



COMUNE DI OME

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

<p>COMMITTENTE</p>	<p>COMUNE DI OME Piazza Aldo Moro, n. 1 CAP - 25050 - OME (BS) tel. 030 652025 - fax 030 652283 email: tecnico@comune.ome.bs.it</p>		
<p>PROGETTISTA</p>  <p>Soci fondatori: Arch. Silvano Buzzi Geom. Bernardo Tonni</p> <p>Associati: Arch. Armando Casella Arch. Pietro Bianchi Ing. Cesare Bertocchi</p> <p>Partners: Pian. Alessio Loda Arch. Renato Simoni Arch. Andrea Solazzi Arch. Andrea Venturelli</p>	<p>Arch. Silvano Buzzi di: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI SRL</p> <p>25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9 Tel. 0365 59581 – fax 0365 5958600 e-mail: info@buzziassociati.it pec: info@pec.buzziassociati.it C.F. – P.I. – Reg. Imprese di Brescia 03533880179 Capitale sociale versato € 100.000,00</p>  <p>Certificate No. 12074/04/S</p>  <p>Socio ordinario del GBC Italia</p>	<p>CONSULENTI/CO-PROGETTISTI</p> <p>Dott. Andrea Pagliari Naturalista di ELEMENTO TERRA SRL</p> <p>Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia Sede operativa: Via Gussalli, 15 - 25125 Brescia www.elementoterra.eu REA CCIAA di Brescia n. 516121 CF e PI 03228780981 Capitale sociale versato €10.000,00</p> 	
<p>RESP. di COMMESSA COLLABORATORI</p>	<p>S05</p>		

<p>DOCUMENTO</p>	<p align="center">RETE ECOLOGICA COMUNALE - art. 3 ter LR 86/83</p> <p align="center">RELAZIONE</p>			
<p>A 01 REC</p>				
<p>01 - ADOZIONE</p>				
<p>r 00</p>				
<p>COMMESSA</p>	<p>EMISSIONE</p>	<p>CLIENTE</p>	<p>INCARICO</p>	<p>REDAZIONE</p>
<p>U 663</p>	<p>Dicembre 2013</p>	<p>E 257</p>	<p>Ottobre 2013</p>	<p>VERIFICATO</p> <hr/> <p>REDATTO</p>
<p>A TERMINE DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DISEGNO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO AD ALTRE PERSONE O DITTE SENZA AUTORIZZAZIONE DI SILVANO BUZZI & ASSOCIATI S.r.l.</p>				



Elemento Terra s.r.l.

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia

Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 – 25125 Brescia

www.elementoterra.eu – info@elementoterra.eu

R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121

C.F. e P. I. 03228780981

Naturalista Dott. Andrea Pagliari

Dott. Agronomo Massimiliano Perazzoli

Collaboratore: Dott.ssa Donatella Bettini

Elemento Terra srl

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia

Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 – 25125 Brescia

www.elementoterra.eu - info@elementoterra.eu

P.I. 03228780981 - R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121

SOMMARIO

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
2.1 NORMATIVA COMUNITARIA	4
2.2 NORMATIVA NAZIONALE	4
2.3 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA	5
3. LA RETE ECOLOGICA REGIONALE.....	7
4. LA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	15
4.1 ECOMOSAICI.....	15
4.2 ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	16
5. DEFINIZIONE DEL PROGETTO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE	23
5.1. LA RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE	23
5.2 QUADRO CONOSCITIVO DEGLI ELEMENTI NATURALISTICI.....	26
6. INTERVENTI.....	30
6.1 TIPOLOGIE.....	31
7. INDICAZIONI FINALI	49
8. BIBLIOGRAFIA	50
9. ALLEGATI SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE	52
Allegato C (RR 5/2007) - Specie utilizzabili nelle attività selvicolturali	52
Allegato B (RR 5/2007) - Specie esotiche a carattere infestante	54
Allegato 1 dgr 6/48740 del 2000.....	55

In calce, Inquadramento Rete Ecologica scala 1 :25.000

Allegato: Tavola della Rete Ecologica Comunale scala 1 :10.000

1. PREMESSA

Scopo del presente elaborato è la definizione e l'individuazione della Rete Ecologica Comunale del territorio di Ome.

A livello europeo il concetto di rete ecologica nasce nei primi anni '90 allo scopo di contrastare la frammentazione delle aree naturali creando delle connessioni fra esse. In quel periodo le politiche ambientali dei singoli paesi avevano portato alla creazione di aree protette più o meno estese ma isolate e disperse all'interno di un territorio fortemente antropizzato. Queste misure erano utili per la protezione delle specie, ma non consentivano gli scambi genetici tra gli individui. Attualmente, secondo Battisti (2010), i concetti di frammentazione e connettività sono entrati a far parte integrante delle strategie di pianificazione ambientale, rientrando anche negli indirizzi formulati in Convenzioni internazionali e Direttive comunitarie (Rete Natura 2000), muovendo quindi verso una logica "reticolare," rispetto alla ormai passata concezione "insulare".

La pianificazione delle reti ecologiche, secondo le indicazioni fornite dal Ministero per l'Ambiente, si pone come obiettivo quello di fornire agli ecosistemi residui in paesaggi frammentati le condizioni necessarie a permettere la sopravvivenza di specie e popolazioni nel tempo, con effetti anche a livelli ecologici superiori.

Frammentazione, alterazione e distruzione degli ambienti naturali sono considerate le principali cause di degrado degli ecosistemi, costituendo un elemento fortemente penalizzante la struttura e la dinamica delle popolazioni di specie animali e vegetali.

La frammentazione è oggetto di una considerevole attenzione a tutti i livelli di governo del territorio proprio per le conseguenze negative in termini di conservazione della biodiversità, sia alla scala di singoli individui animali o vegetali, sia di popolazioni appartenenti a determinate specie, sia a livello di intere comunità biologiche.

Per rete ecologica si intende, quindi, un insieme di strategie di intervento per la riqualificazione del territorio e dei processi naturali che lo caratterizzano. Gli elementi strutturali di una rete ecologica (Figura 1.0.1) sono tradizionalmente distinti in:

- aree nucleo (*Core Areas*): ecosistemi più significativi, dotati di un'elevata naturalità, che costituiscono la struttura portante della rete;
- aree tampone (*Buffer Zones* o aree cuscinetto), contigue alle aree nucleo, che svolgono una funzione di protezione con una sorta di effetto filtro;
- corridoi ecologici, ovvero porzioni continue di territorio in grado di svolgere funzioni di collegamento per alcune specie o gruppi di specie e aree

puntiformi o frammentate (dette *Stepping Stones*), importanti per sostenere specie di passaggio, ad esempio fornendo utili punti di appoggio durante la migrazione di avifauna.

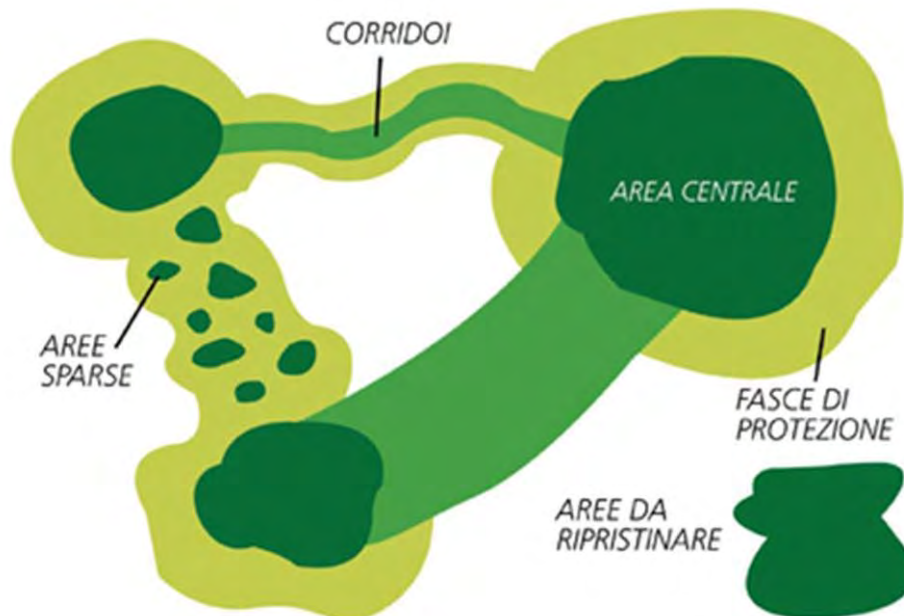


Figura 1.0.1 Schema degli elementi di rete ecologica (Consiglio d'Europa 1998, mod.)

Una rete ecologica deve realizzarsi considerando differenti campi di interesse quali:

- ecologico, rivolto allo studio della componente animale e vegetale e alle loro complesse interazioni con gli ecosistemi che formano il territorio;
- infrastrutturale, che considera azioni specifiche di tutela e riduzione dell'impatto, sulla componente ecologica e dell'ecosistema in fase di realizzazione e rinnovamento delle strutture viarie.
- paesaggistico, che valuta il ruolo delle reti come elemento di abbellimento del paesaggio naturale;
- agro-ambientale poiché svolge una funzione basilare di salvaguardia, protezione e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente.

La presente analisi risponde pertanto agli obiettivi specifici definiti nelle normative alle diverse scale di pianificazione, riportate nel capitolo successivo, e comprende un approfondito studio del territorio comunale e dei settori limitrofi.

Il fine è quello di riuscire a comprendere lo stato di fatto e le dinamiche che coinvolgono il territorio dal punto di vista delle connessioni ecologiche, per poter indirizzare una gestione ottimale delle risorse naturali.

Nella definizione dell'organizzazione della rete ecologica comunale, quindi, risulta fondamentale considerare le relazioni tra le diverse componenti del territorio, valutando attentamente tutte le componenti biotiche che possono interagire e

risultare vulnerabili rispetto alla componente antropica presente sul territorio comunale e nel suo intorno.

L'indagine del territorio è stata realizzata in fasi successive, partendo dall'analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli organi regionali (RER) e provinciali (PTCP e REP). Dopo questa fase preliminare, attraverso sopralluoghi e indagini sul territorio, sono state valutate le componenti da un punto di vista quantitativo e qualitativo, al fine di avere una visione chiara dello stato dei luoghi per definire le nuove regole di gestione del territorio.

Nell'analisi si sono considerate la tipologia e distribuzione delle aree: urbanizzate, agricole, vincolate, nonché la rete irrigua, stradale e gli elettrodotti. Tutte le analisi sono state compiute al fine di trovare riscontri ai dati in possesso, aumentarne il grado di dettaglio con i rilievi specifici e indirizzare una pianificazione della rete ecologica efficace.

Gli obiettivi a carattere generale della rete ecologica provinciale sono stati assunti anche in occasione dell'individuazione della rete ecologica comunale di Ome.

Durante l'analisi a livello comunale si sono stabiliti i punti di forza e di debolezza, le minacce e le opportunità che una rete ecologica ben sviluppata può creare sul territorio.

Il fine del presente lavoro è quello di fornire uno strumento per una miglior gestione e pianificazione del territorio, in particolare, per la redazione del Piano dei Servizi, nel quale vanno individuati i corridoi ecologici e il verde di connessione tra territorio rurale e l'edificato, e il Piano delle Regole, in cui si definiscono gli ambiti destinati all'attività agricola.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Al fine di comprendere la complessità e l'importanza della Rete Ecologica Comunale, si riportano di seguito i riferimenti normativi alle differenti scale di pianificazione territoriale.

2.1 **NORMATIVA COMUNITARIA**

Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 (*Direttiva Uccelli*), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (*Direttiva Habitat*), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

Decisione 2004/69/CE della Commissione del 22 dicembre 2003, recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina;

Decisione 2004/798/CE della Commissione del 7 dicembre 2004, recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale.

Reg. CE 1698/2005 "*Sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)*"

2.2 **NORMATIVA NAZIONALE**

DPR 8/09/1997 n. 357 "*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*" (I riferimenti per la stesura dello studio d'incidenza sono contenuti nell'allegato G del DPR 357/97);

DM 3/04/2000 "*Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE*";

DM dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3/09/2002 "*Linee guida per la gestione dei siti Rete Natura 2000*";

DPR 12/03/2003 n. 120 "*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8/09/1997 n.357, concernente*

attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche”;

DM dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 25/03/2004 *“Elenco dei siti d’importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina”;*

D. Lgs 3/04/2006 n. 152 *“Norme in materia ambientale” (atto di recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato italiano);*

D. Lgs 16/01/2008 n. 4 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3/04/2006 n. 152, recante norme in materia ambientale”;*

DM dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare G. U. n. 157 del 9 luglio 2009 *“Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”;*

Decreto 2 agosto 2010 (G.U. della Repubblica Italiana n. 197 del 24 agosto 2010, S.O. n. 205) *“Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE; terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE; terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.*

2.3 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA

LR del 30 novembre 1983 n. 86 aggiornata con LR. n 12 del 4 Agosto 2011 *“Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”;*

D.G.R. 8 agosto 2003 n.7/14106, 15 ottobre 2004 n.7/19018, 25 gennaio 2006 n.8/1791, 13 dicembre 2006 n.8/3798 relative all’attuazione in Lombardia del Programma Rete Natura 2000;

LR del 11 marzo 2005, n. 12 *“Legge per il governo del territorio”;*

DGR del 29 dicembre 2005, n. 8/1681 *“Aree di valore paesaggistico e ambientale” (LR 12/2005 art. 7).*

DGR del 13 marzo 2007, atto n. VIII/0351, *“Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi in attuazione del comma 1 dell’articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)”;*

DGR del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 *“Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS”;*

DGR del 30 luglio 2008, n. 8/7884 *“Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del DM 17 ottobre 2007 n. 184”*;

DGR del 26 novembre 2008 - Allegato 8/8515 *“Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali”*;

DGR del 22 dicembre 2008, n. 8/8757 (BURL 12 gennaio 2009, n. 2) *“Linee guida per l'applicazione del comma 2-bis dell'art. 43 della l.r. 12/05”* (Legge per il governo del territorio) in merito alla maggiorazione del contributo di costruzione per il finanziamento di interventi estensivi delle superfici forestali.

DGR dell'8 aprile 2009, n. 8/9275 *“Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 ed ai sensi del DM 17 ottobre 2007, n.184 – Modificazioni alla DGR n. 7884/2008”*.

DGR del 30 dicembre 2009, n. 8/10962, *“Approvazione disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale”*.

DGR del 10 febbraio 2010, n. 8/11297 (BURL 22 febbraio 2010, n.8) *“Costituzione del Fondo Aree Verdi da alimentarsi mediante le maggiorazioni introdotte con la DGR 8757/10”*;

DDG del 15 novembre 2010, n. 8/11517 (BURL 22 novembre 2010, n. 47) *“Disposizioni tecniche per il monitoraggio del Fondo regionale”*.

3. LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Nel Piano Territoriale della Regione Lombardia, la Rete Ecologica Regionale (di seguito RER) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria per la Lombardia ed è inserita, insieme alla Rete Verde Regionale (P.T.R. – Piano Paesaggistico, NTA art. 24), negli Ambiti D dei “sistemi a rete”.

Il Documento di Piano del PTR indica che *“la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale che, sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER”*.

L’ottica delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente e in tal senso devono essere considerate come occasione di riequilibrio dell’ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale.

Per quanto sopra detto, lo schema concettuale della RER si compone di due livelli:

Elementi primari

- a) Gangli primari;
- b) Corridoi primari (e Corridoi primari fluviali antropizzati);
- c) Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità;
- d) Altri elementi di primo livello;
- e) Varchi.

Elementi di secondo livello

- f) Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie;
- g) Altre aree di secondo livello:

Obiettivi della rete Ecologica Regionale

Le reti ecologiche costituiscono uno strumento strategico per Regione Lombardia rispetto all’obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali da mantenere al fine di garantire una qualità accettabile dell’ambiente e del paesaggio.

In tal senso la RER interagisce anche con le diverse politiche che producono trasformazioni sul territorio, fornendo anche un contributo determinante per il raggiungimento dei seguenti obiettivi settoriali del P.T.R.:

- riqualificazione ambientale dei corsi d’acqua (ob. TM 1.4);
- sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale (ob. TM 3.6);
- miglioramento della sostenibilità ambientale delle imprese (ob. TM 3.7);
- promozione dell’innovazione nel campo dell’edilizia (ob. TM 5.4);

- riqualificazione e recupero paesaggistico delle aree degradate o compromesse (ob. TM 4.6);
- raggiungimento dei molteplici obiettivi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento (miglioramento della qualità dell'aria, dell'acqua, riduzione dell'inquinamento acustico e luminoso), con la finalità di salvaguardare la salute del cittadino.

