progetto RETE BIODIVERSITA'

PROVINCIA di VARESE

fondazione cariplo

RegioneLombardia

LIPU

# Studio di fattibilità per la connessione ecologica tra Ticino e Campo dei Fiori

Rete BIODIVERSITÀ

*La connessione ecologica per la biodiversità*

Pubblicazione a cura di
Marco Tessaro

LIPU BirdLife Italia
Via Trento 49
43100 Parma
Tel. 0521/273043
www.lipu.it

Salvo diversa indicazione, le fotografie sono di Marco Tessaro

In copertina: Palude Brabbia

Febbraio 2011

# Sommario

4 Le premesse della rete
6 Vegetazione, matrice del movimento
8 Tra Ticino e Campo dei Fiori, sulla rotta dei mammiferi
10 Ascoltando gli uccelli
12 Ricucire il corridoio
15 Il tempo dell'azione
16 Società ed economia dei corridoi
17 Strumenti per finanziare la rete
18 Tutela dell'ambiente e pianificazione urbanistica
22 Verso il Contratto di Rete

Approfondimenti su: **http://biodiversita.provincia.va.it**

# Presentazione

La protezione dell'ambiente gode di un ampio consenso presso la società civile, ma le conoscenze in questo campo sono del tutto inadeguate. Succede quindi che la maggior parte delle persone non comprenda il concetto di "biodiversità" e pertanto non ne possa riconoscere l'importanza. "Biodiversità", "specie", "reti ecologiche" o "servizi ecosistemici" sono concetti che, per la maggior parte delle persone, hanno uno scarso significato e risultano poco coinvolgenti. A ciò si aggiunga che la protezione della natura viene spesso considerata come un ostacolo o una minaccia dal punto di vista della politica economica: nelle politiche in generale non viene ancora tenuta in considerazione l'argomentazione secondo cui la biodiversità ha di per sé anche un valore economico.
Occorre quindi agire su vari livelli, partendo dalla conoscenza e dalla sensibilizzazione, per passare all'integrazione delle politiche ambientali in tutti i settori, a partire dalla pianificazione territoriale e giungere infine ad una fase attuativa, concreta, reale e riconosciuta. A tutto ciò cerca di rispondere il Progetto "Rete Biodiversità", attuato nel 2010 da Fondazione Cariplo, Provincia di Varese, LIPU BirdLife Italia, con la partecipazione di un nutrito gruppo di professionisti del settore. Il Progetto nasce come approfondimento di una precedente iniziativa, Natura 2000 VA, realizzata nel 2008 da LIPU e Provincia con il sostegno di Fondazione Cariplo e l'obiettivo di delineare un disegno di Rete Ecologica che connettesse tutti i siti della Rete Natura 2000 della Provincia di Varese.
Torniamo ai nostri difficili concetti. La biodiversità può essere definita come la ricchezza di vita sulla terra: i milioni di piante, animali e microrganismi, i geni che essi contengono, i complessi ecosistemi che essi costituiscono nella biosfera.
Questa varietà non si riferisce solo alla forma e alla struttura degli esseri viventi, ma include anche la diversità in termini di abbondanza, distribuzione e interazioni tra le diverse componenti del sistema. Infine, la biodiversità arriva a comprendere anche la diversità culturale umana, che peraltro subisce gli effetti negativi degli stessi fattori che agiscono sulla biodiversità genetica, di specie e di ecosistema.
La biodiversità, oltre al valore intrinseco, è importante anche perché fonte per l'uomo di beni, risorse e servizi (servizi ecosistemici) indispensabili per la sopravvivenza. Di questi servizi, beneficiano direttamente o indirettamente tutte le comunità umane, animali e vegetali del pianeta. Gli stessi servizi hanno un ruolo chiave nella costruzione dell'economia delle nazioni. Insomma, la biodiversità fornisce gratuitamente cibo, acqua, aria, medicinali e protezione dalle catastrofi naturali come le inondazioni.
Questo patrimonio naturale è minacciato da una serie di criticità attribuibili a dinamiche generali di sviluppo economico, sia globali che nazionali, quali la distruzione e la frammentazione degli habitat naturali, al consumo di suolo e alle pratiche agricole. Inoltre, è necessario fronteggiare la grave minaccia dovuta all'introduzione delle specie aliene (non originarie del territorio) e al sovra-sfruttamento delle risorse, nonché agli effetti dei cambiamenti climatici.
Per consentire alle specie viventi di adeguarsi alle mutate condizioni ambientali occorre quindi collegare meglio tra loro gli habitat, cercando di preservare e dove possibile ripristinare i collegamenti (ovvero i corridoi ecologici) tra le aree di pregio naturalistico. Ciò è indispensabile soprattutto al di fuori delle aree protette, dove il conflitto tra utilizzazione economica del territorio e protezione della natura rimane irrisolto.

*Assessore alla Tutela Ambientale della Provincia di Varese Avv. Luca Marsico*

# Le premesse della rete

**Il consumo del territorio e la frammentazione dell'ambiente naturale impongono una svolta nella strategia di conservazione della biodiversità: dalla protezione di singole aree isolate alla connessione di ogni risorsa naturale significativa.**

La diversità biologica, o biodiversità, ha un ruolo estremamente importante nella realtà quotidiana poiché assicura la funzionalità degli ecosistemi che consentono la sopravvivenza di tutte le specie, sia animali che vegetali. La tutela della biodiversità è indispensabile per la nostra sopravvivenza, necessita di una pianificazione e di una gestione corrette, efficienti e responsabili al fine di garantire una concreta sostenibilità. Tutte le aree naturalistiche possono costituire un elemento decisivo per la connessione e l'integrazione tra siti ad elevato contenuto di biodiversità, contribuendo a realizzare e/o potenziare il sistema di collegamento previsto dalla Direttiva Habitat.
In questi anni, infatti, gli effetti della crescente urbanizzazione del territorio e della conseguente frammentazione degli ambienti naturali stanno minacciando in modo sempre più consistente la biodiversità di vaste aree, tra cui la Pianura Padana. Il crescente e inarrestabile consumo delle risorse e dell'ambiente naturale sta causando un drammatico peggioramento delle condizioni ambientali e dello stato di salute delle popolazioni di molte specie. È quindi necessario definire una strategia per la conservazione della natura in grado di sottrarre a un destino che sembra segnato la ricchezza biologica della nostra regione (sorprendentemente ancora elevata!). Le aree protette, pur ricche di naturalità e di grandi dimensioni, se rimangono isolate sono inesorabilmente condannate nel tempo a perdere la ricchezza biologica che le caratterizza. La mancanza di contatti tra popolazioni della stessa specie non permette gli scambi genetici mettendo a rischio la sopravvivenza della stessa.

Il progetto si propone di affrontare questa minaccia attraverso la realizzazione dei seguenti obiettivi cardine:

- **favorire la creazione di uno o due corridoi ecologici** che possano mettere in collegamento Aree prioritarie individuate dallo studio regionale della "Rete Ecologica della Pianura Padana Lombarda", al fine di garantire la possibilità di ricambio e di movimento di individui e di risorse biologiche necessari al mantenimento in buono stato di sopravvivenza di popolazioni, specie e habitat;

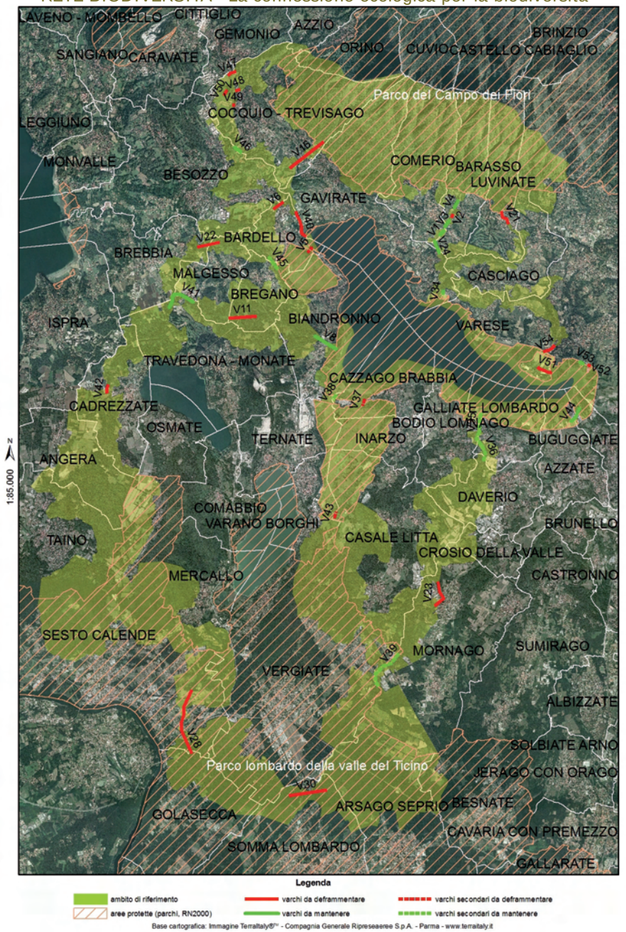
- **identificare e sperimentare l'iter e gli strumenti politico-amministrativi** per la realizzazione di iniziative simili su tutto il territorio lombardo, fornendo alle Amministrazioni locali gli strumenti operativi per ulteriori interventi futuri;

- **sensibilizzare la popolazione e la pubblica amministrazione sul concetto di Rete Ecologica** e sulla sua rilevanza per la tutela della biodiversità nell'ambito della pianificazione urbanistico-territoriale.

