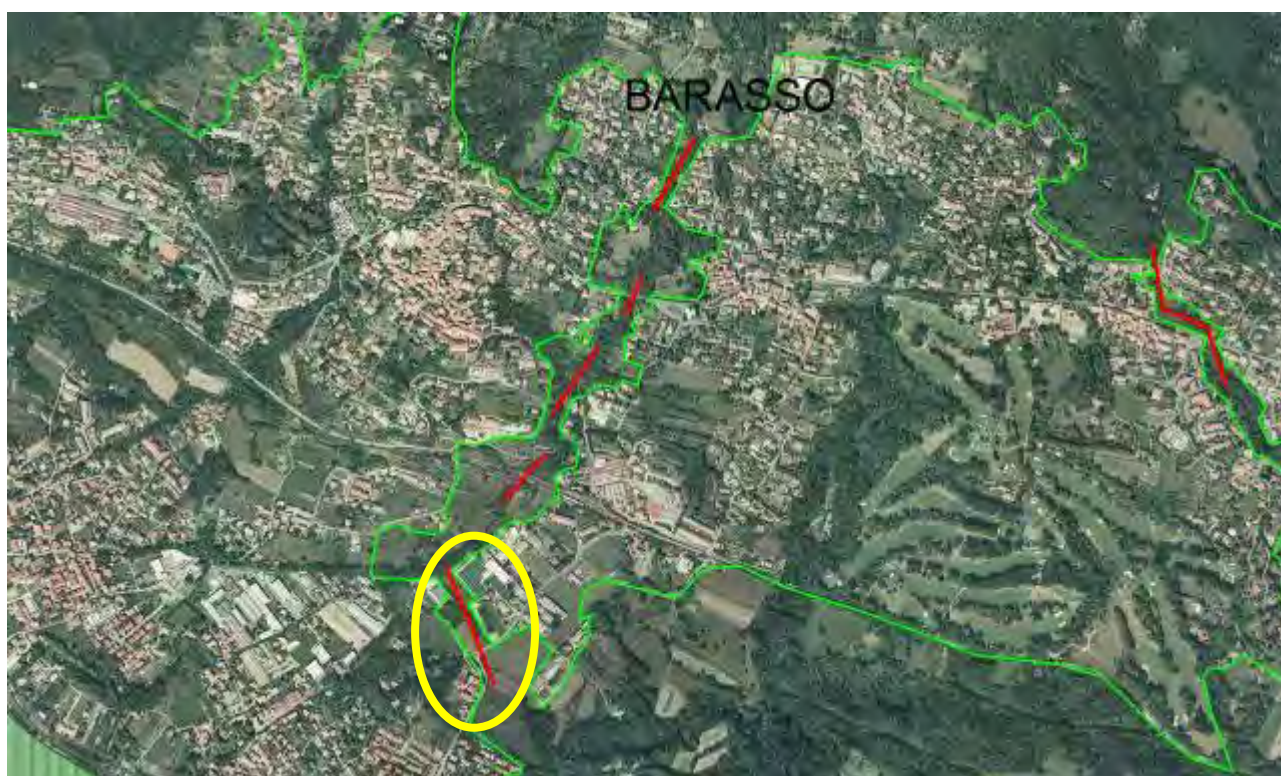
Il corso del torrente Strona a valle del ponte. Anche in questo caso si segnala la necessità di arricchimento della vegetazione arboreo-arbustiva ripariale

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Alto	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Bassa
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Alto	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	Alta
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta	Alto	Alto
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	Media
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Bassa
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Medio	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	No
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Media	medio	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Media
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Medio	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	medio	No

Nome Varco: Oltrona - Barasso

Comuni: Barasso e Gavirate

Descrizione: tratto di torrente dei Boschetti e relativa fascia boschiva, a seguire boschi di latifoglie e prati da fieno tra Barasso e Oltrona al Lago. Importante varco lungo un corridoio di connessione tra i SIC del Parco Campo dei Fiori e la ZPS “Lago di Varese”.



Stato di conservazione: Critico. Presenza di strettoia negli ambienti prativi nei pressi del torrente dei Boschetti.

Ambienti naturali e seminaturali: torrente, boschi ripariali, prati da fieno, alberi isolati (gelso).

Minacce: forte strozzatura con unico punto ancora aperto a tutti gli effetti, di rilevante importanza per permettere il passaggio anche alle specie poco mobili. L'attraversamento della strada che collega Barasso con Oltrona al Lago può costituire una difficoltà per alcune specie (es. riccio), per la presenza di un muretto sul lato orientale della strada.

Specie target: mammiferi di piccole medie dimensioni (riccio, donnola), rettili (ofidi, orbettino), uccelli.

Indicazioni: mantenere liberi da insediamenti gli ultimi appezzamenti di prato ubicati tra il torrente e la strada che collega Barasso con Oltrona al Lago.

Interventi gestionali: il muretto sul lato destro della strada, salendo, costituisce un ostacolo per gran parte della fauna terrestre e necessita di deframmentazione (es. rampa di risalita). La creazione di siepi e boschetti per indirizzare il transito degli animali attraverso il varco nel modo più sicuro possibile, può renderlo più fruibile ai mammiferi e agli uccelli forestali.



Punto in cui il varco attraversa la strada che collega Barasso con Oltrona al Lago, ove emerge la necessità di deframmentare e mettere a dimora vegetazione arboreo-arbustiva per rendere il varco più fruibile alla fauna.



Particolare del muretto da deframmentare



Strettoia da mantenere, tra il torrente e la strada



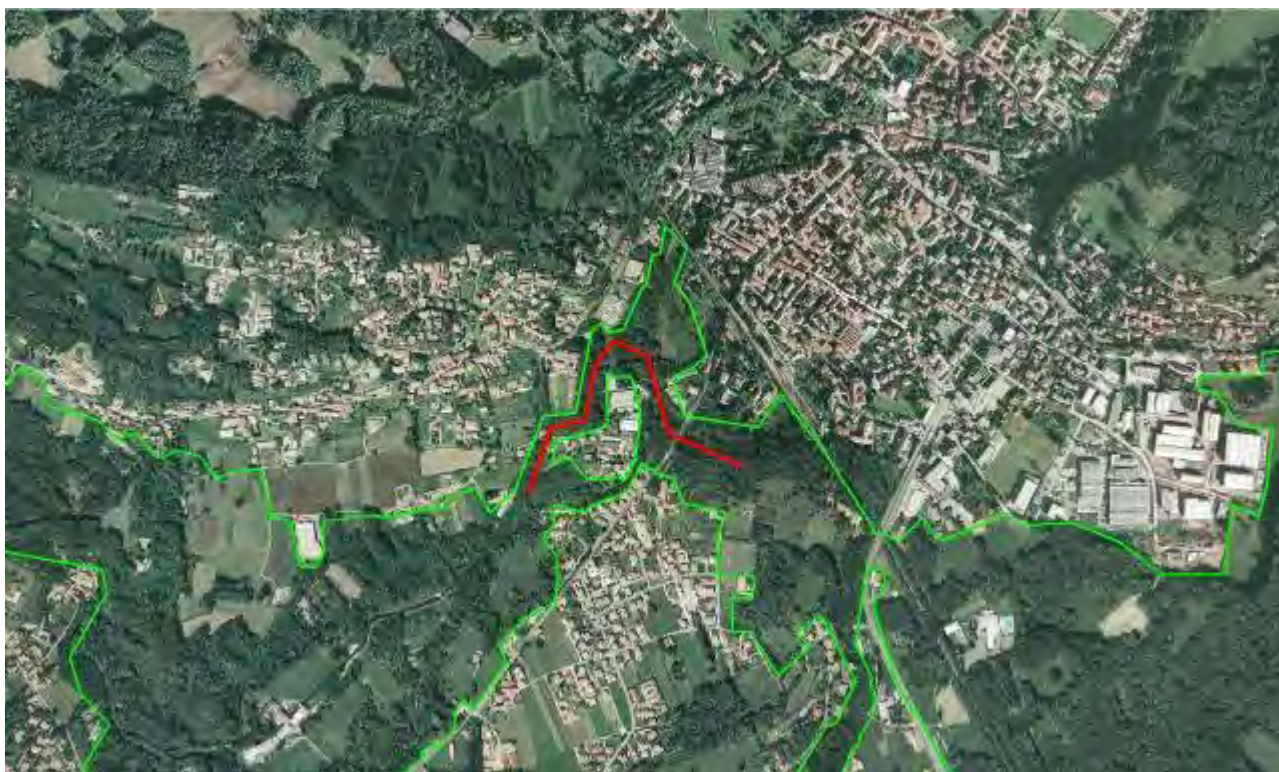
La strettoia da mantenere, qui ripresa dopo lo sfalcio del fieno