Per raggiungere tali risultati, alla RER sono affidati i seguenti obiettivi generali:

- consolidamento e potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità;
- individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e di collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali);
- limitazione del "disordine territoriale" e del consumo di suolo contribuendo a un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, in cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici.

Di seguito è descritto il settore numero 131, riferito al comune di Ome, appartenente agli ambiti di Rete Ecologica Regionale definiti come "*Pianura Padana e Oltrepo Pavese*" e "*Alpi e Prealpi lombarde*."

Si riporta il testo del documento di Rete Ecologica Regionale.

RETE ECOLOGICA REGIONALE

CODICE SETTORE: 131

NOME SETTORE: BASSA VAL TROMPIA E TORBIERE D'ISEO

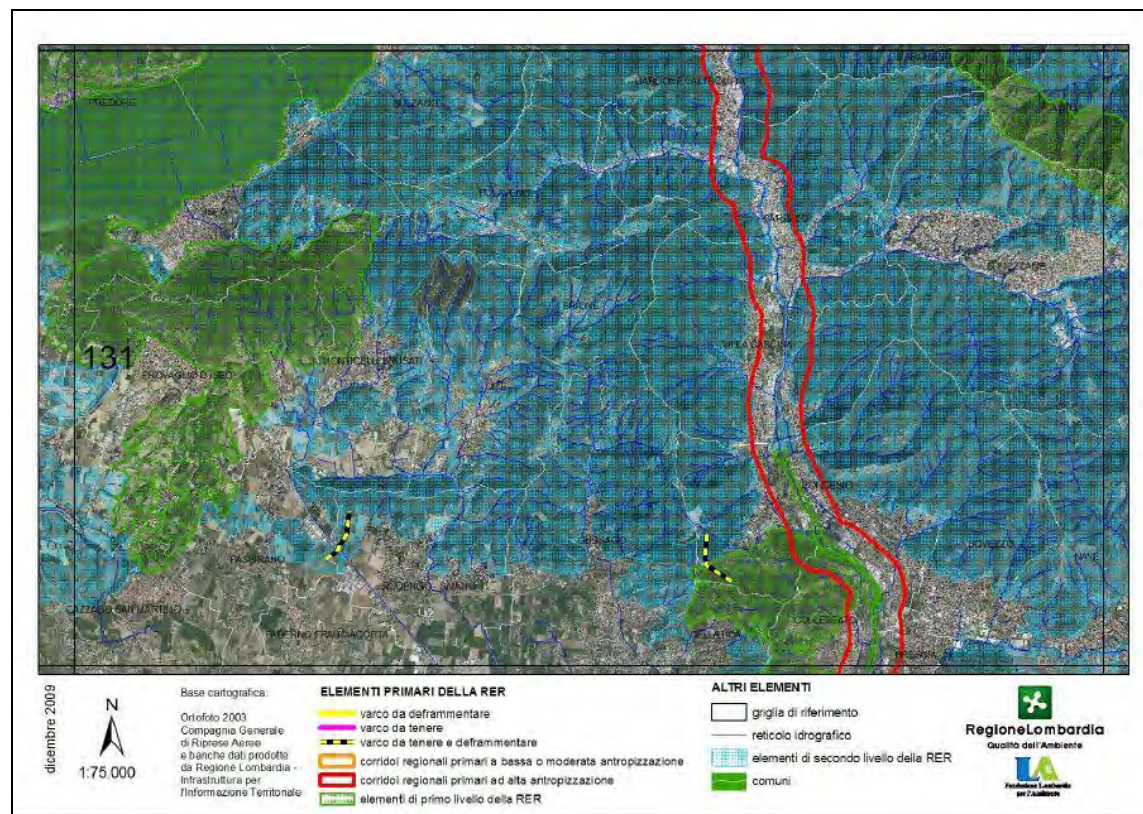
Province: BS

DESCRIZIONE GENERALE

Il settore 131 comprende un'area fortemente urbanizzata che include la città di Brescia, la bassa Val Trompia, un tratto di Lago d'Iseo e parte delle colline bresciane. Si tratta di settori importanti in ottica di rete ecologica in quanto sono localizzati in un'area di collegamento tra le aree sorgente di biodiversità delle Alpi e Prealpi lombarde e la Pianura Padana.

Il Fiume Mella e le fasce boscate delle aree collinari (in parte comprese nel PLIS Parco delle Colline di Brescia) e prealpine (ad esempio l'area del Monte Prealpa con i monti Palosso, Dossone e S. Emiliano) rappresentano i principali elementi di connessione ecologica all'interno dei due settori.

Tra i principali elementi di frammentazione si segnalano il consumo di suolo derivante dalla espansione dell'urbanizzato, le attività estrattive, le infrastrutture lineari, i cavi aerei sospesi, che possono rappresentare una minaccia per numerose specie ornitiche nidificanti (in primo luogo il Gufo reale) e migratrici (avifauna di grandi dimensioni quali rapaci, ardeidi, ecc.), il degrado degli ambienti carsici sotterranei causato da attività antropiche esterne che hanno ripercussioni sugli habitat ipogei.



ELEMENTI DI TUTELA

SIC- Siti di Importanza Comunitaria: IT2070020 Torbiere d'Iseo;

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT207002 Torbiere d'Iseo;

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Torbiere d'Iseo;

Monumenti Naturali Regionali: -;

Aree di Rilevanza Ambientale: -;

PLIS: Parco delle Colline di Brescia;

Altro:

- Sito Ramsar "Torbiere d'Iseo";

- IBA – Important Bird Area "Torbiere d'Iseo";

- 3 aree umide localizzate nella parte meridionale dell'area prioritaria 15 Colline del Sebino orientale sono state catalogate nell'ambito de "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia", a cura dell' Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Mella (Corridoio primario ad alta antropizzazione)

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 14 Torbiere d'Iseo; 15 Colline del Sebino orientale; 17 Fiume Mella e Collina di Sant'Anna; 72 Lago d'Iseo.

Altri elementi di primo livello: -.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani *et al.*, 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani *et al.*, 2009. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*. FLA e Regione Lombardia): FV72 Monte Prealpa e aree limitrofe; MI43 Nistisino; IN89 Sebino Bresciano; UC56 Ladino – Prealpa; MA34 Prealpi Bresciane.

Altri elementi di secondo livello:

fosso Longherone (area a matrice agricola con lembi boschivi riparali nel settore sud-occidentale, lungo il fosso Longherone); Garza e Delma (aree boschive situate rispettivamente a sud-est lungo il torrente Garza e nella zona centrale corrispondente al Monte Delma a nord dell'abitato di Rodengo-Saiano); Camignone (fascia agricola che collega Camignone con Rodengo-Saiano, con importante funzione di connessione ecologica); Monterotondo -Corte Franca (fascia agricola tra Monterotondo e Corte Franca, con importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 “*Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi*”;
- Documento “*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*”, approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività in particolar modo verso S e verso N lungo il Corridoio primario del Fiume Mella, trattandosi di un settore di ‘confine’ tra la Pianura Padana a S e le Prealpi a N che possono avere un ruolo importante in termini di area sorgente per molte specie.

Favorire la realizzazione di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività, in particolare lungo la strada 345 della Val Trompia (ad es. sottopassi faunistici, ove opportuno).

Evitare l’inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

Il reticolo idrografico dei torrenti deve considerarsi elemento fondamentale al mantenimento della connettività ecologica. Ove opportuno, favorire interventi di messa in sicurezza di cavi aerei a favore dell’avifauna, ad esempio tramite:

- interrimento dei cavi;
- apposizione di elementi che rendono i cavi maggiormente visibili all’avifauna (boe, spirali, bid-flight diverters).

1) Elementi primari:

Fiume Mella: conservazione e ripristino della fascia boscata ripariale; mantenimento e ripristino dei processi idrogeomorfologici naturali; gestione naturalistica della rete idrica minore; mantenimento delle fasce ecotonali e delle piante vetuste; gestione delle specie ittiche alloctone; monitoraggio dell’ittiofauna; definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l’immissione e eseguire interventi di contenimento ed eradicazione delle specie ittiche alloctone; studio e monitoraggio di specie ittiche di interesse conservazionistico e problematiche (alloctone invasive); mantenimento di fasce per la cattura degli inquinanti; collettamento degli scarichi fognari non collettati; mantenimento/miglioramento

della funzionalità ecologica e naturalistica; controllo degli scarichi abusivi; mantenimento di piante morte anche in acqua ed eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema e incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento di radure prative in ambienti boscati; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche, ad es. in coltivazioni cerealicole); studio e monitoraggio della flora selvatica, dell'avifauna nidificante e migratoria e della lepidotterofauna degli ambienti agricoli e delle praterie;

58 Monte Prealpa; Parco delle Colline bresciane: conservazione della continuità territoriale; definizione di un coefficiente naturalistico del DMV per tutti i corpi idrici soggetti e prelievo, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; attuazione e incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; decespugliamento di prati e pascoli soggetti a inarbustimento; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; studio e monitoraggio di avifauna nidificante, entomofauna e teriofauna; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie; conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema e incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario tradizionale quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e

regolamentato in aree a prato e radure boschive; incentivazione delle pratiche agricole per la coltivazione a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche); studio e monitoraggio della flora selvatica, dell'avifauna nidificante e della lepidotterofauna degli ambienti agricoli e delle praterie;

72 Lago d'Iseo: conservazione e miglioramento delle vegetazioni periacquale residue; gestione dei livelli idrici del lago con regolamentazione delle captazioni idriche ad evitare eccessivi sbalzi del livello idrico; monitoraggio della qualità delle acque; favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione e eseguire interventi di contenimento ed eradicazione delle specie ittiche alloctone; studio e monitoraggio di specie ittiche di interesse conservazionistico e problematiche (alloctone invasive); mantenimento di fasce per la cattura degli inquinanti; collettamento degli scarichi fognari non collettati; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; controllo degli scarichi abusivi;

14 Torbiere d'Iseo: mantenimento dei processi idrogeomorfologici naturali, regolamentazione dei flussi idrici; ripristino e messa in sicurezza dei bordi delle Lame attraverso interventi di ingegneria naturalistica; gestione naturalistica della rete idrica minore attraverso la conservazione dei tributari e della loro percorribilità; ringiovanimento delle zone umide e palustri; mantenimento delle piante vetuste; contenimento ed eradicazione delle specie alloctone, in particolare le specie ittiche.

15 Colline del Sebino orientale: incentivazione alla selvicoltura naturalistica; pianificazione degli interventi di riforestazione, evitando l'utilizzo di specie alloctone; mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo.

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chirotteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Varchi:

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica, e localizzati in particolare nelle seguenti località (cfr. Cartografia per maggiore dettaglio):

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) Varco nei pressi di Gussago;

2) Elementi di secondo livello:

Conservazione dei boschi; conservazione dei prati, anche attraverso incentivi per lo sfalcio e la concimazione; conservazione delle zone umide; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; conservazione della continuità territoriale; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di catoste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie, per evitare il disturbo alla fauna selvatica.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale.

Prevedere opere di deframmentazione lungo le strade e per i cavi aerei a maggiore impatto sulla fauna, in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

a) Infrastrutture lineari: strada 345 della Val Trompia; strade che percorrono i fondovalle; piste forestali; cavi aerei sospesi;

b) Urbanizzato: l'area appare fortemente urbanizzata nei settori pianiziali e di fondovalle, mentre le aree collinari hanno mantenuto una buona presenza di ambienti naturali;

c) Cave, discariche e altre aree degradate: nel settore sono presenti alcune cave che dovranno essere soggette ad interventi di rinaturalizzazione a seguito delle attività di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione.

4. LA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

4.1 ECOMOSAICI

Nel progetto definitivo di rete ecologica, il territorio provinciale è stato interpretato in base al riconoscimento degli ecomosaici strutturanti, dove per ecomosaico s'intende un insieme definibile spazialmente di unità ecosistemiche potenzialmente collegate sotto il profilo strutturale e/o funzionale, nel quale le relazioni interne sono più forti e consentono di separarle da altri insiemi. L'ecomosaico, ovviamente, contrae relazioni di diversa natura e intensità con gli altri ecomosaici che lo circondano ed esistono fasce di transizione tra un ecomosaico e l'altro, quindi l'apposizione di un limite è una convenienza operativa.

L'ecomosaico, ovviamente, contrae relazioni più o meno forti con gli altri ecomosaici che lo circondano ed esistono fasce di transizione tra un ecomosaico e l'altro, quindi l'apposizione di un limite è una convenienza operativa.

Partendo da un'analisi tecnica delle unità ambientali presenti, la carta degli ecomosaici identifica gli ambiti del territorio provinciale per cui si possa riconoscere un significativo livello di unitarietà dal punto di vista del funzionamento ecologico. Tale riconoscimento è alla base delle scelte del progetto di rete ecologica provinciale, viceversa, ogni elemento della rete ecologica appartiene a uno o più degli ecomosaici individuati, che ne costituiscono il contenitore naturale.

ECM n°46: RILIEVI AD OVEST DELLA VAL TROMPIA

Comuni interessati: Iseo, Provaglio d'Iseo, Monticelli Brusati, Polaveno, **Ome**, Rodengo-Saiano, Brione, Gussago, Villa Carcina, Sulzano, Sarezzo, Concesio, Cellatica e Collebeato.

Elementi distintivi: Ecomosaico connotato da rilievi in prevalenza da unità boschivi inframmezzati da prati. Vi compare una porzione di piana coltivata; l'urbanizzazione è mediamente sviluppata.

Aree tutelate:

- PLIS delle Colline di Brescia.
- Monumento Naturale "il Baluton".

Elementi della Rete Ecologica Provinciale

Analizzando l'estratto del progetto definitivo di rete ecologica si osserva che la superficie comunale di Ome è quasi interamente caratterizzata da "ambiti di specificità biogeografia".

Solo in alcune aree del tratto di fondovalle racchiuso tra i corsi dei torrenti Gandovere e Martignago e in certe zone collinari presenti sulle loro sponde si ritrovano “*principali barriere infrastrutturali ed insediative*”.

Le principali barriere infrastrutturali e insediative rappresentano il complesso delle limitazioni alla permeabilità ecologica del territorio e sono costituite da elementi lineari come le principali infrastrutture di trasporto previste e dall’insieme delle zone urbanizzate che costituiscono barriere di tipo areale spesso diffuso che determina frammentazione di numerose aree.