Il progetto si è avvalso del supporto di esperti naturalisti e biologi, tecnici specializzati in opere di ingegneria naturalistica, architetti e urbanisti con esperienza nel campo della pianificazione territoriale del contesto urbano comunale e provinciale, nonché di soggetti esperti nella conduzione di percorsi di progettazione partecipata e coinvolgimento delle comunità locali.
A seguito di un'analisi delle necessità reali di connessione, sono stati individuati, in Provincia di Varese, due possibili corridoi ove concentrare le ricerche del progetto attuale: si tratta di due corridoi orientati Nord-Sud, situati rispettivamente ad est e ad ovest del Lago di Varese, che mettono in connessione le aree "Parco del Campo dei Fiori" e "Parco del Ticino".
Il corridoio ovest si estende per circa 27 km lineari includendo 19 Comuni, mentre il corridoio est occupa una superficie lineare di circa 32 km e abbraccia i territori di 23 Comuni (Biandronno, Gavirate, Somma L.do e Vergiate sono presenti in entrambi i corridoi), per un totale di 38 Comuni.
Gli interventi che dovranno essere attuati riguarderanno la riqualificazione ambientale sia di ambienti naturali che di ambienti agricoli, la deframmentazione del territorio in presenza di infrastrutture viarie e/o insediative e il mantenimento di porzioni di territorio naturale con la funzione di varchi di connessione di cui 18 prioritari, 3 secondari da deframmentare, 10 prioritari, 5 secondari da mantenere.



RETE BIODIVERSITA' "La connessione ecologica per la biodiversità"




## La RER, Rete Ecologica Regionale

Un primo passo molto importante messo in atto sul territorio lombardo per favorire la connessione ecologica tra aree naturali riguarda uno studio finanziato nel biennio 2006-2008 dalla Regione Lombardia – D.G. Qualità dell'Ambiente, attivato in collaborazione con WWF Italia e Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA) e relativo all'individuazione della "Rete Ecologica della Pianura Padana lombarda".
Sono state qui individuate 35 Aree prioritarie a maggior valenza naturalistica e concentrazione di biodiversità, in parte esterne ed in parte interne ad Aree protette. In particolare, attraverso questo studio si forniscono alle Province e ai Comuni lombardi i riferimenti necessari per l'attuazione delle reti ecologiche in Lombardia, in coerenza con quanto evidenziato dal Piano Territoriale Regionale (PTR) che riconosce la Rete Ecologica Regionale (RER) tra le infrastrutture prioritarie per la Lombardia.
La seconda fase dello studio ha individuato gli Elementi primari e secondari che costituiscono la Rete Ecologica Regionale (RER). Gli Elementi primari rientrano in aree sottoposte a tutela quali Parchi Regionali, Riserve e Monumenti Naturali, PLIS, SIC e ZPS. Quelli secondari sono costituiti da tutte quelle aree con funzione di completamento della connessione ecologica tra gli elementi primari. La Rete Ecologica Regionale (RER) sta quindi assumendo un importante ruolo nella pianificazione del territorio. Infatti, quasi tutti i Comuni lombardi sono in fase di elaborazione dei Piani di governo del territorio (PGT) e gli indirizzi della RER non potranno non essere tenuti in considerazione nel processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani stessi.
La declinazione provinciale dello strumento regionale è la REP, Rete Ecologica Provinciale, riferimento costante del progetto presentato in queste pagine.

# Vegetazione, matrice del movimento

**Gli animali vivono e si muovono attraverso l'ambiente naturale. La frammentazione indotta dall'uomo può limitare fortemente quest'esigenza vitale. La vegetazione rappresenta il supporto fisico primario per l'esistenza e il movimento della fauna, vertebrata e non.**

*Cannuccia di palude (Phragmithes australis)*

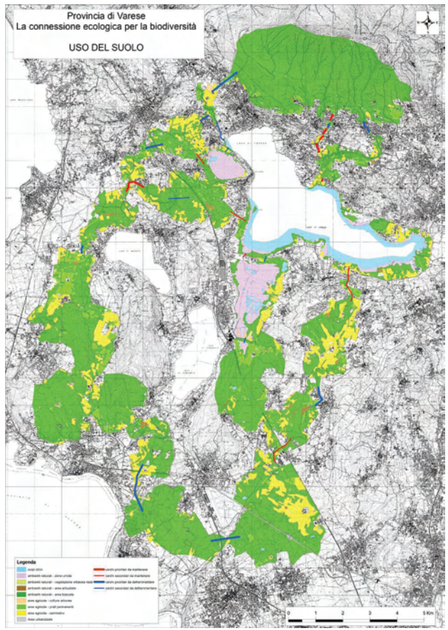
*Prati della Palude Brabbia*

Le caratteristiche dei vari ambienti, boschi, prati, aree coltivate, sono elementi fondamentali per l'individuazione dei corridoi ecologici. Tra i primi passi di questo studio è stata quindi compiuta un'analisi della vegetazione in termini di presenza di specie e distribuzione sul territorio. I risultati ottenuti sono stati quindi correlati con quelli degli studi sulla fauna per capire dove e come agire, ovvero dove localizzare gli interventi di miglioramento ambientale indispensabili e che tipo di interventi realizzare per dare continuità all'ambiente naturale.
All'interno dei due corridoi, i boschi rappresentano la tipologia di vegetazione di gran lunga prevalente, con una superficie di quasi 6.450 ha, pari al 69,3% del territorio, seguiti dai seminativi (1.150 ha, 12,4%) e dai prati stabili (500 ha, 5,4%). I corpi idrici, laghi soprattutto, ma anche corsi d'acqua e zone umide, coprono circa l'8,5% dell'area in oggetto, segnalandosi come l'elemento più importante del territorio e certamente quello di più elevato valore naturalistico. La superficie di aree urbanizzate appare invece piuttosto ridotta (320 ha, 3,5%), soprattutto se confrontata con i territori limitrofi dove risulta di gran lunga superiore.
Pertanto, boschi e zone umide d'acqua dolce costituiscono la matrice ambientale del territorio studiato, rappresentano cioè la struttura portante delle connessioni ecologiche esistenti. Si tratta di una situazione favorevole a supportare flussi biologici, ovvero idonea al movimento degli animali, con particolare riferimento all'asse direzionale nord-sud.
I risultati dello studio hanno permesso di individuare le aree dove le azioni di miglioramento della vegetazione esistente sono più necessarie. In particolare, ci si è concentrati sull'idoneità ecologica dei varchi per raggiungere un migliore grado di connessione ecologica generale nei corridoi. Gli interventi previsti si riferiscono a operazioni di forestazione e alla realizzazione di siepi. I criteri utilizzati per l'individuazione delle aree e dei moduli d'intervento sono così riassumibili:

- aumentare le superfici a bosco e il grado di continuità tra le aree boscate esistenti, favorendo così la funzionalità ecologica dei varchi;

- progettare in modo naturalistico prevedendo una diversificazione di struttura e di composizione delle comunità vegetazionali per favorire lo spostamento della fauna. Particolare attenzione dovrà essere riservata alle porzioni di territorio ricadenti nei varchi.

E' stata quindi definita una mappa degli interventi con descrizione dettagliata dei luoghi e delle tipologie da cui sarà agevole passare alla fase concreta della realizzazione dei miglioramenti.