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Bassa	Basso	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Alta	Alta	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Medio	Media
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Medio	Media

Nome Varco: Ronchè - Bogno

Comune: Besozzo

Descrizione località: area compresa tra le località Ronchè e Bogno, a ovest di Besozzo, lungo un tratto di fiume Bardello e di un suo affluente di sinistra, il Fosso della Peschiera.



Stato di conservazione: discreto. La connettività è in parte compromessa in due punti:

- nel settore orientale, ove il Fosso della Peschiera attraversa la S. P. 50;
- nel settore occidentale, a valle di Bogno, nei pressi di una passerella sul Bardello.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi ripariali di latifoglie, compresi tratti di alneto ad *Alnus glutinosa*; parco privato con ricca vegetazione arborea nei pressi di Ronchè; corsi d'acqua (fiume Bardello e Fosso della Peschiera); prati da sfalcio a valle di Bogno.

Minacce: i due punti critici presentano le seguenti minacce:

- nel punto in cui il Fosso della Peschiera attraversa la S.P. 50, nel tratto di torrente a monte della strada entrambe le sponde sono recintate; inoltre, il torrente scorre sotto la strada tra due pareti verticali e non è quindi percorribile dalla fauna terrestre;
- strettoia lungo il Bardello a valle di Bogno, in corrispondenza di una passerella pedonale sul fiume, per la presenza di recinzioni che giungono fino alla sponda del fiume stesso.

Specie target: mammiferi di piccola e media taglia, anfibi, rettili non arboricoli.

Indicazioni: necessità di deframmentare i due punti critici. Necessità di riqualificare parte della vegetazione ripariale del Bardello.

Interventi gestionali:

- passaggio con mensole sotto la S.P. 50 ai lati del Fosso della Peschiera. Le mensole devono essere ampie 40 centimetri e avere un bordo esterno rialzato per trattenere uno strato di terra. Una volta apposte le mensole si segnala anche l'opportunità di disporre delle recinzioni ai lati del ponte, per impedire il transito sulla strada (con rischio di schiacciamento da veicoli) e convogliarlo verso le mensole stesse;
- passaggio con mensole a lato del fiume Bardello in corrispondenza della passerella pedonale;
- rimozione del bambù lungo le sponde del Bardello e ripristino vegetazione ripariale con specie autoctone arboreo-arbustive (es. ontano nero).



Punto di
passaggio del
Fosso della
Peschiera

Tratto orientale del varco, lungo la S.P. 50



La presenza di un muretto e di recinzioni, lungo la S.P. 50, costituisce impedimento al transito di alcuni mammiferi e di anfibi, al quale si può ovviare tramite apposizione di mensole sui muri portanti ai lati del Fosso della Peschiera



Vegetazione alloctona da riqualificare lungo il fiume Bardello, nel tratto a valle di Bogno



Sentiero percorribile anche dalla fauna selvatica, a valle di Bogno, di accesso a passerella di attraversamento del Bardello. Al termine del sentiero vi è una strettoia dovuta alla presenza della recinzione che arriva fin sulle rive del Bardello.



Punto in cui ha inizio la passerella pedonale. L'apposizione di mensole sulla sponda destra del Bardello, a valle della passerella, permetterebbe di mantenere la connettività ecologica anche per mammiferi e anfibi

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Alta	Medio	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	Bassa
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Alto	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	Bassa
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Basso	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Media	Alto	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	Bassa
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Media
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Medio	Media
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Media
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Sangiano - Monvalle

Comuni: Besozzo, Monvalle, Leggiuno

Descrizione località: varco di connessione tra il SIC “Monte di Sangiano” e il SIC “Palude Bozza – Monvallina”, in particolare localizzato tra il Motto di Cobbione e la località Monvallina, sulle sponde del Lago Maggiore.



Stato di conservazione: Buono, con presenza di una strettoia tra Sangiano e Monvalle (vedi freccia gialla nella mappa).

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie; prati stabili da fieno con siepi; corsi d’acqua; coltivi; incolti; piccole pareti rocciose, potenzialmente idonee per l’insediamento di rapaci rupicoli.

Minacce: la strettoia sopra indicata è minacciata da:

- potenziali nuove edificazioni nei prati adiacenti;

- impossibilità di transito della fauna selvatica terrestre al di sotto del ponte sul torrente, con conseguente necessità di attraversamento della strada e rischio di collisione con veicoli.

La parete rocciosa potrebbe ospitare la nidificazione di rapaci e, di conseguenza, i cavi aerei posti di fronte alla parete stessa potrebbero costituire una minaccia, soprattutto per giovani esemplari poco tempo dopo l'involò.

Specie target: uccelli (es. martin pescatore lungo il torrente; averla piccola negli ambienti aperti, osservata durante i sopralluoghi; pellegrino e altri rapaci diurni); mammiferi di piccola e media taglia (faina, puzzola, donnola); anfibi.

Indicazioni: mantenimento e deframmentazione della strettoia. Eventuale messa in sicurezza di cavi aerei nei pressi della parete rocciosa.

Interventi gestionali:

- mensole per mammiferi sotto il ponte lungo il torrente affluente di destra del Fosso Monvallina;
- pur non costituendo al momento una priorità, si segnala l'opportunità di provvedere alla messa in sicurezza dei cavi tramite apposizione di spirali del tipo Bird-Flight Diverters.