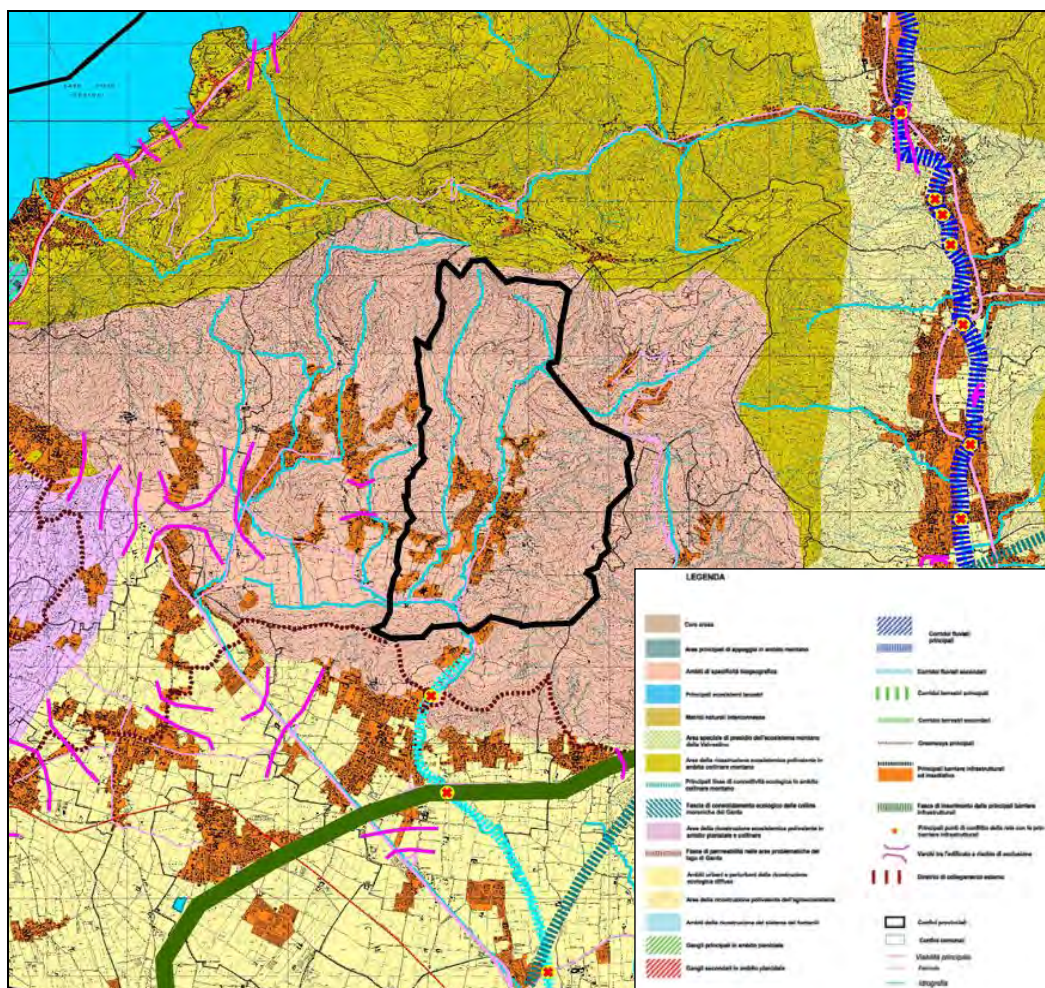


Fig. 4.1.1 Estratto del progetto definitivo di rete ecologica, quaderno 2 PTCP prov. BS; in nero è evidenziato il confine comunale (la legenda non è in scala).

4.2 ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

Nell’ottica di creare un nuovo modello di sviluppo sostenibile occorre anche definire un nuovo scenario ecosistemico e territoriale, che crei le condizioni per un rapporto tendenzialmente simbiotico tra il sistema antropico (la rete insediativa ed infrastrutturale presente che definisce un territorio di area vasta) e l’ecosistema su cui esso si appoggia, una rete ecologica polivalente da ricostruire sulla base di finalità multiple in grado di migliorare sia la biodiversità sia la qualità di vita delle popolazioni interessate.

Il funzionamento del nuovo ecosistema progettato dipenderà dalla natura e dalla disposizione dei suoi elementi costitutivi: vi saranno mosaici ben funzionanti, in grado di sostenere un'elevata biodiversità, ed altri frammentati e squilibrati non in grado di svolgere adeguatamente le funzioni ecologiche che interessano. In tale rete, aree naturali protette a vario titolo (non solo Parchi e Riserve attuali o di nuova istituzione, ma anche PLIS, Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale) potranno costituire capisaldi, completati da altri gangli naturali sparsi sul territorio, interconnessi da corridoi in grado di consentire gli spostamenti tra le varie unità di sviluppo e di appoggio. Partendo da questi presupposti, nella pianificazione comunale, non va considerato il solo territorio di Ome ma anche il suo intorno, al fine di progettare un sistema funzionale e coerente con l'intera rete.

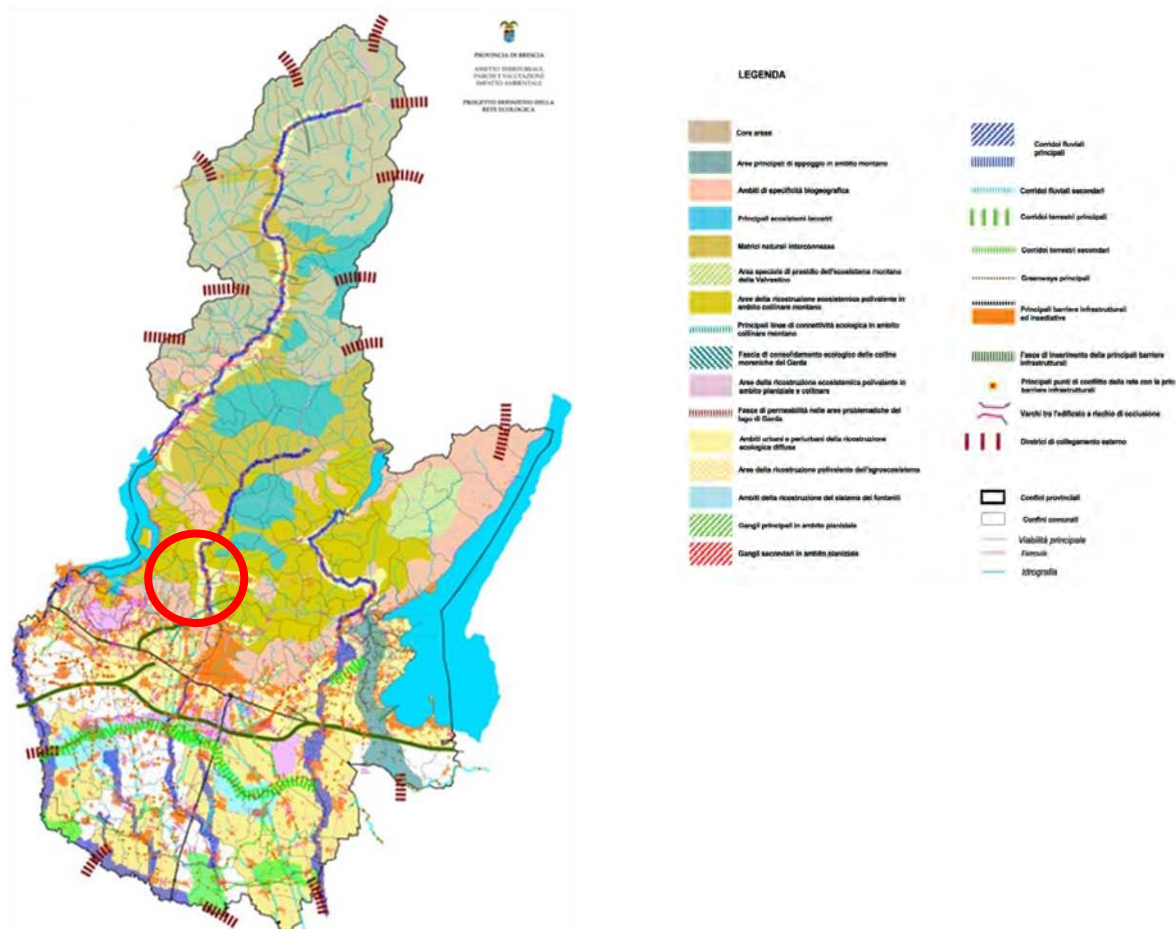


Figura 4.2.1 Rete Ecologica della Provincia di Brescia, in evidenza Ome ed il suo intorno. La legenda per la Rete Ecologica non è in scala.

Le “*principali barriere infrastrutturali ed insediative*” sono rappresentate dai nuclei insediativi, dalle frazioni e dall’area produttiva. Tali barriere rappresentano il complesso delle limitazioni alla permeabilità ecologica del territorio e sono costituite da elementi lineari come le principali infrastrutture di trasporto, esistenti e previste; dall’insieme delle zone urbanizzate che costituiscono barriere di tipo areale, spesso diffuso, che determinano frammentazione di numerose aree.

La “*viabilità principale*” è formata dalla SP47 in direttrice Est-Ovest che costeggia il Monte Delma, via di collegamento tra Monticelli Brusati a Rodengo Saiano. La SP46 con direttrice Nord-Sud che si dirama dalla SP47 in prossimità della rotonda tra via Fonte e via Provinciale. La SP46 è la direttrice principale per raggiungere il centro del comune.

L’area residenziale del paese e i “*centri e nuclei storici*” si sviluppano per la maggior parte nella zona centrale del fondovalle lungo i due torrenti Martignago e Gandovere. In particolare, il centro urbanizzato di Ome si sviluppa sulla sponda Est del Torrente Gandovere, ai piedi del versante Nord occidentale del Monte Colmetto. Per i “*centri e nuclei storici*” passa la “*rete stradale storica secondaria*” che, data la presenza di “*altre aree urbanizzate*” lungo il suo percorso, crea un *continuum* urbano. Le “*aree produttive*” sono rare e si trovano nella zona a Sud del fondovalle, a ridosso dei corsi dei due torrenti.

Un progetto di rete ecologica deve tener conto anche delle connessioni con realtà territoriali esterne. Lo schema direttore individua le principali direttrici di permeabilità verso i territori esterni, per le quali dovranno essere verificate quali possano essere le forme di coordinamento delle varie amministrazioni coinvolte.

Elementi lineari della REP definiti in cartografia:

BS3: Ambiti di specificità biogeografica

BS7: Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano

BS12: Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa

BS18: Corridoi fluviali secondari

BS21: Greenways principali

BS25 - Varchi insediativi a rischio

Ambiti di specificità biogeografia (BS3)

Non necessariamente l’esistenza di SIC implica situazioni per le quali devono essere favorite maggiori connettività ecologiche; ad esempio ove vi siano elevati livelli di specificità biogeografia e’ piuttosto opportuno limitare flussi di materiali ed organismi teoricamente in grado di inquinare i patrimoni genetici esistenti; lo schema direttore individua tali aree, che non devono essere intese come nuove aree protette, quanto piuttosto come ambiti per i quali avviare politiche di valorizzazione specifica.

Obiettivi della Rete Ecologica:

mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche delle aree anche in considerazione del loro ruolo ecologico rispetto alle caratteristiche degli ambiti confinanti.

Il Comune:

definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica.

Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare-montano (BS7)

Nella porzione collinare e nella prima fascia montana della Provincia si ha una dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico associati ad elementi di pressione; in tale ambito risulterà utile prevedere il mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche connotanti le aree anche in considerazione del loro ruolo di connessione con le altre aree funzionali e l'adozione di provvedimenti per il miglioramento delle funzionalità ecosistemiche e per la riduzione delle criticità.

Obiettivi della Rete Ecologica:

mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche connotanti le aree anche in considerazione del loro ruolo per gli spostamenti di animali con la matrice naturale primaria;
adozione di provvedimenti per il miglioramento delle funzionalità ecosistemiche e per la riduzione delle criticità.

Il Comune:

definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica.

Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa (BS12)

Sono aree corrispondenti alle zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l'urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione ed aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

Obiettivi della Rete Ecologica:

Riqualificazione di un Ambito territoriale fortemente problematico attraverso la realizzazione di nuovi elementi ecosistemici di appoggio alla struttura portante della rete ecologica.

Il Comune:

definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui ai precedenti commi; individua gli interventi di riqualificazione da attuare.

Corridoi fluviali secondari (BS18)

I corridoi secondari possono svolgere una funzione di collegamento ai gangli secondari, o una funzione complementare ai corridoi principali (individuando percorsi alternativi di collegamento ai gangli primari). Queste aree funzionali sono state appoggiate sul sistema della rete idrografica minore.

Il Comune:

individua a scala di maggior dettaglio i corridoi ecologici e le direttrici di connessione;

definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui ai precedenti commi;

individua eventuali ulteriori aree di connessione ecologica a livello locale a completamento del progetto provinciale.

Greenways principali (BS21)

Le greenways rappresentano un sistema interconnesso di opportunità fruibili che è stato appoggiato sul progetto sentieristico provinciale e che sviluppa un percorso ciclopedonale di interesse sotto il profilo del paesaggio agrario e naturale. I percorsi potranno assumere anche un rilievo ai fini della rete ecologica se affiancati da elementi naturali (alberi, prati polifiti, piccoli stagni), configurandosi come vere e proprie greenways che potranno assumere un significato locale o di scala maggiore a seconda della natura e dell'importanza degli elementi interconnessi.

Obiettivi della Rete Ecologica:

Favorire lungo le greenways interventi di rinaturazione diffusa (siepi e filari, piccoli nuclei boscati) con obiettivi multipli (miglioramento dell'ambiente percepito, riduzione delle isole di calore, miglioramento della biodiversità locale percepibile, costituzione di punti di appoggio per i percorsi ciclopedonali ecc.).

Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni :

conservazione e mantenimento in buono stato della viabilità campestre;

condizionamento alle nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie nell'ottica di un mantenimento e/o di un recupero della continuità delle Greenways; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure atte a consentire la continuità e la sicurezza del percorso;

tutela e la valorizzazione degli elementi significativi che arricchiscono i percorsi di interesse paesistico ed ambientale (segni della memoria storica, alberature storiche, ecc.);

Il Comune:

recepisce i tracciati delle Greenways principali;

definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi;

individua eventuali ulteriori percorsi locali di collegamento a completamento del progetto provinciale.

Varchi insediativi a rischio (BS25)

Rappresentano i principali varchi dove l'andamento dell'espansione urbana ha determinato una significativa riduzione degli spazi agricoli o aperti.

Obiettivi della Rete Ecologica:

Evitare la saldatura dell'edificato e riequipaggiare, con vegetazione autoctona, tali zone al fine di preservare la continuità e funzionalità dei corridoi ecologici e non pregiudicare la funzionalità del progetto di rete ecologica provinciale.

Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni:

in corrispondenza di ciascun varco deve essere evitata la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo lo spazio minimo ineditato tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico; in particolare la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità deve essere preceduta dalla realizzazione di fasce di naturalità per una larghezza idonea a garantire la continuità del corridoio stesso (in via indicativa almeno 50m), orientate nel senso del corridoio stesso.

Per le nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste efficaci misure di mitigazione (comunque tali da consentire il mantenimento di sufficienti livelli di connettività) e compensazione ambientale; i progetti delle opere dovranno essere accompagnati da uno specifico studio.

Nell'ambito dei programmi di rimboschimento deve essere data priorità agli interventi in tali zone.

Di seguito, per meglio comprendere le varie funzioni alle differenti scale di pianificazione e prima di affrontare la pianificazione della rete ecologica comunale, è riportata una sintesi delle competenze. (Agostini *et. al.* 2010).

Tabella 4.2.1 L.R. 12/2005 e s.m.i. competenze ai diversi livelli pianificatori.

Livelli di piano	Strumenti	Competenze
I	P.T.R	Indica gli elementi essenziali di assetto del territorio e definisce i criteri e gli indirizzi per la pianificazione territoriale di province e comuni con attenzione alla sostenibilità dello sviluppo equilibrato, al contenimento del consumo di suolo e al paesaggio.
II	P.T.C.P.	Definisce gli ambiti agricoli strategici analizzando le caratteristiche, le risorse naturali e le funzioni, dettandone i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole e le norme di valorizzazione, uso e tutela.
III	P.G.T.	Riprende la disciplina degli ambiti agricoli strategici con facoltà di apportarvi rettifiche e precisazioni derivanti da oggettive risultanze verificate a scala comunale. Perimetra e norma le aree destinate all'agricoltura, in particolare: - nel Piano delle Regole: individua le aree destinate all'agricoltura, ne detta la disciplina d'uso (compresa quella di edificazione), valorizzazione e salvaguardia, recepisce i contenuti dei piani di assestamento, di indirizzo forestale e di bonifica; - nel Piano dei Servizi: assicura la dotazione globale di aree a verde, per i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione fra territorio rurale ed edificato

5. DEFINIZIONE DEL PROGETTO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

5.1. LA RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

La strategia utilizzata per creare la Rete Ecologica Comunale di Ome ha avuto come obiettivi: la conservazione delle risorse naturali esistenti, al fine di migliorare la connessione riferita ai corridoi ecologici, mitigare la pressione antropica sull'ambiente e mantenere i varchi presenti sul territorio comunale, deframmentare nuovi passaggi viari.

I processi di trasformazione dovranno coinvolgere le risorse territoriali, privilegiando logiche virtuose di riuso del territorio e verificando le potenzialità prima di intraprendere l'occupazione di nuove aree non urbanizzate.