# Tra Ticino e Campo dei Fiori, sulla rotta dei mammiferi

*Capriolo sorpreso dalle fototrappole in uno dei varchi monitorati - Foto archivio Fondazione Lombardia per l’Ambiente*

Le infrastrutture viarie caratterizzano il paesaggio delle aree sviluppate causando una serie di importanti impatti, tra cui:

- distruzione e alterazione degli ecosistemi;
- danni idrogeologici (deviazione o canalizzazione dei corsi d’acqua, realizzazione trincee e scarpate);
- inquinamento di aria ed acqua che induce un’alterazione delle caratteristiche del suolo e della vegetazione circostante;
- effetto di disturbo prodotto dal traffico (rumore, luci e vibrazioni);
- frammentazione degli habitat in porzioni più piccole e isolate;
- effetto barriera rispetto agli spostamenti della fauna locale;
- mortalità diretta da investimento.

Particolare attenzione viene rivolta agli effetti della frammentazione ambientale sulle popolazioni di vertebrati terrestri. Le infrastrutture lineari, infatti, sezionando il territorio e agendo come barriera o filtro ai movimenti della fauna terrestre, sono potenzialmente responsabili della divisione delle popolazioni animali in sub-popolazioni più o meno isolate, situazione questa che può compromettere la persistenza in un dato territorio e la conservazione. La presente indagine si è concentrata prevalentemente sui Varchi Prioritari ovvero quegli Elementi Primari (elementi che costituiscono la Rete Ecologica Regionale - RER - e Provinciale - REP) dove si vengono a creare delle situazioni in cui la permeabilità ecologica viene compromessa o minacciata da interventi dell’uomo.
La ricerca è stata rivolta alla definizione della composizione della comunità di mammiferi di medie dimensioni che utilizzano i territori dei corridoi ecologici, con particolare attenzione alle aree dei varchi prioritari, dove si vengono a creare delle situazioni in cui la permeabilità ecologica viene compromessa o minacciata da interventi antropici. Lo studio è stato indirizzato in particolare sui carnivori, ma sono stati analizzati i dati relativi a tutte le specie campionate. Tra le specie rilevate si segnalano il riccio, la volpe, il tasso, la faina, il capriolo, lo scoiattolo rosso, il coniglio selvatico, la lepre comune, il silvilago.
In particolare, il passaggio di fauna selvatica nei siti prescelti per il monitoraggio è stato verificato mediante una metodologia d’indagine che prevede l’utilizzo di “trappole fotografiche”, ovvero fotocamere dotate di sensori adatti allo scopo, tecnica già sperimentata nel corso di analoghe ricerche in campo faunistico. L’attrezzatura utilizzata per il monitoraggio delle strutture è consistita in 10 trappole fotografiche, denominate “Scout Guard” SG550. Sono state registrate alcune centinaia di immagini che hanno testimoniato la presenza e lo spostamento lungo i varchi monitorati di 682 animali per un totale di 26 differenti specie, includendo anche i dati rilevati dagli studi sull’avifauna.
Inoltre, si sono raccolti ed elaborati dati relativi alle tracce di presenza riscontrate durante i sopralluoghi nonché riguardanti la fauna selvatica investita. Ciò è stato possibile anche grazie a una scheda di rilevamento distribuita presso i Comuni interessati.
E’ stata infine effettuata un’analisi ambientale dei varchi, attraverso la misurazione di variabili ambientali potenzialmente importanti (quali la struttura e la complessità del paesaggio), al fine di definire la qualità dell’habitat ed il grado di naturalità delle aree in corrispondenza dei varchi stessi e del loro intorno, per un raggio di 500 metri. Tali analisi hanno consentito la formulazione di modelli d’idoneità ambientale per le specie potenzialmente coinvolte nella fruizione dei varchi monitorati. I modelli d’idoneità ambientale sono infatti in grado di sintetizzare e rappresentare matematicamente le relazioni tra specie ed ambiente rappresentando un potente strumento d’indagine per progetti di conservazione e gestione faunistica; in particolare partendo dalla conoscenza della biologia ed ecologia di una specie è possibile delineare la sua distribuzione potenziale a livello locale, provinciale, regionale o nazionale.
La valutazione dell’idoneità faunistica del territorio, oltre a confermare l’elevata naturalità di alcuni siti classificabili come habitat di livello ottimale per diverse specie di Mustelidi e Lagomorfi, ha fornito anche alcune indicazioni relative alle direttrici preferenziali che le diverse specie potrebbero seguire. I dati raccolti durante la ricerca dimostrano chiaramente un uso regolare, da parte della fauna selvatica (Lagomorfi, Carnivori e Ungulati), dei differenti ambienti ed opere (sottopassi stradali) monitorati lungo i corridoi ecologici. In particolare, in corrispondenza delle infrastrutture viarie caratterizzate da intenso volume di traffico, i flussi faunistici si sono concentrati spontaneamente verso quelle strutture che, seppur nate con finalità diverse dalla connettività ecologica, garantiscono alla fauna un’elevata sicurezza e protezione dal disturbo (acustico e luminoso) e dal rischio di collisioni con autoveicoli.
Questo conferma l’importanza di proposte volte a migliorare la permeabilità ecologica, quali la naturalizzazione delle strutture esistenti, la realizzazione di “inviti” in rete e di barriere vegetali per captare e indirizzare i flussi delle diverse specie di fauna selvatica.

*Anche le linee ferroviarie possono costituire una barriera per la fauna*

*Tasso in perlustrazione notturna - Foto archivio Fondazione Lombardia per l’Ambiente*

# Ascoltando gli uccelli

**Uno studio basato sui punti d'ascolto per "capire" il ruolo dell'avifauna lungo i corridoi tra Campo dei Fiori e Parco del Ticino. Quali miglioramenti ambientali prevedere per mitigare gli impatti dell'uomo?**

*Airone cenerino (Ardea cinerea) - Foto Armando Bottelli*

Lo studio è stato incentrato sulle comunità ornitiche nidificanti nei due corridoi ecologici per la connessione tra Campo dei Fiori e Parco del Ticino, con lo scopo di individuare le principali necessità in termini di miglioramento ambientale e di interventi di mitigazione/rimozione degli impatti legati alle attività o interferenze dell'uomo (habitat insufficienti per estensione o qualità, tessere di habitat troppo isolate, presenza di cavi aerei pericolosi, viabilità impattante, ecc.).
La metodologia scelta per i censimenti delle specie ornitiche è stata quella dei punti d'ascolto. Un punto d'ascolto è rappresentato da una precisa posizione, dalla quale uno o più osservatori registrano tutti i contatti con le specie ornitiche, senza limiti di distanza oppure in un intorno del punto. Questa tecnica consente di ottenere informazioni quali-quantitative in tempi piuttosto rapidi per aree anche relativamente estese. Nel caso del progetto, i punti d'ascolto hanno avuto una durata fissa di dieci minuti, con rilevazione di tutte le specie ornitiche, distinguendo tra i contatti avvenuti entro ed oltre 100 m dal punto prefissato. La dislocazione dei punti d'ascolto (30 in totale) è stata pensata in modo da permettere una caratterizzazione dell'avifauna di tutte le principali 'porzioni' geografico-ambientali in cui i corridoi risultano divisibili.
Ciascun punto d'ascolto è stato visitato due volte nel corso della stagione riproduttiva 2010. Una prima sessione di censimento è stata dedicata alle specie nidificanti precoci (mese di marzo); una seconda sessione (mese di giugno) è stata invece prevalentemente dedicata al censimento delle specie che nidificano più tardi, quali i migratori transahariani, che raggiungono i quartieri riproduttivi in periodi variabili perlopiù tra aprile e giugno. Durante i rilevamenti sono state contattate complessivamente 95 specie, considerando sia i punti d'ascolto che le osservazioni compiute presso varchi e altre porzioni dei corridoi stessi. Su sfondo azzurro sono evidenziate le specie individuate come "focali" ai fini del progetto.
Sulla base della bibliografia e dei risultati conseguiti durante il lavoro di campo, è possibile procedere ad una valutazione dell'idoneità dei due corridoi ecologici per l'avifauna sulla base di:

- ricchezza di specie;
- ricchezza di specie focali;
- distribuzione delle specie focali.