Strettoia (indicata con freccia gialla in mappa) in corrispondenza della fascia boscata ripariale lungo un torrente affluente di destra del Fosso Monvallina, necessitante di mensole per il passaggio della fauna



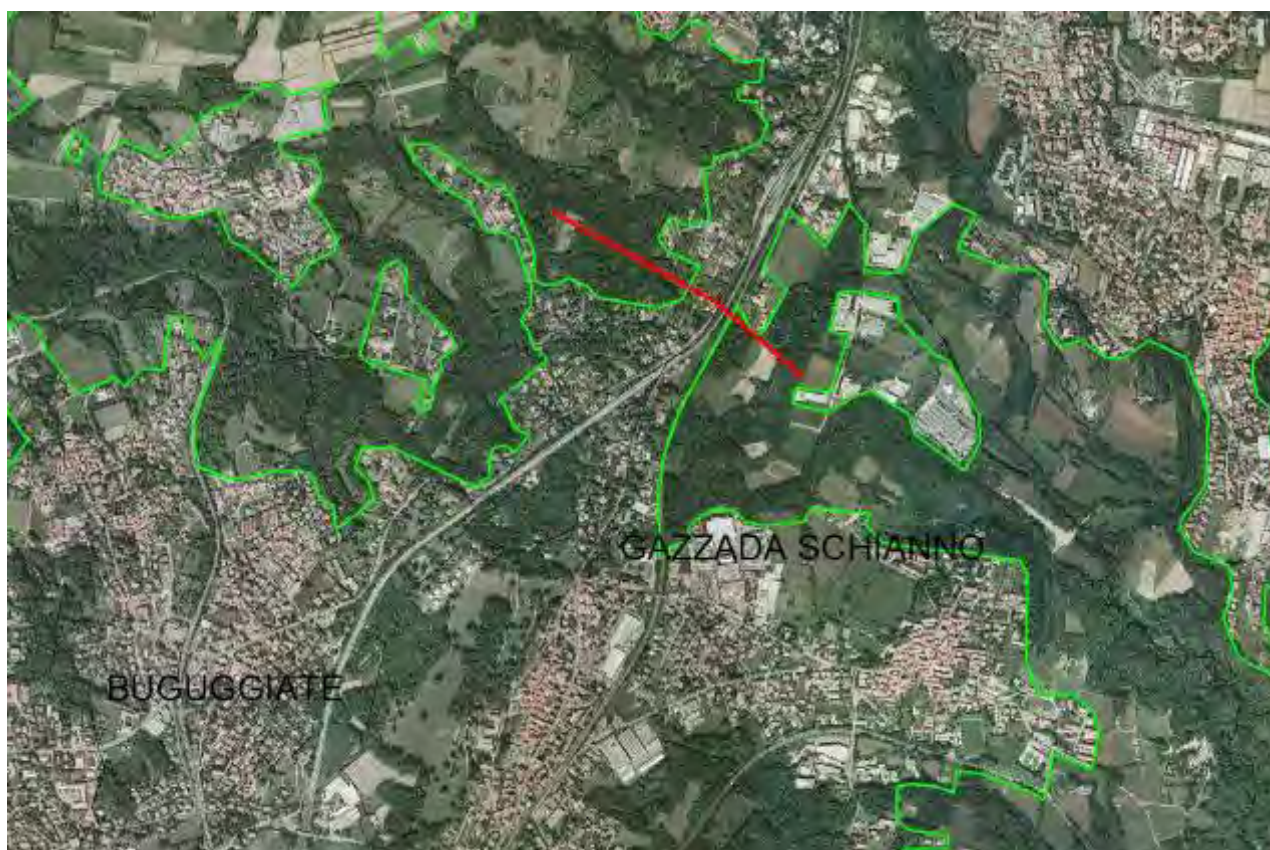
Paretina rocciosa che si affaccia su ambienti aperti. Si può presentare la necessità di mettere in sicurezza i cavi aerei in caso di nidificazione di rapaci rupicoli

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Alta	Alto	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Alta	Medio	Media
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Alta	Alto	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Alto	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Media	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media	Medio	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Medio	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	No

Nome Varco: Schianno-Varese

Comuni: Gazzada-Schianno e Varese

Descrizione località: situato a metà tra Lago di Varese e valle dell'Olona, potrebbe presentare notevole interesse se non fosse in larga parte compromesso.



Stato di conservazione: permeabilità ecologica interrotta per la presenza di urbanizzato e grandi infrastrutture.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi di latifoglie, prati da sfalcio, siepi, filari arborei, seminativi, piccole aree incolte.

Minacce: possibile impatto di cavi di alta e bassa tensione su grandi volatori (rapaci). Impatto del traffico veicolare e ferroviario sulla fauna.

Specie target: gli uccelli al momento rappresentano probabilmente l'unico gruppo in grado di utilizzare il possibile sistema di *stepping stones* e di attraversare il varco. La 'chiusura' operata sul lato in comune di Varese rende il varco non-permeabile per la maggior parte delle specie appartenenti a erpetofauna e teriofauna.

Indicazioni: la presenza di case, ferrovia e autostrada concentrate in pochissimo spazio costituisce una barriera estremamente difficile da attraversare per la quasi totalità delle specie che si spostano al suolo.

Interventi gestionali: appare difficile pensare ad interventi di deframmentazione facilmente attuabili. La realizzazione di un ecodotto o di un sottopassaggio potrebbero ripristinare la permeabilità ecologica ma indubbiamente, vista l'estensione della barriera, richiederebbero ingenti sforzi per la loro realizzazione.



Il lato est del varco è interessato dalla presenza della strada che collega Schianno a Varese.



Un'altra veduta del lato est del varco, dove, nonostante la presenza di strada, elettrodotti ed insediamenti produttivi, si rinvengono ancora alcuni habitat semi-naturali di un certo interesse.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Basso	Alta
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Basso	Alta
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Basso	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Basso	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Basso	Alta
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	Bassa
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Media	Medio	Bassa
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Basso	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Media	Medio	Bassa
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	Bassa
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	Bassa
Rampichino <i>Certhia brachyactyla</i>	Media	Medio	Bassa
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Media	Basso	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Media	Basso	Alta
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Media	Basso	Alta
Martora <i>Martes martes</i>	Media	Basso	Alta
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media	Basso	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Basso	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	Alta

Il potenziale utilizzo del varco in questo caso è descritto in funzione delle attuali condizioni.

Nome Varco: Sesto Calende Est

Comuni: Sesto Calende, Golasecca

Descrizione località: importante varco, localizzato nel tratto terminale del lungo corridoio di connessione tra il Campo dei Fiori e la fascia collinare morenica a nord e le fasce boscate del Ticino a sud. L'autostrada A26 viene attraversata in corrispondenza della presenza di una galleria a nord di Golasecca. Comprende boschi di latifoglie, vasti prati stabili, coltivi.



Stato di conservazione: critico nel tratto centrale (vedi freccia gialla nella mappa), a causa dell'attraversamento della S.S. 33.

Ambienti naturali e seminaturali:

- coltivi e prati stabili nel tratto settentrionale, a nord della S.S. 33
- mosaico di prati stabili da fieno, boschetti, frutteti ed edifici (numerose recinzioni), nel tratto meridionale, tra la S.S. 33 e la A26, fino a raggiungere i boschi maturi di latifoglie (con querce e castagni) del Ticino.

Minacce: la principale minaccia è costituita dalla S.S. 33 del Sempione. Vi si rinvencono spesso ricci morti, travolti da veicoli.

La linea ferroviaria Milano - Domodossola non rappresenta invece una minaccia in quanto dotata di un sottopasso lungo una strada sterrata, localizzato in contesto agricolo e con un traffico di veicoli molto limitato, che potrebbe essere utilizzato da tutta la fauna terrestre, incluse specie di grandi dimensioni (capriolo).

Specie target: mammiferi (es. donnola, riccio, capriolo, puzzola).