L'individuazione e la successiva implementazione e gestione della rete persegue i seguenti obiettivi:

- valorizzazione e rafforzamento della funzione dei filari di alberi lungo i canali irrigui e le rogge;
- potenziamento, riqualificazione e promozione di sentieri e percorsi aventi fruizione paesistica e ambientale;
- opere di mitigazioni ambientali degli insediamenti residenziali esistenti e di nuova realizzazione;
- contenimento del consumo di suolo agricolo e salvaguardia degli spazi aperti al fine di garantire un adeguato livello di permeabilità ecologica;
- incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili che, salvaguardino la funzione produttiva del territorio rurale e che ne favoriscano il ruolo di connessione ecologica diffusa;
- contenere i processi di frammentazione ambientale, risolvendo e mitigando le frammentazioni determinate dalle infrastrutture, nuove roatorie e dai sistemi urbani;
- rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua, attraverso la realizzazione di interventi di ripristino naturalistico nelle aree di pertinenza fluviale vincolate e l'adozione di modalità di manutenzione poco invasive e rispettose della funzionalità complessiva del corpo idrico;
- incoraggiare la progettazione e gestione di spazi verdi urbani e periurbani con rilevante funzione ecologica, aventi un'importante ruolo di connessione e/o filtro tra i nuclei abitati e il territorio agricolo circostante;
- migliorare i corridoi terrestri attraverso azioni mirate di deframmentazione e manutenzione delle peculiarità naturali già presenti.

La verifica della rete ecologica sovraordinata ha permesso di definire la struttura principale della rete ecologica locale.

L'elaborazione finale, risultante dalla sovrapposizione di informazioni contenute nelle carte create a fini pianificatori, consente di collocare in modo immediato le aree sensibili, da tutelare e da deframmentare.

È stato sviluppato un quadro operativo suddividendo il territorio comunale in settori riconosciuti con caratteristiche ecologico funzionali differenti.

In particolare si è fatto riferimento a:

- ambiti di particolare rilievo naturalistico;
- aree limitrofe a strade principali e secondarie;
- aree limitrofe ad aree produttive;
- aree rientranti nella RER/REP e soggette a interventi di deframmentazione e mitigazione.

Partendo da questa base sono state create delle schede di indirizzo riferite ai diversi settori riconosciuti, utili alla costruzione e gestione capillare della nuova Rete Ecologica Comunale.

Per meglio comprendere l'iter metodologico utilizzato, sono riportati nella tabella di seguito i punti di forza, di debolezza, criticità e minacce rilevati dallo studio della RER, REP e da una prima analisi del territorio comunale.

Tabella 5.1.1 Punti di forza, debolezza, opportunità e minacce rilevate alle diverse scale di pianificazione.

	RER Settori 131	REP E.M.46	REC Inquadramento
<u>Forza</u>	Fiume Mella; <i>PLIS Colline di Brescia</i> ; RNR Torbiere d'Iseo	Unità boschive inframmezzate da prati; tratti collinari coltivati; ambiti di specificità biogeografica	Ambiti forestali estesi; Corridoi fluviali di piccole dimensioni ma con un buon grado di naturalità.
<u>Debolezza</u>	Rete stradale abbastanza fitta;	Urbanizzazione è mediamente sviluppata; presenza di infrastrutture.	Zona industriale da mitigare; Area del Monte Delma e del maglio da mantenere e valorizzare; Varco con il comune di Monticelli Brusati a forte rischio di occlusione
<u>Opportunità</u>	Corridoi secondari: Torrenti Gandovere e Martignago El. II liv: Aree a matrice agricola con siepi e filari, lombi boscati.	Greenways principali (BS21); porzione collinare e nella prima fascia montana con dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico	Azione diffusa di mantenimento della funzionalità delle vegetazioni di ripa; recupero filari e siepi; azioni puntuali di deframmentazione con la rete stradale.
<u>Minacce</u>	Ampliamento delle superfici urbanizzate e infrastrutture lineari	zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l'urbanizzato; aree di frangia urbana con caratteri di degrado e frammentazione.	Punti di conflitto con le barriere infrastrutturali di trasporto; (SP 46, SP47)

5.2 QUADRO CONOSCITIVO DEGLI ELEMENTI NATURALISTICI

Il territorio comunale di Ome ricade nella sottocategoria definita dalla RER come fascia collinare, in particolare nell'ambito geografico definito dal PTR "Sebino e Franciacorta".

L'intero ambito geografico è contraddistinto dalle colline moreniche generate dai movimenti glaciali quaternari.

Caratteri peculiari di questo ambito sono:

- la conformazione planimetrica e altitudinale con elevazioni costanti e non eccessive;
- la costituzione dei suoli, in genere ghiaiosi;
- la vegetazione naturale e la coltivazione della vite.

Il pregio ambientale di questo territorio è definito dall'unione delle modificazioni antropiche antiche e il contesto naturale in cui sono sorte. Gli appezzamenti coltivati a vite, le aree a castagneto e la presenza ancora odierana di alcuni terrazzamenti, rendono il paesaggio di notevole pregio storico e rurale.

Si legge nel Quaderno 3 del PTR: *"L'equilibrata composizione degli spazi agrari ha fatto perdurare aree coltivate nelle depressioni più ricche di suoli fertili e aree boscate sulle colline e sui declivi. In taluni casi alla coltivazione, tramite l'interposizione di balze e terrazzi si sono guadagnate anche pendici molto acclivi"*.

Nota importante ai fini pianificatori è la considerazione definita all'interno del Quaderno n. 3 del PTR: *"La vicinanza di questa unità tipologica alle aree conurbate della fascia pedemontana lombarda ne ha fatto un ricetto preferenziale di residenze e industrie ad alto consumo di suolo. Ciò ha finito per degradarne gli aspetti più originali e qualificanti. Gli stessi imponenti flussi di traffico commerciale che si impernano su tracciati stradali pensati per comunicazioni locali generano una situazione di congestione e inquinamento cui occorre porre urgente rimedio."*

La visualizzazione paesistica comunale ha come iconema di base il borgo storico, che negli ultimi decenni si è allargato in nuovi contesti residenziali e aree produttive, prive di qualsiasi riconoscimento locale.

In questo contesto fortemente rimaneggiato dall'uomo, spiccano per le loro peculiarità, elementi naturalistici di pregio, dei quali si riportano di seguito l'inquadramento ecologico e faunistico.

La vegetazione

Dal punto di vista vegetazionale nel territorio di Ome prevalgono substrati carbonatici che si caratterizzano con la presenza, nell'orizzonte submontano, di querceti di roverella ed orno-ostrieti, intervallati, in situazioni di minore evoluzione edafica, da piante di pino silvestre e in rare aree di impluvio da acero-frassineti.

Secondo la carta delle Categorie Forestali, la maggioranza del territorio di Ome con copertura forestale è formato da boschi di roverella (*Quercus pubescens*),

dove la mescolanza con le altre specie varia a seconda delle caratteristiche stazionali. Nei versanti più aridi e caldi la roverella prevale in forma di popolamenti aperti con l'addensamento di arbusti xerofili quali ginepro (*Juniperus communis*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rosa canina (*Rosa canina*).

In altre aree la roverella si presenta spesso associata con orniello (*Fraxinus ornus*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e a volte con rovere (*Quercus petrae*). Nel sottobosco si trovano scotano (*Cotinus coggygria*), raramente emero (*Coronilla emerus*) ed erica arborea (*Erica arborea*).

In ogni caso, queste formazioni ricoprono praticamente tutta l'area con esposizione Sud, Sud-Est, del Dosso delle Cariole, dove costituiscono anche la vegetazione sommitale. Inoltre, la roverella (*Quercus pubescens*) occupa tutta la fascia del basso versante a Est della frazione Valle, nonché una sottile area al confine con Brione, in prossimità del rilievo Colma Alta.

A quote più elevate, in condizioni di minor termo-xerofilia, aumenta progressivamente la presenza di carpino nero, misto a orniello, a formare gli orno-ostrieti. Tale consociazione è stata, fino a pochi decenni, sfruttata dall'uomo con la pratica del taglio a ceduo per la produzione di paleria e legna da ardere.

Nella Carta Forestale Regionale riferita al comune di Ome sono indicate numerose zone ad orno-ostrieto, sparse specialmente nell'area settentrionale, sui rilievi che restano a Nord delle frazioni di Valle e Martignagno; la porzione più estesa si colloca in corrispondenza della Valle del Fus, al confine con Brione, dove l'orno-ostrieto ricopre un'ampia porzione tra i Dossi Chimina, Cuti e delle Cariole. Lo strato arbustivo che si può incontrare è costituito in prevalenza da: olivastro (*Ligustrum vulgare*), corniolo (*Cornus mas*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e scotano (*Cotinus coggygria*). Nello strato erbaceo possiamo osservare la presenza di pugitopo (*Ruscus aculeatus*), edera (*Hedera elix*), tamaro (*Tamus communis*), pervinca (*Vinca minor*), anemone epatica (*Hepatica nobilis*), ciclamino (*Cyclamen purpurescens*), bocca di lupo (*Melittis melissophyllum*), melica minuta (*Melica nutans*).

Specie di interesse produttivo fino al secolo scorso, e ancora presente nel territorio comunale è il castagno (*Castanea sativa*), lo si ritrova a quote comprese tra i 300 e gli 800 metri. Essendo specie acidofila e molto invadente, anche quando ceduoato, tende ad escludere tutte le altre specie poiché possiede una capacità pollonifera molto elevata e pressoché inesauribile. Nel corso degli ultimi decenni i castagneti stanno subendo un forte degrado ed abbandono con ricolonizzazione progressiva della vegetazione potenziale. Negli ultimi anni, oltre ai già ben noti attacchi fungini (*Cryphonectria parassitica*), il castagno sta subendo un attacco massiccio da parte di un cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*). Il programma di lotta biologica gestito da Regione Lombardia prevede il rilascio, nei castagneti colpiti, dell'antagonista naturale specifico (*Torymus sinensis*).

Possiamo trovare in corrispondenza delle esposizioni più fresche, nell'area settentrionale del Dosso delle Cariole, ampie zone di castagneto. Gli abitati di Valle e Ome, nella porzione esposta a Ovest, fino ai rilievi del Monte Colmetto e

Dosso dei Cugni, sono circondati da castagneti. Un'ulteriore area a castagneto ricopre le pendici del Monte Delma, nella sua parte settentrionale.

Nell'area di impluvio della Valle di Artegane, che sovrasta ad Est il centro di Ome si riscontra una certa eterogeneità vegetazionale, dove il bosco ceduo, perlopiù in fase di abbandono, si mescola con querceti di roverella, qualche rovere, robinieti ed altre specie introdotte dall'uomo, nonché qualche sistemazione a terrazzamento con coltivazioni di olivo e vite. In quest'area il castagneto si conserva nel fondovalle insieme a specie minoritarie quali frassino (*Fraxinus excelsior*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), nocciolo (*Corylus avellana*), sporadici esemplari di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). In destra orografica, risalendo lungo il pendio si ritrovano, sparsi nel bosco, numerosi appezzamenti terrazzati a vigneto e oliveto.

Sulla dorsale più meridionale allo sbocco della valle si riscontra una vasta area con copertura arbustiva, prevalentemente erica arborea (*Erica arborea*), tipica ricolonizzatrice di aree percorse da fuoco.

Salendo verso Barche, si osserva una forte componente infestante di robinia (*Robinia pseudoacacia*), che in alcuni casi ha costituito veri e propri popolamenti monospecifici. Lungo il versante opposto della valle, più acclive e meno diversificato, si riscontra la presenza di paulonia (*Paulownia tomentosa*), pianta esotica atipica. Quest'ultima è una specie a rapido accrescimento, originaria del Sud-Est Asiatico, è meno infestante della robinia, in quanto colonizza solitamente gli spazi liberi, ma tende ad escludere l'ingresso di altre specie autoctone.

Sia nel caso della robinia sia in quello della paulonia, essendo specie ad elevata capacità pollinifera, si consiglia di evitare il taglio delle piante, che porterebbe ad una vigoria delle ceppaie con conseguente espansione dell'area infestata. Al contrario, se lasciate crescere, non essendo longeve, esauriscono il proprio ciclo vegetativo invecchiando rapidamente.

I torrenti Gandovere e Martignago

Il piano ittico della Provincia di Brescia classifica le acque dei torrenti Gandovere e Martignago di **tipo C**, vale a dire quelle che naturalmente, per le loro caratteristiche chimico-fisiche, sono popolate in maggioranza da individui appartenenti a **specie ittiche ciprinicole** o comunque non salmonicole.

Avifauna

L'area si caratterizza per la presenza di gruppi di specie che si distinguono per le diverse esigenze bio-ecologiche.

- Uccelli adattabili, che vivono in prossimità degli ambienti rurali e nei centri abitati (Rondine, Cornacchia grigia, Passera mattugia, Fringuello, Storno, Passera d'Italia);
- uccelli che vivono in prossimità delle zone umide presenti lungo i torrenti nei campi coltivati vicino alle rive: irone cenerino (*Ardea cinerea*), Martin Pescatore (*Alcedo atthis*);
- uccelli specializzati, legati a zone di passaggio da un ambiente all'altro, nonché ambienti particolari quali incolti Averla piccola (*Lanius collurio*), Strillozzo (*Emberiza calandra*) Verzellino (*Serinus serinus*);

- Uccelli forestali, legati a differenti tipologie di bosco: picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Picchio verde (*Picus viridis*), Pettirosso (*Erithacus rubecula*), Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), tordo, merlo (*Turdus merula*), cuculo, allocco (*Strix aluco*), poiana (*Buteo buteo*), civetta (*Athene noctua*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*),
- uccelli silvicoli, legati ai residui boschivi (Tortora, Torcicollo, Cinciallegra (*Parus major*), Gazza, Capinera).

Mammiferi

Il territorio comunale di Ome, possiede una vasta area boschiva e coltivata aventi caratteri naturalistici importanti che hanno permesso la colonizzazione da parte di alcune specie animali tra le quali:

- il tasso (*Meles meles*), che predilige le fasce boscate radicate fresche e profonde per scavare le sue tane;
- la volpe (*Vulpes vulpes*) piccolo canide che utilizza spesso i tunnel scavati dal tasso e la cui presenza è in lento ma costante aumento;
- la lepre comune (*Lepus europaeus*), che predilige spazi aperti e campi coltivati, ,
- alcuni chiroteri forestali *Myotis daubentonii*, *M. nattereri*, *Nyctalus noctula*.

Sauri e Anuri

In aree con muretti a secco o aride si nota la presenza di:

- Ramarro (*Lacerta virdis*);
- Lucertola muraiola (*Lacerta muralis*);
- Orbettino (*Anguis fragilis*).
-

Al contrario in zone dove sono presenti pozze artificiali o naturali all'interno del bosco o a ridosso di prati e vigneti è possibile talvolta riscontrare la presenza di:

- Rana verde (*Rana esculenta*);
- Rana dei fossi (*Rana lessonae*);
- Rana agile (*Rana dalmantina*);
- Raganella (*Hyla arborea*);
- Rospo comune (*Bufo bufo*)

Entomofauna

In zone di acqua ferma, lungo i torrenti Martignago e Gandovere (*pools*) è possibile riscontrare alcuni Coleotteri acquatici (in particolare Idrobidi e Ditiscidi), Odonati (*Calopteryx virgo*, *C. splendens*, *Cordulegaster boltonii*, *Ophiogomphus cecilia*).

Dal punto di vista della vulnerabilità si possono sinteticamente elencare elementi di impatto negativo:

- Costruzioni di baracche e capanni non autorizzati;
- Interventi di taglio non razionali ed eliminazione degli alberi secchi e morti in piedi;
- Caccia in aree confinanti;
- Diffusione di specie esotiche avventizie infestanti (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Humulus scandens*, ecc.).

6. INTERVENTI

Il Documento di Piano definisce gli scopi generali dell'assetto territoriale del Comune di Ome, indicando le azioni da attivare per rendere concreta la realizzazione di tali obiettivi. A questo proposito le presenti norme indicano:

- disposizioni di indirizzo e di coordinamento per la redazione del Piano dei Servizi e del Piano delle regole;
- indirizzi e prescrizioni per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano.

Finalità e contenuti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi

Il Piano delle Regole (PdR), per il territorio comunale di Ome si pone le seguenti finalità:

- disciplinare le aree urbane esistenti con particolare riguardo ai nuclei antichi;
- compatibilità paesistico – ambientale degli interventi, individuando anche opere di mitigazione dell'impatto visivo per gli interventi edilizi;
- tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, specie per i nuclei storici;
- tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche, attraverso il recepimento dei contenuti prescrittivi dei PTC sovraordinati;
- sostenibilità ambientale delle azioni di piano.