| Specie | Corridoio ovest | Corridoio est |
|---|---|---|
| tuffetto | x | x |
| svasso maggiore | x | x |
| svasso piccolo | | x |
| cormorano | x | x |
| nitticora | | x |
| airone cenerino | x | x |
| airone bianco maggiore | | x |
| cicogna bianca | | x |
| cigno reale | x | x |
| germano reale | x | x |
| mestolone | | x |
| moretta tabaccata | | x |
| **pecchiaiolo** | x | x |
| **nibbio bruno** | x | x |
| **sparviere** | x | x |
| **astore** | | x |
| falco di palude | | x |
| poiana | x | x |
| gheppio | x | x |
| lodolaio | x | x |
| fagiano | x | x |
| porciglione | x | x |
| gallinella d'acqua | x | x |
| folaga | x | x |
| pavoncella | | x |
| gabbiano comune | x | x |
| gabbiano reale mediterraneo | x | x |
| colombella | | x |
| colombaccio | x | x |
| tortora dal collare | x | x |
| tortora | x | x |
| cuculo | x | x |
| rondone | x | x |
| rondone maggiore | x | x |
| civetta | | x |
| **martin pescatore** | | x |
| torcicollo | | x |
| **picchio verde** | x | x |
| **picchio nero** | x | |
| picchio rosso maggiore | x | x |
| **picchio rosso minore** | x | x |
| allodola | x | |
| rondine | x | x |
| balestruccio | x | x |
| ballerina gialla | x | x |
| ballerina bianca | x | x |
| scricciolo | x | x |
| pettirosso | x | x |

| Specie | Corridoio ovest | Corridoio est |
|---|---|---|
| codirosso spazzacamino | x | x |
| codirosso | x | x |
| usignolo | | x |
| merlo | x | x |
| tordo bottaccio | x | x |
| tordela | | x |
| cesena | x | x |
| usignolo di fiume | x | x |
| cannaiola | x | x |
| cannaiola verdognola | | x |
| cannareccione | | x |
| capinera | x | x |
| lui piccolo | x | x |
| pigliamosche | x | x |
| regolo | x | x |
| fiorrancino | x | x |
| codibugnolo | x | x |
| **cincia bigia** | x | x |
| cincia dal ciuffo | x | x |
| cincia mora | x | x |
| **cinciarella** | x | x |
| cinciallegra | x | x |
| **picchio muratore** | x | x |
| **rampichino** | x | x |
| pendolino | | x |
| panuro | | x |
| rigogolo | | x |
| **averla piccola** | | x |
| ghiandaia | x | x |
| gazza | x | x |
| taccola | x | |
| cornacchia grigia | x | x |
| cornacchia nera | x | x |
| corvo imperiale | | x |
| storno | x | x |
| passera d'Italia | x | x |
| passera mattugia | x | x |
| fringuello | x | x |
| peppola | x | x |
| verzellino | x | x |
| verdone | x | x |
| cardellino | x | x |
| lucherino | x | x |
| fanello | x | x |
| frosone | x | x |
| zigolo muciatto | x | |
| migliarino di palude | x | x |
| **TOTALE** | **72 specie** | **91 specie** |

Per quanto concerne i primi due elementi di valutazione, il corridoio est mostra una maggior diversità di specie, sia in generale che relativamente a quelle focali. La distribuzione delle specie focali mostra una presenza praticamente esclusiva di quelle legate ad ambienti aperti o a mosaico nel corridoio est, mentre le specie forestali appaiono distribuite in maniera più continua nel corridoio ovest.
Le specie legate agli ambienti umidi, infine, appaiono più rappresentate nell'ambito del corridoio est.
Pertanto, sebbene il corridoio est appaia nel complesso più interessante da un punto di vista della diversità ornitica (incluse specie focali), per le specie forestali il corridoio occidentale mostra un'idoneità maggiormente diffusa; i due percorsi risultano perciò tra loro più complementari che alternativi ed entrambi indubbiamente meritevoli di tutela e miglioramento di permeabilità e qualità ecologica.

# Ricucire il corridoio

**Le azioni concrete di deframmentazione sono state calibrate a partire dalle esigenze della fauna presente negli ambienti dei due corridoi e verificate puntualmente sul campo.**

*Uno scoiattolo investito a bordo strada*
*Foto Fabio Casale*

Dal confronto tra gli studi naturalistici con l'importante indagine urbanistica è emersa un'idea chiara di quali siano i punti della Rete Ecologica tra Campo dei Fiori e fiume Ticino dove si rende necessario realizzare opere di deframmentazione e miglioramento ambientale per il transito della fauna.
L'indagine, che si è completata con numerosi sopralluoghi lungo l'intero sviluppo dei corridoi ecologici previsti, ha permesso di localizzare 10 interventi lungo il corridoio ovest e 6 lungo il corridoio est.
Idrogea Servizi si è occupata di individuare le tipologie degli interventi di deframmentazione e di verificarne la fattibilità tecnica. In via preliminare sono stati analizzati gli "elementi di appoggio" già presenti nei vari siti: particolare attenzione è stata posta ai corsi d'acqua, in quanto conservano spesso, lungo le sponde, lembi di vegetazione a struttura lineare che costituiscono gli assi portanti della Rete Ecologica. Le tipologie di intervento considerate sono:

1. Progetti per valicare gli ostacoli presenti in punti critici, in genere rappresentati da infrastrutture viarie (strade, ferrovie, ponti);

2. Progetti per creare habitat (come ad esempio pozze, piccoli stagni, piantumazioni) necessari per garantire la sopravvivenza e lo stato di salute delle specie di interesse in prossimità dei varchi.

Per definire le tipologie delle opere sono state selezionate specie target. Conformemente agli esiti dei monitoraggi faunistici sono stati valutati gli interventi in favore di uccelli, roditori, rettili e mammiferi di piccola e, in alcuni casi, media taglia.
Le indicazioni sulle caratteristiche costruttive dei manufatti in progetto sono state tratte dalla letteratura scientifica ed adattate alla situazione locale.



*Un recente esempio di rinaturalizzazione*

**I sottopassi stradali per il transito della fauna** possono essere realizzati con scavi a cielo aperto e posa di scatolari prefabbricati o con la tecnica dello spingitubo. In presenza di strade a raso o in trincea si privilegia la tecnica classica del taglio strada con scavo a cielo aperto: il sottopasso, a sezione quadrata, viene realizzato posando in opera scatolari prefabbricati in calcestruzzo opportunamente tensionati e giuntati. In presenza di una strada in rilevato che necessita di essere superata con sottopasso posto a profondità elevate (superiori ad 1,5 m) non è applicabile la tecnica del taglio strada con scavo a cielo aperto e si ricorre alla tecnica dello spingitubo. Questa tecnica consente di scavare sotto strade e ferrovie senza danneggiare le installazioni di superficie e senza creare disturbo alla viabilità. In entrambi i casi la base interna del condotto in cemento deve essere coperta con sassi di dimensioni medio-piccole al fine di simulare il più possibile le condizioni di un percorso naturale.
Per consentire il passaggio di animali di piccola-media taglia (come tassi, volpi e faine) si prevede di realizzare sottopassi di diverse dimensioni: lato pari a 1 m per gli scatolari prefabbricati a sezione quadrata e diametro di 1,5 m per i tubi circolari. La lunghezza dei sottopassi deve essere tale da consentire alla fauna di vedere l'uscita e sarà compresa tra 15 e 30 m circa (per superare strade a due e quattro corsie). Lo spazio antistante le aperture dei sottopassi dovrà essere libero da vegetazione per consentire l'ingresso di luce nel passaggio e permettere una buona osservazione dell'intorno e soprattutto del punto di uscita: gli animali, infatti, sono indotti ad attraversare il sottopasso se hanno la possibilità di vederne l'uscita. L'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso contribuisce ad orientare

gli animali fino al passaggio. I sottopassi dovranno avere un'inclinazione sufficiente (1%) ad impedire il ristagno di acqua che scoraggerebbe il passaggio della fauna. Possibili ostacoli alla realizzazione di queste opere sono la presenza di sottoservizi (luce, gas, fibra ottica, ecc.) e limiti geologici quali presenza di trovanti (massi erratici), falde superficiali e impluvi e la scarsa portanza dei terreni. In presenza di sottopassi esistenti già adibiti al transito di pedoni si prevede di introdurre accorgimenti naturalistici che inducano la fauna a utilizzarli. Ciò avverrà, ad esempio, mascherando le pareti in cemento con materiale ligneo e posando sul piano di calpestio sassi e terriccio.

**Mensole, rampe per i sottopassi dei ponti** in massi ammorsati per consentire il passaggio della fauna anche in presenza di piene ordinarie. Il guado sarà costituito da massi opportunamente ammorsati alla struttura del ponte e all'alveo, raccordati agli argini a monte e a valle dello stesso con rampe di accesso. I massi dovranno avere un'altezza tale da consentire il passaggio della fauna in occasione di piene con tempi di ritorno bassi. La riduzione della sezione utile al passaggio delle acque di piena sarà trascurabile e comunque verificata attraverso un apposito studio idraulico.

**Barriere opache protettive (pannelli) per uccelli** a lato strada finalizzate ad indurli ad alzarsi in volo ed evitare l'impatto con i veicoli in transito.