Indicazioni: mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli ambienti naturali e seminaturali; mantenimento di strettoie in corrispondenza di fasce di prati stabili in un'area con presenza di numerosi edifici dotati di recinzioni; deframmentazione della S.S. 33 del Sempione; la creazione di siepi e boschetti *ad hoc* per indirizzare il transito degli animali attraverso il varco nel modo più sicuro possibile può renderlo più fruibile ai mammiferi e agli uccelli forestali.

Interventi gestionali:

- apposizione di catarifrangenti per la fauna selvatica lungo tutto il tratto di S.S. 33 del Sempione non interessato da edifici, nel punto in cui il tracciato del varco attraversa la strada. Si tratta di un intervento che riduce gli incidenti tra veicoli e mammiferi di grossa taglia senza spezzare la continuità ambientale. In questo sito specifico ne trarrebbero beneficio il capriolo, il tasso, la martora e la puzzola. La distanza raccomandata tra i catarifrangenti è di 15 metri. Occorre una pulizia periodica per mantenerli efficienti;
- messa a dimora di alberi e arbusti ai margini di coltivi e prati nel settore settentrionale, soprattutto nella vasta area coltivata immediatamente limitrofa alla SS 33 (che comprende una grande cascina in stile lombardo nell'angolo nord-occidentale) e ai margini delle fasce prative nel settore meridionale, per favorire il transito di mammiferi di dimensioni medie e grandi, compreso il capriolo;
- apposizione di strisce di pietre ai due lati della S.S. 33, per impedire l'attraversamento da parte del riccio.

Gli interventi dovranno essere studiati, valutati, concordati ed eseguiti in collaborazione con il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.



Il punto più importante da deframmentare è costituito dall'attraversamento della S.S. 33 del Sempione



Nel tratto meridionale del varco, a sud della S.S. 33, il varco a volte si riduce a strettoie che corrispondono a fasce di prati da fieno comprese tra edifici e recinzioni



Bell'esempio di fascia prativa nel settore meridionale, con presenza di alberi e arbusti isolati che aumentano la diversità ambientale e favoriscono la connettività ecologica

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Bassa	Basso	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Medio	Media
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Bassa	Basso	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alto
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Alta	Medio	Medio
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Medio	Alto
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Medio	Alto
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Alto

Nome Varco: Sesto Calende Ovest

Comune: Sesto Calende

Descrizione località: varco localizzato a ovest di Sesto Calende, in località Sant'Anna. Elemento di connessione tra il SIC "Sorgenti del Rio Capricciosa" e la ZPS "Boschi del Ticino".



Stato di conservazione: buono. Da nord a sud il varco comprende boschi mesofili misti (SIC "Sorgenti del Rio Capricciosa"), prati da fieno gestiti estensivamente e ricchi di arbusti e rovi, coltivi, boschi igrofili lungo le sponde del lago Maggiore.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi mesofili misti con querce e pino silvestre, incolti, coltivi, edifici rurali, seminativi ad erba medica, prati da fieno con roveti, gelsi, sambuchi.

Minacce: la principale minaccia è costituita dal traffico intenso e veloce lungo la S.P. 69. La ferrovia non sembra rappresentare una minaccia significativa per il transito della fauna selvatica.

Specie target: anfibi, mammiferi, uccelli (durante i sopralluoghi osservate anche specie di pregio quali gheppio, picchio verde, tortora, canapino)

Indicazioni: mantenimento degli ambienti prativi e dei coltivi. Deframmentazione lungo la S.P. 69.

Interventi gestionali:

- catarifrangenti per mammiferi lungo la S.P. 69;
- sottopasso per mammiferi di medie dimensioni e messa dimora di vegetazione che inviti la fauna a transitare dal sottopasso (per mustelidi);
- apposizione di strisce di pietre ai due lati della strada per impedire il transito dei ricci;
- messa a dimora di siepi e filari nel settore meridionale del varco, per migliorarne la connettività;
- eventuale collocazione di passaggi per piccoli animali sotto le traversine ferroviarie (intervento non prioritario).

Gli interventi dovranno essere studiati, valutati, concordati ed eseguiti in collaborazione con il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, ente gestore del SIC “Sorgenti del Rio Capricciosa”.



Punto di attraversamento del varco da parte della S.P. 69



Punto in cui il varco è attraversato da linea ferroviaria



Ambienti prativi con edifici rurali nel settore settentrionale del varco. Habitat idoneo per specie di interesse conservazionistico quali civetta, gheppio e averla piccola.



Estremo lembo settentrionale del varco, dove le aree prative portano ai boschi del SIC “Sorgenti del Rio Capricciosa”



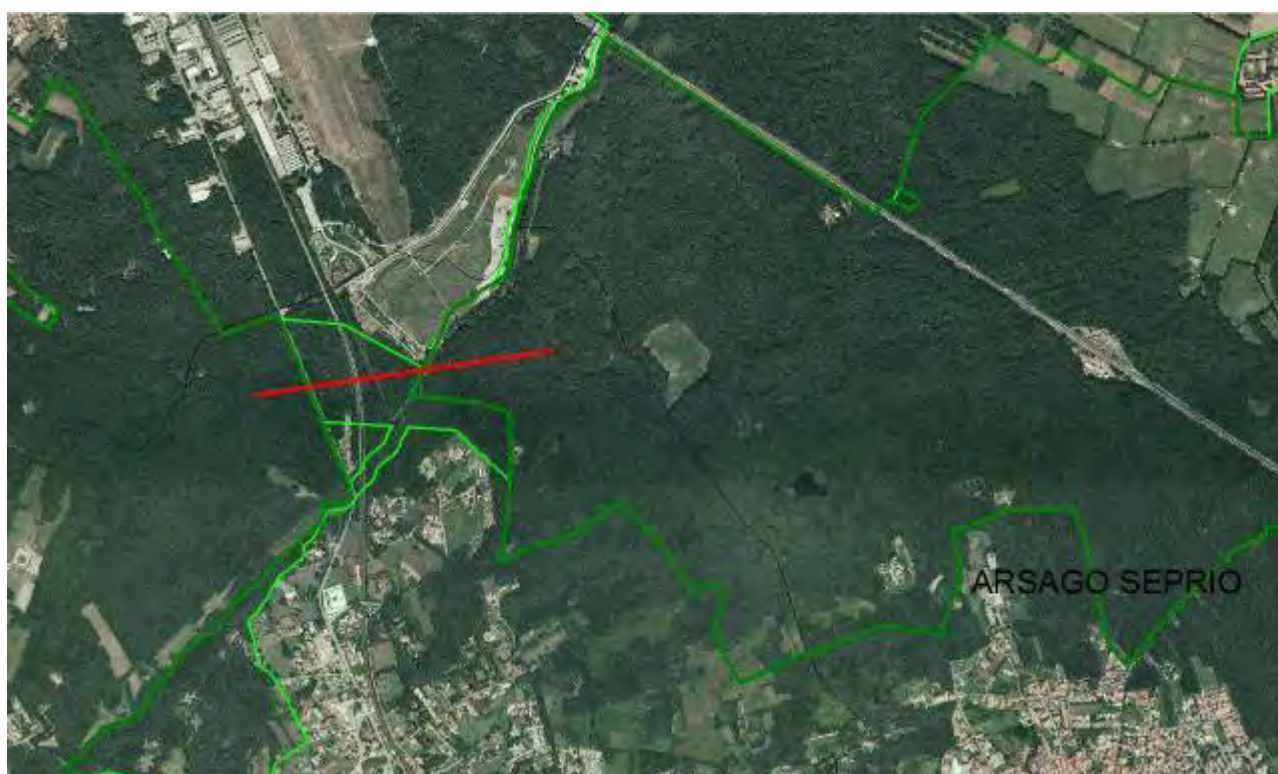
Nel tratto meridionale del varco, a sud della S.P. 69, predominano i coltivi e le aree incolte. La connettività ecologica potrebbe essere vi favorita dalla messa a dimora di siepi e filari.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Basso	No
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Alta	Alto	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta	Alto	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Alta	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Alta	Alto	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Bassa	Basso	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Bassa	Basso	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Bassa	Basso	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	No
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	No
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Media	Basso	Bassa