Il Piano dei Servizi (PdS), è l'atto autonomo del Piano di Governo del Territorio con cui il Comune di Ome, ai sensi dell'art. 9 della legge regionale 12/2005 e s.m.i, assicura non solo la dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde, i corridoi ecologici ed il sistema del verde di connessione tra il territorio rurale e quello edificato e la loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediative esistenti e di quelle previste.

In attuazione e integrazione alle previsioni urbanistiche contenute nel Documento di Piano, il PGT recepisce gli ambiti sensibili naturalistici esistenti e ne determina norme ed interventi a garanzia e tutela degli ambiti stessi.

Dalle NTA del PdR emerge una forte sensibilità al tema ambientale e al mantenimento delle connessioni ecologiche, sono state infatti inserite particolari disposizioni riguardo a recinzioni per passaggi di fauna (art. 5 c. 15).

Inoltre all'art. 31 (Verde Urbano di Salvaguardia) sono definite le linee di tutela di quelle porzioni di territorio comunale intese come realtà territoriali inserite nel tessuto urbano consolidato inedificate ovvero con caratteristiche di bassissima densità edilizia

Nel PdS le disposizioni riferite alla tutela e conservazione del verde e delle alberature (art. 5) prevedono l'utilizzazione di specie autoctone e recinzioni che non ostacolano il passaggio della fauna.

Gli interventi proposti all'interno del territorio di Ome possono essere identificati in base alle località e alle frazioni del comune stesso. In questo modo la REC risulta essere di maggior dettaglio, definendo quelle aree in cui è richiesta una maggiore sensibilità negli interventi definiti dallo strumento urbanistico.

A livello cartografico è stata creata una tavola comprendente le aree interessate dal progetto di REC che ritrovano di seguito una propria descrizione, individuando le criticità e gli interventi da attuare.

La Tavola di dettaglio della REC, allegata alla presente relazione, costituisce strumento del Piano dei Servizi. In essa sono contenuti elementi utili ai fini pianificatori volti alla gestione delle frange di connessione tra centri abitati e territorio rurale, oltre alle zone riconosciute come critiche ai fini delle connessioni ecologiche.

6.1 TIPOLOGIE

Di seguito si riportano le tipologie di intervento, vale a dire quelle azioni definite a scala locale volte al miglioramento della Rete Ecologica Comunale.

Per quanto concerne il comune di Ome, sono state definite le seguenti tipologie di intervento:

- a) Adeguamento dei filari, delle fasce boscate e delle recinzioni;
- b) Deframmentazione delle nuove infrastrutture previste nel PGT;
- c) Ripristino e salvaguardia delle fasce vegetate lungo il torrente Gandovere e Martignago;
- d) Mitigazione delle aree produttive;
- e) Buone pratiche agronomiche nei vigneti e nelle aree agricole;
- f) Interventi sulle strutture tecnologiche delle reti di distribuzione dell'energia elettrica;
- g) Individuazione di nuovi varchi locali;
- h) Interventi di tutela delle aree naturali a verde (SP01);
- i) Individuazione di corridoi terrestri locali e corridoi fluviali locali;
- j) Riqualficazione ecologica connessa alla realizzazione degli ambiti di trasformazione.

a. Adeguamento dei filari, delle fasce boscate e delle recinzioni

Descrizione

Per filari e siepi si intendono quelle strutture vegetali lineari collocate lungo i canali di irrigazione o lungo i confini di campi coltivati. Tali strutture creano una rete capillare di connessione ecologica, oltre a svolgere una funzione paesaggistica importante nelle aree agricole di pianura.

Obiettivi

Mantenimento in buono stato di salute dei filari esistenti, ripristino delle fallanze, creazione di una rete ecologica capillare incrementando il grado di naturalità del territorio comunale.

Indirizzi

Al fine di perseguire gli obiettivi è opportuno effettuare il ripristino delle fallanze lungo i filari con specie autoctone. Si raccomanda di eseguire operazioni di potatura e pulizia in periodi di inattività da parte di specie ornamentali nidificanti lungo i canali e le rogge.

Qualora fossero previste nuove recinzioni, negli ambiti agricoli, si prevede l'installazione delle stesse a un'altezza di 0,3 m dal suolo al fine di mantenere i passaggi per la microfauna.

Sono ammissibili ricomposizioni fondiarie che comportino anche la giustificata eliminazione di alcuni tratti di filari alberati, purché adeguatamente compensati da azioni che mantengano un buon grado di naturalità,

b. Deframmentazione delle nuove infrastrutture previste nel PGT

Descrizione

A livello di pianificazione comunale sono state definite nuove aree destinate al miglioramento della viabilità stradale, in particolare rotatorie e interventi di miglioramento viario. (cfr. T07PdS Mobilità di progetto). La principale rotatoria in previsione è quella che sarà collocata vicino alla zona del Maglio. Tale intervento insiste su un varco ecologico che è stato individuato a livello locale e per tale motivo gli indirizzi presenti di seguito potranno essere utilizzati per minimizzare i conflitti e migliorare le connessioni.

Oltre alla rotatoria è previsto un nuovo tratto di pista ciclopedonale che segue per un certo tratto il torrente Martignago, poco a Sud dell'abitato di Ome.

Obiettivi

Mantenere e migliorare il grado di continuità e funzionalità dei corridoi ecologici passanti attraverso il territorio comunale.

Indirizzi

Al fine della mitigazione di tali opere si consiglia di prevedere:

- Tombature per il passaggio della fauna;
- Barriere e recinzioni di protezione lungo la carreggiata e di invito verso i nuovi tunnel;

- Disposizione di alberature e cespugli in grado di agevolare il passaggio della fauna e indirizzarla lungo i percorsi realizzati appositamente.
- Utilizzo di assi in legno lungo la pista ciclopedonale che percorre il torrente Martignago con aree di sosta in terra battuta;

Inoltre, le aree marginali alle opere previste potrebbero essere utilizzate per riprodurre lembi di praterie di diverse tipologie (aride, semiaride) in base al tipo di suolo, alle tecniche di manutenzione, ecc.

Nelle aree che affiancano le infrastrutture della mobilità terrestre sono presenti poche specie faunistiche.

Il gruppo faunistico che più si adatta a questi ambienti è quello degli uccelli, in particolare con alcune specie:

- Ballerina bianca (*Motacilla alba*);
- Codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*);
- Merlo (*Turdus merula*);
- Storno (*Sturnus vulgaris*);
- Passera d'Italia (*Passer italiae*).

Anche mammiferi quali il Riccio (*Erinaceus europaeus*), spesso vittima di investimenti stradali, e alcuni insetti quali i lepidotteri, possono utilizzare questi micro-habitat.



Figura 6.1.1 In giallo nuova rotatoria in progetto presso Loc. Maglio (SP10-08/02).

c. Ripristino e salvaguardia delle fasce vegetate lungo i torrenti Gandovere e Martignago

Inquadramento

La rete idrica del Comune di Ome si compone di due torrenti: Gandovere e Martignago. Tali torrenti non sono stati riconosciuti a livello di Reti Ecologiche

superiori, ma a livello locale svolgono un importante ruolo di connessione ecologica.

I corsi d'acqua rappresentano ecosistemi complessi in cui l'elemento acquatico è allo stesso tempo elemento di discontinuità trasversale, tra gli elementi terrestri laterali, ed elemento di continuità direzionale. Le sponde e le fasce laterali, la parte "terrestre", racchiudono spesso elementi di naturalità poiché sono aree in cui l'intervento antropico è per forza di cose ostacolato o limitato. Si tratta quindi di aree aventi notevole interesse naturalistico e paesaggistico, caratterizzati da un lato da una certa banalizzazione ambientale e dall'altro elevata fragilità, occupati da vegetazione, arbustiva o erbacea igrofila

Nel nuovo PGT è previsto un intervento co-finanziato dalla Comunità Montana del Sebino Bresciano che prevede il taglio di piante e della vegetazione infestante, operazioni di disaggio e pulitura, creazioni di accessi all'alveo, riprofilatura e risezionamento dell'alveo, realizzazione di briglia filtrante, consolidamento/stabilizzazione sponde mediante creazione di nuovi argini e messa in sicurezza scarpata, ripristini e rifiniture.

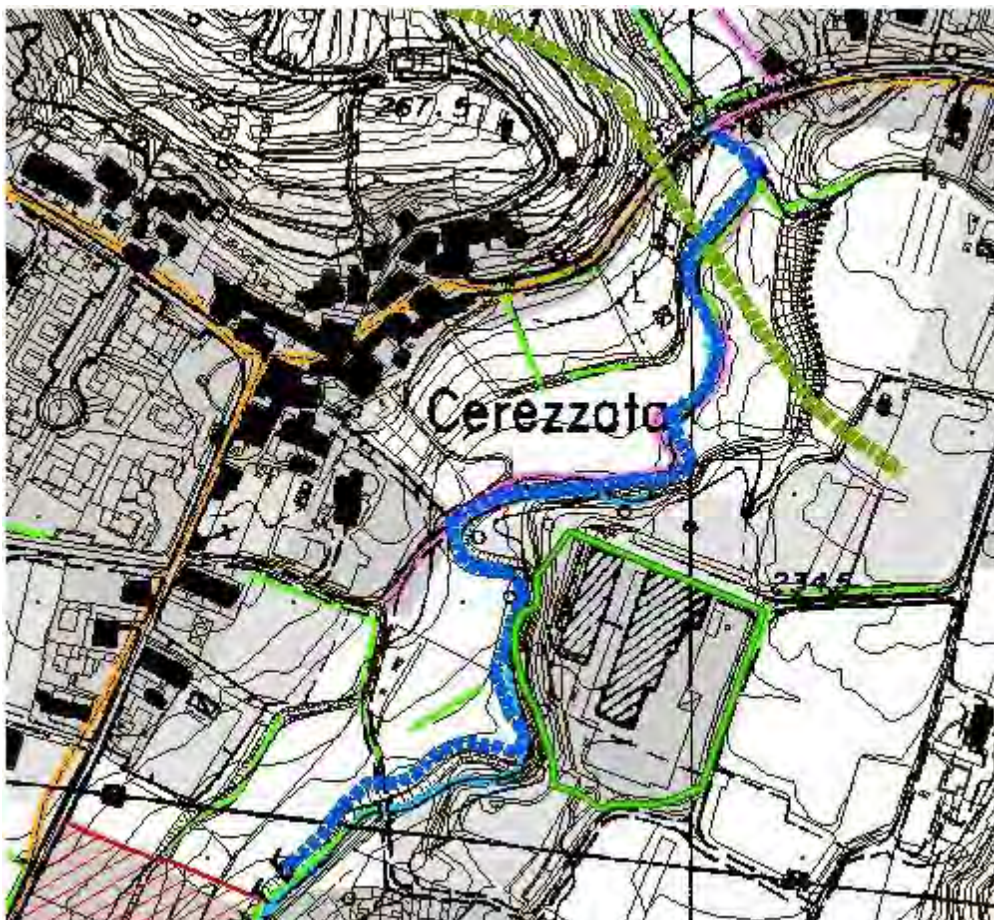


Figura 6.1.2 In blu intervento previsto dal PGT lungo il torrente Martignago (vedi SP01-02/0004 nel PdS).

Obiettivi

I corsi d'acqua minori, se adeguatamente gestiti, potrebbero aumentare notevolmente la connettività fra le aree a più alta naturalità. I corsi d'acqua, infatti, hanno uno specifico valore ai fini della rete ecologica:

- il flusso idrico costituisce un asse naturale di continuità;
- le sponde e le fasce laterali presentano impedimenti intrinseci (topografici e legati agli eventi di piena) alla diffusione di nuove infrastrutture e urbanizzazioni;
- lungo i corsi d'acqua, si ritrovano più facilmente elementi residui di naturalità. Si tratta però di elementi particolari, contraddistinti da caratteristiche ecosistemiche specifiche (facies igrofile ed acquatiche, ambienti ripari ad elevate pendenze) molto spesso non rappresentative delle aree circostanti.
- sfruttamento delle loro caratteristiche di auto depurazione.

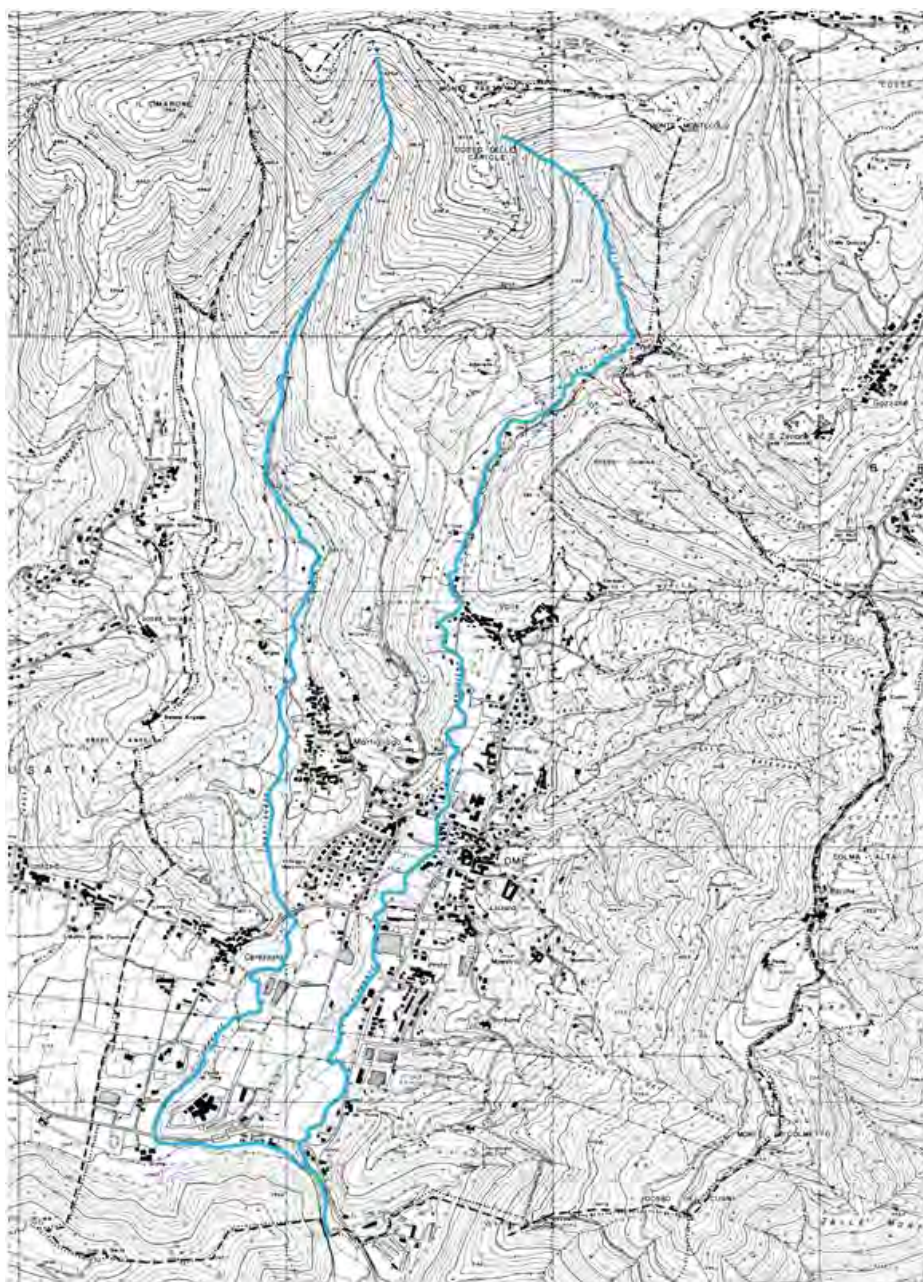


Figura 6.1.3 Torrenti Martignago e Gandovere.

Indirizzi

Mantenimento di una fascia di rispetto di circa 10 m nell'intorno dei due torrenti comunali, riconosciuta come "corridoi fluviali locali".

Evitare l'alterazione o interruzione del corso d'acqua. Nel caso di interventi di trasformazione urbanistica in aree prossime ai corsi d'acqua è da mantenere o ricostruire la fascia di vegetazione spontanea a margine dei torrenti. Nel caso di interventi su sponde o argini è preferibile ricorrere a tecniche di ingegneria naturalistica. Effettuare interventi di manutenzione della vegetazione ripariale, anche con l'introduzione di nuova vegetazione, arborea e/o arbustiva, di origine autoctona e preferibilmente di provenienza locale. Ove possibile ampliare la larghezza delle macchie di vegetazione per migliorare la funzione tampone da esse esercitata soprattutto se a margine di aree coltivate.