**Riqualificazione della vegetazione** ripariale e delle fasce boscate. Per guidare gli animali verso l'ingresso dei sottopassi e verso i passaggi lungo l'alveo sotto i ponti si rende necessaria la realizzazione di inviti realizzati attraverso formazioni vegetali di invito (filari, siepi, ecc.).
La vegetazione avrà anche una funzione di mascheratura attutendo l'impatto sonoro e visivo dei veicoli lungo le strade (ad esempio sui lati dell'ecodotto in progetto).

**Eliminazione di barriere (recinzioni)** o creazione di passaggi al di sotto delle stesse per consentire il transito della fauna di piccole dimensioni.

**Dissuasori per volatili su cavi elettrici:** le cause di morte per i volatili sono essenzialmente la fulminazione per contatto tra conduttori e la collisione contro i conduttori durante il volo. Per evitare l'impatto dei volatili con i cavi elettrici si prevede di posare dissuasori sonori e visivi (spirali, marker).

**Ecodotto:** ponte verde di larghezza pari a circa 10 m con struttura in metallo ricoperta da travi in legno. Sul piano di calpestio si poserà ghiaietto misto a terreno opportunamente vegetato. Sarà previsto un sistema di drenaggio e allontanamento delle acque di pioggia. Ai lati del ponte devono essere messe in opera protezioni in legno piantumate per creare una mascheratura visiva e acustica.

I sottopassi e l'ecodotto saranno realizzati in corrispondenza di strade statali e provinciali, i passaggi con mensole-massi ammorsati sotto i ponti lungo corsi d'acqua appartenenti al reticolo primario e secondario.

*In alto, a sinistra: Rospo comune. A destra e in basso: cartellonistica e sottopasso per l'attraversamento degli anfibi - Foto Massimo Soldarini*

# Il tempo dell'azione

**Per dare rapida applicazione alle indicazioni emerse dallo studio di fattibilità descritto in queste pagine è stata presentata la candidatura alla Commissione Europea per il progetto Life + 2010 Biodiversità "TIB - *TRANS INSUBRIA BIONET. CONNESSIONE E MIGLIORAMENTO DI HABITAT LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO INSUBRICO ALPI - VALLE DEL TICINO*".**

Il progetto LIFE+ TIB vede come beneficiario coordinatore la Provincia di Varese, beneficiari associati LIPU BirdLife Italia e Regione Lombardia, co-finanziatore Fondazione Cariplo. L'iniziativa ha visto, inoltre, l'adesione degli Enti istituzionali territorialmente competenti nell'area di progetto:

35 Comuni, 2 Parchi Regionali, fondamentali attori quali BirdLife Europa, European Foundation Center (EFC), Infra Eco Network Europa (IENE), gli Ordini professionali degli Architetti e Ingegneri della Provincia, la rivista Ecologia Urbana.
Gli obiettivi del progetto possono essere riassunti come di seguito:

1. Contrastare la perdita di biodiversità causata dalla frammentazione del territorio, così come dal degrado e dalla distruzione degli habitat, attraverso il miglioramento della funzionalità del corridoio ecologico che connette la bioregione alpina con la bioregione continentale nel tratto padano-insubrico compreso tra Valle del Ticino e Prealpi varesine.

2. Ripristinare la connettività latitudinale tra bioregione alpina e continentale per specie target a diversa mobilità e di diversi taxa, completando il corridoio ecologico naturale tra Parco del Ticino e Parco del Campo dei Fiori, anello debole dell'intero percorso in quanto territorio concretamente minacciato dalla pressione antropica, ma unica possibile via di dispersione per numerose specie. Allo stato attuale il corridoio si presenta come quello meglio strutturato per conservare una funzionalità di collegamento tra Alpi e Appennini attraverso la Pianura Padana.

3. Incrementare la funzionalità dei varchi critici individuati lungo il corridoio ecologico.

4. Migliorare, ove opportuno, lo stato di conservazione dei siti Natura 2000 e di altre Aree protette o meritevoli di tutela nell'ambito del corridoio ecologico considerato.

5. Integrare le esigenze della pianificazione territoriale generica con le esigenze di salvaguardia della biodiversità e di coerenza della Rete Natura 2000, rafforzando gli obiettivi ecologici nella pianificazione territoriale di livello comunale, provinciale e regionale grazie all'intento dimostrativo che caratterizza l'intero progetto LIFE+ TIB nato nell'ambito di una importante azione di partecipazione e governance.

6. Contrastare la diffusione di specie esotiche invasive attraverso interventi strategici di miglioramento ambientale.

7. Aumentare la consapevolezza delle istituzioni attraverso la diffusione dei risultati, circa la stringente necessità di interventi sistemici a favore della connettività su larga scala.

8. Favorire una cultura del riconoscimento del valore intrinseco del capitale naturale e dei servizi ecosistemici da esso forniti nei confronti della comunità di riferimento.

**Calendario:**

- *ottobre 2010* invio dei progetti da parte del Ministero alla Commissione Europea;

- *gennaio-aprile 2011* fase di selezione e valutazione con eventuale richieste di integrazioni e modifiche;

- *luglio 2011* responso da parte della CE.

***In caso di finanziamento:***

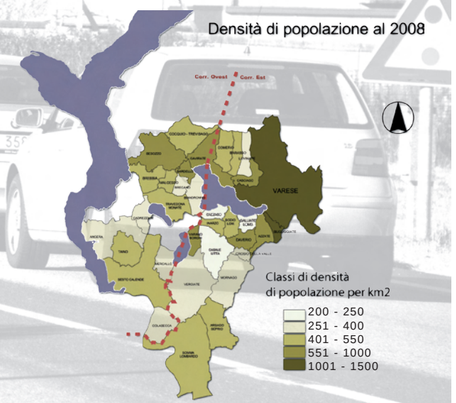
- *agosto 2011* sottoscrizione degli accordi formali;

- *ottobre 2011* inizio progetto.

# Società ed economia dei corridoi

**La definizione socio-economica dell'area, così come l'indagine naturalistica, sono stati passi importanti per inquadrare la situazione da molteplici punti di vista e giungere alla corretta pianificazione degli interventi per la realizzazione della Rete Ecologica.**

Gli aspetti socio-economici della provincia di Varese sono stati oggetto di un considerevole numero di analisi e ricerche. Lo studio di fattibilità ha analizzato questi aspetti alla luce degli obiettivi di Rete Ecologica, focalizzandosi sull'ambito territoriale dei due corridoi descritti. L'indagine è frutto di un'elaborazione dei dati ISTAT e di confronti con due fonti principali: il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese, nonché il DASSIL, Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo del Sistema Industriale Lombardo (elaborato dalla Provincia di Varese a cura del Settore Politiche Comunitarie) che tratta gli "Ambienti socio-economici" della provincia individuando parti di territorio con caratteristiche omogenee.
La caratterizzazione socio economica dei due corridoi mostra una situazione poco diversificata e più graduale per i Comuni del corridoio ovest e una certa polarizzazione nord-sud per il corridoio est, in particolare tra Varese, città capoluogo di provincia, e Somma Lombardo, città inserita nel comparto di pianura industrializzata e influenzata dalla prossimità dello scalo di Malpensa. Questo fatto trova conferma sia nei valori assunti dagli indicatori economici considerati, tra cui quelli riferiti al comparto agricolo, sia nel numero di concessioni edilizie rilasciate, che rappresenta la pressione antropica sul territorio.
Il corridoio est risulta decisamente più densamente popolato: 779,13 abitanti per kmq contro 464,38 abitanti per kmq del corridoio ovest che però mostra un indice di vecchiaia più elevato: 147,3% contro 138,3% del corridoio est.
Per entrambi i corridoi, il livello occupazionale è considerevole nei Comuni di piccole dimensioni, mentre più basso in quelli con città di medie-grandi dimensioni, come Varese, Sesto Calende e Angera.
Per quanto riguarda le infrastrutture, lo scenario proposto dal PTCP evidenzia una carenza nella rete stradale provinciale. Lo studio di fattibilità ha evidenziato alcuni casi in cui le infrastrutture di potenziamento della rete stradale previste dal PTCP risultano in conflitto rispetto alla realizzazione della Rete Ecolgica, rendendo necessaria una concreta mediazione tra esigenze infrastrutturali ed ambientali.
Dall'analisi socio-economica risulta difficile trarre indicazioni circa la miglior vocazione di uno dei due corridoi per la realizzazione della Rete Ecologica.
Se si adotterà un criterio di urgenza, intervenendo sull'area più compromessa per porre argine al degrado, la scelta cadrà sul corridoio est, più densamente popolato e industrializzato. Viceversa, se si deciderà di intervenire nell'area meno antropizzata con investimenti minori anche in termini economici, si opterà per il corridoio ovest, dove la minor densità di popolazione e l'agricoltura rivelano una situazione meno compromessa.