Nome Varco: Somma Lombardo - Vergiate

Comuni: Somma Lombardo

Descrizione località: ambienti boschivi localizzati tra gli abitati di Somma Lombardo e Vergiate, comprensivi di pinete a pino silvestre e boschi maturi di latifoglie con querce e castagni. Il varco permette la connessione ecologica tra il SIC “Brughiera del Vigano” e il SIC “Paludi di Arsago”.



Stato di conservazione: discreto. Si tratta di una vasta area boscata divisa in due dal passaggio della S.S. 33 del Sempione, percorsa da un traffico intenso e che costituisce un significativo elemento di frammentazione ecologica.

Ambienti naturali e seminaturali: pinete a pino silvestre (soprattutto sul ovest della S.S. 33, nella cosiddetta Pineta della Garzoneria); boschi di latifoglie a querce, castagni e robinia.

Minacce: traffico intenso e veloce lungo la S.S. 33, causa di collisione per mammiferi e per uccelli durante il transito da un nucleo boscato all'altro. Nell'area è presente un nucleo di caprioli, insediatosi negli ultimi anni a seguito di ricolonizzazione spontanea dai boschi della fascia ripariale del fiume Ticino. Negli anni scorsi nell'area sono stati raccolti due esemplari di puzzola, travolti da

autoveicoli, e durante i sopralluoghi sono stati reperiti uno scoiattolo e due ricci uccisi dal traffico. Inoltre l'area rappresenta l'attuale limite settentrionale della distribuzione provinciale della martora, specie attualmente in fase di espansione dal fiume Po e lungo il corso del fiume Ticino.

Specie target: mammiferi (capriolo, tasso, puzzola, scoiattolo, martora), rapaci notturni (allocco, gufo comune), avifauna forestale (cincia bigia, rampichino, picchio muratore, cincia dal ciuffo).

Indicazioni: varie tipologie di interventi di deframmentazione per evitare la collisione degli autoveicoli con la fauna selvatica.

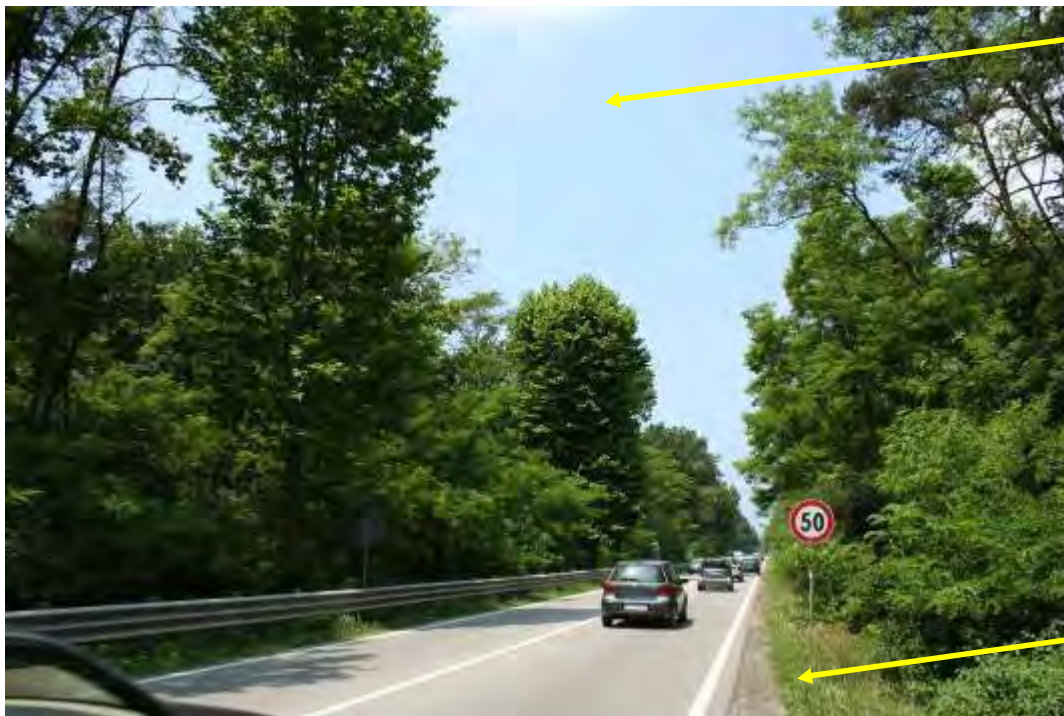
Interventi gestionali:

- sottopassi per mammiferi di medie e piccole dimensioni al di sotto della S.S. 33, in più punti, con aggiunta di barriere artificiali e/o 'naturali' per indirizzare la fauna a passare dai tunnel;
- apposizione di catarifrangenti per gli ungulati lungo tutto il tratto di S.S. 33 del Sempione che attraversa la fascia boscata. Si tratta di un intervento che riduce gli incidenti tra veicoli e mammiferi di grossa taglia senza spezzare la continuità ambientale. In questo sito specifico ne trarrebbero beneficio il capriolo, il tasso, la martora e la puzzola. La distanza raccomandata tra i catarifrangenti è di 15 metri. Occorre una pulizia periodica per mantenerli efficienti;
- apposizione di ponti sospesi per scoiattoli, di corde, tesi tra le alberature poste sui due lati della strada in corrispondenza dell'attraversamento della fascia boscata;
- apposizione di strisce di pietre ai due lati della strada per i ricci.

Da valutare l'opportunità di apporre pannelli a lato strada per evitare la collisione dell'avifauna, dal momento che la strada costituisce una grave minaccia soprattutto per i mammiferi.

Da valutare anche l'opportunità di aprire un varco nel Guard – Rail posto sul lato sinistro della strada (andando verso nord), in quanto l'ingresso di caprioli sulla strada da destra, può portare gli animali a trovarsi in trappola, non potendo più attraversare sul lato opposto.

Gli interventi dovranno essere studiati, valutati, concordati ed eseguiti in collaborazione con il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, ente gestore dei due SIC collegati da tale varco.