Se nell'intorno del corso d'acqua è prevista una gestione del verde o degli interventi di qualsiasi tipo, va previsto il mantenimento del massimo grado di naturalità. Negli interventi gestionali si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- il taglio della vegetazione delle arginature biennale e alternato sulle due sponde. In particolare lo sfalcio (mediante barra falciante) è da preferire decisamente alla triturazione, da effettuarsi dopo agosto-settembre o a febbraio e ad un'altezza di almeno 10-15 cm dal suolo, per consentire una via di fuga agli animali, in particolare alla fauna minore incapace di rapidi spostamenti, e la possibilità di disseminazione per le specie erbacee che possono così terminare il loro ciclo vegetativo. Per analoghi motivi, la barra falciante dovrebbe essere preceduta da aste provviste di sistemi pencolanti (catene o altro) per allontanare la fauna terricola o involare quella ornitica;
- la rimozione della vegetazione tagliata che serve per evitare la marcescenza dei nuovi virgulti e consentirne la ricrescita. Può essere operato un funzionale utilizzo della vegetazione sfalciata come fienagione oppure come biomasse per il compostaggio, la pacciamatura e altri utilizzi;
- evitare o contenere (realizzando interventi alternati nel tempo e nello spazio) la rimozione della vegetazione acquatica;
- evitare il cambiamento rapido dei livelli idrici e controllare la qualità dell'acqua, elementi, questi, che in molte circostanze rappresentano il principale fattore limitante per la funzione di corridoio ecologico del corso d'acqua.
- Oltre agli interventi necessari per la normale manutenzione delle aste irrigue, sono accettabili interventi per la fruizione, quali piccole attrezzature di osservazione e percorsi pedonali purché compatibili con le finalità della conservazione e della valorizzazione naturalistica dei luoghi.

d. Mitigazione delle aree produttive

Descrizione

Aree produttive già presenti e di nuova programmazione.

Le aree produttive sono considerate, a livello di frammentazione ecologica, come uno dei maggiori ostacoli al passaggio della fauna attraverso differenti aree inoltre, non possiedono peculiarità naturalistiche e sono considerate come dei "deserti ecologici". La presenza di piante alloctone al fine di "rinverdire" i perimetri produttivi rendono in realtà l'area adatta esclusivamente a fauna avente impatti negativi a livello di biodiversità. La presenza di numerosi individui di Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) è uno tra i tanti esempi di specie ben adattate alla banalizzazione del territorio.

Obiettivi

Miglioramento ambientale attraverso la creazione di fasce verdi in grado di mitigare le nuove realizzazioni.

La presenza di capannoni aventi notevole superficie aperta è un'opportunità per la presenza di alcune specie ornitiche interessanti, quali la Civetta (*Athene noctua*).

Indirizzi

Realizzare fasce a verde attorno alle nuove strutture produttive con specie autoctone schermanti al fine di creare zone di filtro e diminuire il disturbo areale provocato dalle attività. Le specie da utilizzare dovranno essere autoctone così come definito nell'appendice 3 della d.g.r. 675 del 21 settembre 2005 e s.m.i. nell'allegato C del Regolamento Regionale 20 luglio 2007 , n. 5 *Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 50, comma 4, della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)* e nell'allegato 1 della dgr 6/48740 del 2000 *Indicazioni di massima circa le specie autoctone da utilizzare per gli interventi di recupero ambientale ed ingegneria naturalistica in Regione Lombardia.*

Lo schema di messa a dimora delle specie autoctone dovrà possedere caratteristiche di schermatura e miglioramento della qualità ambientale. Le fasce in prevalenza interessate saranno quelle collocate verso il perimetro esterno dell'area produttiva stessa, con messa a dimora di una siepe plurispecifica di specie arbustive e arboree alternate. Per quanto riguarda il perimetro riferito al bordo stradale lungo assi viari statali o provinciali si prevede una siepe monofilare di specie arbustive.

e. Buone pratiche agronomiche nei vigneti e nelle aree agricole

Descrizione

Sono le aree agricole e le aree coltivate a vite presenti nell'intero territorio comunale, nonché le strutture rurali presenti all'interno dei terreni agricoli stessi.

I miglioramenti ambientali e le buone pratiche agronomiche sono una serie di interventi e di accorgimenti che possono essere realizzati in campo agricolo, con il fine ultimo di migliorare o addirittura creare ex novo habitat, il più possibile adatti a fornire cibo, siti idonei alla permanenza e alla riproduzione delle specie selvatiche.

Le aree agricole attorno ai nuclei urbanizzati garantiscono una funzione di filtro e di connessione ecologica verso l'area boscata che prosegue anche verso territori comunali limitrofi. La presenza di siepi e filari di alberi è un punto di forza per migliorare i passaggi della fauna selvatica.

Strutture Rurali Tipiche

I borghi e i vecchi caseggiati sono strutture rurali tipiche di Ome, si tratta di un complesso edilizio con edificati giustapposti. In base alle dimensioni della proprietà sono solitamente presenti piccole stalle, fienili, pozzi-fontane, forni, magazzini, mulini ed abitazioni dei contadini riunite in un'unica struttura.

Dal punto di vista ecologico, tali complessi sono fondamentali per la protezione e salvaguardia di specie animali che a causa della deframmentazione degli habitat stanno subendo forti declini di popolazione, quali la Rondine (*Hirundo rustica*) e il Barbagianni (*Tyto alba*).

Entrambe le specie nidificano in situazioni sinantropiche vale a dire in zone modificate dall'uomo quali le zone interne e marginali dei centri urbani, ad esempio nei vecchi ed alti edifici, nelle cascine, nei fienili, nei ruderi e nei manufatti vari.

Obiettivi

Così come previsto dalla proposta di PAN (Piano Agricolo Nazionale dell' 8 Novembre 2012) le fasce vegetate non trattate sono quelle in prossimità dei corpi idrici o perimetrali ai campi coltivati e vigneti che permettono di mantenere un buon grado di qualità delle acque superficiali e sotterranee. Per fascia vegetata si intende una fascia stabilmente inerbita, spontanea o seminata, oppure arbustiva o arborea.

Gli interventi hanno lo scopo principale di:

- Proteggere le acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento conseguente ai fenomeni di ruscellamento e drenaggio dei prodotti fitosanitari distribuiti.
- Aumentare la disponibilità di luoghi di rifugio e di incrementare le disponibilità di cibo principalmente per passeriformi, galliformi, lepre e fauna migratoria. Ovviamente la realizzazione di questi interventi ha un forte impatto positivo anche su molti altri animali non di interesse venatorio.
- Razionalizzare gli interventi agronomici.

Indirizzi

Un'adeguata strategia di miglioramento ambientale è possibile tramite una concreta incentivazione e sensibilizzazione degli agricoltori.

È raccomandata la costituzione di una fascia vegetata non trattata lungo i corpi idrici principali e campi coltivati di almeno 3 metri. L'ampiezza della fascia sarà misurata prendendo come riferimento il ciglio di sponda o il confine del terreno agricolo.

Si dovrà porre particolare rispetto per i singoli alberi riconosciuti come specie di rilevanza ecologica e paesaggistica

Gli interventi si possono suddividere in due gruppi diversi a seconda dell'incidenza sul lavoro dell'agricoltore:

- interventi di realizzazione di semine e nuovi impianti

- interventi di modifica delle normali operazioni colturali

Nel primo gruppo rientrano principalmente le colture a perdere, il recupero di terreni incolti e cespugliati e la trasemina.

Nel secondo gruppo invece rientrano le posticipazioni delle operazioni colturali, l'individuazione e tutela di nidi e covi ed il rilascio di prodotti nei seminativi.

Il margine dell'appezzamento agricolo, e comunque tutti margini di ogni tipo di vegetazione, sono uno degli habitat maggiormente sfruttati dalla fauna selvatica.

Alcuni esempi di intervento sono:

- posticipazione breve;
- posticipazione annuale;
- realizzazione o recupero di piccoli punti di abbeverata;
- realizzazione di piccole fasce con colture a perdere, come previsto dal Piano Agricolo Nazionale;
- Unione delle lavorazioni (trinciatura sarmenti e taglio dell'erba);
- Sfalciare a file alternate per rispettare gli insetti pronubi;
- Alternare il diserbo con lavorazioni per preservare il contenuto di Carobonio nel terreno;
- Utilizzare ugelli antideriva e trattare in assenza di vento;
- Utilizzare attrezzature schermate e di recupero della miscela per evitare la deriva dei prodotti;
- Utilizzare formulati con la minore tossicità possibile;
- Sensibilizzare l'installazione in aree poco disturbate dall'uomo e in particolare in contesti di borghi e vecchi caseggiati, cassette nido utili alla riproduzione di specie ornitiche e chiroterri.

L'installazione corretta di nidi artificiali è consigliabile eseguirla attraverso l'assistenza e confronto di naturalisti e ornitologi preparati sull'argomento.



Figura 6.1.4 Esempio di coltivazioni agricole e vigneti presso la frazione Valle.

f. Interventi sulle strutture tecnologiche delle reti di distribuzione dell'energia elettrica

I seguenti interventi dovranno essere concordati con la ditta che gestisce il servizio elettrico.

Inquadramento

Il territorio comunale di Ome, nella parte meridionale, è attraversato da un elettrodotto ad Alta Tensione, avente direzione Est-Ovest e da un elettrodotto a Media Tensione avente direzione Nord-Sud dal Dosso delle Cariole fino alla frazione di Valle.

Obiettivo

Inserire sistemi di riduzione del rischio da folgorazione o collisione per l'avifauna.

Indirizzi

- Linea AT: spirali di plastica colorata (in figura a sinistra) o di sfere di poliuretano colorate (a destra).



- Linea MT: con isolatori rigidi. Sostituire armamenti con mensole Boxer lasciando generalmente inalterati gli elementi costitutivi della linea (sostegni e conduttori). Esistono inoltre due alternative alla mensola per ridurre ulteriormente i rischi: sistemi di dissuasione o sistemi di attrazione alla posa.

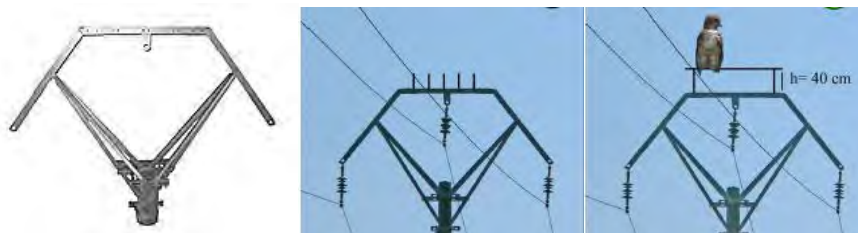


Figura 6.1.5 A sinistra esempio di mensola Boxer semplice; al centro, mensola con sistemi di dissuasione; a destra mensola con posatoio.

Altre possibili soluzioni sono le seguenti: capsule isolanti di plastica per esterni; rivestimento della parte dei conduttori più prossima agli isolatori con un materiale isolante (EPDM). Si rimanda alle linee guida ISPRA per maggiori dettagli.

g. Individuazione di varchi locali

Inquadramento

Dallo studio qui svolto, nel territorio comunale sono stati individuati tre varchi locali:

- due varchi sono collocati tra Via Fonte e Via Provinciale. Essi collegano l'area Est e Sud con la zona agricola presente in sponda sinistra orografica del torrente Gandovere.
- Un altro varco è stato individuato a Sud della frazione di Cerezzata che si congiunge con il torrente Martignago;

Obiettivo

Lo scopo di questi varchi locali è quello di preservare il passaggio della fauna all'interno del territorio comunale senza rischi di impatti stradali. Inoltre i varchi permettono il passaggio della fauna verso i territori comunali limitrofi.

Indirizzi

Per quanto riguarda i varchi locali a Sud di Cerezzata, è importante evitare le saldature dell'urbanizzato e deframmentare Via Cerezzata con interventi quali un sovrappasso o un sottopasso per la fauna selvatica.

I tre varchi locali collocati a Sud incontrano invece punti di conflitti con la SP47 (Via Fonte) e la Via Provinciale, lungo tale asse viario sono quindi auspicabili interventi di deframmentazione, con sovrappassi o sottopassi che permettano il passaggio della fauna selvatica senza alcun rischio per la viabilità.

Localizzazione



Figura 6.1.6 Inquadramento nuovi varchi locali in giallo.

h. Interventi di tutela delle aree naturali a verde SP01

Descrizione

Sono le aree definite all'art.16 del PdS come aree naturali. Attualmente sul territorio comunale sono presenti 102.145 mq di area a verde. (cfr. Relazione Tecnica PdS).

In località Maglio sono previsti interventi definiti nel PGT come aree a verde di salvaguardia SP01-02/05 e SP01-02/06.

Le aree SP01-02 sono definite nello strumento pianificatorio come: *“Aree di particolare richiamo o interesse storico, architettonico, naturalistico, paesaggistico sottoposte alla tutela degli organi amministrativi per salvaguardarne le peculiarità ambientali; con tale categoria si classificano anche le aree protette situate totalmente o parzialmente all'interno del territorio comunale e gestite da organi locali o sovracomunali.”*

Per quanto concerne la REC l'area definita di salvaguardia è stata estesa fino alla rotatoria tra la SP 47 e via Provinciale, così come evidenziato nella figura 6.1.7.

L'area evidenziata è importante ai fini della connessione ecologica tra il Monte Delma e l'area a Nord verso l'abitato di Ome, si sono infatti riscontrati tre varchi locali, descritti nel paragrafo precedente.

In linea generale le aree a verde pubblico con valenza naturalistica rappresentano un'importante risorsa per svolgere localmente una funzione di tutela ecologica e di salvaguardia paesistica, unendo alle occasioni di tutela della biodiversità, quelle di valorizzazione degli aspetti culturali e fruitivi di un parco di un centro urbano. La loro corretta gestione costituisce un elemento progettuale per promuovere azioni di connessione paesaggistica e di tutela ecologica delle aree libere all'interno dei centri abitati. Aree queste, che presentano condizioni di naturalità ma che, allo stesso tempo, rilevano una più alta vulnerabilità a causa delle molteplici pressioni antropiche che subiscono.



Figura 6.1.7: Area di salvaguardia definita nella REC.

Obiettivi

L'intervento previsto concorre al miglioramento dei micro-corridoi ecologici, definiti tali perché riconosciuti a livello locale, nonché al potenziamento ecologico-funzionale degli ambienti di confine.

Si perseguono pertanto due finalità:

- la riqualificazione e l'arredo urbano per la fruizione pubblica e paesaggistica;
- la rinaturalizzazione e incremento della funzionalità ecologica dei corridoi comunali attraverso l'inserimento di vegetazione autoctona lungo i tratti ai margini con le aree di salvaguardia mantenendo buoni livelli trofico-funzionali.

Indirizzi

Piantumazione di specie autoctone con relativo cartello descrittivo le caratteristiche ecologiche principali;
Sedime in terra battuta al fine di incrementare la naturalità del percorso.

1. Individuazione di corridoi terrestri locali e corridoi fluviali locali

Inquadramento

I due corridoi fluviali locali sono stati individuati nei torrenti Martignago e Gandovere. Tali torrenti non sono risultati nelle reti ecologiche superiori, ma dagli studi di dettaglio risultano importanti per le connessioni ecologiche locali.

I corridoi terrestri locali sono stati individuati nelle fasce perimetrali del territorio comunale al fine di creare elementi di continuità con i territori limitrofi.

Obiettivo

Creare connessioni ecologiche locali in grado di mantenere un elevato livello di naturalità delle aree considerate.

Indirizzi

Per quanto riguarda i corridoi fluviali locali si rimanda a quanto già definito nel paragrafo c. *“Ripristino e salvaguardia delle fasce vegetate lungo i torrenti Gandovere e Martignago”*. Si sottolinea inoltre, la possibilità di creare cartelli naturalistici lungo i tratti ciclopedonali esistenti che costeggiano il torrente Martignago al fine di sensibilizzare i fruitori.

Per quanto concerne i corridoi terrestri locali si evidenzia la loro importanza di connessione ecologica, si consiglia quindi di mantenere in buono stato di conservazione le aree boscate, evitare nuove costruzioni, rispettare il grado di naturalità esistente.