La realizzazione di una Rete Ecologica è un'operazione complessa che deve tenere conto di diversi settori della pubblica amministrazione. Se da una parte questo impone un corretto coordinamento tra soggetti con varie competenze, dall'altra offre importanti possibilità in termini di accesso a risorse finanziarie pubbliche.
Lo Studio di fattibilità ha analizzato puntualmente le risorse finanziarie attivabili presso l'Unione Europea, la Regione e altri enti pubblici e privati.
Nel documento è stata verificata la partecipazione a programmi comunitari quali Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Fondo Sociale Europeo (FSE), Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), e quindi a strumenti come PSR, LIFE, INTERREG, LEADER, ecc. L'obiettivo è stato quello di individuare nelle linee di finanziamento le parti attinenti allo sviluppo della Rete Ecologica della Provincia di Varese secondo le seguenti linee strategiche:

**- conservazione e miglioramento ambientale e agro-ambientale**
L'ambito privilegiato nell'individuazione di strumenti finanziari per gli scopi sopra delineati è quello della salvaguardia e valorizzazione degli ecosistemi in funzione della permeabilità ecologica del territorio, nonché della sua deframmentazione; azioni che passano sia attraverso il ripensamento delle strutture insediative e infrastrutturali in prossimità dei varchi, che attraverso una maggiore integrazione delle attività agricole rispetto al patrimonio ambientale e paesaggistico. Si tratta di obiettivi spesso strettamente connessi anche nelle intenzioni dei soggetti che promuovono strumenti e bandi attinenti a questi argomenti.

**- promozione economica (sviluppo sistemi agro-ambientali, turismo ambientale)**
Storicamente, il territorio della pianura lombarda ha visto il raggiungimento dell'assetto attuale in un quadro di forte competizione per il territorio tra comparto agricolo e industriale. Non è un caso che la prima industrializzazione della Lombardia sia avvenuta laddove le aree agricole presentavano il loro minor rendimento, ovvero nelle brughiere a nord di Milano. Negli ultimi decenni poi, il comparto commerciale si è inserito di prepotenza in questa competizione a tutto svantaggio delle residuali aree agricole. In questo senso il potenziamento del settore agricolo, attraverso l'applicazione delle tecniche dell'agricoltura biologica e delle indicazioni di salvaguardia ambientale della Politica Agricola Comunitaria, è senz'altro funzionale al recupero della permeabilità ecologica del territorio. Potenziamento che passa anche attraverso attività come il turismo ambientale o la fruizione didattica delle strutture rurali che connotano l'agricoltura verso una dimensione multifunzionale, rafforzandone la competitività economica ed evidenziando, nel contempo, il ruolo sociale degli addetti.

**- promozione culturale: formazione tecnico-gestionale e diffusione delle conoscenze storico-ambientali (con particolare riguardo alla comunità locale)**
I concetti chiave della conservazione ambientale, in particolar modo quelli legati alla Rete Ecologica e al sistema Rete Natura 2000, stentano a trovare la giusta diffusione non solo tra la gente comune, ma anche tra tecnici e operatori che prendono quotidianamente decisioni sulla gestione del territorio. Nel selezionare gli strumenti adatti all'implementazione dei corridoi ecologici varesini sono quindi state incluse le voci di finanziamento atte alla formazione tecnico gestionale di ogni operatore, sia di ambito pubblico che privato, in grado di influire positivamente sul riassetto territoriale qui auspicato.
E' necessario, tuttavia, agire anche su una dimensione più vasta, adottando una strategia a medio termine per ricreare il legame emotivo tra cittadini e aree rurali, per ridare a queste ultime una dignità forse oggi perduta nella deriva dell'agricoltura industriale.

# Strumenti per finanziare la rete

**La realizzazione della Rete Ecologica può essere un'importante opportunità per convogliare sul territorio finanziamenti europei, statali o regionali per il sostegno degli interventi.**

# Tutela dell'ambiente e pianificazione urbanistica

**In che stato sono i varchi della Rete Ecologica che si sta progettando? Come evitare la "strozzatura" causata da nuovi progetti urbanistici.**

*Area di recente urbanizzazione*

I corridoi ecologici di collegamento tra Parco del Campo dei Fiori e Parco del Ticino, tracciati in base alle indagini naturalistiche effettuate nel precedente progetto Natura 2000 VA, sono stati ulteriormente verificati dal punto di vista urbanistico.
Il confronto con gli strumenti sovraordinati, in particolare con il PTCP, ha evidenziato come i due corridoi coincidano quasi completamente con il tracciato previsto dalla Rete Ecologica Provinciale (REP).
Tale elemento, pur essendo molto significativo da un punto di vista pianificatorio, non garantisce di per sè la salvaguardia di queste aree.
Un primo problema è rappresentato dal fatto che gli strumenti di pianificazione locale redatti prima del PTCP, i Piani Regolatori Comunali (PRG), hanno in molti casi agito in un'ottica di espansione dell'urbanizzato senza tenere conto delle esigenze ambientali del territorio, portando alla riduzione degli spazi a disposizione della fauna e nei casi più eclatanti a vere e proprie strozzature (i varchi appunto).
Un ulteriore problema è dato dal fatto che il PTCP attribuisce alla Rete Ecologica una valenza d'indirizzo rispetto agli strumenti di pianificazione locale, non la cogenza.
Il Decreto Legge 152/06 e successive modifiche ha introdotto un nuovo concetto di pianificazione del territorio, rendendo obbligatorio un confronto con le tematiche ambientali già a partire dalle prime fasi di redazione degli strumenti di pianificazione, mediante la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
Un'altra importante occasione per la realizzazione della Rete Ecologica è stata offerta dalla LR 12/2005, con la quale la Regione Lombardia ha messo in capo ai Comuni la redazione di nuovi strumenti urbanistici, i Piani di Governo del Territorio (PGT). La VAS e la verifica di compatibilità col PTCP rappresentano dunque importanti momenti di confronto tra i Comuni e la Provincia.
Infine, è da rilevare che per le limitate porzioni dei corridoi ecologici est e ovest che non ricadono nella REP, potrebbero insorgere maggiori difficoltà rispetto alla salvaguardia delle stesse, mancando il riconoscimento da parte delle istituzioni.
L'analisi urbanistica effettuata nello studio evidenzia i punti dove maggiori sono le difficoltà nel garantire il naturale passaggio della fauna a causa di restringimenti dovuti principalmente alla presenza di costruzioni edili e infrastrutture di trasporto, ma anche a vincoli naturali, quali forti dislivelli o corsi d'acqua con sponde molto acclivi. In questi casi, assieme a LIPU BirdLife Italia, Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Idrogea Servizi, sono state ipotizzate delle proposte per la deframmentazione e il ripristino dei varchi critici.
Oltre alla verifica delle spinte urbanistiche che hanno portato al restringimento critico di alcuni varchi, la presente analisi ha contemplato la verifica della fattibilità del ripristino dei restringimenti stessi attraverso proposte di adeguamento della zonizzazione urbanistica. Per gli interventi di ingegneria ambientale individuati è stata condotta un'ulteriore analisi che valutasse la fattibilità in rapporto alla normativa urbanistica vigente. Tale verifica è stata estesa anche agli ulteriori strumenti di pianificazione sovracomunali. E' stata poi valutata la possibilità di intervento diretto sul territorio mediante opere puntuali di ripristino; a tale fine si è realizzata una mappatura per rilevare, in particolare, se l'intervento insistesse su proprietà demaniale o privata.
Inoltre, gli studi naturalistici hanno evidenziato la necessità di sviluppare delle zone a sostegno dei corridoi costituite da aree cuscinetto (*buffer zones*). Anche per tali aree, generalmente boschive, è stata redatta un'indagine urbanistica del tutto simile a quella relativa ai varchi.

*Il nucleo storico di Cazzago Brabbia*

## Analisi dei PGT di tutti i comuni coinvolti

Sono stati visitati gli uffici tecnici di tutti i comuni coinvolti dalla proposta di corridoio ecologico. Gli incontri si sono svolti alla presenza del personale tecnico e talvolta degli assessori al territorio.
Il colloquio perseguiva i seguenti obiettivi:

- illustrare il progetto alle Amministrazioni;
- comprendere il livello di conoscenza relativo alle tematiche trattate;
- coinvolgere le Amministrazioni all'interno del processo partecipativo;
- raccogliere osservazioni e notizie utili alla stesura del progetto;
- raccogliere il materiale necessario al fine di avere un quadro urbanistico il più corretto possibile sullo stato dei luoghi e sulle previsioni di sviluppo del territorio.