Ponti per
scoiattoli

Sottopassi
per piccoli e
medi
mammiferi

La S.S. 33 del Sempione divide in due la fascia boscata. Il fatto che la strada corra sopraelevata rispetto al piano campagna favorisce la realizzazione di sottopassi per la fauna



Uno dei ricci trovato schiacciato

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Bassa	Basso	No
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Bassa	Basso	No
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Alta	Alto	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Basso	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Basso	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Alta	Alto	Media
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	Bassa
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	alto	Media
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	Media
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	alto	Media
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	basso	No
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Alta
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Alta
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Alta
Donnola <i>Mustela erminea</i>	Bassa	Basso	Bassa
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Alta
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Alta

Nome Varco: Varano Borghi

Comune: Varano Borghi e Vergiate

Descrizione località: varco localizzato lungo la sponda destra del Lago di Comabbio, che permette la connettività ecologica tra le vaste fasce boscate di versante del monte Carbonaro e il SIC “Lago di Comabbio”. E’ localizzato tra gli abitati di Corgeno e Varano Borghi e attraversato dalla S.P. 18.



Stato di conservazione: buono. L’area è caratterizzata da boschi misti lungo il lato destro della strada, salendo verso Varano Borghi. Sul lato sinistro è rimasta solo una striscia di ambiente naturale larga 20 metri, di bosco igrofilo con salici, pioppi e aceri, su terreno in leggero pendio verso le sponde del lago, ove sono presenti canneti a *Phragmites australis*, boschetti ripariali ad ontano nero e vegetazione galleggiante a *Trapa natans*.

Ambienti naturali e seminaturali:

- bel bosco misto mesofilo di latifoglie (con querce di grosse dimensioni) e conifere (pino silvestre) lungo il versante

- bosco igrofilo ripariale a ontano nero, salice bianco e pioppo nella fascia compresa tra la S.P. 18 e il lago di Comabbio
- canneto ripariale lungo il lago di Comabbio
- vegetazione galleggiante a castagna d'acqua
- acque aperte (lago di Comabbio)
- vivaio/giardino permeabile, senza recinzioni.

Minacce:

- S.P. 18, che divide i boschi mesofili di versante dai boschi igrofili ripariali, un contesto particolarmente problematico per l'attraversamento da parte degli anfibi in periodo riproduttivo;
- strettoia nel tratto di varco compreso tra la strada e il lago, stretta tra un campeggio e un vivaio/giardino
- campeggio sul lato destro del varco, che potrebbe espandersi a comprendere la strettoia

Specie target: anfibi (es. rospo, trovato schiacciato lungo i sopralluoghi lungo la S.P. 18), mammiferi di medie e piccole dimensioni (es. puzzola e riccio, quest'ultimo trovato schiacciato lungo la S.P. 18 durante i sopralluoghi), rettili (es. natrice dal collare e biacco, quest'ultimo trovato schiacciato lungo la S.P. 18 durante i sopralluoghi)

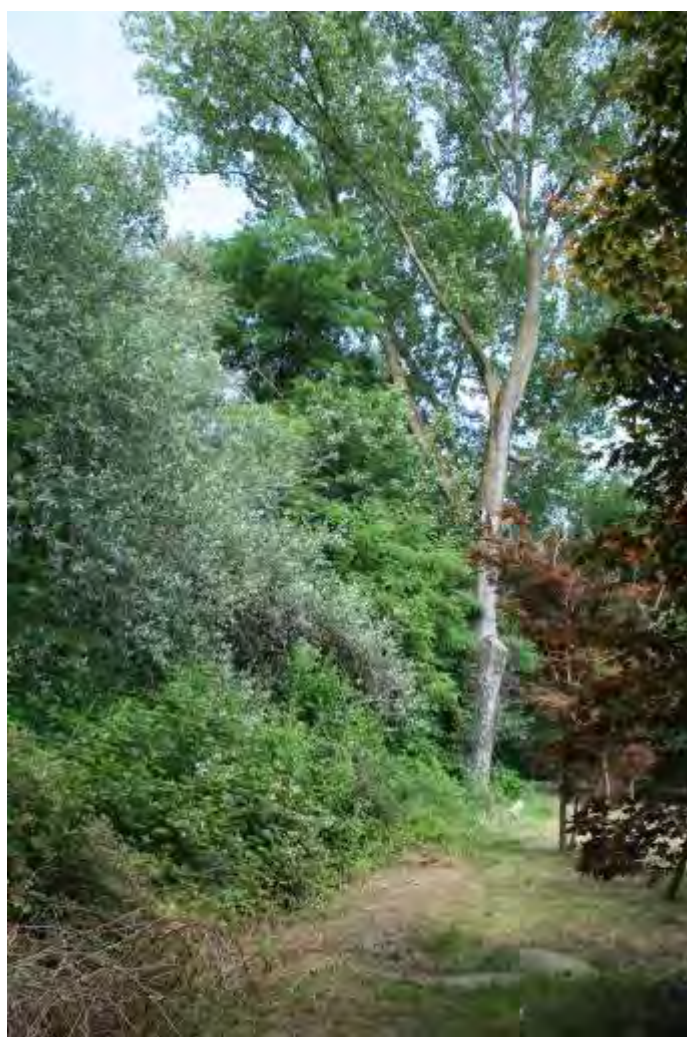
Indicazioni: mantenimento del varco, soprattutto della strettoia, e degli ambienti naturali presenti. Interventi di deframmentazione per permettere il transito di anfibi.

Interventi gestionali: si segnala la necessità di un sottopasso per anfibi, con posa anche di barriere anti-attraversamento permanenti disposte a V con l'apice rivolto verso la strada, che permettono agli individui in movimento di convergere verso l'ingresso del sottopasso. Il sottopasso deve avere sezione quadrangolare, con altezza di almeno un metro. Occorre un leggero strato di terra e sabbia sul fondo del tunnel.

L'intervento dovrà essere studiato, valutato, concordato ed eseguito in collaborazione con il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, ente gestore del SIC "Lago di Comabbio".



Punto in cui la S.P. 18 intercetta il varco, necessitante di sottopasso



A sinistra la strettoia a bosco igrofilo, caratterizzata dalla presenza di un pioppo di grandi dimensioni, a destra il vivaio/giardino