Localizzazione

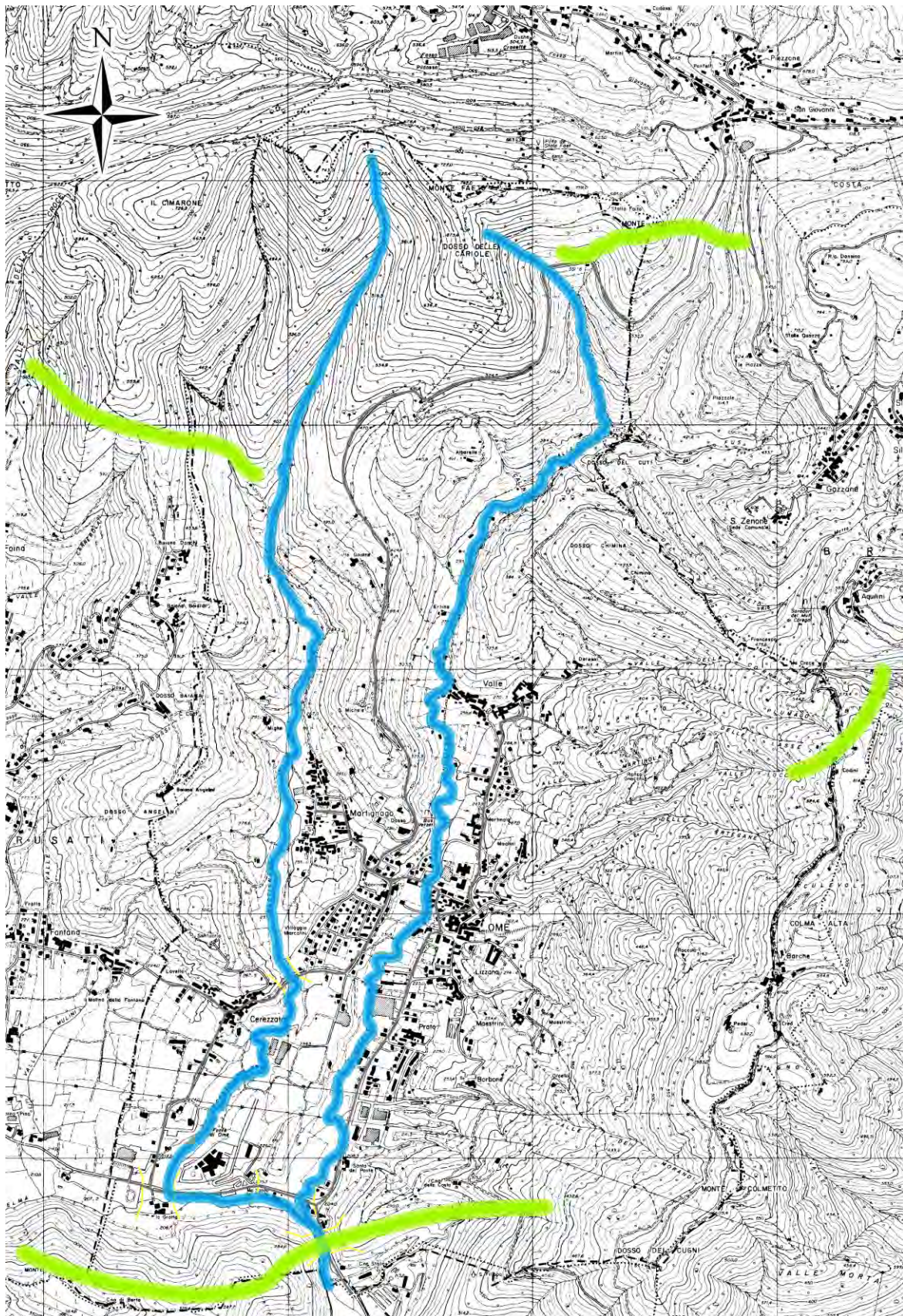


Figura 6.1.8: In verde corridoi terrestri locali e in blu corridoi fluviali locali.

j. Riqualificazione ecologica connessa alla realizzazione degli Ambiti di Trasformazione

Il PGT individua all'interno del Documento di Piano i nuovi Ambiti di Trasformazione (artt. dal 19 al 26) precisandone le diverse destinazioni d'uso, i vincoli, le opere e le trasformazioni consentite. In questa sede, a fronte degli obiettivi specifici definiti per la REC, e visto il ruolo di supporto del documento di rete ecologica comunale al PGT stesso, si propongono alcuni indirizzi riferiti agli Ambiti di Trasformazione risultati critici dal punto di vista della frammentazione ecologica.

<p>AdT1 (art. 21 del DdP) Residenziale</p>	 <p>L'Ambito di Trasformazione 01 è collocato nel settore Nord centrale del territorio amministrativo, a Sud-Est del nucleo antico di Valle. Le previsioni di piano prevedono il completamento del disegno urbano mediante l'intervento in ambiti adiacenti al tessuto consolidato che si collocano tra l'edificato di recente formazione (a Sud) e quello di matrice storica (a Nord).</p> <p>Le previsioni asserite sono subordinate alla riqualificazione di via Rinato e alla realizzazione di un nuovo tratto viario interno all'AdT 01, che consentirà di bypassare il nucleo antico di Valle (posto a Nord nelle immediate vicinanze) sgravandolo dal traffico veicolare che lo attraversa.</p> <p>Attualmente l'intero Ambito di Trasformazione confina a Sud e ad Est con zone agricole e a Nord e ad Ovest con la viabilità pubblica.</p> <p>Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, la zona è in classe 4 e l'area è interessata dal passaggio del RIM.</p> <p>Per la collocazione a contatto con l'edificato si consiglia di mitigare l'impatto creando filari e siepi lungo il confine esterno a contatto con i terreni coltivati; è inoltre importante mantenere la vegetazione spondale lungo il corso d'acqua a Sud.</p>
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



AdT2
(art. 22 del DdP)
Residenziale

L'Ambito di Trasformazione 02 è collocato nel settore centro meridionale del territorio amministrativo, a Sud del nucleo antico di Lizzana. Le previsioni di piano prevedono la riconversione a destinazione residenziale al fine di consentire la riqualificazione nonché il recupero dell'area in questione, sulla quale insistono ad oggi strutture agricole dismesse.

In considerazione della cessata attività di allevamento e della sua delicata localizzazione nei pressi del nucleo antico di Lizzana, è prevista per l'ambito di trasformazione la demolizione delle strutture agricole esistenti e la realizzazione di un nuovo insediamento a destinazione residenziale.

L'area confina a Nord con zone residenziali, ad Est con la viabilità pubblica e ad Ovest e Sud con ambiti extraurbani. Il terreno risulta essere occupato per la maggior parte da edifici agricoli in disuso e per la parte residua da prato e incolto.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli l'area è in classe 4 e non sono presenti corsi d'acqua identificati dal RIM ai quali l'ambito di trasformazione possa essere d'interferenza.

Si consiglia di mantenere l'area a prato e sostituire la vegetazione spontanea presente con specie autoctone idonee al verde d'arredo (vedi elenco in allegato).




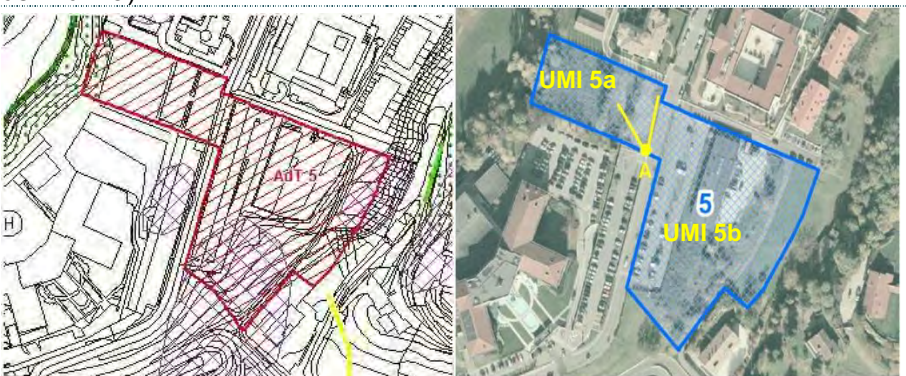
AdT3
(art. 23 del DdP)
Socio-sanitaria


L'area confina a Nord con ambiti extraurbani, a Sud ed Est con servizi pubblici e ad Ovest con la viabilità pubblica. Il terreno risulta in parte prativo ed in parte seminativo. Classe di capacità d'uso dei suoli: 3.

L'area è interessata dal passaggio del RIM per uso irriguo.

Individuazione del Corridoio fluviale locale: Torrente Martignago nel lato a Est dell'Ambito.

Per l'ambito in questione sarà da realizzare una fascia verde di mitigazione lungo i lati Nord e Sud, a contatto con coltivazioni agrarie, nonché lungo il torrente. Dovrà essere mantenuta la vegetazione spondale sul torrente Martignago inserendo anche, laddove carenti, nuove piante autoctone (scelte tra quelle in allegato).

<p>AdT4 (art. 24 del DdP) Produttivo</p>	 <p>Ambito collocato nel settore Sud-occidentale del territorio amministrativo comunale, limitrofo al confine con il Comune di Monticelli Brusati. Per l'AdT 04 si prevede l'insediamento di un impianto produttivo per lo sfruttamento industriale delle acque minerali delle Terme di Ome (imbottigliamento). L'area confina a Nord con la viabilità pubblica, ad Est con servizi pubblici e a Sud ed Ovest con ambiti definiti dalla REC come Verde di Salvaguardia. Sul lato Est è inoltre stato evidenziato un varco locale da deframmentare. Il terreno risulta incolto e per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, l'ambito è in classe 3. L'area è interessata dal passaggio del RIM per uso irriguo.</p> <p>Per l'ambito in questione sarà da realizzare una fascia verde di mitigazione lungo i lati Est e Ovest, a contatto con coltivazioni agrarie, nonché la seriola Molinara. Dovrà essere mantenuta la vegetazione spondale inserendo anche, laddove carenti, nuove piante autoctone (scelte tra quelle in allegato). È già prevista nel DdP una fascia destinata a verde di mitigazione (lato Sud dell'AdT4a).</p>
<p>AdT5 (art. 25 del DdP) Socio-sanitario</p>	 <p>L'Ambito di Trasformazione è collocato nel settore Sud-occidentale del territorio amministrativo. Le previsioni di piano prevedono la possibilità di realizzare un complesso di strutture socio-sanitarie a carattere assistenziale complementari alla struttura ospedaliera esistente (Clinica San Rocco) sul territorio comunale.</p> <p>L'Ambito è interamente compreso nel tessuto urbano consolidato si consiglia la piantumazione, per quanto riguarda l'area destinata a parcheggio (UMI 5a), di specie arboree autoctone idonee al verde d'arredo (vedi elenco in allegato).</p>



AdT6
(art. 26 del DdP)
Residenziale

L'Ambito di Trasformazione 06 è collocato nel settore Nord-occidentale del territorio amministrativo, a Sud-Ovest del nucleo antico di Martignago. Le previsioni di piano prevedono per l'AdT la riconversione a destinazione residenziale, al fine di consentire la riqualificazione dell'area in oggetto sulla quale insistono ad oggi strutture produttive in contrasto con l'edificato di matrice storica posto nelle immediate vicinanze.

L'Ambito è interamente compreso nel tessuto urbano consolidato. Nel lato a Ovest l'area è interessata dal RIM.

Gli indirizzi ai fini della REC prevedono:

- il mantenimento di un buon grado di naturalità del lato a Ovest, in prossimità del torrente Martignago (a tal riguardo si vedano gli indirizzi al paragrafo c del presente capitolo);
- messa a dimora lungo i lati Nord e Sud di un filare plurispecifico con specie autoctone al fine di mitigare l'area trasformata e mantenere un buon grado di connessione ecologica con il vicino corridoio fluviale locale.

7. INDICAZIONI FINALI

La rete ecologica del comune di Ome consta di un'attenta analisi del territorio dal punto di vista naturalistico ed ambientale, ove se ne evidenziano le specifiche potenzialità e criticità. È emerso come siano molteplici le sensibilità naturalistiche e paesaggistiche presenti: il corridoi fluviali locali dei torrenti Martignago e Gandovere, le aree di salvaguardia in località Maglio, le zone coltivate a vigneto, i boschi e i castagneti; i varchi locali in località Cerezzata e all'incrocio tra Via Fonte e la SP46.

Sulla base dei risultati emersi, il documento di rete ecologica ha proposto una serie di interventi finalizzati al potenziamento e miglioramento della rete stessa, interventi che si traducono in azioni riguardanti l'intero territorio di Ome, sia esso qualificato come ambito agricolo, ambito urbano o ambito boscato.

Per quanto riguarda inoltre le previsioni del PGT, nello specifico gli Ambiti di Trasformazione, la REC ha avanzato una serie di proposte finalizzate a mitigare l'impatto derivante dalla realizzazione delle opere stesse, evidenziando tra l'altro il valore agro ambientale delle singole porzioni di territorio interessato.

8. BIBLIOGRAFIA

Battisti C., 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle politiche ambientali, Agricoltura e Protezione civile pp.

Bogliani G., Bergero V., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., 2009 -Rete Ecologica Regionale. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Comunità Montana Sebino Bresciano, 2009, Ome, U.S.P.A.A.A.

De Carli C, Tagliaferri F, Bona E, 1999, Atlante corologico degli alberi e degli arbusti del territorio bresciano, Grafo, Brescia.

Del Favero R., 2002, I Tipi Forestali della Lombardia - Regione Lombardia, sez. Agricoltura

ERSAL, 2001, Carta dei pedopaesaggi della Lombardia, Firenze.

Ingegnoli V., 1993, Fondamenti di Ecologia del Paesaggio, Città Studi, Milano.

Ingegnoli V., 2002, Landscape ecology: a Widening foundation, Springer, Heidelberg.

ISTAT, 2002, V censimento generale dell'agricoltura, Roma.

Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, 2008, a cura di Pirovano A. e Cocchi R. Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna.

Massa R., Ingegnoli V., 1999, Biodiversità estinzione e conservazione, UTET, Torino.

Pignatti S., 1982, Flora d'Italia, Ed agricole, Bologna, 3v.

Pirola A., 1970, Elementi di Fitosociologia, CLUEB, Bologna.

Provincia di Brescia - Assessorato Assetto Territoriale, Parchi, V.I.A., Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia, Delibera di adozione del Consiglio Provinciale n° 41 del 3 novembre 2004.

Regione Lombardia, 2003, Base informativa dei suoli.

Regione Lombardia, 2003, Linee di pianificazione per un uso sostenibile del territorio rurale, in B.U.R.L. S.O. n°v35 del 25 agosto 2003, Milano.

Regione Lombardia, 2007, Programma di sviluppo rurale 2007-2013.

Simoni P., 1991, Memorie di un archeologo dilettante.

Valotti G., 2013, L'acqua a Paderno e nella Franciacorta, Sardini Ed.

Links

www.comune.ome.bs.it

www.provincia.brescia.it

www.regione.lombardia.it

www.earth.google.com

9. ALLEGATI SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE

Le specie arboree ed arbustive impiegabili per gli interventi di compensazione sono elencate nell'appendice 3 della d.g.r. 675 del 21 settembre 2005 e s.m.i. nell'allegato C del Regolamento Regionale 20 luglio 2007 , n. 5 *Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 50, comma 4, della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)* e nell'allegato 1 della dgr 6/48740 del 2000 *Indicazioni di massima circa le specie autoctone da utilizzare per gli interventi di recupero ambientale ed ingegneria naturalistica in Regione Lombardia.*

Le specie esotiche a carattere infestante sono indicate nell'allegato B del RR 5/2007.

Allegato C (RR 5/2007) - Specie utilizzabili nelle attività selvicolturali

Specie autoctone utilizzabili in imboschimenti, rimboschimenti e in altre attività selvicolturali. Il piano di indirizzo forestale può integrare o modificare questo elenco:

- aggiungendo altre specie autoctone presenti localmente;
- stralciando specie estranee alle condizioni ecologiche locali.

Per le specie utilizzabili nelle sistemazioni idraulico forestali con tecniche di ingegneria naturalistica, si fa riferimento alle specifiche deliberazioni della Giunta regionale.

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Abete bianco	<i>Abies alba</i> Miller	albero
Acero campestre, Oppio	<i>Acer campestre</i> L.	albero
Acero riccio	<i>Acer platanoides</i> L.	albero
Acero di monte	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	albero
Ontano nero	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	albero
Ontano bianco	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	albero
Betulla verrucosa	<i>Betula pendula</i> Roth	albero
Betulla pubescente	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	albero
Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i> L.	albero
Castagno	<i>Castanea sativa</i> Miller	albero
Bagolaro	<i>Celtis australis</i> L.	albero
Faggio	<i>Fagus sylvatica</i> L.	albero
Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	albero
Orniello	<i>Fraxinus ornus</i> L.	albero
Frassino meridionale	<i>Fraxinus oxycarpa</i> Bieb.	albero
Noce comune	<i>Juglans regia</i> L.	albero
Larice europeo, I. comune	<i>Larix decidua</i> Miller	albero
Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	albero
Abete rosso - Peccio	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link (<i>P. abies</i>)	albero
Pino Cembro	<i>Pinus cembra</i> L.	albero
Pino nero, Pino austriaco	<i>Pinus nigra</i> Arnold, <i>P. austriaca</i> Host	albero
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i> L.	albero

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Pino mugo uncinato	<i>Pinus uncinata</i> Miller	albero
Platano orientale	<i>Platanus orientalis</i> L.	albero
Pioppo bianco, Gattice	<i>Populus alba</i> L.	albero
Pioppo gatterino	<i>Populus canescens</i> (Aiton) Sm.	albero
Pioppo nero	<i>Populus nigra</i> L.	albero
Pioppo tremolo	<i>Populus tremula</i> L.	albero
Ciliegio selvatico	<i>Prunus avium</i> L.	albero
Ciliegio a grappoli, Pado	<i>Prunus padus</i> L.	albero
Cerro	<i>Quercus cerris</i> L.	albero
Leccio	<i>Quercus ilex</i> L.	albero
Rovere	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	albero
Roverella	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	albero
Farnia	<i>Quercus robur</i> L.	albero
Salice bianco	<i>Salix alba</i> L.	albero
Sorbo montano	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	albero
Sorbo degli uccellatori	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	albero
Ciavardello	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	albero
Tasso	<i>Taxus baccata</i> L.	albero
Tiglio selvatico	<i>Tilia cordata</i> Miller	albero
Tiglio nostrano	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	albero
Olmo montano	<i>Ulmus glabra</i> Hudson	albero
Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i> Miller	albero
Ontano verde	<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.	arbusto
Pero corvino	<i>Amelanchier ovalis</i> Medicus	arbusto
Crespino	<i>Berberis vulgaris</i> L.	arbusto
Corniolo	<i>Cornus mas</i> L.	arbusto
Sanguinella	<i>Cornus sanguinea</i> L.	arbusto
Nocciolo, Avellano	<i>Corylus avellana</i> L.	arbusto
Biancospino selvatico	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	arbusto
Fusaggine, Berretta da prete	<i>Euonymus europaeus</i> L.	arbusto
Frangola	<i>Frangula alnus</i> Miller	arbusto
Agrifoglio	<i>Ilex aquifolium</i> L.	arbusto
Ginepro comune	<i>Juniperus communis</i> L.	arbusto
Maggiociondolo alpino	<i>Laburnum alpinum</i> (Miller) Berchtold et	arbusto
Maggiociondolo	<i>Laburnum anagyroides</i> Medicus	arbusto
Ligustro	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	arbusto
Melo selvatico	<i>Malus sylvestris</i> Miller	arbusto
Pino mugo	<i>Pinus mugo</i> Turra	arbusto
Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i> L.	arbusto
Alaterno	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	arbusto
Ramno alpino	<i>Rhamnus alpinus</i> L.	arbusto
Spinocervino	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	arbusto
Rosa agreste	<i>Rosa agrestis</i> Savi	arbusto
Rosa arvensis	<i>Rosa arvensis</i> Hudson	arbusto
Rosa canina	<i>Rosa canina</i> L. sensu Bouleng.	arbusto
Rosa gallica	<i>Rosa gallica</i> L.	arbusto
Rosa alpina	<i>Rosa pendulina</i> L.	arbusto
Rosa rossa	<i>Rosa rubiginosa</i> L.	arbusto

Elemento Terra srl

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia

Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 - 25125 Brescia

www.elementoterra.eu - info@elementoterra.eu

P.I. 03228780981 - R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Rosa di San Giovanni	<i>Rosa sempervirens L.</i>	arbusto
Salice stipolato	<i>Salix appendiculata Vill.</i>	arbusto
Salice dorato	<i>Salix aurita L.</i>	arbusto
Salicone	<i>Salix caprea L.</i>	arbusto
Salice grigio	<i>Salix cinerea L.</i>	arbusto
Salice cordato	<i>Salix cordata Muhlenbg.</i>	arbusto
Salice dafnoide, S. blu	<i>Salix daphnoides Vill.</i>	arbusto
Salice ripaiolo, S. lanoso	<i>Salix eleagnos Scop.</i>	arbusto
Salice fragile	<i>Salix fragilis L.</i>	arbusto
Salice odoroso	<i>Salix pentandra L.</i>	arbusto
Salice rosso	<i>Salix purpurea L.</i>	arbusto
Salice da ceste	<i>Salix triandra L.</i>	arbusto
Salice da vimini, vinco	<i>Salix viminalis L.</i>	arbusto
Sambuco nero	<i>Sambucus nigra L.</i>	arbusto
Sambuco rosso	<i>Sambucus racemosa L.</i>	arbusto
Ginestra dei carbonai	<i>Sarothamnus scoparius, Cytisus s. (L.)</i>	arbusto
Ginestra odorosa	<i>Spartium junceum L.</i>	arbusto
Lantana	<i>Viburnum lantana L.</i>	arbusto
Pallon di maggio	<i>Viburnum opulus L.</i>	arbusto

Allegato B (RR 5/2007) - Specie esotiche a carattere infestante

La presente tabella elenca le “specie esotiche a carattere infestante, dannose per la conservazione della biodiversità” di cui all’articolo 50, comma 5, della l.r. 31/2008.

Nome italiano	Nome scientifico	Habitus
Acero bianco americano	<i>Acer negundo L.</i>	albero
Ailanto o albero del paradiso	<i>Ailanthus glandulosa Desf. = Ailanthus altissima Mill.</i>	albero
Albero delle farfalle o Buddleja	<i>Buddleja davidii Franchet</i>	arbusto
Ciliegio tardivo o ciliegio nero americano	<i>Prunus serotina Ehrh</i>	albero
Gelso da carta	<i>Brussonetia papyrifera L</i>	albero
Indaco bastardo	<i>Amorpha fruticosa L.</i>	arbusto
Quercia rossa	<i>Quercus rubra L.</i>	albero

Allegato 1 dgr 6/48740 del 2000**Fascia pedemontana – piano submontano indicativamente inferiore ai 1000 m s.l.m.**

<i>Specie</i>	<i>Substrato</i>	<i>Impiego</i>	<i>Esposizione</i>	<i>Note</i>
ARBOREE				
Acer campestre	sil	SEM	S/N	
Acer pseudoplatanus	calc/sil	SEM	S/N	
Betula pendula	calc/sil	SEM	S/N	
Celtis australis	calc/sil	SEM	S	limite sup. verso gli 800 m
Fraxinus excelsior	calc/sil	SEM	N	
Fraxinus ornus	calc	SEM	S/N	
Ostrya carpinifolia	calc	SEM	S/N	
Pinus sylvestris	sil	SEM	S	
Populus tremula	calc/sil	SEM	N	
Prunus avium	calc/sil	SEM	S/N	
Salix caprea	calc/sil	SEM/T	N	
Sorbus aria	calc	SEM	S/N	
ARBUSTIVE				
Amelanchier ovalis	calc	SEM	S	
Berberis vulgaris	calc/sil	SEM/TR	S	
Chamaecytisus hirsutus	sil	SEM	S	
Chamaecytisus purpureus	calc	SEM	S	
Cornus mas	calc/sil	SEM	S/N	
Cornus sanguinea	calc/sil	SEM	S/N	
Coronilla emerus	calc	SEM	S	
Corylus avellana	calc/sil	SEM	S/N	
Cotinus coggyria	calc	SEM	S	
Cotoneaster integerrimus	calc	SEM	S	a partire da 500-600 m
Cotoneaster nebrodensis	calc	SEM	S	a partire da 500-600 m
Crataegus monogyna	calc/sil	SEM	S	
Cytisus scoparium	sil	SEM	S	
Cytisus sessilifolius	calc	SEM	S	
Euonymus europaea	calc/sil	SEM	N	
Frangula alnus	calc/sil	SEM	S/N	limite intorno ai 400 m in Valtellina
Genista germanica	sil	SEM	S	
Genista tinctoria	sil	SEM	S	
Hippophae rhamnoides	sil	SEM	N	
Juniperus communis	calc	SEM	S	
Laburnum anagyroides	calc/sil	SEM/T	S/N	
Ligustrum vulgare	calc/sil	SEM/T	S	

<i>Lonicera xylosteum</i>	calc	SEM	N
<i>Prunus mahaleb</i>	calc/sil	SEM	S
<i>Prunus spinosa</i>	calc/sil	SEM	S/N
<i>Rhamnus saxatilis</i>	calc	SEM	S
<i>Rosa canina</i> (gruppo)	calc/sil	SEM	S
<i>Rubus idaeus</i>	calc/sil	TR	S/N
<i>Spartium junceum</i>	sil	SEM	S
ERBACEE			
<i>Agrostis tenuis</i>	sil		S/N
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	calc/sil		S/N
<i>Anthyllis vulneraria</i>	calc		S/N
<i>Bromus erectus</i>	calc		S
<i>Bromus inermis</i>	calc/sil		N
<i>Coronilla varia</i>	calc		S
<i>Coronilla cristatus</i>	calc/sil		S/N
<i>Dactylis glomerata</i>	calc/sil		S/N
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	sil		N
<i>Leucanthemum vulgare</i>	calc/sil		S/N
<i>Lolium perenne</i>	calc/sil		S/N
<i>Lotus comicalatus</i>	calc/sil		S/N
<i>Medicago lupulina</i>	calc/sil		S/N
<i>Melilotus alba</i>	calc/sil		S/N
<i>Melilotus officinalis</i>	calc/sil		S/N
<i>Molinia caerulea</i>	calc/sil		N
<i>Onobrychis viciifolia</i>	calc/sil		S
<i>Poa nemoralis</i>	calc/sil		N
<i>Poa pratensis</i>	calc/sil		S/N
<i>Saponaria ocymoides</i>	calc		S/N
<i>Sesleria varia</i>	calc		S/N




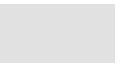

Ambiti zionali dalla fascia pedemontana all'alpina
Ruscelli, torrenti, corsi d'acqua, impluvi

PIANO SUBMONTANO indicativamente inferiore a 1000 m


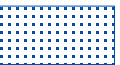
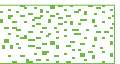
ARBOREE			
<i>Alnus glutinosa</i>		SEMTR	
<i>Salix alba</i>		T	
<i>Salix caprea</i>		TR	
ARBUSTIVE			
<i>Hippophae rhamnoides</i>		SEM	
<i>Myricaria germanica</i>		SEM	
<i>Salix cinerea</i>		T	
<i>Salix eleagnos</i>		T	esp. S
<i>Salix nigricans</i>		T	
<i>Salix pentandra</i>		T	
<i>Salix purpurea</i>		T	
<i>Salix triandra</i>		T	esp. S
<i>Salix viminalis</i>		T	
ERBACEE			
<i>Achnatherum calamagrostis</i>			substr. calcarei
<i>Agrostis gigantea</i>			esp. N
<i>Agrostis stolonifera</i>			
<i>Epilobium dodonaei</i>			substr. calc.
<i>Molinia caerulea</i>			

Schema di Rete Ecologica Comunale







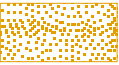
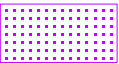
Legenda

-  Limiti amministrativi
-  PLIS Colline di Brescia
-  Aree carsiche
-  Principali barriere insediative (Urbanizzato)
-  Torrenti Gandovere e Martignago

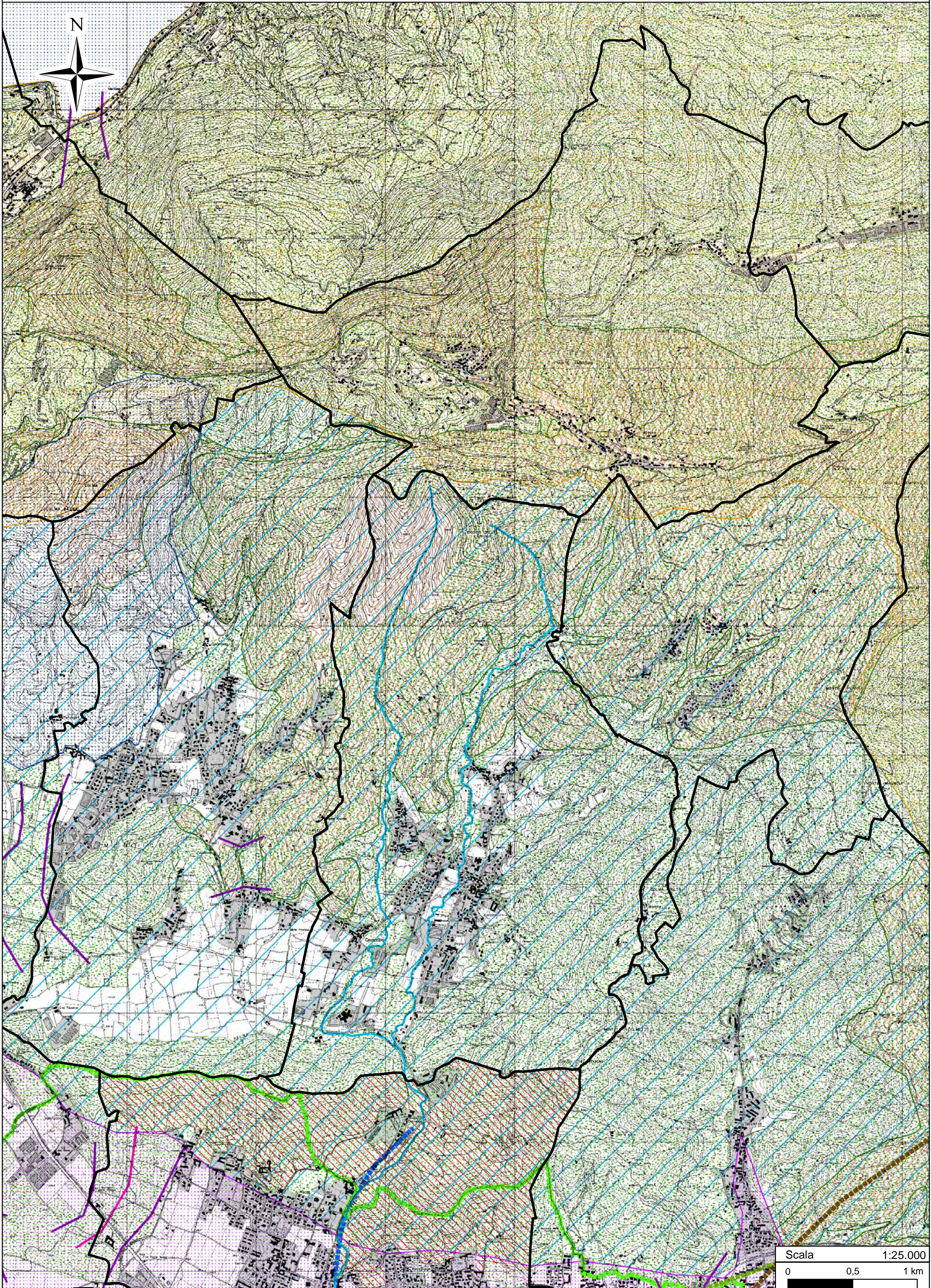
Elementi della Rete Ecologica Regionale

-  Varchi riconosciuti dalla RER
-  Elementi di primo livello
-  Elementi di secondo livello

Elementi della Rete Ecologica Provinciale

-  BS8 Principali linee di connettività ecologica
-  BS18 Corridoi fluviali secondari
-  BS21 Greenways principali
-  BS23 Fasce di inserimento delle principali barriere infrastrutturali
-  BS25 Varchi insediativi a rischio
-  BS3 Ambiti di specificità biogeografica
-  BS7 Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
-  BS12 Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa

Schema di Rete Ecologica Comunale



Scala 1:25.000
0 0,5 1 km