Per ogni Comune è stato raccolto il seguente materiale:
- basi cartografiche: fotogrammetrico, mappe catastali (anche su supporto informatizzato);
- previsioni del vigente PRG;
- previsioni del PGT in fase di adozione o di approvazione;
- considerazioni ed osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e degli amministratori contattati.

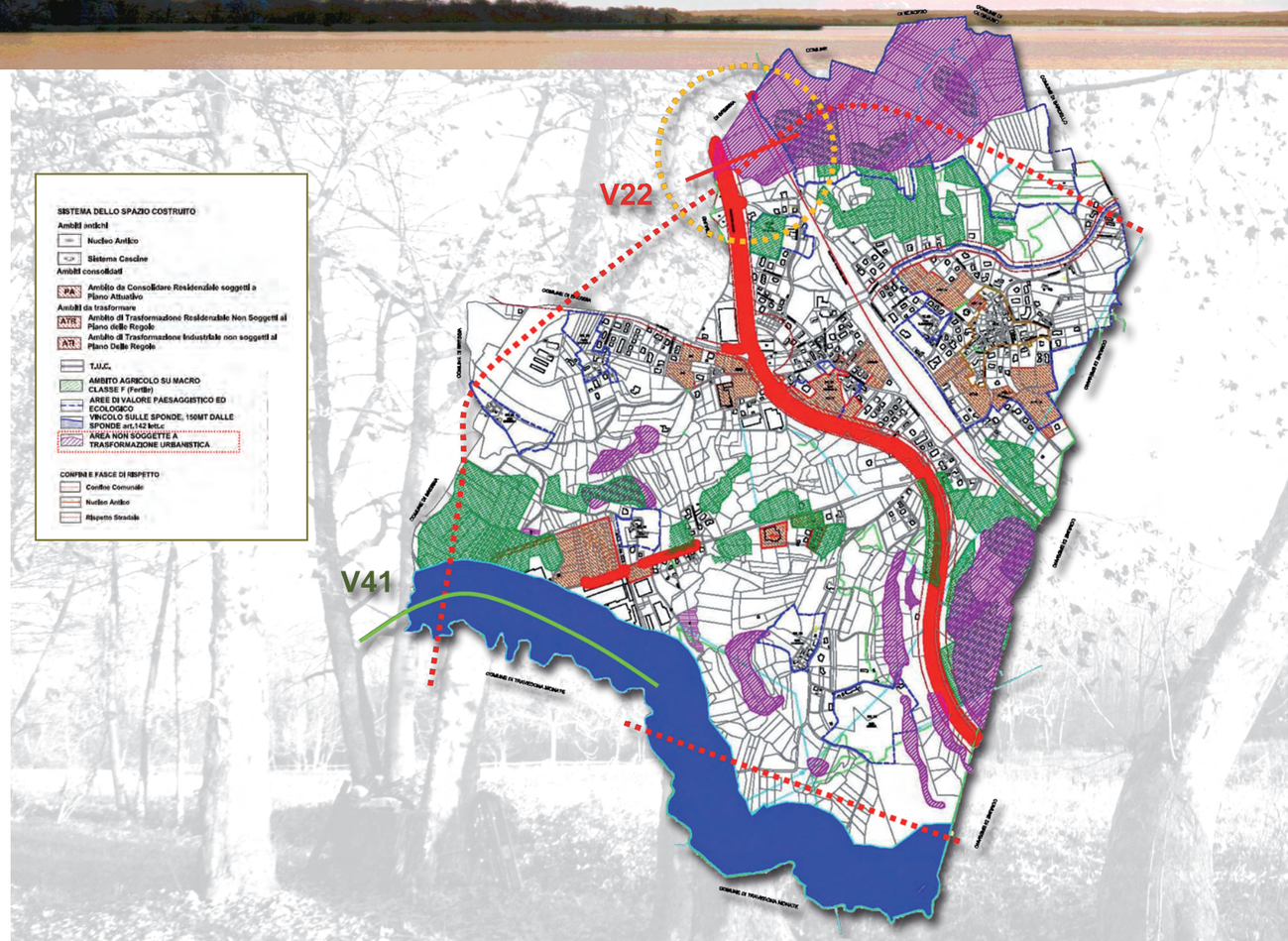
L'analisi è stata basata sui varchi critici già individuati nel precedente studio "Natura2000 VA" compresi nel Piano di progetto e su quelli introdotti in seguito a successivi approfondimenti.
Nella maggioranza dei casi i PGT risultano ancora in fase di elaborazione, pertanto le indicazioni desumibili dagli elaborati messi a disposizione dai Comuni potrebbero essere ridiscussi fino alla definitiva approvazione.
La pianificazione comunale relativa a ciascun varco è stata raccolta in una serie di schede.

## Gli strumenti urbanistici sovracomunali

La proposta di corridoio ecologico è stata verificata rispetto agli strumenti urbanistici sovracomunali tra i quali il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Campo dei Fiori e del Parco del Ticino, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).
Per l'esame dei varchi e dei corridoi è stato seguito un metodo analitico basato sulle cartografie di inquadramento e sugli elaborati relativi alla pianificazione territoriale. Gli inquadramenti sono stati costruiti utilizzando il sistema Geographic Information System (GIS) e sovrapponendo alla Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000 gli shapefiles relativi a varchi e corridoi elaborati da FLA.
Successivamente, agli inquadramenti sono stati sovrapposti gli shapefiles che rappresentano le aree individuate per gli interventi di miglioramento ambientale (boschi, siepi) proposti a completamento delle opere di deframmentazione/mantenimento dei varchi critici.
E' stata analizzata nel dettaglio la destinazione urbanistica vigente delle aree interessate dagli interventi di deframmentazione ed è stata fatta una valutazione complessiva delle previsioni che insistono sugli ambiti nell'immediato intorno dei varchi in modo da segnalare eventuali situazioni critiche.
E' stata eseguita, inoltre, una valutazione della situazione urbanistica complessiva delle aree interessate dai corridoi di collegamento ed anche in questo caso si sono segnalati i possibili fattori di disturbo o frammentazione. Dove necessario, sono stati riportati estratti della normativa tecnica di attuazione a completamento della lettura cartografica.
Gli strumenti urbanistici esaminati sono i seguenti:

- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale della Valle del Ticino - Variante generale;
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale Campo dei Fiori – Variante al PTC 2007 – Proposta di Azzonamento;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) adottato della Provincia di Varese;
- Piano di Indirizzo Forestale adottato (PIF) della Comunità Montana della Valcuvia;
- Piano Regolatore Generale (PRG) vigente dei Comuni;
- Piano di Governo del Territorio (PGT) in corso elaborazione, adottato o approvato da parte di ogni Comune.






*PGT vigente- Comune di Malgesso - PR3a - Individuazione degli ambiti e delle aree da assogettare a specifica disciplina.*

# Verso il Contratto di Rete

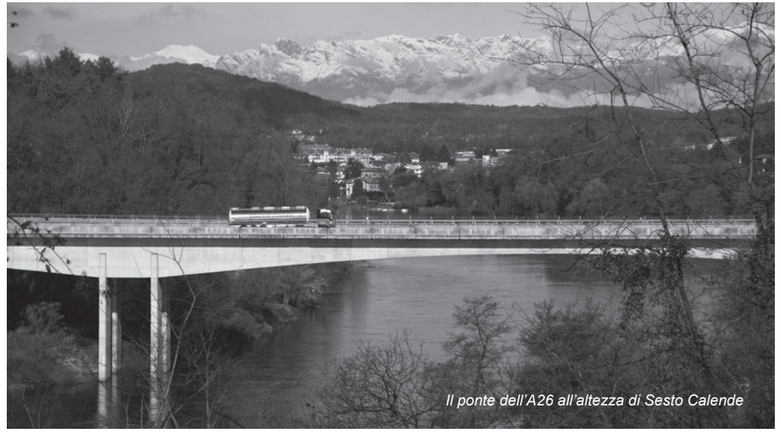
## Un accordo volontario legherà la Provincia di Varese, i Comuni dei corridoi ecologici e i due Parchi regionali del Ticino e del Campo dei Fiori in un organico impegno comune per la salvaguardia della continuità dell'ecosistema varesino.