Vegetazione sulle rive del Lago di Comabbio nel punto in cui termina il varco



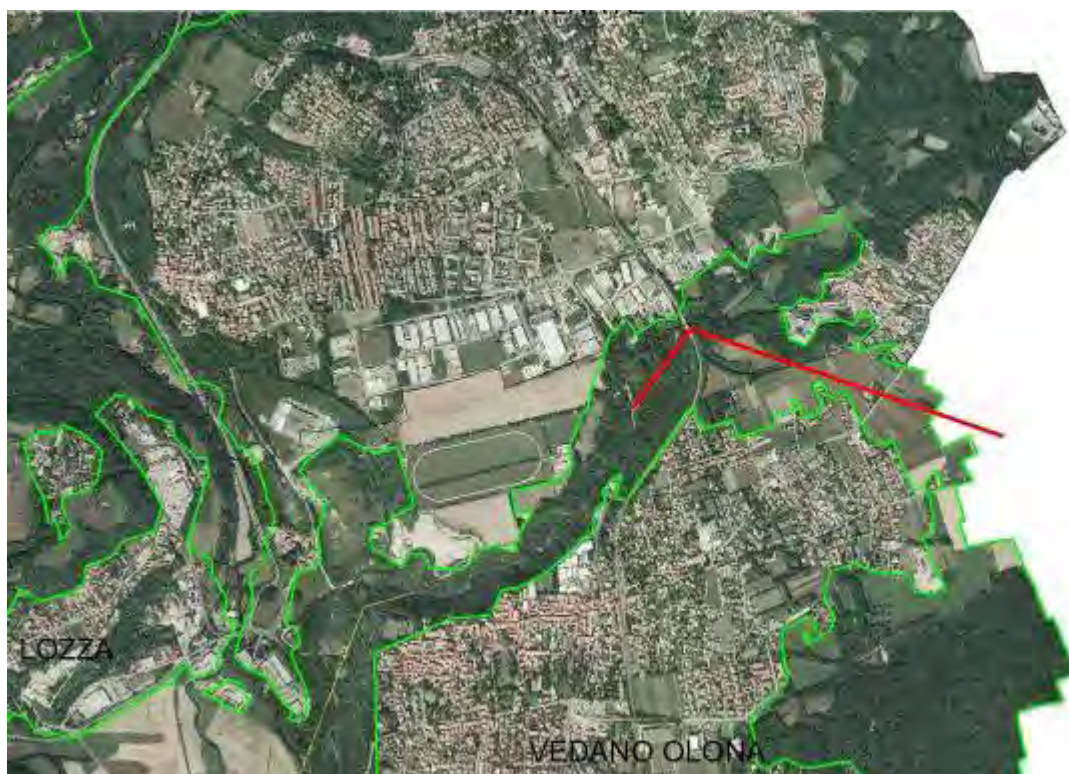
Castagna d'acqua *Trapa natans*

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Bassa	Basso	No
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Bassa	Basso	No
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Alta	Alto	Alta
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Alta	Alto	Alta
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Bassa	Medio	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Basso	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Alta	Alto	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Bassa	Basso	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Bassa	Basso	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Medio	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Bassa	Basso	Bassa
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	Bassa
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Bassa	Basso	No
Donnola <i>Mustela eminea</i>	Bassa	Basso	No
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Alta
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	Bassa

Nome Varco: Vedano Olona Nord

Comuni: Vedano Olona e Malnate (VA) e Binago (CO).

Descrizione località: lungo il corridoio ecologico di connessione tra il SIC “Pineta Pedemontana di Appiano Gentile” e il sistema dei siti Natura 2000 del lago di Varese, Palude Brabbia, Lago di Biandronno.



Stato di conservazione: sufficiente. Rilevata la presenza di specie floristiche nemorali di un certo interesse (es. *Polygonatum multiflorum*). Insieme alla sottostante valle del Quadronna costituisce un importante collegamento tra i boschi della porzione settentrionale del Parco Pineta e i boschi della valle dell’Olona.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi e boschetti di latifoglie, prati da sfalcio, coltivi, giardini, siepi.

Minacce: frammentazione legata alla ferrovia (in trincea); rischio chiusura del varco nella parte est per edificazione.

Specie target: uccelli, rettili e anfibi, mammiferi di piccole e medie dimensioni.

Indicazioni: impedire la chiusura del varco nell'estremità est, che potrebbe avvenire in seguito ad eventuale espansione dell'urbanizzato. Prevedere interventi di deframmentazione della linea ferroviaria. La piantumazione di siepi e filari o boschetti nella porzione est del varco potrebbe accrescerne l'importanza e l'idoneità per le specie strettamente forestali, per le quali l'utilizzo del varco nelle condizioni attuali è limitato dalla scarsa copertura arborea del settore orientale dello stesso.

Interventi gestionali: realizzazione ecodotto o sottopassaggio sulla/sotto alla ferrovia per il passaggio della fauna terrestre. La presenza della ferrovia in trincea costituisce un'importante barriera per il passaggio delle specie terrestri; la necessità di interventi gestionali riflette principalmente la potenziale importanza del varco per le varie specie.



La porzione orientale del varco si presenta come campagna con prati da sfalcio, campi coltivati, siepi, filari e alberi isolati.



Procedendo verso ovest all'interno del varco, i campi coltivati si fanno più piccoli ed aumenta la presenza di filari arborei e boschetti.



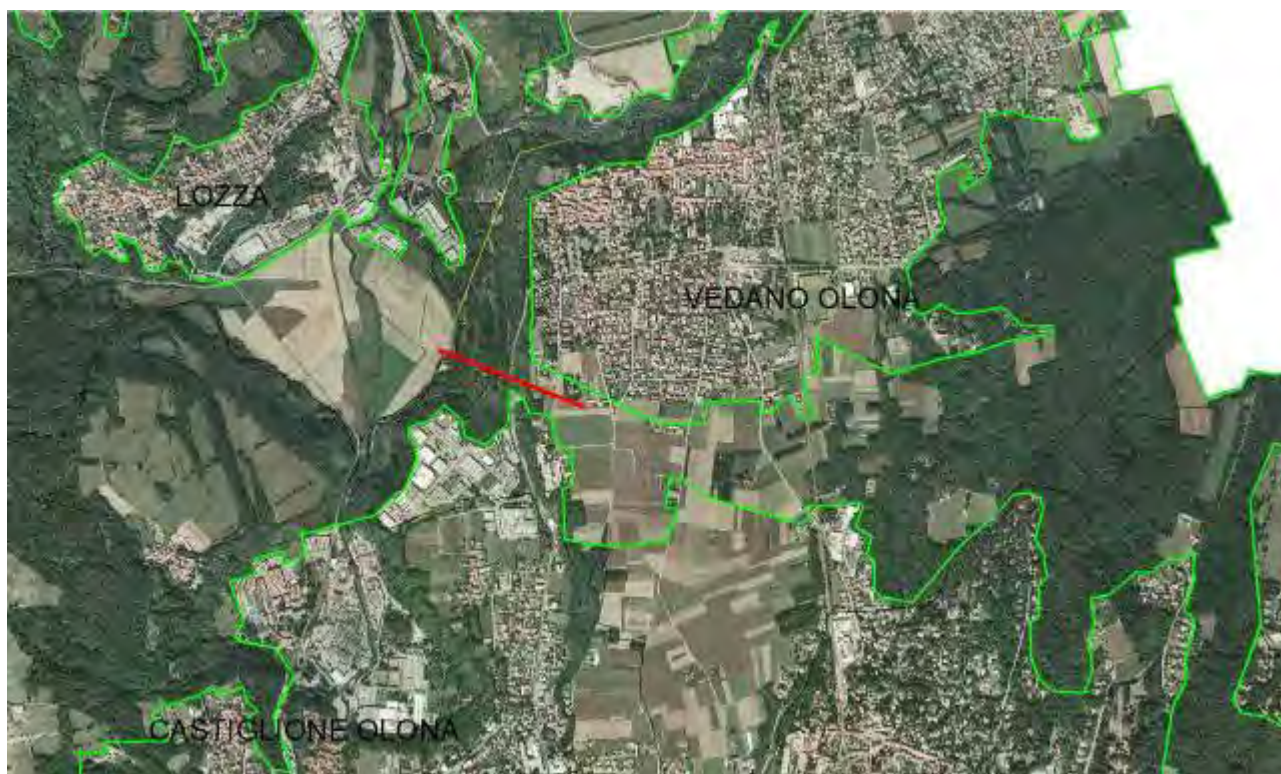
La linea ferroviaria all'interno del varco. La realizzazione di un ecodotto o di un sottopasso, presso i quali 'indirizzare' attraverso appositi sistemi il passaggio della fauna terrestre, garantirebbe il superamento di questa barriera

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Medio	Media
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Basso	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Medio	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Basso	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Bassa	Medio	No
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	No
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Medio	No
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Medio	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Media	Medio	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Media	Medio	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Media	Medio	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Alta
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Bassa	Basso	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Bassa	Basso	Bassa
Moscardino <i>Musccardinus avellanarius</i>	Media	Medio	media
Martora <i>Martes martes</i>	Bassa	Basso	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Media	Medio	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Media	Basso	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Bassa	Basso	Bassa

Nome Varco: Vedano Olona Sud

Comune: Vedano Olona

Descrizione località: varco localizzato in comune di Vedano Olona, al confine con Lozza, all'incirca a metà strada tra il SIC "Pineta Pedemontana di Appiano Gentile" e i boschi del torrente Tenore e della zona a nord del torrente stesso.