Al fine di concretizzare in un quadro giuridico-amministrativo ben definito gli obiettivi cardine del progetto "Rete Biodiversità", si è giunti alla definizione di un "Contratto di Rete". In questo processo il gruppo di lavoro del progetto, attraverso un'azione di coordinamento, informazione e confronto ha coinvolto tutti i soggetti attivi nella pianificazione e nella gestione del territorio della Provincia di Varese, con particolare riferimento ai comuni su cui insistono i due corridoi ecologici e ai due Parchi regionali, Ticino e Campo dei Fiori. Il percorso si è tradotto nel documento preliminare al contratto vero e proprio denominato "Verso il Contratto di Rete", sottoscritto il 28 febbraio 2011 da parte dei soggetti territorialmente coinvolti. Per affinità di obiettivi e struttura, questo strumento si delinea come un adattamento ponderato del "Contratto di Fiume", da cui mutua:

- l'obiettivo primario di miglioramento ambientale in un contesto locale e coerente in merito all'ecosistema;
- la metodologia della programmazione negoziata e condivisa del territorio tesa al raggiungimento di un assetto duraturo nel tempo.

La premessa del documento si basa sull'attività di analisi e di verifica realizzata nel progetto "Rete Biodiversità" circa le modalità di tutela e implementazione dei corridoi ecologici idonei a mettere in diretta connessione le aree protette del Parco Regionale del Campo dei Fiori e del Parco Regionale della Valle del Ticino. I due sistemi naturali sono riconosciuti come sorgenti di biodiversità di eccezionale rilevanza, il cui potenziale naturale viene rafforzato dalle suddette connessioni.
Le parti che sottoscriveranno il Contratto di Rete sono consapevoli che i corridoi individuati collocano il territorio varesino entro una direttrice ecologico-ambientale di eccezionale valore, che unisce il centro-europea e la dorsale alpina con il sistema appenninico ed il Mediterraneo.
Si riconosce a questa iniziativa un ruolo strategico nell'innalzare il livello di efficienza delle politiche di salvaguardia ambientale, mettendo un freno concreto all'imponente processo di urbanizzazione che porta alla saldatura delle città e di tutti gli altri ambiti insediativi, sostenendo quindi una politica territoriale orientata alla riduzione del consumo di suolo e alla preservazione degli areali agro-naturali.

La salvaguardia della connettività delle reti ecologiche è legata alla responsabilità condivisa di tutte le parti coinvolte, le quali riconoscono la particolare vulnerabilità dei sistemi naturali varesini, composti da elementi spiccatamente fragili come le acque dei corpi idrici interni e le superfici boscate.
Sul piano dei valori, la coscienza del luogo condivisa dalle comunità locali e soprattutto l'impegno a garantire alle generazioni future una risorsa ambientale locale integra è motivo per tutti i soggetti coinvolti di concreta responsabilità nel raggiungimento degli obiettivi del contratto.
L'importanza dell'impegno descritto è dimostrata dal progetto "Rete Biodiversità" che ha confermato in termini scientifici e urbanistici l'effettiva possibilità di realizzare due macro-direttrici di connessione tra aree protette in direzione nord-sud: si tratta di corridoi naturali già identificati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, la cui funzione e rilevanza è stata pienamente confermata anche dal Piano Territoriale Regionale di recente pubblicazione, che ha organicamente ricompreso tali ambiti entro la Rete Ecologia Regionale.
Lo studio preliminare – redatto con la partecipazione attiva delle amministrazioni comunali, dei Parchi regionali e di un significativo numero di portatori di interesse – ha fatto emergere l'effettiva valenza connettiva di tali fasce verdi e ha messo in rilievo la vulnerabilità di tale specifico segmento di Rete Ecologica, ritagliato entro un quadrante ad elevata densità insediativa.
E' quindi necessario intervenire in maniera attiva al fine di evitare in tempi rapidi pregiudizi alla efficienza della rete, garantendo il superamento di barriere strutturali laddove nuove aree urbanizzate potrebbero vanificare i varchi esistenti, mettendo invece in campo un sistema coordinato di interventi di rinaturalizzazione lungo tutto il percorso individuato per lo spostamento della fauna. In assenza di una azione mirata già nel giro di qualche anno entrambe le connessioni potrebbero essere interrotte, con definitivo pregiudizio della possibilità di collegamento tra i diversi habitat.
Il Contratto di Rete si configura come riconducibile al *genus* degli strumenti di programmazione negoziata in materia di territorio (ambiente e infrastrutture) e degli accordi tra enti pubblici.
Il documento ha anche la valenza eventuale di accordo di pianificazione (ai sensi delle norme di attuazione del vigente PTCP della Provincia di Varese), strumento volontario, flessibile e non rigidamente tipizzato entro cui fissare le coordinate amministrative dell'azione concertata tra i soggetti firmatari.
In particolare, attraverso la sottoscrizione del Contratto di Rete, la Provincia di Varese si impegna a perseguire gli obiettivi sopra indicati nella propria azione politico-amministrativa, e a svolgere un'azione di coordinamento e raccolta dei dati.
I Parchi, a loro volta, si impegnano a mettere a disposizione il proprio patrimonio di conoscenze e di esperienze in materia di connessioni ecologiche e di ripristino della permeabilità ambientale, mentre i comuni si impegnano ad assumere nella pianificazione territoriale l'obiettivo prioritario della preservazione della continuità ecosistemica entro le fasce corrispondenti ai corridoi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale presenti sul rispettivo territorio. Gli altri soggetti firmatari contribuiranno agli obiettivi del contratto a seconda delle proprie specificità.



*Il ponte dell'A26 all'altezza di Sesto Calende*

## Il coinvolgimento degli attori del territorio

Il percorso partecipativo indirizzato al coinvolgimento dei comuni e dei portatori di interesse necessari ad assicurare la sostenibilità e la realizzazione del progetto, si è articolato in incontri mirati a definire ruoli e contributi da richiedere alle varie categorie di attori del territorio invitate a partecipare.
I 7 incontri svolti presso la sede della Provincia di Varese hanno visto il coinvolgimento e la partecipazione di Sindaci, Assessori e Tecnici comunali, di Associazioni ambientaliste e dei Parchi regionali interessati. Al tavolo sono stati invitati e coinvolti tutti gli attori che a diverso titolo avrebbero potuto contribuire al buon esito del percorso, così come quelli che avrebbero potuto essere portatori di progetti ed iniziative potenzialmente contrastanti rispetto a quelle del progetto.
Il processo partecipativo ha permesso di cogliere le necessità di progetto che si andavano delineando e di definire gli obiettivi prioritari da perseguire soprattutto in tema di varchi e di connettività ecologica. Per quanto riguarda la definizione dello strumento politico-amministrativo, è stato individuato, in modalità condivisa, un vero e proprio accordo territoriale, il "Contratto di Rete" illustrato nella pagina accanto.

*Tavolo di lavoro della Provincia di Varese*
*Foto archivio Fondazione Rete Civica di Milano*

*Il fiume Ticino, delicata ma fondamentale sorgente di biodiversità*

**Il progetto è stato ideato e finanziato da Fondazione Cariplo in collaborazione con la Provincia di Varese e LIPU BirdLife Italia.**

***I partner del progetto "Rete Biodiversità":***

- **Regione Lombardia**
  **DG Sistemi Verdi e Paesaggio**
- **Fondazione Lombardia per l'Ambiente**
- **Idrogea Servizi**
- **Studio Bertolotti**
- **Fondazione Rete Civica di Milano**
- **Marco Tessaro**
  **Analisi e comunicazione ambientale**

**Corridoio ovest**

1. Orino
2. Azzio
3. Cocquio Trevisago
4. Gavirate
5. Bardello
6. Biandronno
7. Besozzo
8. Brebbia
9. Bregano
10. Cadrezzate
11. Malgesso
12. Travedona Monate
13. Angera
14. Taino
15. Mercallo
16. Golasecca
17. Sesto Calende
18. Vergiate
19. Somma Lombardo

**Corridoio est**

1. Barasso
2. Luvinate
3. Casciago
4. Comerio
5. Gavirate
6. Varese
7. Azzate
8. Bodio Lomnago
9. Buguggiate
10. Daverio
11. Galliate Lombardo
12. Biandronno
13. Cazzago Brabbia
14. Inarzo
15. Varano Borghi
16. Casale Litta
17. Ternate
18. Crosio della Valle
19. Mornago
20. Vergiate
21. Arsago Seprio
22. Besnate
23. Somma Lombardo

**Parco Regionale del Ticino**

**Parco Regionale del Campo dei Fiori**