Stato di conservazione: sufficiente. Il varco costituisce (insieme al complesso valle del Quadronna - varco Vedano Olona nord) il principale 'passaggio' tra i complessi boschivi del Parco Pineta, della valle dell'Olona e del Tenore e riveste pertanto notevole importanza, soprattutto per le specie terrestri, che incontrano grandi difficoltà ad attraversare aree urbanizzate e grandi infrastrutture. Nella porzione orientale si ha un forte restringimento della superficie libera da edifici e recinzioni che costituisce un forte elemento di criticità. Per aumentare l'importanza del varco, sarebbero auspicabili interventi di deframmentazione più a est, presso la ferrovia tra Vedano Olona e Venegono Superiore, che consentirebbero un transito più agevole da e verso i boschi de Parco Pineta. In questo senso, anche la messa a dimora di siepi/filari o l'impianto di boschetti accrescerebbe ulteriormente le potenzialità del corridoio a sud di Vedano Olona per le specie forestali.

Ambienti naturali e seminaturali: boschi e boschetti di latifoglie, prati da sfalcio, siepi, seminativi, corsi d'acqua.

Minacce: rischio chiusura varco (porzione est); frammentazione legata alla strada (porzione centrale). Possibile impatto sull'avifauna della linea dell'alta tensione che attraversa il varco.

Specie target: uccelli, rettili e anfibi, mammiferi di piccole e medie dimensioni.

Indicazioni: mantenere la presenza di ambienti naturali e seminaturali nella porzione est, evitando ulteriore edificazione. Prevedere deframmentazione della strada provinciale.

Interventi gestionali: realizzazione sottopasso o ecodotto sulla strada provinciale.



La linea dell'alta tensione taglia il bosco a ovest della strada provinciale.



Nella porzione est del varco, rimane una sottile ‘fascia’ di territorio non edificata/recintata, il cui mantenimento è particolarmente importante per la funzionalità del varco.



Sul lato est del varco predominano i campi coltivati, con presenza di siepi e alberi sparsi e abitazioni isolate.

Specie	Importanza potenziale del varco	Potenziale utilizzo del varco	Necessità di interventi
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra</i>	Media	Medio	Media
Tritone crestato italiano <i>Triturus carnifex</i>	Media	Medio	Media
Rospo <i>Bufo bufo</i>	Media	Medio	Media
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>	Media	Alto	Media
Saettone <i>Zamenis longissimus</i>	Media	Medio	Media
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Media	Medio	Bassa
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	Bassa	Medio	Bassa
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Bassa	Basso	No
Allocco <i>Strix aluco</i>	Media	Alto	Bassa
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Media	Alto	No
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	Bassa	Basso	No
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	Bassa	Basso	No
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	Alta	Alto	No
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	Alta	Alto	No
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	Alta	Alto	No
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>	Alta	Alto	Media
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	Alta	Alto	Bassa
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	Alta	Alto	Media
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	Alta	Alto	Media
Martora <i>Martes martes</i>	Alta	Alto	Bassa
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	Alta	Alto	Bassa
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	Alta	Alto	Bassa
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>	Alta	Alto	Bassa

7. Conclusioni

Rete Natura 2000 costituisce uno strumento molto importante e potenzialmente idoneo per la conservazione della biodiversità a scala europea. Purtroppo, l'auspicio della strutturazione di una "reale" rete ecologica in grado di collegare spazialmente i siti appartenenti alla rete, come richiesto dalla Direttiva Habitat, raramente trova riscontro, sia per quanto riguarda lo stato di fatto, che per quanto concerne il progetto teorico.

Con questo lavoro, Provincia di Varese, Lega Italiana Protezione Uccelli e Fondazione CARIPLO compiono un innovativo passo avanti nel tentativo di "mettere in rete" i vari aspetti legati a Rete Natura 2000, incluso il disegno di una rete ecologica coerente e a larga scala, in grado di mettere in connessione i siti individuati ai sensi delle direttive europee.

La forte concordanza tra il progetto di rete qui presentato e quello contenuto nel PTCP della Provincia di Varese, da un lato rafforza entrambi i disegni di rete, ottenuti partendo da basi concettuali distinte, e dall'altro dovrebbe anche favorire l'attuazione pratica dello studio per la connessione ecologica tra i siti di Rete Natura 2000.

Infine, si deve ricordare come diverse aree del varesotto rappresentino, in termini di biodiversità, veri e propri *hot spots* a livello europeo: la messa in rete dei siti, delle conoscenze, delle competenze, contribuirà a innalzare il livello di unicità e il valore già notevole del patrimonio naturale racchiuso nei siti Natura 2000 del territorio provinciale.

8. Bibliografia

Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentili A., Razzetti E., Scali S. (a cura di) 2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. Monografie di Pianura 5. Provincia di Cremona, Cremona.

Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto M.G., Falco R., Siccardi P., Trivellini G., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Brunner A., Celada C., Gustin M., Rossi P., 2004. Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas). Relazione finale. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio-Direzione Conservazione della Natura, LIPU-BirdLife Italia.

Casale F., Gallo-Orsi U., Rizzi V. 2000. Italy. In: Heath M.F., Evans I. (eds). Important Bird Areas in Europe: Priority Areas for Conservation. 2: Southern Europe: 357-430. *Birdlife Conservation Series* 8. Cambridge, UK.

Dinetti M., 2000. Infrastrutture ecologiche. Manuale pratico per progettare e costruire le infrastrutture urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale, Milano.

Furlanetto D. (a cura di), 2002. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino.

Furlanetto D., Manfredi M., Trotti F. 2005. La rete ecologica del Parco del Ticino. Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino.

Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F., Tosi G., 2007 (a cura di). Atlante ornitologico georeferenziato della provincia di Varese – Uccelli nidificanti 2003 – 2005. Provincia di Varese; Civico Museo Insubrico di Storia naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese.

GRAIA, 2007. Ideazione e realizzazione di un modello di gestione integrata delle acque dei bacini lago di Varese, lago di Comabbio e Palude Brabbia – Relazione generale. Fondazione Cariplo, LIPU e Provincia di Varese.

Guenzani W. & Saporetti F., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Varese. Edizioni Lativa.

Lambeck R.J. 1997. Focal Species: A Multi-Species Umbrella for Nature Conservation. *Conservation Biology* 11: 849-856.

Opdam P., Steingröver E., van Rooij S. 2003. Ecological networks: A spatial concept for multi-actor planning of sustainable landscapes. *Landscape ecology* 75: 322-332.

Prigioni C., Cantini M., Zilio A. (eds.), 2001. Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia.

Provincia di Varese – Settore Territorio e Urbanistica. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Provincia di Varese.

Zavagno F., in stampa. Atlante dei Siti di Importanza Comunitaria della provincia di Varese. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano