

COMUNE DI SALÒ

Provincia di Brescia



STUDIO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE REC

Relazione

DGR n. VIII/8515 del 26 novembre

2008 "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali"

DGR del 30 dicembre 2009 n. VIII/10962

"Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore alpi e prealpi",

Arch. Katuscia Sandrini

Architetto e Dottore di Ricerca in Urbanistica Tecnica
Ordine Architetti, Pianificatori e Paesaggisti
Provincia di Brescia - n. 1886
e-mail: katuscia.sandrini@gmail.com

Pian. Elena Gagliuzzi

Dott.ssa in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale
Ordine Architetti, Pianificatori e Paesaggisti
Provincia di Brescia - n. 2611
e-mail: elena.gagliuzzi@gmail.com

SEDE OPERATIVA

Via della Chiesa, 10 – 25088 Toscolano Maderno, fraz. Gaino
Tel-fax 0365 541721

COLLABORAZIONE E CONSULENZA
Revisore Tecnico Scientifico :

Dott. Forestale Gianpaolo Cocca

Dottore in Scienze Forestali ed Ambientali.
Dottore di ricerca in gestione della fauna selvatica
e-mail: gianpaolo.cocca@gmail.com

1 Obiettivi della Rete Ecologica Comunale – REC

2 Riferimenti assunti

- 2.1 Riferimenti normativi
- 2.2 Riferimenti in materia di biodiversità
 - 2.2.1 Conservazione e gestione delle risorse naturali
 - 2.2.2 Resilienza degli ecosistemi

3 Il modello di analisi adottato

- 3.1 Componenti della Rete Ecologica Comunale ai sensi della vigente normativa
- 3.2 Approccio metodologico

4 Struttura della rete ecologica del Comune di Salò

- 4.1 La Rete Ecologica Regionale - RER
 - 4.1.1 Aree prioritarie per la biodiversità
- 4.2 La Rete Ecologica Provinciale - REP
- 4.3 La Rete Ecologica del Parco regionale Alto Garda Bresciano

5 Inquadramento ambientale e naturalistico del territorio comunale

- 5.1 Fonti informative
- 5.2 Inquadramento territoriale
- 5.3 Uso del suolo agricolo e forestale
- 5.4 Geomorfologia
- 5.5 Reticolo idrico
- 5.6 Assetto vegetazionale
 - 5.6.1 Alberi monumentali
- 5.7 Aspetti agronomici
 - 5.7.1 Aree agricole di pregio
 - 5.7.2 Valore agro-forestale
- 5.8 Aspetti faunistici
 - 5.8.1 Individuazione delle specie faunistiche presenti
 - 5.8.2 Avifauna
 - 5.8.2.1 Osservatorio ornitologico Antonio Duse – Passo Spino
 - 5.8.3 Mammiferi

- 5.8.4 Rettili e Anfibi
- 5.8.5 Osservatorio Regionale della Biodiversità
- 5.8.6 Piano faunistico venatorio della Provincia di Brescia
- 5.9 Paesaggio
 - 5.9.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brescia
 - 5.9.2 Studio paesaggistico comunale
- 5.10 Beni e ambiti paesaggistici sottoposti a vincolo
- 5.11 Aree protette – Rete Natura 2000
 - 5.11.1 Parco regionale dell’Alto Garda Bresciano
 - 5.11.2 SIC-ZPS IT2070019 Sorgente Funtani
- 5.12 Mobilità
- 5.13 Elementi di degrado presenti sul territorio comunale

6 Indirizzi pianificatori del PGT

- 6.1 Documento di Piano
- 6.2 Piano delle Regole
- 6.3 Piano dei Servizi

7 Schema di REC e connessioni con gli elenti strutturali della rete ecologica alla scala vasta

- 7.1 Schema di REC
- 7.2 La struttura della rete ecologica dei Comuni limitrofi

8 Carta della REC: Potenzialità e criticità del territorio comunale

9 Strumenti di attuazione della REC

- 9.1 Indicazioni regionali
- 9.2 La perequazione
- 9.3 Le compensazioni
- 9.4 Gli oneri di urbanizzazione
- 9.5 L’ingegneria naturalistica come strumento per le mitigazioni
- 9.6 Fondo aree verdi
- 9.7 Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lombardia – P.S.R.
- 9.8 Bandi Fondazione Cariplo

10 Bibliografia

11 Allegato - Elenco delle specie arboree ed arbustive

1 Obiettivi della Rete Ecologica Comunale - REC

Il presente documento è redatto ai sensi della vigente normativa regionale che prevede che, nell'ambito della redazione del PGT l'amministrazione comunale approfondisca la conoscenza della propria rete ecologica alla scala locale e predisponga idonei strumenti per la sua tutela e valorizzazione.

Le reti ecologiche rappresentano l'insieme degli elementi naturali presenti sul territorio e il sistema delle connessioni fra i medesimi ma costituisce anche un insieme di strategie di intervento per la riqualificazione del territorio e dei processi naturali che lo caratterizzano.

La definizione della rete ecologica rappresenta un nuovo approccio alla tutela della natura, basato sul concetto di **biodiversità**, che punta a salvaguardare e potenziare la diversità biologica, fondamentale per la sopravvivenza degli ecosistemi, all'interno di una rete continua, diffusa e globale, non limitata esclusivamente a "isole verdi".

Gli elementi strutturali di una rete ecologica sono tradizionalmente distinti in:

1. **aree nucleo** (*core areas*), gli ecosistemi più significativi, dotati di un'elevata naturalità, che costituiscono l'ossatura della rete;
2. **aree tampone** (*buffer zones* o aree cuscinetto), contigue alle aree nucleo, che svolgono una funzione di protezione con una sorta di effetto filtro;
3. **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*) che possono essere importanti per sostenere specie di passaggio, ad esempio fornendo utili punti di appoggio durante la migrazione di avifauna.

Lo studio della rete ecologica è uno strumento indispensabile sia dal punto di vista tecnico sia dal punto di vista politico per la pianificazione territoriale e l'incremento della qualità eco sistemica del territorio, al fine di creare un nuovo equilibrio tra spazi naturali e contesto antropizzato.

La tutela della rete ecologica si qualifica come uno strumento finalizzato a *garantire i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri* (Rapporto Bruntland, 1987).



Figura 1-1 - Gli elementi costitutivi del “triangolo della sostenibilità”

Nel noto triangolo della sostenibilità le reti ecologiche, e in generale tutti i servizi offerti dalla natura (servizi ecosistemici) si qualificano come elemento in grado di perseguire benessere economico e ambientale. I servizi ecosistemici svolgono un ruolo fondamentale nella società: le caratteristiche degli ecosistemi e la produttività del capitale naturale che generano sono elementi fondamentali al funzionamento del sistema di supporto della vita sulla Terra. Essi rappresentano inoltre una porzione notevole del valore economico totale del pianeta, benché la loro quantificazione sia complessa e non immediata, motivo per cui spesso si dà loro un peso ridotto nelle politiche decisionali.

La gestione della rete ecologica regionale si concretizza attraverso linee strategiche e indirizzi metodologici che sono in relazione ai diversi ecosistemi che compongono il mosaico ambientale. Nel dettaglio la Regione Lombardia ha definito la struttura della rete ecologica regionale con la deliberazione n. VIII/8515 del 26 novembre 2008 “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali” e la DGR del 30 dicembre 2009 n. VIII/10962 “Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore alpi e prealpi”. Essa si struttura con macroelementi riconosciuti alla scala regionale e costituenti la **RER** (Rete Ecologica Regionale), che necessitano di essere definiti in modo maggiormente specifico alla scala provinciale **REP** (Rete Ecologica Provinciale) e a quella comunale **REC** (Rete Ecologica Comunale).

Ai sensi della vigente normativa regionale la realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale (Rete ecologica comunale REC) deve prevedere:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale
- il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovranno essere sottoposti a un regime di tutela o comunque ad una destinazione

d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la loro conservazione e corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;

- la definizione delle azioni per l'attuazione del progetto della rete ecologica; la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificandone dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

La Rete Ecologica Comunale (REC) trova la sue condizioni di realizzazione nel Piano di Governo del Territorio (PGT) previsto dalla l.r. 12/2005, ed in particolare nel Documento di Piano (art. 8 della l.r. 12/2005) che, in quanto strumento strategico e strutturale del PGT, determina gli obiettivi complessivi di sviluppo quantitativo, definisce il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune, anche sulla base del Sistema Informativo Territoriale integrato regionale che contiene al suo interno gli strati relativi alla RER primaria.

Gli obiettivi specifici per il livello comunale sono così sintetizzati:

- fornire alla PGT un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- fornire al PGT indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali, in modo tale che il Piano nasca già il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti;
- fornire alle Pianificazione attuativa un quadro organico dei condizionamenti di tipo naturalistico ed ecosistemico e delle azioni ambientalmente compatibili e fornire indicazioni per individuare aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale;
- fornire alle autorità ambientali di VAS e di VIA ed ai soggetti che partecipano a tavoli di concertazione uno strumento coerente per gli scenari ambientali, per le valutazioni sui singoli progetti, per governare i condizionamenti e le opportunità di natura ecologica e per fornire un indirizzo motivato delle azioni compensative.

2 Riferimenti assunti

2.1 Riferimenti normativi

Così come la rete ecologica può essere declinata a varie scale territoriali, con differenti livelli di approfondimento, anche i dispositivi normativi a tutela della rete ecologica sono stati emanati con carattere di indirizzo e di cogenza a vari livelli amministrativi. Una rete ecologica non costituisce infatti un sistema chiuso, autosufficiente. Questa infrastruttura ambientale interagisce con gli elementi territoriali di scala più ampia o ridotta. Un elemento fondamentale è dunque quello di stabilire una gerarchia da quella locale, provinciale e regionale a quella più vasta di carattere nazionale o transnazionale.

Risulta dunque opportuno riprendere le norme caposaldo dell'impianto della rete ecologica a partire dalle direttive europee finalizzate alla tutela della biodiversità, verificando come sono state recepite e attuate a livello statale e regionale.

A livello comunitario è stata definita la **Rete ecologica europea Rete Natura 2000**, la cui costituzione è legata a due principali Direttive:

La *Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli")*, che sancisce la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici europei, delle loro uova, dei nidi e degli habitat e prevede l'istituzione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) per il raggiungimento di tali obiettivi. Le misure prevedono da una parte l'individuazione di una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli indicate nei relativi allegati e dall'altra l'individuazione, da parte degli Stati membri dell'UE, di aree destinate alla conservazione di tali specie, le Zone di Protezione Speciale (ZPS). La Direttiva è stata modificata dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009;

La *Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat")*, che rappresenta la normativa di recepimento a livello europeo della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro ed ha l'obiettivo di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo. Essa fornisce elenchi di habitat naturali (allegato I) e di specie animali e vegetali (allegato II) di interesse comunitario e si propone l'obiettivo di costruire, per la loro tutela, una rete di zone speciali di conservazione. In un primo momento gli Stati Membri sono chiamati ad effettuare una ricognizione sul loro territorio circa la presenza e lo stato di conservazione di tali specie ed habitat, indicando quindi una serie di siti. La Commissione Europea designa, quindi, tra i siti proposti e con riferimento alle diverse regioni biogeografiche, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Gli Stati Membri istituiscono, entro i siti designati, Zone Speciali di Conservazione, in cui siano applicate misure di gestione atte a mantenere un soddisfacente stato di conservazione della specie e degli habitat presenti.

La Direttiva "Habitat" introduce all'articolo 6, comma 3, la procedura di "Valutazione di Incidenza" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

A livello nazionale, con DPR 8 settembre 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* (successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120), lo Stato Italiano ha emanato il Regolamento di recepimento ed attuazione della Direttiva Habitat, assegnando alle regioni il compito di definire specifici indirizzi, in materia di Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza, per il proprio territorio di competenza. A livello regionale, con D.G.R. 8 Agosto 2003 N. 7/14106 la Regione Lombardia ha individuato i soggetti gestori dei Siti Rete Natura 2000, definisce le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza e fornisce i contenuti minimi dello studio per la valutazione d'incidenza.

Altra norma di riferimento è la Legge Regionale 5 febbraio 2010, n. 7 "Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica ed integrazione di disposizioni legislative - Collegato ordinamentale 2010, con specifico riferimento all'art. 32 "Modifiche all'articolo 19 e inserimento degli articoli 3 bis e 25 bis della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 '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. Nel dettaglio il nuovo art. 25bis disciplina la definizione e la gestione di Rete Natura 2000 in Lombardia.

Con specifico riferimento alla **Rete Ecologica Regionale della Lombardia** con deliberazione n. VIII/8515 del 26 novembre 2008 "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali" e DGR del 30 dicembre 2009 n. VIII/10962 "Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore alpi e prealpi", la Giunta ha approvato definitivamente gli elaborati redatti nelle fasi del progetto Rete Ecologica Regionale, come già previsto nelle precedenti deliberazioni n. 6447/2008 (adozione Documento di Piano del PTR contenente la tavola di Rete Ecologica) e n. 6415/2007 (prima parte dei Criteri per l'interconnessione della Rete con gli strumenti di programmazione degli enti locali).

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR), costituisce lo strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER ed i criteri per la sua implementazione si propongono di fornire il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.

Alla RER è strettamente collegata l'identificazione spaziale a livello regionale delle Aree prioritarie ed importanti per la biodiversità (DDG regionale n. 3376 del 3 aprile 2007).

La LR n. 12 del 4 agosto 2011 – *Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (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) e 16 luglio 2007, n. 16 (testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione dei Parchi)* ha reso di fatto cogente la RER a livello regionale. La lett. a) dell'art. 6 inserisce nella LR n. 86/1983 l'art. 3-ter attraverso il quale viene riconosciuta la RER come un sistema ecologico costituito da aree protette e siti Natura 2000 ed ambiti con valenza ecologica di collegamento, che, sebbene esterni ai precedenti, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di connessione ecologica, risultano funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali ed è individuata nel PTR.

La LR n. 12/2011 ribadisce quanto già richiesto dalla DGR n. 8515/2008 relativamente alla necessaria definizione della RER anche a livello locale attraverso gli atti di PGT.

Ulteriori indicazioni sono espresse nel "Comunicato regionale 27 febbraio 2012, n. 25 – istruzioni per la pianificazione locale della RER", nel quale si sottolinea che:

Durante la procedura di VAS del PGT o di sue varianti, dovrà essere anche considerata la presenza di elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) e le relative indicazioni, formulate da Regione Lombardia con DGR 10962/2009, con particolare richiamo a quanto specificato nel capitolo 5 del documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" di cui alla citata DGR 10962/2009. La Provincia verificherà in sede di compatibilità con il PTCP l'adeguatezza dei contenuti del PGT rispetto alla dimensione ecologica propria della RER e della REP declinate a scala locale, definendo, se necessario, prescrizioni vincolati finalizzate a consentire l'attuazione delle previsioni di Rete ecologica.

In riferimento all'argomento della rete ecologica a livello regionale risulta importante evidenziare la Legge Regionale 31 marzo 2008, 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea", che ha abrogato e sostituito la vecchia LR n. 33 del 1977, "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica". La nuova normativa risponde alle attuali esigenze di tutela diffusa della biodiversità, indipendentemente dai territori inclusi o meno nelle aree protette, offrendo quindi uno strumento essenziale a tutti i soggetti, pubblici e privati, di reale applicazione di difesa e conservazione della natura. La legge detta le norme di conservazione delle specie minacciate di estinzione, rare od endemiche di piccola fauna (invertebrati anfibi e rettili) e loro habitat. Per tali gruppi tassonomici si tutelano alcune comunità particolarmente minacciate di estinzione, le specie incluse nelle normative comunitarie e nella leggi nazionali con l'aggiunta di alcune specie di interesse regionale. La LR 10/2008 prevede, altresì, la tutela della flora spontanea minacciata di estinzione, distinguendo il grado di tutela tra "assoluta" (per specie gravemente minacciate di estinzione) e "regolamentata" per altre a minor rischio. Inoltre, viene regolamentata la gestione di alcuni ambienti di riferimento per la conservazione della fauna quali canneti, brughiere, vegetazione delle zone umide, fontanili, sorgenti, torbiere ecc. Alla LR 10/2008 ha fatto seguito la DGR n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, la quale contiene gli elenchi della flora e della fauna lombarde protette dalla legge regionale.

2.2 Riferimenti in materia di biodiversità

Come anticipato gli strumenti per la tutela della rete ecologica si collocano nel più ampio contesto di conservazione della biodiversità.

In tal senso si ritiene opportuno approfondire alcuni concetti e strumenti maturati a livello comunitario, che costituiscono le basi per l'attuazione della rete ecologica e forniscono rilevanti indicazioni per la sua tutela e valorizzazione.

2.2.1 Conservazione e gestione delle risorse naturali

Il 15/16 giugno 2006 il Consiglio d'Europa, con il Doc. 10917/06, ha adottato la Nuova Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile.

La Strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile offre una prospettiva a lungo termine della sostenibilità nel cui ambito la crescita economica, la coesione sociale e la tutela dell'ambiente procedono di pari passo rafforzandosi a vicenda.

Negli ultimi anni l'Unione europea ha integrato l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in un gran numero di politiche diverse, assumendo in particolare un ruolo guida a livello internazionale per la lotta contro i cambiamenti climatici e impegnandosi a promuovere un'economia a basse emissioni di carbonio, che sia basata sulla conoscenza e faccia un uso efficiente delle risorse. Al tempo stesso, però, in un gran numero di settori sussistono tendenze non sostenibili malgrado una serie di sviluppi politici positivi. La domanda di risorse naturali è aumentata rapidamente diventando insostenibile, a lungo termine, per il nostro pianeta.

I modi in cui le risorse vengono utilizzate a livello mondiale destano preoccupazione in quanto determinano la riduzione della capacità rigenerativa della terra e dei servizi che la natura offre. La perdita di biodiversità, riconducibile ai cambiamenti climatici, ha ripercussioni, fra l'altro, sul turismo e su settori quali l'agricoltura che dipendono dai servizi ecosistemici (impollinazione, fertilità del suolo, disponibilità e qualità dell'acqua) o su altri settori che utilizzano le informazioni biologiche come fonte di innovazione.

La Nuova Strategia europea individua sette sfide principali che riguardano aspetti sociali, economici e ambientali, definendo per ciascuna obiettivi da perseguire e azioni da attuare.

La sfida inerente "Conservazione e gestione delle risorse naturali" si pone come obiettivo quello di migliorare la gestione delle risorse naturali evitandone il sovrasfruttamento e sottolinea l'importanza di riconoscere il valore dei servizi ecosistemici.

Con il termine **Servizi ecosistemici** si intende l'insieme dei benefici forniti all'uomo dagli ecosistemi. Essi possono essere raggruppati in quattro categorie principali:

- supporto alla vita (ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria),
- approvvigionamento (produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile),

- regolazione (del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni),
- valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

A partire dal concetto di Servizi ecosistemici la definizione di strategie per la gestione della natura e della rete ecologica deve adottare un approccio multisetoriale e trasversale a più discipline per perseguire un uso razionale delle risorse, a beneficio dell'uomo e nel rispetto delle loro capacità rigenerative.

2.2.2 Resilienza degli ecosistemi

Nell'ambito gestione delle reti ecologiche all'interno della pianificazione territoriale un altro concetto chiave è quello della resilienza dell'ecosistema, espressa in termini di capacità di risposta agli impatti negativi e di ridefinizione di situazioni di equilibrio.

Tale concetto è stato introdotto a livello comunitario (conferenze delle parti sull'attuazione degli accordi in tema di cambiamenti climatici e di biodiversità), ma è a livello nazionale e regionale, che emerge la necessità di politiche di rafforzamento delle capacità degli ecosistemi di assorbire gli impatti antropici e di contributo al riequilibrio che, nel loro complesso, concorrano al miglioramento a scala planetaria.

Il livello locale, al quale si attuano le scelte dirette sul territorio, risulta essere quello più importante di azione per una gestione degli ecosistemi finalizzata alla loro resilienza.

Nelle indicazioni espresse a livello comunitario si sottolinea la necessità che:

- vi sia un consolidamento dell'assetto della biodiversità e della struttura delle biocenosi, per quanto riguarda sia il mantenimento delle specie e più in generale dei patrimoni genetici, sia per l'efficacia dei controlli naturali sullo sviluppo di organismi indesiderati;
- il ciclo dell'acqua e dei nutrienti (almeno per la parte in attraversamento del territorio) vengano ottimizzati, per quanto riguarda sia le problematiche di ordine idraulico, sia la qualità degli ecosistemi idrici;
- vi sia un rafforzamento della capacità del sistema ambientale complessivo di riassorbire senza danno l'inquinamento e le scorie che, per quanto minimizzate, le attività umane continueranno a produrre;
- i bilanci energetici tendano nuovamente all'autosufficienza;
- migliorino a livello locale le occasioni di fruizione qualificata per le popolazioni umane presenti della natura e dell'ambiente in generale anche attraverso un aumento dei livelli di consapevolezza, di sensibilità e di attenzione.

3 Il modello di analisi adottato

3.1 Componenti della Rete Ecologica Comunale ai sensi della vigente normativa

L'art. 8 della l.r. 12/2005 prevede che il Documento di Piano del PGT definisca il quadro conoscitivo del territorio comunale individuando i seguenti elementi che concorrono alla definizione delle reti ecologiche:

- gli aspetti di ecosistema;
- i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario.

La necessità di un'integrazione delle prospettive ecosistemiche, paesaggistiche e territoriali è chiaramente indicata come requisito del Documento di Piano.

Secondo il documento RER, gli strumenti che consentono di individuare e di definire il ruolo delle reti ecologiche sono:

Basi informative di primo livello di analisi:

- le basi aerofotogrammetriche regionali o locali (ove più recenti);
- gli strati GIS regionali DUSAF (Uso del Suolo ad indirizzo Agricolo-Forestale) ed i relativi aggiornamenti;
- altri strati GIS regionali per Rete Natura 2000 ed altri istituti di tutela;
- gli strati GIS in scala 1:25.000 degli elementi primari di livello regionale della RER;
- le Schede delle Sezioni spaziali predisposte a livello regionale di fini della RER;
- altri strati GIS predisposti dalla Provincia di appartenenza relativamente a tematismi di carattere naturalistico ed ecologico;
- ricognizioni dirette sulle principali unità ambientali presenti sul territorio comunale, rilevanti per potenziale soggiacenza ad impatti critici o in quanto suscettibili di costituire habitat rilevante a livello europeo per la biodiversità.

Un **secondo livello di analisi** più approfondito potrà essere attivato in situazioni che ne presentino i presupposti (presenza di emergenze riconosciute, interesse specifico o disponibilità da parte dell'Amministrazione locale) e potrà prevedere:

- indagini floristiche e/o fitosociologiche;
- indagini faunistiche su specie o gruppi focali suscettibili di rivestire un ruolo guida in programmi di monitoraggio.

Gli elaborati tecnici specifici della Rete Ecologica comunale (REC) sono:

- uno Schema di REC che consenta il raffronto con l'ecosistema e le reti ecologiche di area vasta (scala di riferimento 1:25.000), da produrre a supporto del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale di VAS, esplicativo anche delle relazioni spaziali di interesse per la rete ecologica con i Comuni contermini;
- una Carta della Rete Ecologica Comunale ad un sufficiente dettaglio (scala di riferimento 1: 10.000), da produrre a supporto del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Le indicazioni regionali esprimono che le voci di legenda la Carta della REC sono analoghe a quelle indicate per la Rete Ecologica Provinciale, con possibilità di integrazione con altre di più specifica pertinenza ed interesse per la realtà territoriale in oggetto.

Voci della legenda consigliate sono:

Unità ambientali rilevanti

Unità naturali terrestri

Boschi

Praterie e cespuglieti

Rocce e calanchi

Siepi e filari

Verde urbano e sportivo

Alberi monumentali

Unità ambientali acquatiche

Fiumi e canali rilevanti

Corsi d'acqua minori

Laghi

Fontanili

Zone umide

Ecomosaici

Segnalazioni di importanza per la biodiversità

Aree prioritarie per la biodiversità

Ambiti di specificità biogeografica

Segnalazioni naturalistiche di varia provenienza esterne alle aree tutelate

Elementi della Rete Natura 2000

SIC

ZPS

Aree tutelate

Parchi nazionali

Riserve naturali integrali o orientate

Parchi regionali

Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)

Oasi di protezione faunistica

Altre aree di conservazione/riequilibrio previste da norme o azioni

Parchi locali

Aree destinate a verde dagli strumenti urbanistici locali

Altre aree tutelate a diverso titolo

Ambiti strutturali della rete

Matrici naturali interconnesse

Ecomosaici di appoggio per la struttura fondamentale della rete ecologica

Altri ecomosaici di completamento

Fasce di transizione tra ecomosaici

Nodi della rete

Capisaldi entro matrici di naturalità diffusa (core areas)

Gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati

Gangli primari di livello provinciale in ambiti antropizzati

Gangli secondari da consolidare o ricostruire

Corridoi e connessioni ecologiche

Direttrici primarie di connessione entro matrici di naturalità diffusa

Direttrici primarie di connessione tra matrici naturali e aree antropizzate

Principali direttrici di connessione esterna

Zone significative di biopermeabilità in ambito agricolo

Corridoi ecologici primari di livello regionale

Corridoi ecologici primari di livello provinciale

Corridoi ecologici secondari di completamento

Unità naturali lungo linee di connettività ecologica (stepping stones)

Unità tampone

Zone tampone primarie rispetto ad ambiti di pressione

Zone tampone secondarie

Corsi d'acqua ad uso polivalente (idroqualitativo, naturalistico, idraulico, fruitivo)

Ambiti di idoneità per la localizzazione di ecosistemi-filtro

Corridoi ecologici e fasce tampone a lato di barriere infrastrutturali

Zone di riqualificazione ecologica

Ambiti prioritari di riqualificazione in aree ecologicamente impoverite

Ambiti della ricostruzione ecologica diffusa

Principali progetti regionali di rinaturazione

Recuperi di cave anche con funzioni di riequilibrio ecologico

Aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto fruitivo ed ecologico

Altri progetti di rinaturazione

Elementi di criticità per la rete ecologica

Principali direttrici di frammentazione

Principali barriere infrastrutturali esistenti

Principali barriere insediative esistenti

Principali punti di conflitto della rete con le barriere infrastrutturali

Principali interferenze della rete con interventi in progetto

Varchi insediativi a rischio per la connettività ecologica

3.2 Approccio metodologico

Sulla base delle indicazioni espresse a livello regionale per la redazione del presente studio è stato adottato un approccio metodologico strutturato nelle seguenti fasi.

1. Analisi primo livello

- Analisi degli strati GIS regionali DUSAF (Uso del suolo a indirizzo agricolo e forestale)
- Analisi strati regionali GIS Rete Natura 2000
- Analisi degli elaborati della RER ed estrapolazione degli elementi e delle indicazioni gestionali definiti per il settore in cui ricade il territorio comunale
- Analisi degli elaborati della REP ed estrapolazione degli elementi e delle indicazioni gestionali definiti per gli azzonamenti che interessano il territorio comunale il settore in cui ricade il territorio comunale
- Analisi strati GIS provinciali in riferimento a tematismi di carattere naturalistico ed ecologico
- Analisi degli strumenti pianificatori vigenti alla scala sovralocale (previsioni PTCP, PIF, ...) ed estrapolazione delle indicazioni espresse per il territorio comunale
- Analisi degli studi redatti alla scala locale (Studio paesistico comunale, Studio agronomico, ...) ed estrapolazione delle indicazioni espresse
- Ricognizione degli strumenti conoscitivi e gestionali inerenti le reti ecologiche comunali eventualmente elaborati da parte dei Comuni limitrofi a Salò
- Ricognizioni dirette sulle principali unità ambientali presenti sul territorio comunale, rilevanti per potenzialità/criticità

2. Analisi secondo livello (attivate in situazioni che ne presentino i presupposti: presenza di emergenze riconosciute, interesse specifico o disponibilità da parte dell'amministrazione locale)

- Indagini floristiche
- Indagini faunistiche

3. Sintesi delle potenzialità e criticità rilevate sul territorio comunale

4. Aspetti gestionali

- Definizione di strategie, obiettivi e azioni per il mantenimento e il potenziamento della REC
- Formulazione di regole per il funzionamento della REC e loro coerenza con gli strumenti pianificatori che costituiscono il PGT
- Definizione di strumenti operativi per attuare il contenuto dello studio sulla REC e le regole definite (compensazione, perequazione, accordi con agricoltori, ...)

4 Struttura della rete ecologica del Comune di Salò

4.1 La Rete Ecologica Regionale - RER

La Regione Lombardia, con la deliberazione di Giunta n. 8/8515 del 26 novembre 2008, ha approvato la 2° fase del progetto Rete Ecologica Regionale (1). Essa è costituita da due documenti:

- "Relazione di sintesi", con schede descrittive di 99 Settori della Rete Ecologica (parte relativa alla Pianura Padana), tavole in scala 1:25.000 di 99 Settori della Rete Ecologica (parte relativa alla Pianura Padana);
- "Criteri regionali per l'interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale degli enti locali e indicazioni metodologiche per l'attuazione degli elementi della rete stessa", che integra e completa il precedente documento approvato con d.g.r. n. 6415/2007, fornendo indicazioni metodologiche e schemi tecnici necessari per l'attuazione degli elementi della Rete Ecologica;

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, si propongono di fornire al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i PTPC provinciali e i PGT/PRG comunali; aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, aiutandoli ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di equilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Il documento "RER - Rete Ecologica Regionale" illustra la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono.

Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce le indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione. Esso riprende e sviluppa i presupposti già indicati nella D.G.R. del 27 dicembre 2007 n. 8/6415 "Criteri per l'interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione

territoriale", in cui vengono indicati i campi di governo prioritari per una rete ecologica polivalente:

- Rete Natura 2000;
- aree protette;
- agricoltura e foreste;
- fauna;
- acque e difesa del suolo;
- infrastrutture;
- paesaggio.

Le necessarie prospettive di sinergia e coerenza potranno attuarsi attraverso gli strumenti programmatici per il governo coordinato del territorio definiti dalla legge regionale 11 marzo 2005 n. 12, sui tre livelli di scala, oltre con gli strumenti tecnico-amministrativi che producono valutazioni di ordine ambientale (VAS, VIA, Valutazioni di Incidenza):

- a livello regionale con il Piano Territoriale Regionale ed i Piani d'Area;
- a livello provinciale con i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale;
- a livello comunale con i Piani di Governo del Territorio/Piani Regolatori Generali.

La RER lombarda si articola nei seguenti livelli spaziali:

1) un **livello regionale** primario comprendente:

- uno Schema Direttore regionale, in scala 1:250.000, inserito dal P.T.R. tra le infrastrutture prioritarie della Regione Lombardia;
- una carta degli elementi rilevanti regionali in scala 1:25.000, come strumento di riferimento immediatamente utilizzabile per la pianificazione provinciale e locale;
- precisazioni ed adeguamenti che emergeranno successivamente in sede di P.T.R.A (Piani Territoriali Regionali d'Area) o di altri strumenti programmatici regionali;

2) un **livello provinciale**, comprendente le Reti Ecologiche Provinciali (REP), che si pongono come indirizzo e coordinamento delle reti ecologiche di livello locale ;

3) un **livello locale** comprendente:

- le Reti Ecologiche Comunali (REC), o definite in sede di Piani di Governo del Territorio/Piani Regolatori Generali; e reti ecologiche definite dai Parchi;
- le reti ecologiche prodotte dal coordinamento di soggetti amministrativi vari mediante accordi di programma (es. Contratti di fiume ecc.);
- le reti ecologiche promosse a vario titolo e da vari soggetti con obiettivi funzionali particolari (es. reti specie-specifiche su aree definite).

Lo **Schema Direttore** del P.T.R. comprende e mette in relazione le seguenti categorie di elementi:

- Istituti esistenti messi a sistema:

Rete Natura 2000

SIC - Siti di Importanza Comunitaria

ZPS - Zone di Protezione Speciale

Aree protette

Parchi nazionali

Riserve naturali integrali o orientate

Parchi regionali

Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)

Monumenti naturali

- Elementi specifici della RER

Elementi della rete ecologica regionale

Aree di interesse prioritario per la biodiversità in pianura ed Oltrepò

Corridoi ecologici primari in ambito pianiziale

Gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati

Ambito alpino e prealpino (Convenzione delle Alpi)

Capisaldi di naturalità in ambito collinare-montano

Principali direttrici di permeabilità esterna

Principali connessioni in ambito collinare-montano

Elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali

Come **Aree prioritarie per la biodiversità** lo Schema Direttore ha recepito le aree precedentemente individuate e approvate con DDG 3 aprile 2007, n. 3376.

La **Carta informatizzata della Rete Ecologica Regionale primaria** specifica i seguenti elementi ad una scala di maggiore dettaglio (1:25.000) rispetto a quella dello Schema Direttore:

- aree di interesse prioritario per la biodiversità;
- corridoi ecologici primari di livello regionale;
- gangli primari di livello regionale in ambito pianiziale;
- varchi insediativi da considerare a rischio di fini della connettività ecologica.

Per la definizione delle reti di livello successivo la Regione ha predisposto un insieme di **Schede descrittive** ed orientative ai fini della definizione delle reti ecologiche di livello sub-regionale. Le schede contengono le seguenti categorie di informazioni:

- Settore e Province di appartenenza
- Descrizione generale: paesaggio, geomorfologia, tipologie ambientali più rappresentative, principali aree protette, principali elementi di discontinuità, ruolo del settore nella RER
- Elementi di tutela: Parchi, Riserve, Siti Natura 2000, PLIS, ecc
- Elementi della Rete ecologica, divisi per livelli e per tipologie
- Indicazioni per l'attuazione della Rete ecologica: gestione e conservazione della RER, con specifiche indicazioni per alcuni elementi
- Criticità.

Il territorio comunale di Salò è collocato a cavallo i settori n. 151 "Altopiano di Cariadeghe" e 171 "Alto Garda Bresciano e lago di Garda".

Si riportano di seguito le informazioni contenute nelle Schede, con particolare riferimento agli elementi di interesse per il territorio comunale e il contesto di riferimento.

DESCRIZIONE

Il settore 151 comprende una parte delle Prealpi carsiche bresciane, incentrate sul Monumento Naturale Regionale dell'Altopiano di Cariadeghe, il settore più meridionale del Parco Alto Garda Bresciano, un ampio tratto di Fiume Chiese e di Val Sabbia e il Monte Prealpa.

*L'Altopiano di Cariadeghe è un sito molto significativo dal punto di vista naturalistico anche grazie alla particolare geomorfologia del territorio, trattandosi di un altopiano carsico con grotte e doline pressoché uniche in Lombardia; rilevante è la presenza di una ricca entomofauna specializzata per ambienti di grotta, costituita da numerosi endemismi appartenenti soprattutto ai generi *Boldoriella*, *Boldoria* e *Allegrettia* tra i Coleotteri, e *Zospeum* tra i molluschi Gasteropodi. Le cavità ipogee assumono una maggiore importanza per i chiroteri nella stagione autunno-invernale, in corrispondenza del periodo degli accoppiamenti e della formazione delle colonie invernali. La zoocenosi a chiroteri assume un'importanza elevata in relazione alla presenza di numerose specie di interesse conservazionistico.*

*Per quanto concerne l'avifauna, gli ambienti aperti ospitano una significativa popolazione nidificante di *Averla* piccola, nonché il *Succiacapre*, il *Torcicollo* e la rara *Bigia padovana*. Anche la val Sabbia (in particolare con la Riserva regionale Sorgente Funtani) e il Monte Prealpa sono aree prealpine carsiche, ricche di invertebrati endemici, quali *Iglica vobarnensis*, *Insubriella paradoxa* e *Cryptobathyscia gavardensis*.*

I tratti terminali degli affluenti del fiume Chiese, infine, sono molto importanti come aree di frega per i pesci e per il Gambero di fiume.

Tra i principali elementi di frammentazione si segnalano il consumo di suolo derivante dalla espansione dell'urbanizzato, le attività estrattive, le infrastrutture lineari (S.P. 237), 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.

*I settori 169, 170, 171 e 189 vengono trattati congiuntamente in quanto nel loro insieme comprendono gran parte della superficie del Parco dell'Alto Garda Bresciano, una delle più importanti aree sorgente di biodiversità di Lombardia, che include aree di grandissimo valore naturalistico quali Valvestino, Corno della Marogna, Monte Tombea e, lungo la fascia costiera, Cima Comer e le vaste falesie costiere tra Gardone e Punta di Corlor. La Foresta Demaniale "Gardesana Occidentale", la più estesa di Lombardia con i suoi 11.000 ettari, ricade quasi interamente nei confini del Parco ed è gestita dall'ERSAF. Il sito ospita emergenze naturalistiche notevoli, sia in campo faunistico che floristico e vegetazionale. La vegetazione casmofitica che occupa le cenge rocciose è ricchissima di elementi endemici pregiati e unici e sul Monte Tombea assume il massimo valore naturalistico possibile. Sono qui presenti tre specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat: Dafne delle rupi (*Daphne petraea*), Sassifraga del Monte Tombea (*Saxifraga tombeanensis*) e Scarpetta di Venere (*Cypripedium calceolus*). Tra gli uccelli nidificanti si segnalano numerosi rapaci diurni, quali Biancone, Pecchiaiolo, Pellegrino, Nibbio bruno, Aquila reale, mentre tra i galliformi di montagna spicca il Gallo cedrone, che qui presenta uno degli ultimi siti di presenza certa in territorio lombardo. L'area ospita occasionalmente la Lince e l'Orso. L'entomofauna è anch'essa ricca e variegata e comprende specie di grande interesse conservazionistico, in particolare tra i Lepidotteri; tra le specie di maggiore interesse conservazionistico si segnalano in particolare *Coenonympha oedippus*, *Lopinga achine*, *Maculinea arion*, *Maculinea rebeli*.*

Tali settori comprendono inoltre un ampio tratto di Lago di Garda, Area prioritaria per la biodiversità, importante soprattutto per l'ittiofauna (in particolare per l'endemico Carpione del Garda, ma anche per altre specie di grande interesse naturalistico quali Cheppia, Barbo comune, Vairone), per l'avifauna acquatica (soprattutto quella svernante, con alcune migliaia di individui) e per il ruolo fondamentale che riveste per l'equilibrio ecologico del territorio circostante, per la sua influenza sul clima locale, per la capacità naturale di autodepurazione e il sostentamento di comunità animali e vegetali ampie e diversificate, alcune delle quali rivestono anche un certo valore commerciale.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2070022 Corno della Marogna; IT2070021 Valvestino; IT2070016 Cima Comer; IT2070015 Monte Cas – Cima di Corlor IT2070018 Altopiano di Cariadeghe; IT2070019 Sorgente Funtani;

ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2070402 Alto Garda Bresciano

Parchi Regionali: PR Alto Garda Bresciano-;

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Sorgente Funtani

Monumenti Naturali Regionali: MNR Altopiano di Cariadeghe; MNR Buco del Frate

Aree di Rilevanza Ambientale: - ARA "Caffaro – Valle Sabbia"; ARA "Anfiteatro Morenico del Garda"

PLIS:**Altro:**

IBA – Important Bird Area “Alto Garda Bresciano”; IBA – Important Bird Area “Lago di Garda”.
 - 2 aree umide (Laghi di Sovenigo, Colombaro) rientrano ne “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 Chiese (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): 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 19 Colline Gardesane; 20 Lago di Garda; 57 Altopiano di Cariadeghe; 58 Monte Prealpa; 52 Val Sabbia; 51 Alto Garda Bresciano.

Altri elementi di primo livello: Parco Alto Garda Bresciano (settori non compresi nelle Aree prioritarie), Monte Ucia, Rocca di Bernacco; Torrente Garza (fascia di collegamento tra Altopiano di Cariadeghe e Monte Prealpa).

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*): Alto Garda Bresciano (settori non compresi nelle Aree prioritarie). FV72 Monte Prealpa e aree limitrofe; MI43 Nistisino; IN89 Sebino Bresciano; UC56 Ladino – Prealpa; MA34 Prealpi Bresciane.

Altri elementi di secondo livello: Monte Ucia – Rocca di Bernacco; Torrente Garza (fascia di collegamento tra Altopiano di Cariadeghe e Monte Prealpa).

INDICAZIONI PER L’ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

- 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 Chiese, trattandosi di un settore di confine tra la Pianura Padana a S e le Prealpi a N.

Favorire la realizzazione di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività, in particolare lungo la strada 45bis che collega Brescia con Salò e la 237 della Val Sabbia (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:

51 Alto Garda Bresciano; 52 Val Sabbia; Parco Alto Garda Bresciano: 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; sorveglianza rispetto al rischio di incendi, soprattutto nel periodo estivo e nelle aree termofile, limitrofe al Lago di Garda; nella fascia costiera la coltivazione dell'olivo va mantenuta per garantire la permanenza dei prati termofili, ricchi di orchidee, che costituiscono lo strato erbaceo degli uliveti (es. nel SIC Cima Comer); 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; 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;

19 Colline Gardesane: conservazione dei boschi; conservazione dei prati; conservazione delle zone umide; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante morte, 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.

20 Lago di Garda: conservazione e miglioramento delle vegetazioni perilacuali residue; gestione dei livelli idrici del lago con regolamentazione delle captazioni idriche; monitoraggio fioriture algali (cianobatteri); monitoraggio della qualità delle acque; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci; studi su Carpione del Garda.

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

Varchi:

Occorre favorire interventi di deframmentazione ecologica e di mantenimento dei varchi presenti, al fine di incrementare la connettività ecologica trasversale tra la fascia collinare bresciana e l'area prealpina dell'Alto Garda posta a Nord.

Varchi da deframmentare

1) in comune di Salò, a Sud-Ovest dell'abitato, al fine di consentire il superamento delle strade che collegano Salò a Cunettone;

Varchi da deframmentare e mantenere

1) in comune di Salò, a Sud dell'abitato di Cunettone, al fine di permettere il superamento della strada statale che collega Cunettone a Raffa.

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 cataste 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 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 45bis che collega Brescia con Salò; strada 237 della Val Sabbia; strade che percorrono i fondovalle; piste forestali; cavi aerei sospesi;

b) Urbanizzato:

settore 151 - l’area appare piuttosto urbanizzata nei settori pianiziali e di fondovalle, mentre le aree collinari hanno mantenuto una buona presenza di ambienti naturali, benché in parte compromessi da attività estrattive soprattutto nel settore 152;

settore 171 - l’area è fortemente urbanizzata lungo la riva del Lago di Garda, mentre nell’entroterra dell’Alto Garda sono presenti solo piccoli nuclei urbani;

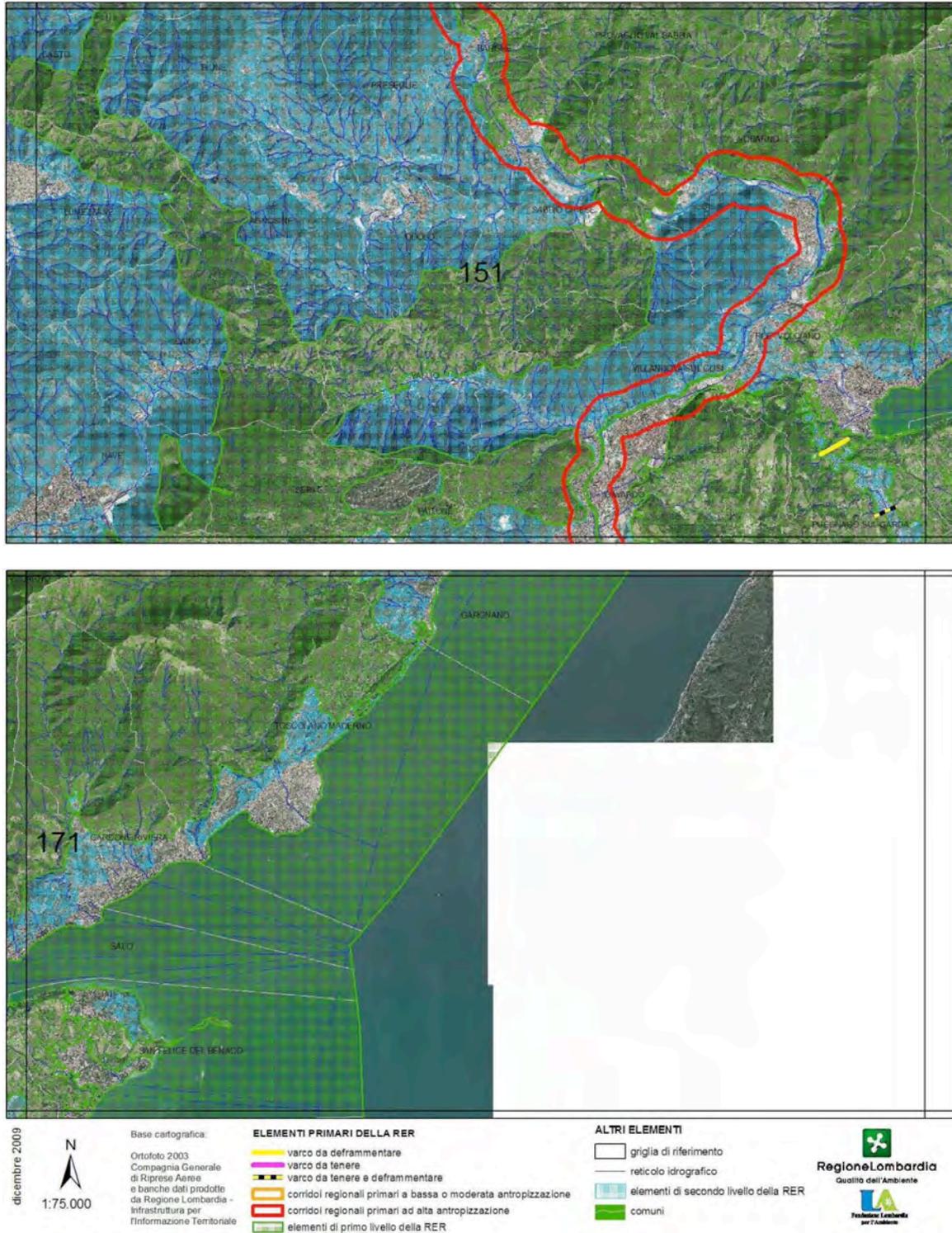


Figura 4-1 – Settori della RER con individuazione del territorio comunale

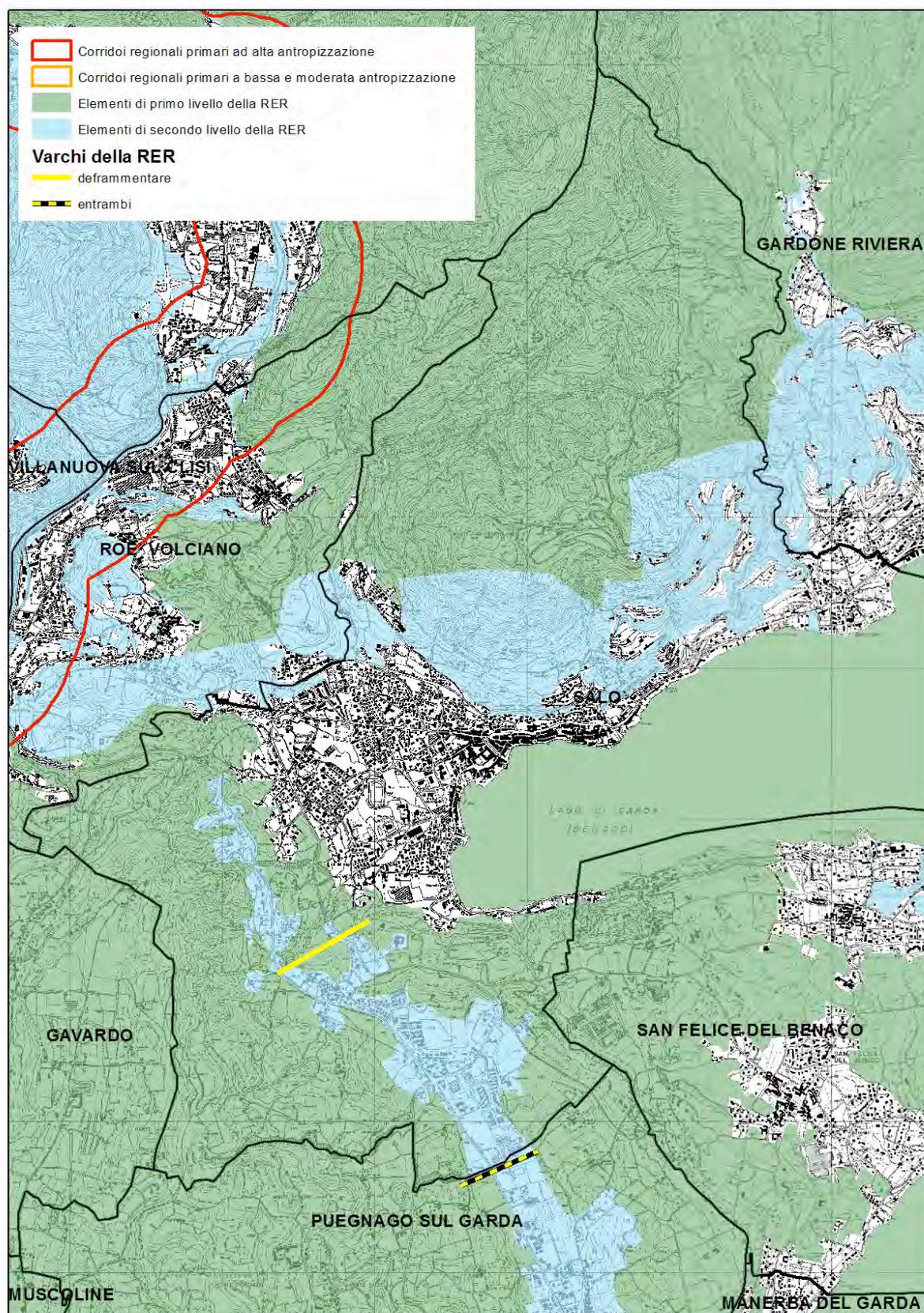


Figura 4-2 - Dettaglio degli elementi costitutivi della RER sul territorio comunale

4.1.1 Aree prioritarie per la biodiversità

La Regione Lombardia ha individuato con DDG 3 aprile 2007, n. 3376 delle Aree prioritarie per la biodiversità, acquisite successivamente nella RER.

Con l'obiettivo di identificare le aree a maggior naturalità/biodiversità ed evidenziare le principali criticità/opportunità per la realizzazione delle relative connessioni biologiche, sono state definite 35 aree prioritarie. Il concetto che sta alla base dell'individuazione è che aree protette, anche di non ridotte dimensioni, pur ricche di naturalità, se rimangono isolate sono inesorabilmente condannate nel tempo a veder dissolversi una tale ricchezza, in quanto al proprio interno non vi è sufficiente ricambio genetico e diversità biologica.

Il territorio comunale di Salò è interessato dall'area prioritaria n. 19 Colline Gardesane, n. 20 Lago di Garda e n. 51 Alto Garda Bresciano, delle quali si riporta di seguito la scheda descrittiva tratta dalle pubblicazioni Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda, 2007, Regione Lombardia – FLA, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, e Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde, 2009, Regione Lombardia – FLA, Fondazione Lombardia per l'Ambiente.

19 Colline Gardesane

Le colline gardesane sono localizzate a sud ovest del Lago di Garda e nascono dai sedimenti di morene depositati dai continui spostamenti delle lingue del ghiacciaio che diede origine al lago stesso. La fascia collinare dell'anfiteatro morenico gardesano è comprensiva di mosaici colturali diversificati (in particolare colture di vigneto) compenetrati con fasce significative di boschi, praterie aride, scarpate e zone di affioramento acquatico senza eguali nella pianura circostante, ad esempio in corrispondenza della Riserva Naturale e SIC Castellaro Lagusello. Si tratta di una zona caratterizzata da bassi cordoni collinari, spezzati in più punti, che formano alcuni archi concentrici. Sono i resti delle grandiose morene frontali del ghiacciaio benacense. L'area è contraddistinta da una forte connotazione mediterranea ed è importante per l'avifauna nidificante e per numerose specie di Orchidee e di Miceti, questi ultimi appartenenti a specie rare per l'Ecoregione della Pianura Padana.

Da sottolineare la presenza di risorgive in grado di generare una buona varietà di ambienti umidi.

Tra le specie focali si segnalano Lucertola campestre, Rana di Lataste, Calandro, Ortolano e Succiacapre.

L'area ospita, oltre agli elementi focali: 5/6 specie o sottospecie endemiche; 4 specie inserite nella Lista Rossa IUCN; 9 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli; 19 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat; 2 habitat prioritari secondo la Direttiva Habitat.

20 Lago di Garda

L'Area prioritaria comprende il più grande lago italiano (360 km²) e coincide con lo specchio lacustre fino alla diga di Peschiera, includendo anche alcune zone umide e canneti ripariali frazionati lungo la sponda meridionale. Il Lago di Garda rappresenta uno dei pochi ambienti acquatici al sud delle Alpi caratterizzato da elevate profondità, notevole estensione e buona qualità ambientale. Riveste un ruolo fondamentale nell'equilibrio ecologico del territorio circostante, per la sua influenza sul clima locale, il suo ruolo di 'serbatoio d'acqua', la capacità naturale di autodepurazione e il sostentamento di comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate, alcune delle quali rivestono anche un certo valore commerciale. Dal punto di vista strettamente naturalistico, il Lago di Garda costituisce un sito particolarmente importante soprattutto per l'avifauna acquatica e l'ittiofauna. Durante il periodo invernale, il bacino lacustre ospita decine di migliaia di uccelli acquatici, in larga parte folaghe (*Fulica atra*), ma non mancano specie particolarmente rare che qui si rinvergono con relativa regolarità [quali ad esempio Strolaga mezzana (*Gavia arctica*), particolarmente abbondante in alcuni settori del lago, Svasso collarosso (*Podiceps grisegena*), Svasso cornuto (*Podiceps auritus*), Moretta grigia (*Aythya marila*), Fistione turco (*Netta rufina*), Moretta codona (*Clangula hyemalis*), Orco marino (*Melanitta fusca*), Smergo minore (*Mergus serrator*), Smergo maggiore (*Mergus merganser*), Mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*), quest'ultimo eccezionalmente svernante), oltre a un'abbondante varietà di gabbiani (regolari sono *Larus ridibundus*, *L. minutus*, *L. canus*, *L. fuscus*, *L. argentatus*, *L. michaellis* e *L. cachinnans*, occasionali altre specie di Laridi e Sternidi). Lungo le rive del lago è frequente anche il velocissimo *Falco peregrinus*, che inscena spettacolari inseguimenti durante la caccia agli storni che frequentano abbondanti le aree coltivate per lacustri. I canneti che 'orlano' le sponde del lago (quelle meridionali in particolare) ospitano importanti popolazioni nidificanti di diverse specie di avifauna acquatica. La presenza di falesie rocciose lungo le coste del lago consente la presenza di specie tipicamente rupicole, come diversi rapaci e la Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*), mentre l'influsso mitigatore del grande lago sul clima locale consente la presenza di vegetazione termofila dai tratti mediterranei, come i boschi di Leccio, e di specie ornitiche anch'esse tipicamente o prevalentemente mediterranee, come *Sylvia melanocephala* o *Monticola solitarius*, qui presente anche durante il periodo invernale, stagione in cui la specie è ben poco frequente nel resto del suo areale in Lombardia. Elemento di spicco della ricca fauna ittica del Garda è sicuramente il Carpione del Garda (*Salmo carpio*), specie endemica del lago, ma significativi sono anche Cheppia (*Alosa fallax*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Vairone (*Leuciscus souffia*). Le zone di ecotono tra il lago e i suoi immissari sono particolarmente importanti per le cenosi acquatiche (che includono anche *Microcondylea compressa* e *Pyrgula annulata*), così come i canneti, importanti siti riproduttivi per molte specie ittiche.

L'area ospita, oltre agli elementi focali:

- 2 specie o sottospecie endemiche;
- 3 specie inserite nella Lista Rossa IUCN;
- 34 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli;
- 6 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat.

51 Alto Garda Bresciano

Area caratterizzata da un ricco mosaico di ambienti di grande pregio naturalistico, che si distribuiscono lungo un gradiente altitudinale dalla fascia a vegetazione mediterranea lungo le sponde del lago di Garda a quella tipicamente alpina delle aree montuose più elevate. Comprende foreste di latifoglie e di conifere, vaste aree prative, piccole zone umide, ambienti carsici. Area di importanza internazionale per la ricchissima flora, che include numerose specie endemiche. Per quanto concerne l'entomofauna, l'Alto Garda è area particolarmente importante per la ricca Lepidotterofauna. I prati stabili e i prati pascolati gestiti in modo non intensivo sono tra gli habitat più minacciati all'interno dell'area e ospitano il più alto numero di specie di Lepidotteri.

L'Alto Garda Bresciano è anche area di grande importanza per l'avifauna nidificante e migratoria; tra i mammiferi, vi è stata segnalata la presenza dell'Orso bruno e della Lince.

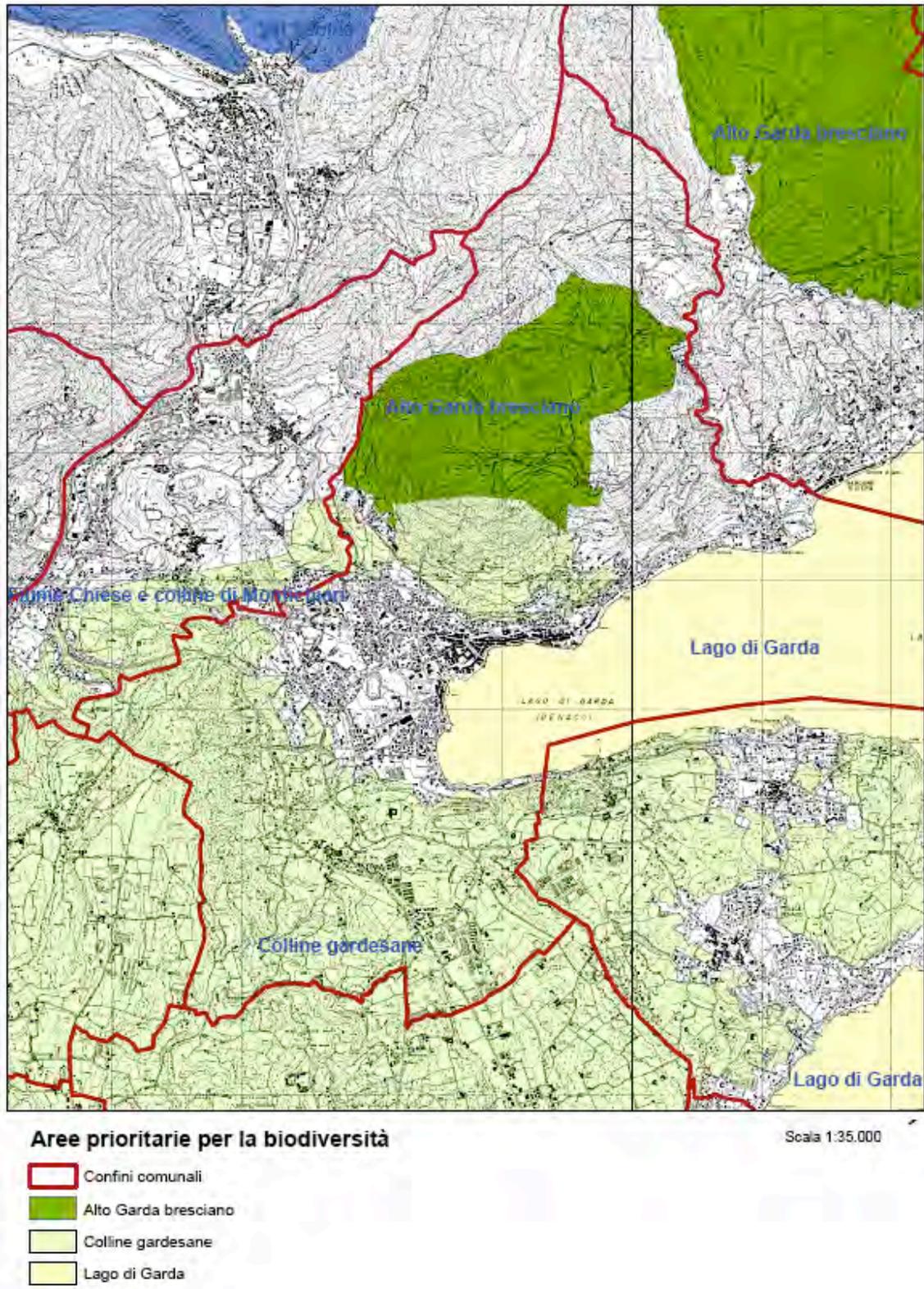


Figura 4-3 – Individuazione delle aree prioritarie per la biodiversità che interessano il territorio comunale

4.2 La Rete Ecologica Provinciale - REP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di coordinamento, orientamento ed indirizzo per il governo del territorio provinciale.

Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 31 del 13-06-2014 è stato approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Rispetto alla tavola della Rete ecologica provinciale sul territorio comunale sono individuati:

- Aree a elevato valore naturalistico,
- Ambiti di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda,
- Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa,
- Principali ecosistemi lacustri,
- Viabilità secondaria esistente e di progetto,
- Varco RER da deframmentare,
- Varco REP.

Nel Comune di Salò e nell'intorno sono stati individuati alcuni varchi della rete ecologica provinciale:

- n. 130 in Comune di Puegnago del Garda a confine con Salò,
- n. 135 sul confine con il Comune di Roe' Volciano,
- n. 140 in comune di Salò, a monte della strada perilacuale di collegamento con San Felice del Benaco.

Si riporta di seguito stralcio delle NTA espresse a livello provinciale.

Art. 43 Principali ecosistemi lacustri

1. Si riferiscono ai bacini dei laghi ideo, idro e Garda ed agli ambiti perilacuali che costituiscono capisaldi fondamentali del sistema ecologico del bacino del fiume Po. la rete ecologica provinciale assegna loro una funzione prioritaria di supporto alla biodiversità e alla funzionalità ecosistemica del territorio.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

a) mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche dei bacini lacustri (habitat peculiari e di particolare valore naturalistico [canneti di sponda, bassi fondali...]) e delle funzioni degli ecosistemi terrestri e di transizione a questi relazionati;

b) tutela e miglioramento della qualità chimico – fisica delle acque anche in relazione a quanto contenuto nel piano di tutela ed uso delle acque (PTUA) della Regione Lombardia.

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

a) evitare, se possibile, di realizzare nuove opere che possano compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica delle sponde e dei bassi fondali; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;

b) rafforzamento e miglioramento della funzionalità ecosistemica e di connettività degli ambiti perilacuali;

c) ricognizione e conservazione di habitat peculiari e di particolare valore naturalistico (canneti di sponda, bassi fondali...) anche attraverso l'incentivazione di azioni materiali per il miglioramento della loro qualità, sulla base di obiettivi di biodiversità specifici per le aree in esame; tali azioni possono vedere il concorso di soggetti pubblici / privati che operano sul territorio con finalità di tutela ambientale;

d) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nella tabella allegata alla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 riferita agli elementi di primo livello della RER.

Art. 44 Aree di elevato valore naturalistico

1. Corrispondono a porzioni del territorio provinciale sia in aree di montagna che di pianura che ricadono prevalentemente all'interno degli elementi di primo livello della RER.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

a) mantenimento degli ecosistemi naturali e paraturali per il loro ruolo fondante il sistema ecologico alpino anche rispetto agli ambiti confinanti e riconoscimento e valorizzazione dei servizi ecosistemici svolti dalle unità ecosistemiche

b) controllo degli effetti ambientali delle trasformazioni riconoscendo anche i servizi eco sistemici svolti dalle unità ecosistemiche

c) favorire azioni di sviluppo locale ecosostenibile e di valorizzazione dei servizi ecosistemici;

d) favorire la valorizzazione ecologica di aree specifiche nelle quali attivare interventi di diversificazione della biodiversità che risultino di supporto alle "core areas".

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

a) attenta valutazione in merito alla realizzazione di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito ed il ruolo di servizio ecosistemico svolto (in particolare infrastrutture stradali, ferroviarie, per il trasporto a fune, non sotterranee di servizio per il trasporto delle acque del gas e dell'elettricità); qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;

b) per gli interventi che possono interferire con lo stato ambientale esistente dovranno essere valutate con particolare attenzione le possibili influenze negative delle opere previste rispetto a specie ed habitat di interesse comunitario o comunque conservazionistico valutate attraverso specifiche indagini;

c) gestione dei boschi (attraverso la silvicoltura naturalistica) e delle praterie alpine valorizzandone i servizi ecosistemici svolti (biodiversità, regolazione e protezione idrogeologica, ecc.);

d) conservazione e gestione sostenibile dei laghi e dei corsi d'acqua (sorgenti, ruscelli, ecc.) alpini e montani;

e) favorire interventi di rinaturalizzazione in corrispondenza delle sponde lacuali anche in correlazione con gli indirizzi espressi;

- f) ricognizione e conservazione di habitat peculiari e di particolare valore naturalistico anche attraverso l'incentivazione di azioni materiali per il miglioramento della loro qualità, sulla base di obiettivi di biodiversità specifici per le aree in esame; tali azioni possono vedere il concorso di soggetti pubblici / privati che operano sul territorio con finalità di tutela ambientale;
- g) riconoscimento e conservazione di habitat peculiari anche attraverso azioni materiali come ad esempio il mantenimento/recupero dei prati da sfalcio e dei prati da pascolo in parte interessati da processi di abbandono e ricolonizzazione arbustiva;
- h) possibilità di realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (energia eolica, idroelettrica, da biomasse) subordinata ad un quadro complessivo di verifiche sul loro dimensionamento ed allocazione che ne valuti anche la compatibilità ambientale nel rispetto di quanto indicato all'art. 31. Per quanto riguarda l'utilizzo di biomasse dovrà essere favorito l'utilizzo di quelle provenienti dalle adiacenze dell'impianto o in ambito provinciale;
- i) favorire sistemi turistici per la fruizione turistica eco-compatibile che possano avere come esito un maggiore presidio e controllo degli ambiti montani;
- j) mantenimento o ripristino dell'equilibrio idromorfologico e dell'assetto naturale dei corsi d'acqua.
- k) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nella tabella allegata alla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 riferita agli elementi di primo livello della RER.

Art. 46 Ambito di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda

1. Ambito di particolare rilevanza ecologica sia per la sopravvivenza di un sistema diffuso di fasce boschive e di un ecomosaico articolato, sia per la sua posizione; queste due caratteristiche gli assegnano anche un importante ruolo di connessione tra l'ambito montano e la pianura.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

a) Consolidamento, riqualificazione e ricostruzione della struttura e degli elementi costituenti l'ecomosaico (boschi, fasce boscate, filari, colture legnose, ecc.) riconoscendo loro il ruolo di fornitori di servizi ecosistemici;

b) promuovere la rimozione dei fattori antropici di generazione di criticità ambientali ed il controllo degli effetti ambientali delle trasformazioni.

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

a) attenta valutazione in merito alla realizzazione di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito (in particolare infrastrutture stradali, ferroviarie, elettriche); qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;

b) miglioramento ecologico dei boschi attraverso la silvicoltura naturalistica;

c) ricostruzione delle tessiture arboreo – arbustive all'interno delle aree agricole come elementi complementari alle aree boschive;

d) deframmentare, ove possibile, i fronti urbani lungo le principali infrastrutture stradali creando varchi di permeabilità;

e) mantenere gli attuali varchi di permeabilità con le sponde lacustri;

f) verificare con attenzione la localizzazione di funzioni produttive / commerciali / logistiche anche in funzione delle implicazioni in termini di infrastrutture di complemento;

g) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nella tabella allegata alla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 riferita agli elementi di primo livello della RER.

Art. 47 Corridoi ecologici principali

1. I corridoi ecologici individuati per la Rete Ecologica Provinciale derivano da una maggiore specificazione operata su quelli presenti nella RER, mantenendo la distinzione relativa al maggiore o minore livello di antropizzazione interna che li caratterizza. Si hanno pertanto:

Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano

In questa voce ricadono i corridoi ecologici corrispondenti alle valli Camonica, Trompia e Sabbia che presentano rilevanti problematiche di continuità date dall'elevata densità degli insediamenti urbani nei fondovalle.

2. Obiettivi della Rete Ecologica

a) favorire l'equipaggiamento vegetazionale del territorio e di habitat di interesse faunistico per migliorare il ruolo di corridoio e incentivare le possibilità di fornitura di servizi ecosistemici;

b) favorire interventi di deframmentazione in ambiti ad elevata densità di urbanizzazione;

c) mantenere adeguati livelli di permeabilità ecologica negli ambiti di pianura a densità di urbanizzazione medio / bassa;

d) perseguire la salvaguardia o il ripristino di buone condizioni di funzionalità geomorfologica ed ecologica per i corsi d'acqua (Oglio, Mella, Chiese, ecc) che caratterizzano i corridoi di pianura ed evitare nuove edificazioni.

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi :

a) i limiti dei corridoi ecologici non devono essere recepiti quali confini vincolanti per la definizione delle azioni di tutela potendosi includere nella medesima disciplina anche porzioni di aree immediatamente limitrofe a seconda delle necessità derivanti dalle tipologie di intervento, verificabili in sede di valutazione di Programmi, Piani e Progetti; dovrà comunque essere sempre fatta salva la continuità ecologica del corridoio stesso;

b) conservazione degli spazi liberi esistenti in sede di revisione degli strumenti urbanistici locali e definizione, se possibile o opportuno, di interventi di riqualificazione ambientale o di valorizzazione paesistica;

c) in corrispondenza di corpi idrici naturali, che costituiscano la struttura portante del fondovalle e del corridoio ecologico, attuare tutti gli interventi necessari a garantire la rinaturalizzazione e la messa in sicurezza delle sponde (con tecniche compatibili con la funzione ecologica dei corpi d'acqua), la deframmentazione dei fronti edificati lungo gli argini (soprattutto se a carattere produttivo) e la tutela delle acque;

d) conservazione e riqualificazione della vegetazione arboreo – arbustiva presente sia in ambito extraurbano che all'interno dei nuclei abitati, preferibilmente costruendo percorsi di connessione tra le due tipologie attraverso interventi di permeabilizzazione delle urbanizzazioni;

e) criterio prioritario per la localizzazione di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie deve essere il mantenimento e/o il recupero della continuità ecologica e territoriale. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale. I progetti delle opere dovranno essere accompagnati da uno specifico studio in tal senso;

f) per i corsi d'acqua principali prevedere la delimitazione di una fascia di mobilità di ampiezza adeguata a consentire la libera divagazione del corso d'acqua e l'instaurarsi di un equilibrio dinamico basato sui processi morfologici naturali . All'interno della fascia di mobilità non possono essere realizzate opere ed attività passibili di pregiudicare la naturale dinamica morfologica del corso d'acqua, frutto di processi erosivi, di trasporto e di sedimentazione, nonché di ostacolare i fenomeni di esondazione su porzioni di pianura alluvionale determinati dagli eventi idrologici ordinari e straordinari. All'interno della fascia di mobilità vanno promossi sia interventi di riassetto morfologico utili all'ottimizzazione delle funzioni di laminazione proprie dei corridoi fluviali sia la rimozione di opere longitudinali ed approntamenti passibili di limitare le naturali dinamiche dei corsi d'acqua;

g) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nella tabella allegata alla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 riferita ai corridoi regionali primari della RER.

Art. 51 Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa.

1. Sono gli ambiti provinciali ove si rileva la maggiore frammistione tra sistemi urbani, sistema infrastrutturale ed aree agricole e corrispondono alle seguenti definizioni:

- a) zone periurbane, limitrofe o intercluse tra porzioni di urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione;
- b) aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

a) Riequilibrio di un ambito territoriale fortemente problematico attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi (green infrastrutture) valorizzando l'esplicitarsi dei servizi ecosistemici da loro offerti per concorrere alla riduzione delle criticità ambientali derivanti dalla pressione esercitata dal sistema insediativo urbano e migliorare la resilienza territoriale.

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

- a) contenimento del consumo di suolo finalizzato alla realizzazione di espansioni dei tessuti urbanizzati favorendo la rigenerazione urbana;
- b) sfavorire in linea di massima l'incremento delle urbanizzazioni lineari lungo le infrastrutture viarie;
- c) favorire la realizzazione di infrastrutture verdi (green infrastrutture) internamente ed esternamente agli ambiti urbani;
- d) prestare particolare attenzione alla definizione ed al governo delle frange urbane che confinano con il contesto rurale favorendo la predisposizione di apposite "aree filtro" a valenza ecopaesistica che possano svolgere anche un ruolo all'interno delle reti ecologiche di livello comunale e provinciale;
- e) favorire politiche di qualità ambientale per le aree industriali al fine di minimizzare le esternalità negative di questi elementi sul contesto agricolo e naturale circostante;
- f) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nel documento Rete Ecologica Regionale (giugno 2010) all'interno delle schede riferite alla Provincia di Brescia (nn. da 111 a 114, da 126 a 135, da 144 a 155, da 169 a 173) alla voce "Indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale – Elementi di secondo livello".

Art. 52 Varchi a rischio di occlusione (P)

1. Si distinguono le seguenti tipologie di varchi:

a) Varchi lineari di livello regionale e provinciale: i varchi rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche.

I varchi sono pertanto identificabili con i principali restringimenti interni ad elementi della rete oppure con la presenza di infrastrutture medie e grandi all'interno degli elementi stessi, dove è necessario mantenere (evitando ulteriori restringimenti della sezione permeabile presso le "strozzature"), nel primo caso, o ripristinare (nel caso di barriere antropiche non attraversabili), nel secondo, la permeabilità ecologica.

b) Varchi areali di livello provinciale: sono elementi areali localizzati in corrispondenza di spazi non interessati da urbanizzazione o infrastrutturazione caratterizzati da una forte pressione insediativa all'intorno che rischia di occludere la continuità attualmente esistente degli elementi della rete ecologica e della rete verde.

3. Obiettivi della Rete Ecologica

- a) preservare la continuità e la funzionalità ecologica;

- b) migliorare la funzionalità ecologica con interventi di riqualificazione ecosistemica;*
- c) evitare la saldatura dell'edificato preservando le connessioni ecologiche, rurali e paesaggistiche.*

4. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

a) per i varchi lineari regionali si rimanda a alla DGR 30 dicembre 2009 n.8/10962 - Rete ecologia regionale:approvazione degli elaborati finali, comprensivo del settore alpi e prealpi - paragrafo 3.4 della pubblicazione - Rete ecologica Regionale:

I. Varchi "da mantenere", ovvero aree dove si deve limitare ulteriore consumo di suolo o alterazione dell'habitat perché l'area conservi la sua potenzialità di "punto di passaggio" per la biodiversità;

II. Varchi "da deframmentare", ovvero dove sono necessari interventi per mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica e costituiscono ostacoli non attraversabili;

III. Varchi "da mantenere e deframmentare" al tempo stesso, ovvero dove è necessario preservare l'area da ulteriore consumo del suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

b) in corrispondenza dei varchi lineari provinciali è necessario preservare l'intorno da ulteriore consumo del suolo e, ove previsto dalle Reti Ecologiche Comunali, intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

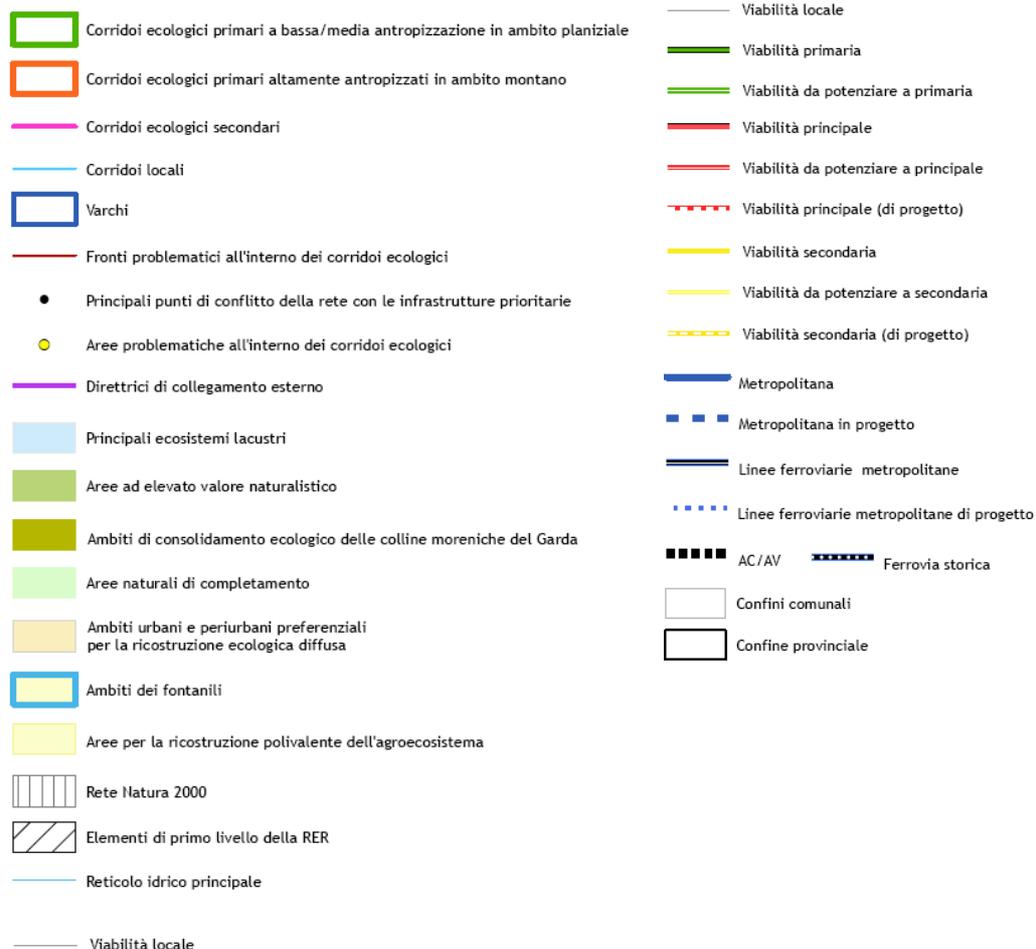
c) in corrispondenza di ciascun varco areale deve essere evitata la saldatura dell'urbanizzato. La previsione di nuovi ambiti di trasformazione, non altrimenti localizzabili, sono ammesse previa intesa ai sensi dell'art. 16 e nel limite di riduzione del 10% dell'areale. Deve comunque essere garantito il mantenimento e/o il miglioramento della funzionalità ecologica lungo la direttrice cartografata.

d) 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;

e) nell'ambito dei programmi di rimboschimento e di riqualificazione ambientale, e in sede di attuazione dei piani di indirizzo forestale, deve essere data priorità agli interventi in tali aree.



Figura 4-4 - estratto della carta della Rete ecologica provinciale (tav. 4 del PTCP).



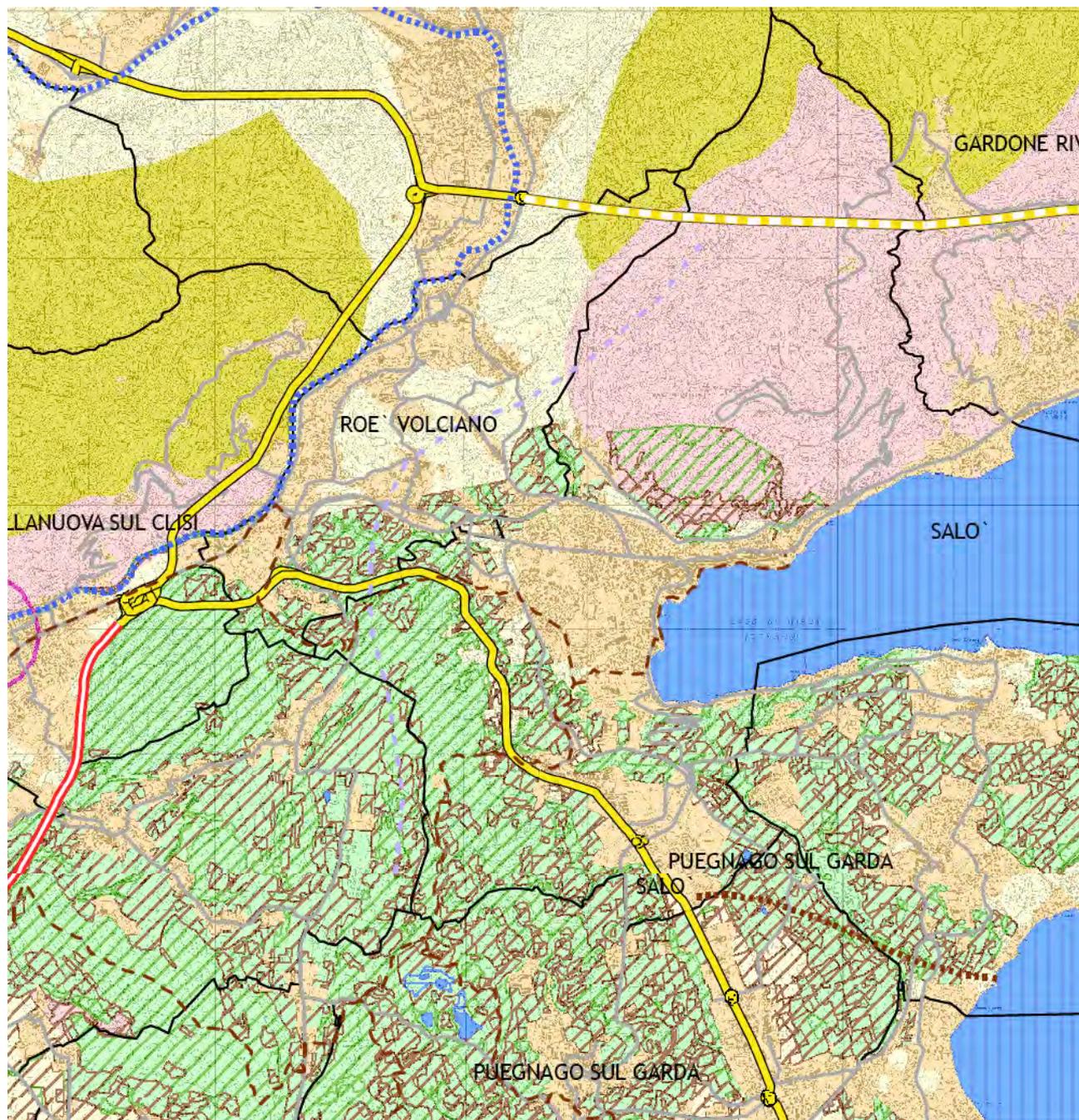


Figura 4-5 Estratto della carta di ricognizione della rete ecologica provinciale (tav. 14 PTCP)

- Principali punti di conflitto della rete con le infrastrutture prioritarie
- Diretrtrici di collegamento esterno
- BS11 - Fasce di permeabilità nelle aree problematiche del lago di Garda
- BS17 - Corridoi fluviali principali
- BS18 - Corridoi fluviali secondari
- BS19 - Corridoi terrestri principali
- - - BS20 - Corridoi terrestri secondari
- - - BS21 - Greenways principali
- BS23 - Fasce di inserimento delle principali barriere infrastrutturali
- - - BS8 - Principali linee di connettività ecologica in ambito collinare montano
- Viabilità principale esistente
- - - Viabilità principale in progetto
- Viabilità principale (Tratta in potenziamento)
- Viabilità primaria
- Viabilità primaria (Tratta in potenziamento)
- Viabilità secondaria esistente
- - - Viabilità secondaria in progetto
- Viabilità secondaria (Tratta in potenziamento)
- Viabilità locale
- BS17 - Corridoi fluviali principali
- BS17 - Corridoi fluviali principali antropizzati
- BS19 - Corridoi terrestri principali
- BS15 - Gangli principali in ambito pianiziale
- BS16 - Gangli secondari in ambito pianiziale
- Barriere insediative
- aree di supporto
- aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
- aree ad elevata naturalità (zone umide)
- aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS1 - Core areas
- BS2 - Aree principali di appoggio
- BS3 - Ambiti di specificità biogeografica
- BS4 - Principali ecosistemi lacustri
- BS5 - Matrici naturali interconnesse alpine
- BS6 - Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino
- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
- BS9 - Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
- BS10 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare
- BS12 - Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
- BS13 - Aree della ricostruzione polivalente dell'agroecosistema
- BS14 - Ambiti della ricostruzione del sistema dei fontanili



Figura 4-6 – Individuazione del varco n. 130 della rete ecologica provinciale

VARCO N. 135

-  Delimitazione del varco
-  Direttrice di permeabilità
-  Corridoi Rete ecologica provinciale
-  Confini comunali
-  Confine provinciale

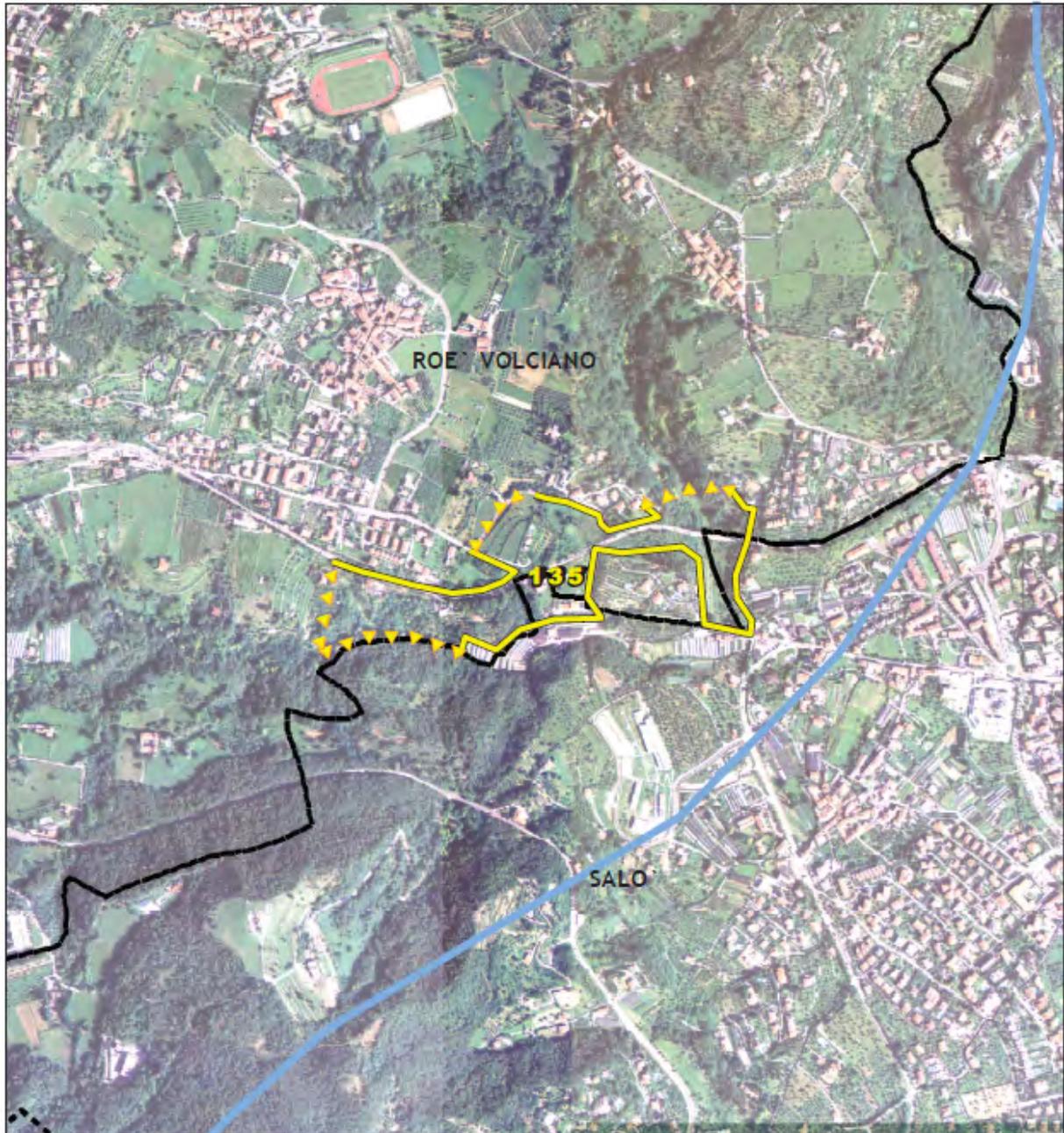


Figura 4-7 Individuazione del varco n. 135 della rete ecologica provinciale

VARCO N. 140

-  Delimitazione del varco
-  Direttrice di permeabilità
-  Corridoi Rete ecologica provinciale
-  Confini comunali
-  Confine provinciale



Figura 4-8 – Individuazione del varco n. 140 della rete ecologica provinciale

4.3 La Rete Ecologica del Parco regionale Alto Garda Bresciano

Con DGR 1 agosto 2003 n. 7/13939 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale dell'Alto Garda bresciano (ai sensi dell'art. Provinciale (PTCP) è lo strumento di coordinamento, orientamento ed indirizzo per il governo del territorio provinciale.

Nell'art. 7 – Quadro strutturale – Il sistema ambientale il Piano individua nel sistema ambientale un sistema ordinatore e riqualificatore del sistema insediativo del parco dell'Alto Garda Bresciano, condizione indispensabile e sinergica allo sviluppo sociale ed economico. Indica nella salvaguardia delle risorse fisiche, nella difesa del suolo, nella regimazione idraulica e nella ricomposizione ed integrazione delle risorse naturalistico-ambientali, anche attraverso l'estensione del sistema ecologico, gli obiettivi verso i quali finalizzare le trasformazioni territoriali da chiunque operate. La tavola A.1.1 "Quadro strutturale – Il sistema ambientale" e l'elaborato A.1.4 "Indirizzi e prescrizioni" forniscono gli indirizzi e prescrizioni per gli elementi portanti della rete ecologica, che forma la struttura del sistema ambientale del Parco; tali elementi si articolano in:

1. emergenze del sistema ambientale primario,
2. ambiti di integrazione del sistema ambientale primario,
3. ambiti a potenzialità ecologica diffusa,
4. ambiti speciali.

1. Emergenze del sistema ambientale primario

Comprendono gli ambiti di particolare valenza e/o potenzialità ambientale e naturalistica individuate principalmente nella zona del Parco Naturale.

2. Ambiti di integrazione del sistema ambientale primario

comprendono gli ambiti che richiedono interventi di potenziamento della propria struttura ecologica e del grado di naturalità, ma necessari al consolidamento, completamento e potenziamento della rete ecologica del Parco

3. Ambiti a potenzialità ecologica diffusa

comprendono il resto del territorio, compreso quello a margine dei sistemi urbani, di minore interesse per la definizione del quadro strutturale, all'interno del quale sono comunque presenti potenzialità ambientali ed ecologiche diffuse.

4. Ambiti speciali

Comprendono:

- a. Area propost a Parco naturale*
- b. SIC Sito di Interesse Comunitario*
- c. emergenze floristico-vegetazionali*
- d. Riserva naturale Valle di Bondo*
- e. Stagni, torbiere e zone umide estese; pozze naturali per la riproduzione degli anfibii*

*Sul territorio comunale di Salò insistono i seguenti **elementi strutturali del sistema ambientale**, per i quali sono esplicitati anche gli obiettivi espressi nel Piano.*

1. emergenze del sistema ambientale primario

Obiettivi

Le attività e le azioni di tutti gli enti e degli operatori privati dovranno favorire:

- a. gli interventi volti al raggiungimento di un elevato grado di tutela e di conservazione dell'ambiente naturale e dei relativi processi biocenotici,
- b. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e ristrutturazione di edifici, le infrastrutture, le reti e le opere tecnologiche solo se compatibili con il carattere di elevata naturalità dei luoghi e preferibilmente se finalizzati al al presidio e alla vigilanza di quei territori, alla ricerca scientifica, alla fruizione didattica,
- c. il controllo delle utilizzazioni ordinarie dei boschi, che potranno essere effettuate sulla base di un verbale di contrassegnatura redatto da personale di custodia forestale, da tecnici dipendenti di enti pubblici con compiti di assistenza tecnica in ambito forestale o da laureati in scienze forestali abilitati all'esercizio della professione,
- d. il mantenimento dello stato dei luoghi e degli equilibri ambientali raggiunti, evitando le trasformazioni morfologiche, naturalistiche, infrastrutturali ed edilizie, salvo che per opere di pubblica utilità o di particolare rilevanza sociale.

Prescrizioni

Sono vietati:

- a. gli interventi volti al raggiungimento di un elevato grado di tutela e di conservazione dell'ambiente naturale e dei relativi processi biocenotici,
- b. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e ristrutturazione di edifici, le infrastrutture, le reti e le opere tecnologiche solo se compatibili con il carattere di elevata naturalità dei luoghi e preferibilmente se finalizzati al al presidio e alla vigilanza di quei territori, alla ricerca scientifica, alla fruizione didattica,
- c. il controllo delle utilizzazioni ordinarie dei boschi, che potranno essere effettuate sulla base di un verbale di contrassegnatura redatto da personale di custodia forestale, da tecnici dipendenti di enti pubblici con compiti di assistenza tecnica in ambito forestale o da laureati in scienze forestali abilitati all'esercizio della professione,
- d. il mantenimento dello stato dei luoghi e degli equilibri ambientali raggiunti, evitando le trasformazioni morfologiche, naturalistiche, infrastrutturali ed edilizie, salvo che per opere di pubblica utilità o di particolare rilevanza sociale.

2. ambiti di integrazione del sistema ambientale primarioObiettivi

Le attività e le azioni di tutti gli enti e degli operatori privati dovranno favorire:

- a. Interventi di manutenzione e di miglioramento dell'efficienza naturale degli elementi costitutivi del sistema ecologico, volti al raggiungimento di un elevato grado di naturalità dell'ambiente;
- b. Interventi volti al ripristino di condizioni ambientali e di naturalità alterate da processi di degrado;
- c. Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria restauro e ristrutturazione di edifici, le infrastrutture, le reti e le opere tecnologiche solo se compatibili con il carattere di elevata naturalità dei luoghi e preferibilmente se finalizzati al al presidio e alla vigilanza di quei territori, alla ricerca scientifica e alla fruizione didattica;
- d. Il controllo delle utilizzazioni ordinarie dei boschi, che potranno essere effettuate sulla base di un verbale di contrassegnatura redatto da personale di custodia forestale (guardie boschive comunali), da tecnici dipendenti da enti pubblici, con compiti di

- assistenza tecnica in ambito forestale o da laureati in scienze forestali abilitati all'esercizio della professione;*
- e. Il mantenimento dello stato dei luoghi e degli equilibri ambientali raggiunti, evitando le trasformazioni morfologiche, naturalistiche, infrastrutturali ed edilizie, salvo che per opere di pubblica utilità o di particolare rilevanza sociale;*
 - f. Le modificazioni morfologiche, naturalistiche e le opere tecniche che favoriscono la mitigazione dei fattori di degrado, il graduale recupero delle condizioni naturali o l'evoluzione progressiva verso tali condizioni;*
 - g. Il mantenimento del sistema produttivo agricolo e agro-forestale;*
 - h. La promozione di attività turistico-ricettive, a basso impatto ambientale e se compatibili con gli obiettivi e le indicazioni di specifici piano di gestione, acce attraverso la realizzazione di percorsi finalizzati all'escursionismo non di massa, a piedi, a cavallo o in bicicletta e che comunque non richiedano la costruzione di nuove infrastrutture o edifici.*

Prescrizioni

È ammesso lo sviluppo delle attività agricole tradizionali basate su tecniche agronomiche compatibili con la salvaguardia di condizioni ambientali che possano favorire il rafforzamento delle caratteristiche ecologiche dei siti.

Sono vietati:

- a. La costruzione di nuove strutture residenziali, turistiche, produttive o a questi assimilabili, fatto salvo quanto disposto dall'art.4 delle NTA;*
- b. Gli impianti di smaltimento e di stoccaggio, anche provvisorio, di rifiuti;*
- c. I depositi all'aperto di prodotti e materiali, anche se non modificano la morfologia dei luoghi;*
- d. La realizzazione di recinzioni dei fondi e le barriere di qualsiasi tipo che impediscano la normale circolazione della fauna selvatica.*

3. ambiti a potenzialità ecologica diffusa

Obiettivi

Le attività e le azioni di tutti gli enti e degli operatori privati dovranno favorire:

- a. Il mantenimento e la valorizzazione del sistema produttivo agricolo e agro-forestale esistente;*
- b. L'incentivazione alla costruzione di una rete ecologica diffusa attraverso l'impiego di procedimenti ecosostenibili (agricoltura biologica, adeguamento alla Direttive CEE in materia di politica agricola – introduzione di elementi vegetazionali come siepi campestri ecc.)*
- c. L'introduzione di episodi di rinaturalizzazione spontanea lungo i corsi d'acqua.*

Prescrizioni

Gli interventi negli ambiti a potenzialità ecologica diffusa dovranno:

- a. In generale, perseguire il miglioramento delle caratteristiche ecologico-ambientali del territorio, con particolare attenzione alla possibilità di raccordo fra i "sistemi verdi urbani" (di cui al documento "B. Gestione del processo di piano", capitolo "B.2 indirizzi per la pianificazione comunale", punto 3.4 "Il sistema del verde e dei servizi pubblici") e gli ambiti naturali;*

- b. Assumere come criterio guida la tutela e il rafforzamento degli elementi che costituiscono le condizioni ecologico-ambientali (documento "B.Gestione del processo di piano", punto B.3.2 "Le condizioni ecologico-ambientali" e tav. B.3.3) come elementi:
- c. Essere indirizzati, negli ambiti limitrofi alle emergenze del sistema ambientale primario e agli ambiti di integrazione (di cui ai punti precedenti), verso la costituzione di condizioni di tutela e rafforzamento della naturalità.

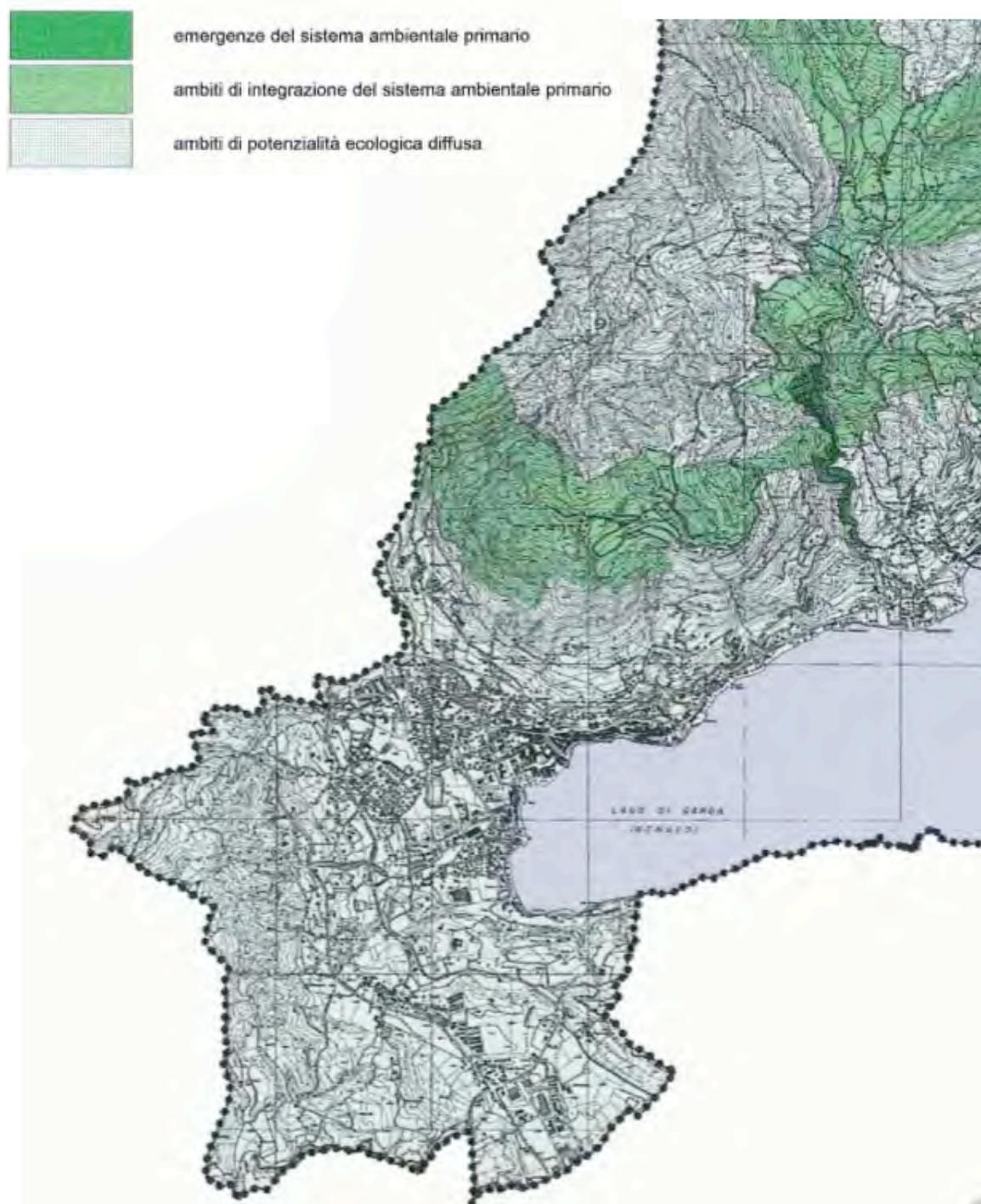


Figura 4-9: Estratto tavola del sistema ambientale del PTC della Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano

5 Inquadramento ambientale e naturalistico del territorio comunale

5.1 Fonti informative

Nella successiva tabella sono riassunte le fonti informative – redatte alla scala locale e sovralocale - utili per la caratterizzazione della rete ecologica del Comune di Salò.

Si rimanda ai documenti per approfondimenti sulle tematiche affrontate in modo specifico da ciascun elaborato.

Documento	Contenuti consultati per la REC	Autori, anno
Carta delle destinazioni d'uso dei suoli agricoli e forestali della Lombardia – uso del suolo	uso del suolo	Regione Lombardia, 2010
Sistema Informativo Beni Ambientali	beni ambientali sottoposti a vincolo	Regione Lombardia, 2013
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia	aspetti paesaggistici, ambientali e connessi alla mobilità	Provincia di Brescia, 2004
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale dell'Alto Garda bresciano	aspetti paesaggistici, ambientali e connessi alla mobilità	Parco regionale dell'Alto Garda bresciano, 2003
Piano di Indirizzo Forestale	confine aree boscate, tipologie forestali	Parco Alto Garda bresciano, Consorzio Forestale della valvestino, 2009
Piano faunistico-venatorio	zone a regime di tutela	Provincia di Brescia, aggiornamento 2010
Zone umide della pianura bresciana e degli anfiteatri morenici dei laghi d'Iseo e di Garda	informazioni aree umide presenti sul territorio comunale	Provincia di Brescia, Regione Lombardia, 2008
Censimento alberi monumentali della Provincia di Brescia	alberi monumentali	Provincia di Brescia, 2006
Studio del reticolo idrico minore	corsi d'acqua	Studio Conti associati, 2008
Studio geologico	geomorfologia, idrografia	Studio Conti associati, 2007

Studio territoriale-agronomico	pedologia, uso del suolo, aspetti vegetazionali, comparto agricolo comunale	Dott. Andrea Pagliari, Dott. Massimo Perazzoli, 2006
Studio territoriale-agronomico integrazioni	analisi del sistema agricolo (allevamenti), carta dei tipi forestali	Dott. Andrea Pagliari, Dott. Massimo Perazzoli, 2009
Studio paesaggistico	componenti del paesaggio e classi di sensibilità paesistica	Silvano Buzzi e associati Srl, Arch. Giorgio Rovati, 2008
Analisi paesistica	componenti del paesaggio e classi di sensibilità paesistica	Silvano Buzzi e associati Srl, 2008
Rapporto Ambientale del PGT	caratterizzazione territorio comunale per le matrici: aria, acqua, suolo, energia, mobilità, paesaggio	Arch. Rosini, Arch. Sandrini, Dott.ssa Gagliazzi, Dott.ssa Principi, 2008
Relazione agronomica e ambientale	aspetti agronomici per la definizione degli ambiti agricoli strategici	Dott. Gallinaro, 2009

5.2 Inquadramento territoriale

Il Comune di Salò è collocato sulla sponda sud occidentale del Lago di Garda e si estende su un territorio di 29,75 kmq tra l'omonimo golfo e un sistema di rilievi tra i quali spiccano il monte San Bartolomeo e la Selva Alta (914 m s.l.m.). È situato a circa 30 km dal capoluogo di provincia, è composto da sei frazioni - Barbarano, Campoverde, Renzano, Villa, Cunettone, Serniga - e confina con i comuni di: Gardone Riviera, Vobarno, Roè Volciano, Gavardo, Puegnago sul Garda e San Felice del Benaco.

Salò è il comune più meridionale e più popoloso del Parco Alto Garda Bresciano, che si estende a Nord fino al confine col Trentino. Al parco appartengono anche i comuni di Gardone Riviera, Toscolano Maderno, Gargnano, Limone sul Garda, Magasa, Tignale, Tremosine e Valvestino.

Nel territorio di Salò possono essere individuati: un settore essenzialmente montuoso (a nord, a nord-est ed ovest dell'abitato), uno prevalentemente collinare, che rappresenta la zona di raccordo con il lago, e locali aree pianeggianti, la cui origine è chiaramente connessa con l'attività degli scaricatori glaciali e dell'attività successiva dei torrenti.

I corsi d'acqua principali sono costituiti dal torrente Barbarano, che segna anche il confine col territorio comunale di Gardone Riviera, e dal torrente Madonna del Rio. Numerosi rii e torrenti secondari vanno a costituire gli affluenti dei principali o sfociano direttamente nel Garda.

Il nucleo abitato di Salò si è sviluppato in età romana, ha visto il periodo di massimo sviluppo urbano ed economico dopo la costruzione del Castello, nel 1120, per opera delle signorie bresciane. La Magnifica Patria, federazione di 36 comuni, nacque dalla necessità di

opporre un efficace resistenza alle scorrerie dei Barbari. Comprende il territorio dell'attuale sponda bresciana del lago di Garda, da Limone alle valli Sabbia e Tenesi, fino a Desenzano e all'anfiteatro Morenico a sud.

Il 13 maggio 1426 dopo un lungo periodo di guerre aveva finalmente trovato la pace, affidandosi spontaneamente e lietamente (così dicono i documenti) alla Serenissima Repubblica di Venezia che le aveva riconosciuto larga autonomia. Nella piazza principale del comune ancora oggi possiamo trovare una colonna sovrastante del leone di S. Marco simbolo di Venezia.

Nel 1796 a Salò si scontrarono ripetutamente napoleonici e austriaci. La fine della Repubblica Veneta tolse Salò dalla posizione di capitale della Riviera aggregandola alla Repubblica Cisalpina e poi al Regno d'Italia.

Nel 1848 Salò aderì all'insurrezione milanese abbattendo le insegne asburgiche e costituendo la guardia nazionale. Numerosi i volontari che combatterono con i piemontesi e con Garibaldi. Ma dopo Custoza gli austriaci persero il controllo della città. Il 18 giugno 1859 Garibaldi entrò a Salò tra due ali di folla festante, la città si prodigò alla cura dei feriti di San Martino e Solferino.

Dal settembre 1943 all'aprile 1945 durante il secondo conflitto mondiale Salò divenne importante in quanto capitale della Repubblica Sociale Italiana.

L'espansione più recente ha interessato quasi esclusivamente la zona sub-pianeggiante che dal centro abitato principale si estende verso sud-ovest verso la frazione di Campoverde.

5.3 Uso del suolo agricolo e forestale

I dati più recenti inerenti l'uso del suolo comunale derivano dalla cartografia DUSAF4 della Regione Lombardia, con aggiornamento al 2012.

L'analisi dell'uso del suolo comunale evidenzia una presenza consistente (oltre il 50% del territorio di Salò) di aree boschive, che ricoprono gran parte della porzione montuosa del Comune. Si tratta di boschi di latifoglie caratterizzati alle quote più basse da formazioni termofile intervallate da radure a prati aridi (brometi) che hanno però la tendenza a chiudersi. Le associazioni appartenenti alla fascia basale sono gli ostrieti orno-ostrieti, mentre alle quote più elevate e fresche compaiono i castagneti che hanno rivestito sempre una notevole importanza nell'economia locale.

Forme più tradizionali, ed ambientalmente pregiate, di agricoltura, quali i seminativi arborati o i prati stabili, sono ormai relegate a percentuali minori. Le coltivazioni di cereali, monocoltura di mais o avvicendamenti stretti con mais in coltura estiva, orzo o frumento tra i cereali autunno-primaverili, con inserimento di colture intercalari non sono molto sviluppate. Le foraggere principali sono costituite da: erbai (graminacee, leguminose o crucifere a ciclo breve), e prati alterni, che si avvicendano sul terreno occupandolo per più

di una stagione. Tra le leguminose più utilizzate sono l'erba medica, il trifoglio pratense, il trifoglio ladino e tra le graminacee il loietto, la loiessa e le festuche.

Le coltivazioni legnose agrarie occupano quasi il 12% della superficie comunale. In riferimento ai vigneti il Comune di Salò, pur appartenendo all'areale di produzione del Garda Classico, non ha una produzione viticola sviluppata. I vigneti presenti sono localizzati quasi esclusivamente nei pressi della frazione Villa e sulle pendici del monte Luzzago in località Navelli. Altre vigne di piccole dimensioni si ritrovano sparse su parte del territorio comunale ma sono legate alla produzione di uve e di vino per autoconsumo. I vitigni utilizzati sono quelli ammessi ed autorizzati dalla provincia di Brescia, tra i quali: Gropello, Marzemino, Barbera e San Giovese. Diversamente la coltivazione dell'ulivo riveste una buona importanza nella realtà agricola di Salò. Estesi uliveti si ritrovano sul versante meridionale del monte S. Bartolomeo, immediatamente a nord dell'abitato di Salò, nella fascia che va da Renzano alla località "la Crocetta". Altra porzione del territorio salodiano particolarmente ricca in uliveti è quella compresa tra Campoverde e Villa.

Una parte consistente del territorio in prossimità della costa, quasi un quinto del totale, è urbanizzata.

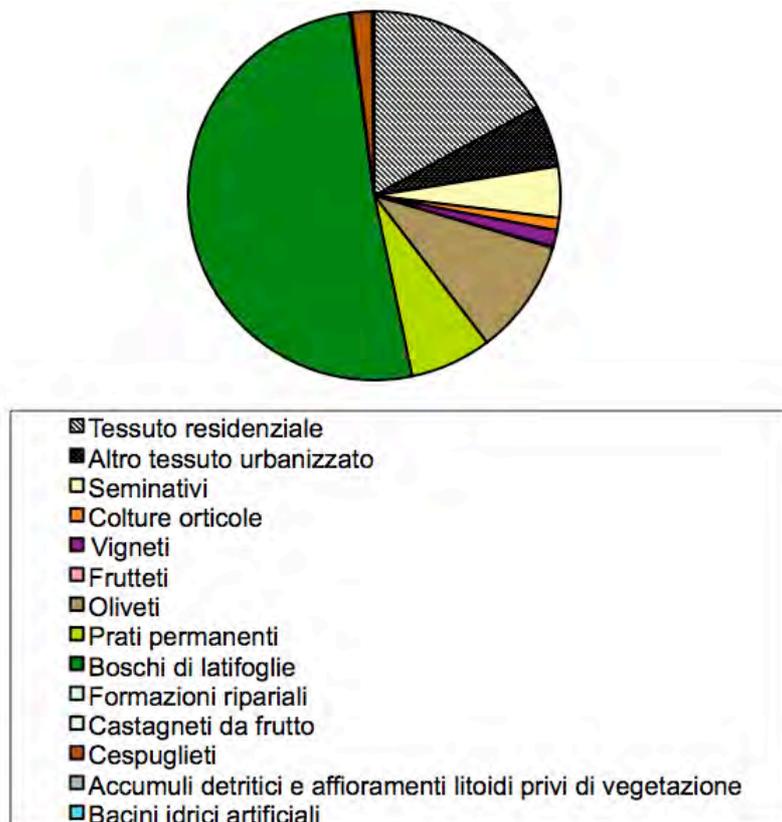


Figura 5-1: ripartizione percentuale del territorio comunale secondo le classi d'uso del suolo DUSAF.

Tabella 5-1: territorio comunale ripartito secondo le classi d'uso del suolo DUSAF.

Classe	Uso del suolo (DUSAF)	Area (ettari)	Area (%)	Area per classe (%)
Aree sterili	Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	2,64	0,16%	0,16%
Aree urbanizzate	Tessuto residenziale	282,96	17,00%	22,45%
	Altro tessuto urbanizzato	90,75	5,45%	
Seminativi	Seminativi	74,51	4,48%	5,58%
	Colture orticole	18,31	1,10%	
Prati	Prati permanenti	117,90	7,08%	7,08%
Legnose agrarie	Vigneti	24,56	1,48%	11,67%
	Frutteti	1,12	0,07%	
	Oliveti	167,90	10,09%	
	Castagneti da frutto	0,64	0,04%	
Boschi	Boschi di latifoglie	851,24	51,14%	51,14%
Vegetazione natural	Vegetazione arbustiva e cespuglieti	29,36	1,76%	1,96%
	Formazioni ripariali	2,01	0,12%	
Aree idriche	Laghi, bacini, specchi d'acqua	0,51	0,03%	0,03%

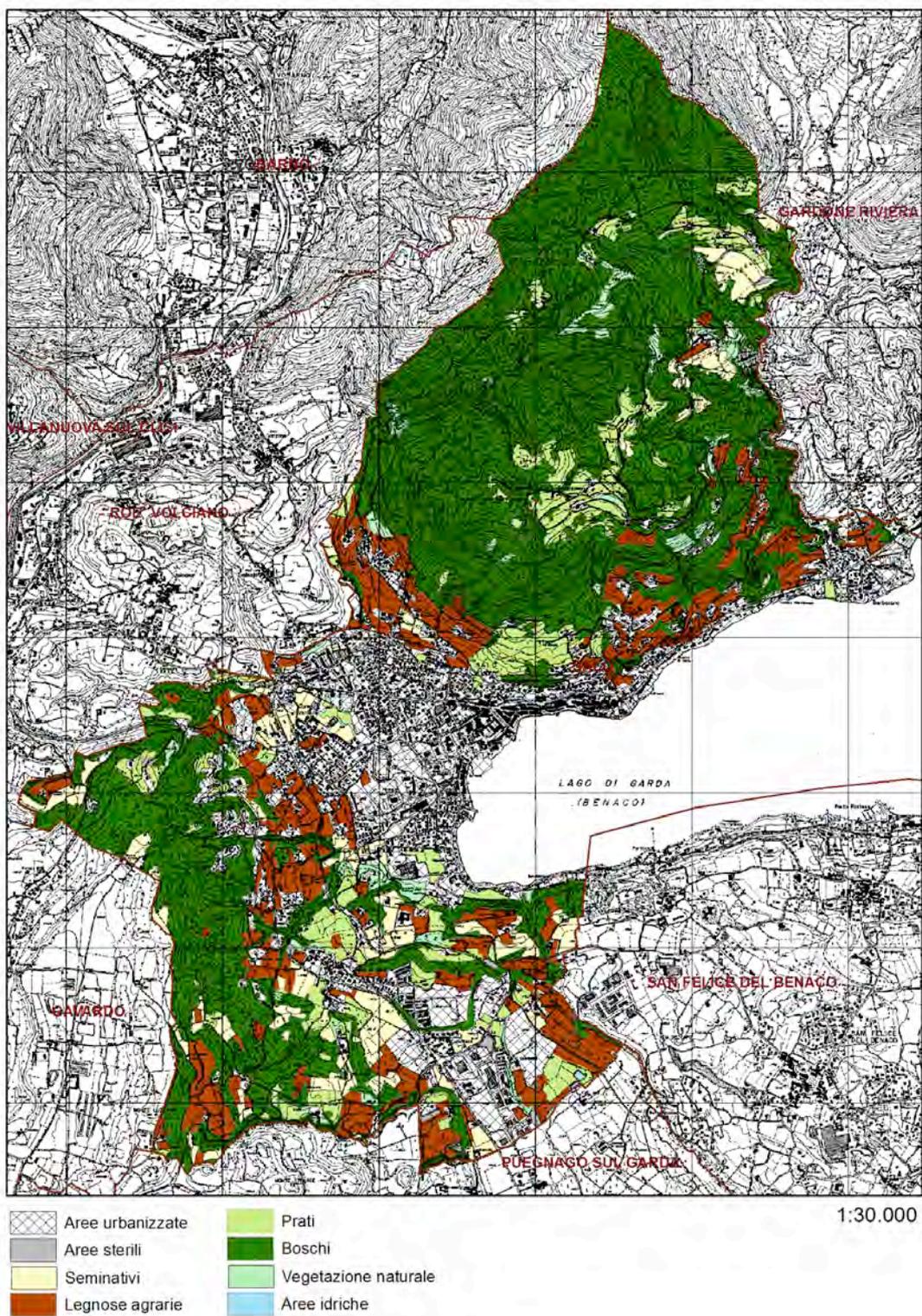


Figura 5-2: cartografia uso del suolo (DUSAF) del territorio comunale di Salò.

5.4 Geomorfologia

La Città di Salò presenta numerosi punti ed aree critiche che necessiteranno di particolare attenzione.

I punti critici sono stati identificati nell'area del bacino del torrente Barbarano (area PAI e 267), nella zona adiacente alla Strada Panoramica (alluvioni 91), tutta l'area del "Lungolago" (movimento della banchina e delle case in fregio allo stesso e zona di danni ricorrenti (terremoto 2004) con le stesse modalità e meccanismi del terremoto 1901), il bacino del torrente Madonna del Rio – La Valle (compresi il Rio S.Anna ed il Rietto sede di esondazioni 1976 e lavori di messa in sicurezza con finanziamenti regionali), il bacino del Riotto (esondazioni e numerosi progetti e lavori di messa in sicurezza), la zona della frazione di Cunettone (esondazioni tra la provinciale e l'abitato di Villa, l'area a sud della frazione di Villa di Salò, il bacino del torrente di Villa compreso tra le frazioni di Villa e Cunettone), l'area compresa tra il Cimitero e S.Rocco (trasporto solido e instabilità scarpate fino al confine con San Felice), ed il bacino della Madonna dei Guanti denominato anche Rio del Carmine (sede di continui lavori di sistemazione e compreso nella zona della frana di Salò).

Il territorio della Città di Salò è caratterizzato anche dalla presenza di aree con particolari fenomeni connessi all'amplificazione sismica locale (come si è potuto osservare in occasione del terremoto del 2004).

Ne fanno parte la zona "Rive" fino all'area Ospedale San Bernardino, la foce del torrente Madonna del Rio (presenza di spessori importanti di torbe), l'area del Lungolago ed il quartiere S.Antonio a tergo del Municipio (zona colpita particolarmente durante il terremoto del 1901), area della frana compresa tra via dei Colli e via Brunati (frane della Rocchetta alta e bassa Scala Santa, Pietre Rosse etc.), l'abitato della frazione di Campoverde (amplificazione sismica litologica e contatto formazioni – effetto catino) e l'area compresa tra la zona "Rive" e S.Rocco (amplificazione litologica primo strato granulare su limi sovraconsolidati).

Nell'area compresa tra il Monte S.Bartolomeo e l'abitato di Salò sono presenti problematiche di stabilità dei versanti con possibili fenomeni di liquefazione rilevati in particolare nella zona del Porto di Salò (zona Canottieri).

E' stata rilevata sensibilità dal punto di vista idraulico nelle zone di recente espansione urbanistica comprese tra la frazione di Campoverde e le "Zette" e tra le frazioni di Villa di Salò e Cunettone (ripetuti fenomeni di trasporto solido ed esondazione)

Sono sensibili anche le aree comprese nell'area a monte della Strada Provinciale Tormini - Cunettone dove si sono verificati fenomeni di esondazione e di trasporto solido (area Massiniga ed altre tra Salò e Gavardo).

Sono presenti frane storiche in genere quiescenti riattivate durante il terremoto del 2004 (in clinometro zona casa cantoniera Via dei Colli al bivio di Renzano e zona Scala Santa).

Si ricordano quelle a maggior sviluppo areale:

- la frana di Salò (che sarà da meglio definire con monitoraggi e misure per stabilire la sua attività gli spessori e la sua effettiva distribuzione areale, per ora solo definita dalle forme superficiali e il meccanismo di innesco del movimento) che comprende sia frane di crollo (San Bartolomeo) che di scivolamento gravitativo (tra il Monte san Bartolomeo e l'abitato di Salò)
- la frana di Serniga (ora strumentata) in roccia
- la frana di Segazzine (bacino del Barbarano) sia in roccia che in terra che ha coinvolto la condotta dell'acquedotto di Salò
- le frane a ridosso del centro storico (Rocchetta, Pietre Rosse, Guasto, Valsiniga, Misse etc.)

É da studiare, per la sua importanza urbanistica, l'intero bacino della Madonna del Rio.

Risulta essere di particolare importanza capire come si verifichi il fenomeno della deriva dell'abitato di Salò nella zona "Lungolago".

5.5 Reticolo idrico

Il territorio comunale di Salò presenta una superficie di 27.237 kmq di cui 6298 lacustre. La rete idrica risulta essere fitta con numerosi corsi d'acqua che confluiscono verso il golfo.

Il territorio comunale è stato suddiviso, dallo studio geologico in cinque settori idrologici principali.

Tabella 5-2: settori idrologici

settore	nome	Area (kmq)	Perimetro (m)
A	Barbarano	3,032	11785
B	San Bartolomeo	3,395	8931
C	Madonna del Rio	6,458	18377
D	Versine-Tavina	1,140	5575
E	Cunettone-Villa	2,610	8747
totale		16,635	

Il settore A (dalla frazione San Michele fino alla foce) è rappresentato dall'area in destra orografica del torrente Barbarano, classificato come rio principale e inserito nel conoide alluvionale.

È caratterizzato da formazioni rocciose calcaree e marnoso-calcaree come la scaglia lombarda fortemente erodibili. L'alveo del fiume, tra Serniga e i Cappuccini di Barbarano, presenta una profonda forra dove sono presenti fenomeni di instabilità.

Nell'ambito del settore A, il torrente Barbarano, si individua come appartenente al reticolo idrico principale. Sono individuati come appartenenti al reticolo minore i rii:

- r. Zizzola di 1235m con affluenti come il r. Albino di 1217 m e 9 rii secondari;
- r. Fornace di 1579m, con 10 rii secondari;
- r. Prada di 1162m, con 9 affluenti secondari;
- r. Segazzine di 389m di nuova formazione.

Il settore B (versante meridionale del Monte San Bartolomeo) è caratterizzato da pendenze significative in corrispondenza della parte boscata e disabitata e da pendenze moderate nella parte inferiore ove si sviluppa parte del centro abitato. Il drenaggio è caratterizzato da corsi d'acqua poco evoluti con una media intensità di assorbimento. Le problematiche sono relative ai fenomeni di instabilità connessi con la frana di Salò e al sovralluvionamento di strade e di abitazioni connessi alla scarsa definizione del reticolo idrografico superficiale. La situazione è aggravata dall'azione antropica che non ha tenuto conto della situazione idrologica locale.

Nell'ambito del settore B si individuano come appartenenti al reticolo minore i rii:

- r. Valangone di 716m (di cui 110m mascherato da edificazioni e dalla ss 45bis);
- r. Brolo di 380m (di cui due tratti ipotizzati);
- r. Paradiso degli Asini di 883m (di cui il tratto finale è ipotizzato);
- r. Massina di 750m (con due tratti ipotizzati);
- r dei Guanti di 1193m (tratto finale ipotizzato), con 10 rii secondari;

- r. Pineta di 1100m (con tratto finale ipotizzato 700m, dall'abitato di Pineta fino a lago), con un rio secondario;
- r. Valsiniga di 866m (tratto finale ipotizzato 150m);
- r. della Stella di 1888m (tratto finale ipotizzato 950m), con 4 rii secondari.

Il settore C (Madonna del Rio) caratterizzato da una zona montana costituente la parte alta del bacino della Madonna del Rio, da una zona collinare costituente parte del bacino del Rio Moriondo e del Rio S. Anna e da una parte subpianeggiante in prossimità del lago ove sorge il centro abitato di Campoverde. Il drenaggio superficiale è caratterizzato, nella parte alta del bacino, da corsi d'acqua poco evoluti con pendenze medio-alte ed alta densità di drenaggio, mentre nella parte bassa da corsi d'acqua piuttosto evoluti con pendenze modeste e basse densità di drenaggio. Le problematiche risultano significative ove la morfologia varia da collinare a subpianeggiante.

Il Torrente Madonna del Rio si suddivide in tre tratti principali:

- Torrente Madonna del Rio da 315 a 175 m slm, per circa 1513m;
- Rio della Valle e Rio inferiore da 175 a 81.6 m slm, per circa 2360m (60-70m incubati);
- Torrente della valle o Rio Brezzo da 81.6 m slm fino alla foce, per circa 934m.

Nell'ambito del settore C si individuano come appartenenti al reticolo minore i rii:

- Rio Milord di 1364m, con 12 rii secondari;
- Rio Gardesana destro di 744m, con 10 rii secondari;
- Rio Gardesana sinistro di 605m, con 7 rii secondari;
- Rio Silvano di 791m, con 2 rii secondari;
- Rio Bocchetta Canali di 606m, con 4 rii secondari;
- Rio Bussarola con 138m nel comune di Salò;
- Rio S. Anna (primo tratto 385m, secondo tratto in confluenza al Torrente Madonna del Rio di 1757m);
- Rio Moribondo (con tratti incubati) di 1537m, con 10 rii secondari.

Il settore D (Versine – Tavina) corrispondente alla parte meridionale del Golfo di Salò caratterizzato da zona collinare che prograda verso lago. Il drenaggio superficiale è caratterizzato da corsi d'acqua poco evoluti che incidono i depositi fluvio glaciali con pendenze medio alte e basse densità di drenaggio.

Le problematiche sono concentrate a valle di via Panorama (attraversamenti di via Pietro da Salò e via Tavine e cimitero di Salò).

Nell'ambito del settore C si individuano come appartenenti al reticolo minore i rii:

- Rio Versine di 1000m, con 3 tratti ipotizzati (di 10m, 37m e di 267m nel centro abitato), con 2 rii secondari;
- Rio Marsiniccio di 476m (con un tratto ipotizzato di 100m);
- Rio Gazze di 536m (tratto finale ipotizzato di 65m), con 1 rio secondario;
- Rio san Rocco di 204m (tratto finale ipotizzato di 86m);
- Rio Michelino di 515m (tratto finale ipotizzato di 18m), con 1 rio secondario;

- Rio Michelino due di 187m (tratto intermedio ipotizzato di 42m), con un breve tratto di rio secondario.

Il settore E (Cunettone – Villa) corrispondente alla parte meridionale del territorio comunale.

La parte occidentale del settore è costituita da rilievi collinari di natura morenica, con morfologia dolce ed ondulata, con frequenti controtendenze e evidenti incisioni torrentizie, con direttrice est-ovest.

La parte centrale è costituita da morfologia pianeggiante con depositi fluvio-glaciali grossolani ad alta permeabilità, in corrispondenza dell'abitato di Cunettone est l'area si presenta depressa di qualche metro e questo accentua il fenomeno dello spaglio delle acque.

In corrispondenza dell'abitato di Villa, Rocchetta e Colombaro, è presente una morfologia sub-pianeggiante rialzata e delimitata da una scarpata. L'area non presenta drenaggio superficiale ma una circolazione sotterranea articolata.

Il drenaggio risulta deficitario, con un unico corso d'acqua per buona parte intubato.

Nell'ambito del settore E si individua un unico rio principale il Rio Riotto (3485m) e 15 rii secondari tra cui Rio Navelli e rio Villa (provenienti dalla zona nord- occidentale, gli affluenti Rio Monteacuto e Rio S.Caterina proveniente dalla zona orientale.

Reticolo idrografico

-  Reticolo idrico principale
-  Reticolo idrico minore (alveo naturale)
-  Reticolo idrico minore (intubato o rivestito)
-  Tratti di rio ipotizzati (non inseriti nel R.I.M.)

Fasce di rispetto

-  Vincoli di polizia idraulica (10 m)
-  Vincoli di polizia idraulica (5 m)
-  Vincoli di polizia idraulica (2 m)
-  Laghetti

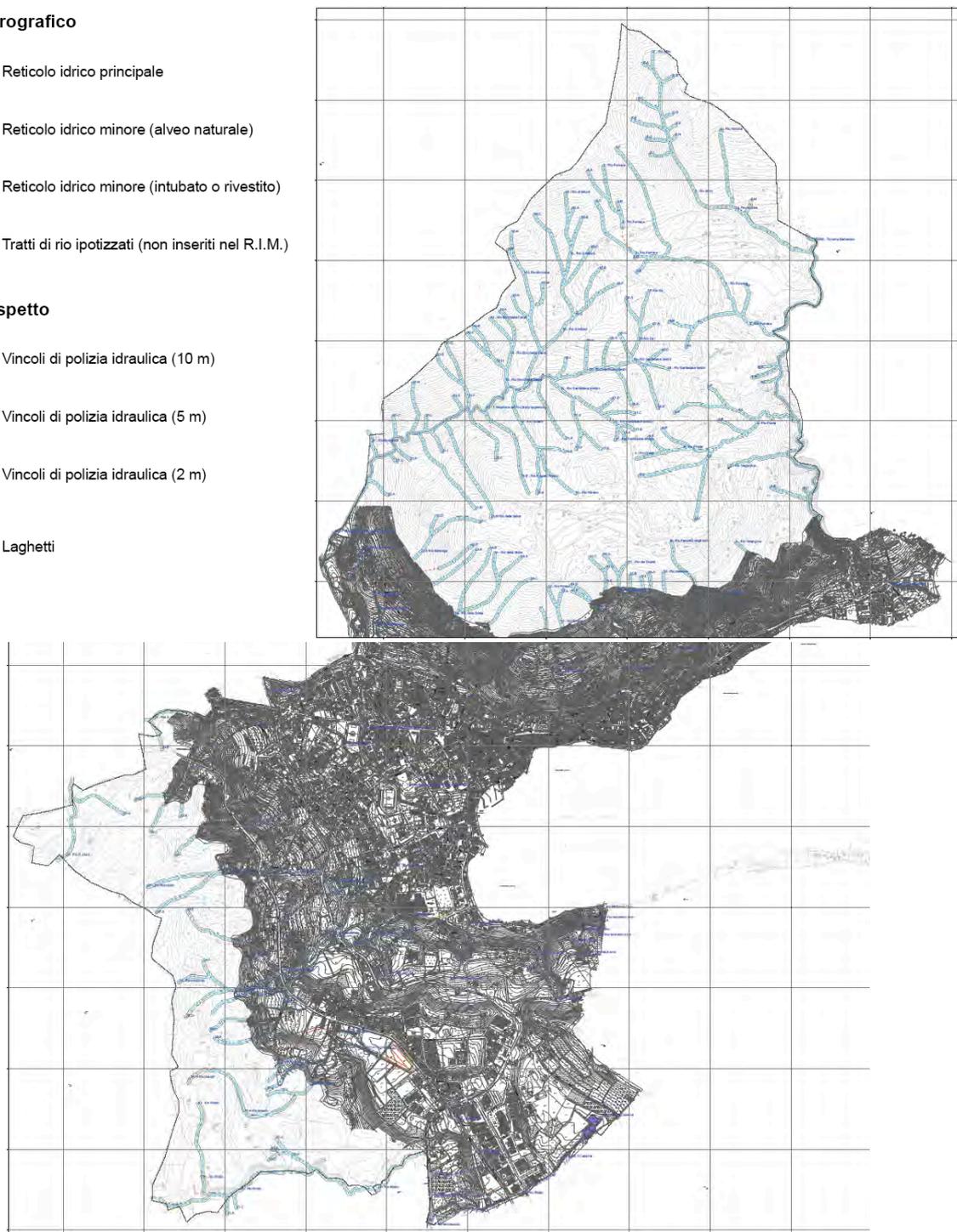


Figura 5-3 - individuazione del reticolo idrico del territorio comunale

5.6 Assetto vegetazionale

Il territorio di Salò si sviluppa a quote comprese tra i 65 m slm del livello medio delle acque del lago fino ai 914 m slm della Selva Alta, il punto più elevato del Comune di Salò.

In funzione di morfologia, distanza dal lago e tipo di suolo, sul territorio comunale si possono riconoscere due principali ambiti vegetazionali: una fascia basale ed una fascia montana, non aventi limiti netti ma un graduale passaggio da una all'altra e una distribuzione strettamente connessa al microclima.

Fascia basale

Si distribuisce prevalentemente dal livello del lago fino ad una quota di 500 m slm circa, ove l'influenza mitigatrice del Garda sulle temperature si manifesta con particolare intensità, consentendo a numerose specie di prosperare ad una latitudine insolita per le proprie esigenze ecologiche. Molte specie mediterranee raggiungono sulle rive benacensi il limite settentrionale del proprio areale, così come l'ulivo che rappresenta la coltura tipica di quest'area.

In questa zona insiste anche l'abitato di Salò e vi si trova la maggior parte delle coltivazioni agricole.

Riguardo la fascia basale, una prima differenziazione va fatta prendendo in considerazione le **colline moreniche**, residuo della glaciazione wurmiana, situate ad Ovest e Sud-Ovest dell'abitato di Salò, a quote compresa tra 170 m slm e 363 m slm.

Le colline sono ricoperte quasi interamente da vegetazione ad alto fusto, che va a costituire un querceto di rovere, con la presenza di radure e piccoli appezzamenti coltivati. Specie indicatrici sono il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il castagno (*Castanea sativa*), la roverella (*Quercus pubescens*) ed il rovere (*Quercus petraea*). Le colline moreniche del Garda rivestono una particolare importanza nella rete ecologica provinciale, in quanto sistema di connessione tra la pianura e le prealpi.

Sul versante meridionale del **monte S. Bartolomeo** ed in destra orografica della valle di Albio si riscontra una zona boscata caratteristica delle prealpi calcaree. Le essenze che rappresentano i boschi di questo tipo sono il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e la roverella (*Quercus pubescens*), formando un'associazione detta orno-ostrieto.

Si riscontra spesso uno squilibrio tra l'età dei polloni di roverella e quelli delle altre due specie sopraccitate; i primi si presentano spesso isolati mentre i polloni di carpino ed orniello tendono ad essere fitti con 3-8 fusti che si originano dallo stesso ceppo. Tutto ciò in ragione del fatto che le querce venivano tagliate meno sia perché di crescita più lenta rispetto alle altre due essenze, sia perché produttrici di ghiande, in passato abbondante cibo per l'allevamento dei maiali. Le tre essenze arboree sopraccitate costituiscono le specie arboree principali per l'area esposta a Sud, alle quali si mescolano terebinto (*Pistacia terebinthus*) ed esemplari d'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*). Fino a non molti anni fa i boschi presenti erano oggetto di tagli periodici per la produzione di pali e legna da ardere e di sfruttamento anche della lettiera. Oggi, invece, lo sfruttamento del ceduo e degli usi civici stanno scomparendo o comunque si praticano in forme molto meno "aggressive"

che non un tempo. Negli ultimi anni si sta attuando la trasformazione dei cedui in fustaie, grazie ad un'attenta regolamentazione dei tagli, così da costituire una vegetazione boschiva maggiormente strutturata e, quindi, più stabile.

Nello strato arbustivo si ritrovano *Prunus spinosa*, *Prunus mahaleb*, biancospino (*Crataegus monogyna*) e lo scotano (*Cotinus coggygria*) dall'aspetto caratteristico per il colore rosso vivo delle foglie in autunno.

Inoltre sono presenti specie più spiccatamente mediterranee, come l'alaterno (*Rhamnus alaternus*) e la fillirea (*Phillyrea latifolia*), arbusti sempreverdi molto simili tra loro. Di tanto in tanto si presentano anche delle radure, che hanno però la tendenza a chiudersi, con praterie aride costituite essenzialmente da *brometi*, caratteristici di queste zone.

Fascia montana

Nella fascia montana l'influenza del lago sul clima si attenua progressivamente e la vegetazione non si discosta nettamente da quella delle aree prealpine limitrofe. Sul territorio di Salò si riscontra solamente la fascia montana inferiore, caratterizzata dalla presenza del castagno, mentre la fascia montana superiore, in cui la specie guida è il faggio, non è significativamente rappresentata. Il castagno (*Castanea sativa*) non è autoctono dell'area benacense ma è stato introdotto dall'uomo nel Neolitico ad ha rivestito sempre una notevole importanza nell'economia locale, fino ai giorni nostri.

La vegetazione della fascia montana caratterizza anche parte del monte Trat ed in sinistra orografica della valle di Albio, oltre che il versante esposto a Nord-Ovest del monte S. Bartolomeo.

Oltre alle zone boscate nella fascia montana si segnala la presenza di filari lungo i canali, caratterizzati prevalentemente da platano (*Platanus hybrida*) e pioppi (*Populus spp*); non mancano individui isolati di noce (*Juglans regia*) ed altri alberi da frutto, in particolare nelle vicinanze di abitazioni e aziende agricole. Da segnalare la presenza di specie alloctone come ailanto (*Ailanthus altissima*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*). Lungo i corsi d'acqua principali si ha la presenza di: pioppi (*Populus spp*), olmo (*Ulmus minor*), sambuco (*Sambucus nigra*), acero campestre (*Acer campestre*) e acero pseudoplatano (*Acer pseudoplatanus*). Altre specie più spiccatamente igrofile presenti sono l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e il salice bianco (*Salix alba*). Da segnalare la presenza di alcuni alberi centenari sul monte S. Bartolomeo e sul monte Trat, essenze degne di nota nel paesaggio di Salò. Nel primo caso si tratta di un ippocastano nelle immediate vicinanze della chiesa, a S. Bartolomeo appunto, e di un cedro e due carpini. Sul monte Trat si rinvencono numerosi castagni in località Fontanelle, Scòla, Cùà dèla Volp e Milòrd.

La successiva rappresentazione cartografica illustra la distribuzione delle principali categorie forestali presenti sul territorio comunale, tratte dalla Carta dei tipi forestali della Regione Lombardia.

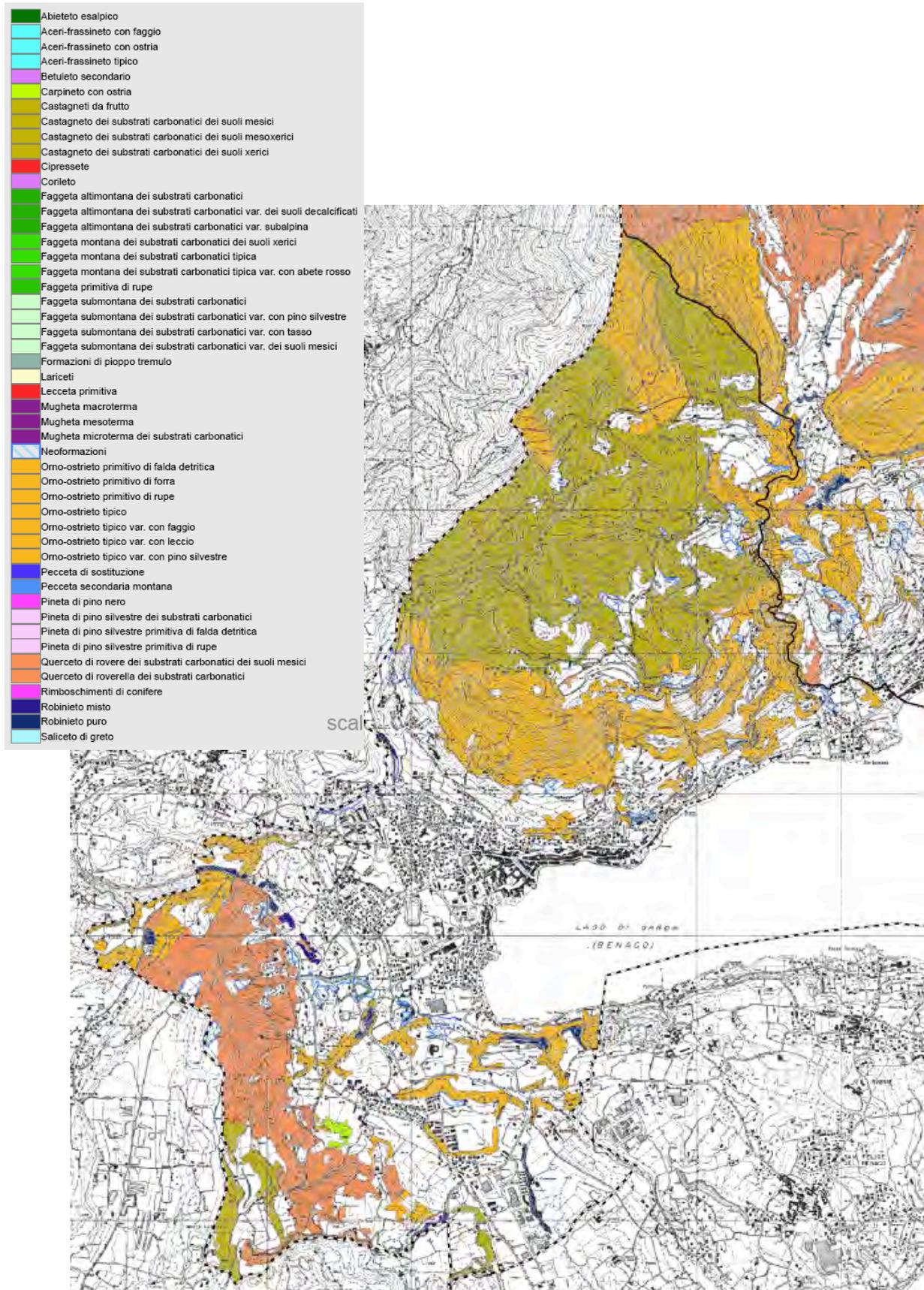


Figura 5-4 - individuazione delle categorie forestali presenti sul territorio comunale

5.6.1 Alberi monumentali

Sul territorio salodiano non sono individuati alberi monumentali da parte del censimento della provincia di Brescia.

In riferimento al censimento degli alberi maestosi presenti all'interno del Parco Alto Garda bresciano (Didi Lanzini, 2003), si riscontra la presenza delle seguenti segnalazioni per il comune di Salò:

- castagno, loc. Milord,
- ciliegio, loc. Milord,
- ippocastano, S. Bartolomeo,
- cedro deodara, S. Bartolomeo,
- carpini, S. Bartolomeo.

5.7 Aspetti agronomici

5.7.1 Aree agricole di pregio

All'interno dello Studio agronomico comunale è stata redatta una specifica cartografia inerente le aree a maggior valore dal punto di vista agricolo redatta all'interno dello Studio agronomico comunale a partire dalla land capability Classification che valuta il suolo sotto il profilo del suo valore produttivo.

Nello specifico l'analisi prende in considerazione caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, struttura e fertilità) e ambientali (pendenza, rischio erosione, ...) e perviene a all'individuazione dei suoli maggiormente vocati alle attività agricole.

5.7.2 Valore agro-forestale

Sempre nello studio forestale è stata condotta una valutazione del valore agro-forestale del territorio, analizzando la rilevanza di aspetti geomorfologici, naturalistici, floristici e paesaggistici. Le classi sono così distribuite:

MOLTO BASSA - Nessuna porzione di territorio comunale rientra in questa classe.

BASSA - Nessuna porzione di territorio comunale rientra in questa classe.

MEDIA - Vi ricadono i piccoli appezzamenti a Barbarano, nei pressi del confine comunale con Gardone Riviera, e gran parte dell'area tra via Panorama e via Europa, ad Ovest e Sud-Ovest del nucleo di Salò, nonché l'area pianeggiante ad Est della località Colombaro.

ALTA - La zona a monte delle frazioni Serniga e Monticelli, la valle Madonna del Rio e tutta l'area collinare a monte della SP25 fino al confine con il Comune di Gavardo.

MOLTO ALTA

Nella parte settentrionale del territorio comunale rientrano in questa classe tutta l'area del Monte S. Bartolomeo esposta a Sud, ed il versante destro del torrente Barbarano fino alla strada che conduce a S.Michele. Nella porzione meridionale si ha l'area tra Campoverde e Volciano, la zona compresa fra l'abitato di Salò e Cunettone e l'area a Sud-Ovest di Villa.

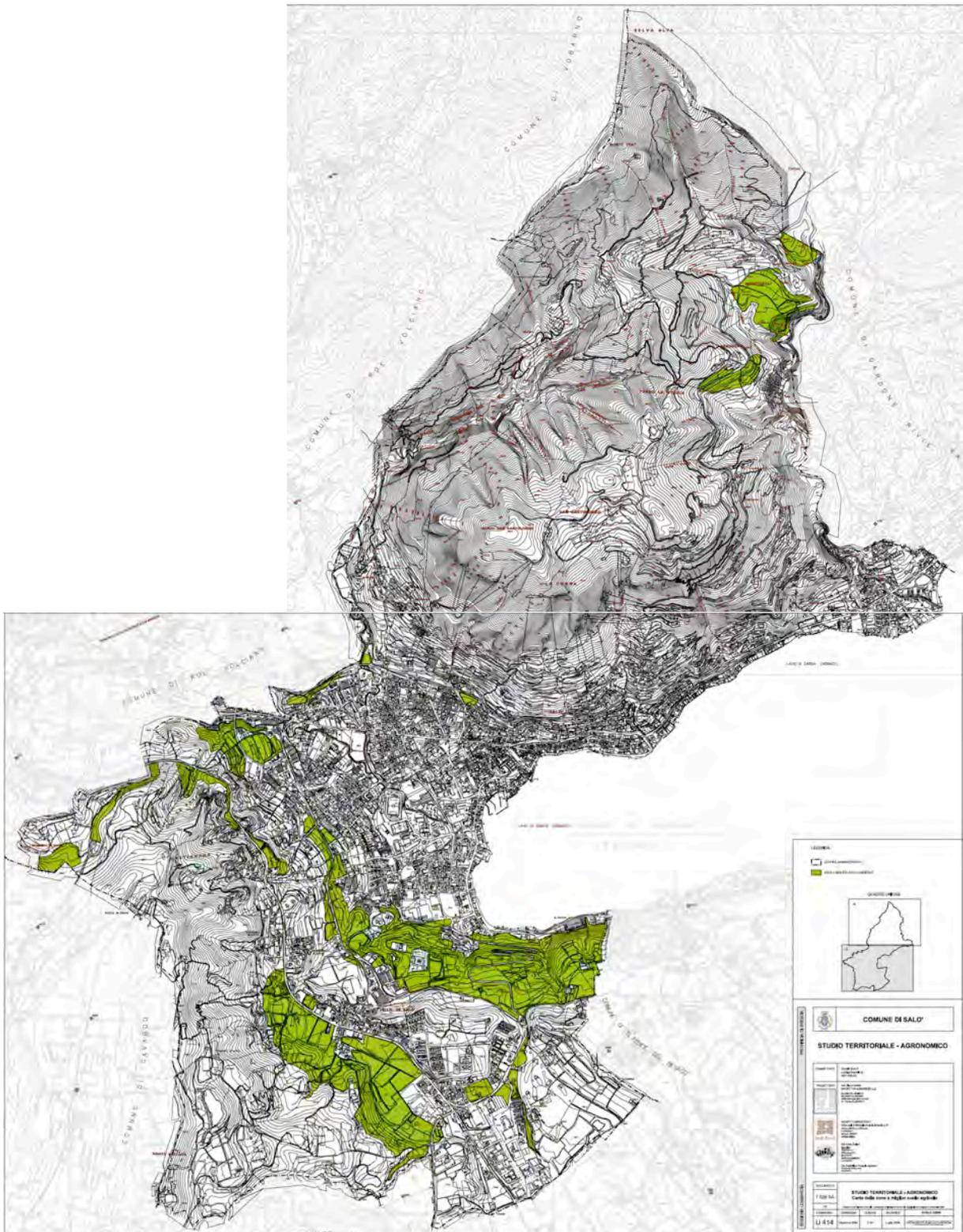


Figura 5-5 - cartografia delle aree agricole di pregio del territorio comunale di Salò (individuate in colore verde)

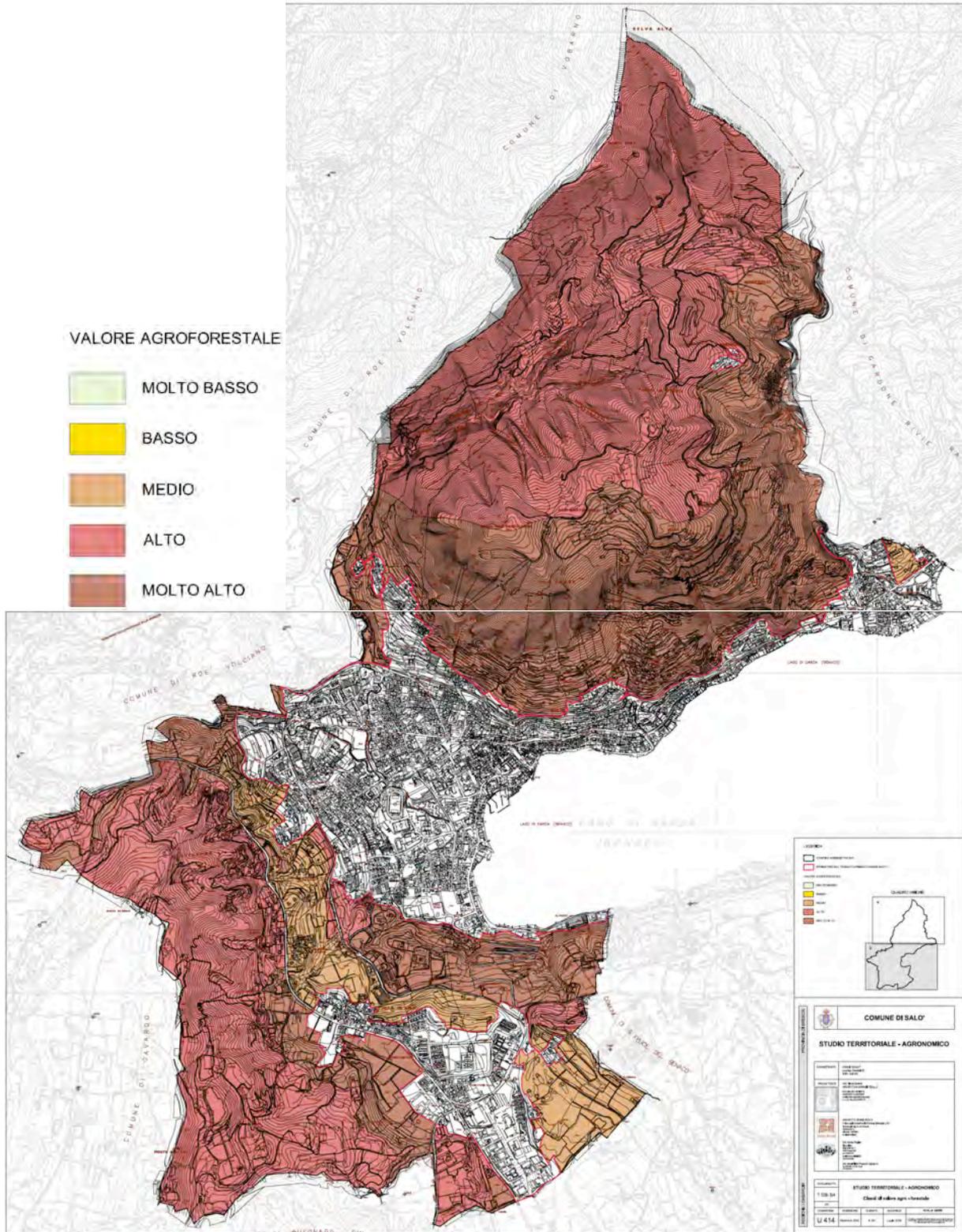


Figura 5-6 – carta del valore agro-forestale dello Studio agronomico

5.8 Aspetti faunistici

5.8.1 Individuazione delle specie faunistiche presenti

Alla data di stesura del presente lavoro, non sono presenti studi specifici o censimenti recenti in merito a presenza e distribuzione della fauna selvatica all'interno del territorio comunale.

Essendo tuttavia la tematica rilevante ai fini dello studio sulla rete ecologica, si è ritenuto di forte interesse realizzare un approfondimento sul tema utilizzando una serie di informazioni disponibili a scala più ampia (livello provinciale e regionale) o per porzioni di territorio limitrofe al comune di Salò (stazione di inanellamento del Comune di Gardone Riviera).

Nel dettaglio, la compilazione di un elenco delle specie faunistiche presenti sul territorio comunale è stata realizzata avvalendosi dei dati disponibili nelle seguenti pubblicazioni:

- Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Brescia (1990);
- Atlante degli uccelli svernanti in provincia di Brescia (1990);
- Atlante dei mammiferi della Lombardia (2001)
- Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia (2003);
- Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia (2004);
- La fauna selvatica in Lombardia Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli, (2008);
- L'Osservatorio Ornitologico Regionale "Antonio Duse" al Passo di Spino (Foresta Gardesana Occidentale). Tredici anni di studio della migrazione 2000-2012, (2014).

Nei testi consultati, le informazioni sulla distribuzione delle specie faunistiche viene definita sulla base di un reticolo geografico di riferimento. Il reticolo, a maglia quadrata, è suddiviso di norma in quadranti (unità di rilevamento), e copre l'intera estensione del territorio di riferimento (regione o provincia).

Il lavoro di indagine ha comportato quindi l'estrapolazione dei dati sulle presenze faunistiche per il quadrante di riferimento in cui si colloca il Comune di Salò. I dati sono stati successivamente validati e, ove necessario, integrati valutando l'idoneità ambientale del territorio comunale ad ospitare una determinata specie. In questo processo di valutazione ci si è avvalsi del prezioso supporto del *Coordinamento Faunistico Benacense* nelle figure di Gabriele Piotti e Rocco Leo. In tal modo è stato compilato un elenco per quanto possibile completo della fauna presente e potenzialmente presente distinto per avifauna, mammiferi e anfibi-rettili. Per ciò che riguarda l'entomofauna (insetti), informazioni rilevanti sono state raccolte dalla consultazione dei database dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità (Regione Lombardia).

Seppur nei limiti derivanti dall'assenza di studi specifici, rilievi e censimenti mirati, questo approccio ha consentito di delineare il quadro delle presenze faunistiche rilevate o

rinvenibili nel territorio del Comune di Salò. Si esprimono di seguito alcune note esplicative utili per una corretta interpretazione delle informazioni riportate nelle successive tabelle.

- *Le specie riportate in elenco sono allo stato della conoscenza reale, ossia da dati di censimento diretto o indiretto relativo agli ultimi anni. Dove sono riportate note "dubitative" la specie è inserita solo per reali osservazioni in anni precedenti o su indizi concreti. Non sono stati effettuati studi specifici.*
- *Alcune anatre nordiche possono svernare saltuariamente; quelle più rare non sono riportate (orco sp., smerghi, codone, ecc..).*
- *Varie specie utilizzano il territorio salodiano per alimentarsi pur non nidificando; quando rilevante il dato è stato riportato.*
- *Specie migratorie di passo meno frequenti o banali non sono state incluse nell'elenco; qualora di interesse tali dati sono disponibili sul "Bollettino degli Osservatori Lombardi (stazione Passo Spino)".*
- *Non sono disponibili dati certi sui Chiroteri. Sebbene non sia confermata la presenza, si ritiene comunque plausibile che alcune specie (Vespertilio di Daubenton -Myotis daubentonii-, Pipistrello albolimbato -Pipistrellus kuhlii- e Pipistrello nano -Pipistrellus pipistrellus-) possano frequentare l'area almeno in termini di siti di alimentazione, dal momento che le specie sopraelencate sono state censite nel SIC-ZPS IT2070019 Sorgente Funtanè distante solo pochi chilometri dal territorio comunale.*
- *I micro-mammiferi (Roditori e Insettivori) e alcuni rettili sono sottostimati.*
- *La fauna minore non vertebrata è stata considerata solamente per quanto contenuto nei dati dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità.*

5.8.2 Avifauna

5.8.2.1 Osservatorio ornitologico Antonio Duse – Passo Spino

Sul territorio del Comune di Gardone Riviera, immediatamente a est del Comune di Salò, è presente e attivo un osservatorio ornitologico. Ciò ha consentito di avere a disposizione dei dati di maggior dettaglio sull'avifauna presente sul territorio gardesano, aumentando così il grado di confidenza sulle considerazioni fatte in merito alla presenza/assenza di fauna stanziale e migratoria.

A titolo esemplificativo si riporta come dal 1999 al 2008 nella stazione di inanellamento del Passo di Spino sono stati catturati più di 30.000 uccelli, appartenenti ad oltre 90 specie differenti. Per maggiori dettagli si rimanda alla pubblicazione sopracitata.

Di seguito si riporta l'elenco delle specie relative all'avifauna.

Nome comune	Nome scientifico	Presenza	Note
Airone cinerino	<i>Ardea cinerea</i>	Sedentario ma non nidificante; in transito quotidiano dall'Isola del Garda al fiume Chiese	
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Passo raro	Raro
Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	Passo molto raro	Rarissimo
Albanella Reale	<i>Circus cyaneus</i>	Passo; Svernante raro	Dubbi su svernamento
Allocco	<i>Strix aluco</i>	Sedentario e nidificante	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	Passo	Dubbi su svernamento e nidificazione
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	Svernante a lago	
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	in aree montane per alimentazione; non nidificante	
Assiolo	<i>otus scops</i>	Nidificante da verificare	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Nidificante in forte calo	
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	Nidificante	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	Nidificante; Sedentario	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	Nidificante; Sedentario	
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	Svernante; Passo	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Nidificante qualche anno orsono. Utilizza le aree collinari per alimentazione	Nidificava una volta in pineta poi si è spostato a Gardone Riviera
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	Passo molto raro	
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	Nidificante qualche anno orsono. Passo molto raro	
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nidificante da verificare; Passo	
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	Passo	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nidificante; Sedentario	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Nidificante; Sedentario	e nidificante
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	Passo; Svernante	

Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	Nidificante; Sedentario	e nidificante
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	Nidificante; Sedentario	
Cincia mora	<i>Parus ates</i>	Nidificante; Passo	
Cinciallegra	<i>Parus maior</i>	Nidificante; Sedentario; Passo	e sedentaria o parzialmente migratrice
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	Nidificante; Sedentario; Passo	e sedentaria o parzialmente migratrice
Civetta	<i>Athene octua</i>	Nidificante; Sedentario	e sedentaria o parzialmente migratrice
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nidificante; Sedentario	
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Nidificante; Passo	
Colombaccio	<i>Coluba palumbus</i>	Nidificante; Svernante	
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Svernante	
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	Nidificante; Sedentario	
Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	Svernante	
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	Nidificante. Utilizza le aree collinari per alimentazione	In passato ha nidificato sul monte San Bartolomeo
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Nidificante; Passo	e migrante
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	Nidificante; contingenti ripopolati	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Nidificante; Passo	e migrante e di passo
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Passo; Svernante; utilizza il territorio per alimentazione	non nidificante
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	Passo raro	
Fanello	<i>Cardueli cannabina</i>	Svernante raro	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	Nidificante; Passo	
Fischione	<i>Anas penelope</i>	Svernante a lago	
Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	Presente saltuariamente in ogni stagione	non nidificante, ogni tanto osservato sia in estate che in inverno
Folaga	<i>Fulica atra</i>	Nidificante; Sedentario	Nidificante e sedentaria
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Nidificante; Svernante	
Frosone	<i>Coccothraustes</i>	Passo	

	<i>coccythraustes</i>		
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	Svernante raro; Passo a lago	
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	Sedentario; Svernante	estivante con individui immaturi e svernante
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	Nidificante; Sedentario	Sicuramente nidificante
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	Nidificante da verificare; Svernante	visitatore occasionale per quanto ne so io
Gavina	<i>Larus canus</i>	Svernante	
Germano Reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nidificante; Svernante; Sedentario; molti individui sono aufughi più o meno puri	Anche nidificante, molti individui sono germanate, quindi volontariamente immessi
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Passo	non nidificante
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	Nidificante; Sedentaria	Praticamente nidificante e sedentaria
Gru cenerina	<i>Grus grus</i>	Passo raro	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Passo	Di passo
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	Nidificante saltuario; Svernante	Ha anche nidificato qualche anno fa
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	Utilizza il territorio per la caccia; Migrante	
Lucarino	<i>Carduelis spinus</i>	Passo; Svernante	
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Nidificante; Passo	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nidificante; Passo	
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nidificante da verificare; Passo raro	
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentario pur nidificando nei comuni limitrofi (non a Salò)	Nidifica nei comuni vicini
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	Passo a lago	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	Nidificante; Sedentario	Nidificante e sedentario
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	Svernante	Nidifica in un comune vicino
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	Passo a lago	
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	Passo a lago;	Passo

		Svernamento saltuario a lago	
Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	Passo a lago; Svernamento saltuario a lago	Passo
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Passo a lago; Svernamento saltuario a lago	Passo
Moriglione	<i>Anas ferina</i>	Passo a lago; Svernamento saltuario a lago	Passo
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Nidificante; Passo	
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	Passo	
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nidificante; sedentario	Praticamente nidificante e sedentaria
Passera d'Italia	<i>Passer domestic italiae</i>	Nidificante; Sedentario	
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	Nidificante da verificare	
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	Svernante; Passo	
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	Svernante; Passo	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	Nidificante; Passo; Svernante	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	Nidificante; Sedentario	
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Svernante raro	
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	Nidificante; Sedentario	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	Nidificante; Sedentario	
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	Nidificante; Passo	e migrante
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	Passo	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	Nidificante; Passo; Svernante; Sedentario	Praticamente nidificante e sedentaria, quelle locali
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	Nidificante da verificare; Passo	
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nidificante; Sedentario	
Regolo	<i>Regolus regulus</i>	Passo; Svernante	
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	Nidificante da verificare	Dubbi sulla presenza
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Nidificante; Passo	

Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Nidificante; Svernante	Passo;
Rondone	<i>Apus apus</i>	Nidificante	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	Nidificante; Sedentario	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nidificante; Sedentario	
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	Passo debole	
Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	Nidificante; Svernante; Sedentario; Passo	probabilmente nidificante
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Nidificante	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nidificante; Svernante	
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	Svernante rara a lago	
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	Svernante rara a lago	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nidificante; Passo	
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	Svernante a lago; Presente in estate ma non nidificante in Salò	Non nidifica in questo comune
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svernante a lago	
Toricollo	<i>Jynx torquilla</i>	Nidificante; Passo	
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	Nidificante da verificare; Passo	
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	Svernante	
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	Nidificante; Passo	e migrante
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nidificante; Sedentario	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	Svernante raro; Passo	
Upupa	<i>Upupa epops</i>	Nidificante; Passo	e migrante
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nidificante	e migrante
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	Nidificante; Sedentario	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Nidificante	
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	Svernante raro	
Zigolo nero	<i>Emberiza hortolanus</i>	Nidificante qualche anno orsono.	Tempo fa ha nidificato

5.8.3 Mammiferi

Nome comune	Nome scientifico	Note
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>	Presenza saltuaria
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	
Faina	<i>Martes foina</i>	
Ghiro	<i>Myoxus (Glis) glis</i>	
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	Presente più in ambienti boscosi
Riccio europeo occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>	Non ancora presente scoiattolo grigio.
Ratto norvegico	<i>Rattus norvegicus</i>	Il più diffuso in ambiente antropizzato
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	
Tasso	<i>Meles meles</i>	
Topo selvatico	<i>Apoedamus sylvaticus</i>	I microroditori sono sicuramente sottostimati; presenti sicuramente alcune specie di arvicole, molto probabile il topolino selv. collo giallo
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>	
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	I toporagni sono sicuramente sottostimati, probabilmente presenti il T. acquaiolo, Crocidura ventre bianco; forse il Mustiolo.
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	

5.8.4 Rettili e Anfibi

Nome comune	Nome scientifico	Note
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>	da confermare
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	presenza molto probabile
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	da confermare
Rana dalmatina	<i>Rana dalmatina</i>	
Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>	
Geco comune	<i>Terentola mauritanica</i>	specie introdotta, presenza dubbia ma possibile. Presenza sulla Gardesana, a N di Salò
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
Saettone comune	<i>Zamenis longissimus</i>	
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	
Natrice tassellata	<i>Natrix tassellata</i>	
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	
Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Crostaceo d'acqua dolce di notevole valore ecologico, presente ma raro.

5.8.5 Osservatorio Regionale della Biodiversità

A fini di completezza si riporta di seguito l'elenco delle osservazioni faunistiche contenute nel database regionale dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità per il Comune di Salò. Nello specifico si tratta per la maggior parte di specie appartenenti all'ordine dei Lepidotteri (farfalle e falene) e degli Odonati (libellule).

ID	Taxon	Fonte
175042	<i>Philochthus lunulatus</i>	ex Carta Naturalistica
175854	<i>Ocydromus tetragrammus illigeri</i>	ex Carta Naturalistica
175981	<i>Ocydromus latinus</i>	ex Carta Naturalistica
177453	<i>Harpalus albanicus</i>	ex Carta Naturalistica
177735	<i>Elaphropus haemorrhoidalis</i>	ex Carta Naturalistica
183597	<i>Somatochlora flavomaculata Van der Linden, 1825</i>	ex Carta Naturalistica
183708	<i>Pyrrhosoma nymphula Sulzer, 1776</i>	ex Carta Naturalistica
183727	<i>Platycnemis pennipes Pallas, 1771</i>	ex Carta Naturalistica
184003	<i>Orthetrum cancellatum Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
184365	<i>Onychogomphus uncatatus Charpentier, 1840</i>	ex Carta Naturalistica
184366	<i>Onychogomphus uncatatus Charpentier, 1840</i>	ex Carta Naturalistica
184635	<i>Libellula depressa Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
184767	<i>Lestes sponsa Hansemann, 1823</i>	ex Carta Naturalistica
185080	<i>Ischnura elegans Van der Linden, 1820</i>	ex Carta Naturalistica
185181	<i>Gomphus vulgatissimus Linnaeus, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
185383	<i>Erythromma najas Hansemann, 1823</i>	ex Carta Naturalistica
185402	<i>Epitheca bimaculata Dale, 1834</i>	ex Carta Naturalistica
185674	<i>Cordulegaster bidentata Selys, 1843</i>	ex Carta Naturalistica
185912	<i>Coenagrion hastulatum Charpentier, 1825</i>	ex Carta Naturalistica
186049	<i>Ceriagrion tenellum Villers, 1789</i>	ex Carta Naturalistica
186217	<i>Calopteryx virgo Linneo, 1758 padana Conci, 1956</i>	ex Carta Naturalistica
186382	<i>Calopteryx splendens Harris, 1782 caprai Conci, 1956</i>	ex Carta Naturalistica
186622	<i>Anax imperator Leach, 1815</i>	ex Carta Naturalistica
186829	<i>Aeshna juncea Linnaeus, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
187067	<i>Aeshna affinis Van der Linden, 1820</i>	ex Carta Naturalistica
192235	<i>Hogna radiata Walckenaer, 1837</i>	ex Carta Naturalistica
193711	<i>Vanessa cardui Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
193781	<i>Vanessa atalanta Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
193835	<i>Polygonia egea</i>	ex Carta Naturalistica
193836	<i>Polygonia egea</i>	ex Carta Naturalistica
193872	<i>Polygonia c-album Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
193954	<i>Nymphalis polychloros Linneo, 1758</i>	ex Carta Naturalistica
194309	<i>Melitaea didyma Esper, 1779</i>	ex Carta Naturalistica
194548	<i>Melitaea cinxia</i>	ex Carta Naturalistica
194589	<i>Melitaea aurelia</i>	ex Carta Naturalistica
194655	<i>Melitaea athalia Rottemburg, 1775</i>	ex Carta Naturalistica

194888	<i>Limenitis reducta</i>	ex Carta Naturalistica
194988	<i>Limenitis camilla</i>	ex Carta Naturalistica
195085	<i>Issoria lathonia</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
195180	<i>Inachis io</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
195341	<i>Brenthis hecate</i>	ex Carta Naturalistica
195362	<i>Brenthis daphne</i> Denis & Schiffermuller, 1775	ex Carta Naturalistica
195754	<i>Argynnis paphia</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
195923	<i>Argynnis aglaja</i>	ex Carta Naturalistica
196048	<i>Argynnis adippe</i>	ex Carta Naturalistica
196232	<i>Apatura ilia</i>	ex Carta Naturalistica
196302	<i>Aglais urticae</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
196418	<i>Thecla betulae</i>	ex Carta Naturalistica
196472	<i>Scolitantides orion</i>	ex Carta Naturalistica
196598	<i>Satyrium spini</i> Denis & Schiffermuller, 1775	ex Carta Naturalistica
196648	<i>Satyrium ilicis</i> Esper, 1779	ex Carta Naturalistica
196697	<i>Pseudophilotes baton</i>	ex Carta Naturalistica
196756	<i>Polyommatus icarus</i> Rottemburg, 1775	ex Carta Naturalistica
196949	<i>Polyommatus escheri</i>	ex Carta Naturalistica
196974	<i>Polyommatus dorylas</i>	ex Carta Naturalistica
197039	<i>Polyommatus daphnis</i>	ex Carta Naturalistica
197060	<i>Polyommatus coridon</i>	ex Carta Naturalistica
197163	<i>Polyommatus bellargus</i> Rottemburg, 1775	ex Carta Naturalistica
197662	<i>Lycaena phlaeas</i> Linneo, 1761	ex Carta Naturalistica
197960	<i>Lycaeides idas</i>	ex Carta Naturalistica
198096	<i>Lycaeides argyrognomon</i> Bergstrasser, 1779	ex Carta Naturalistica
198214	<i>Glaucopsyche alexis</i>	ex Carta Naturalistica
198288	<i>Cyaniris semiargus</i>	ex Carta Naturalistica
198342	<i>Cupido minimus</i>	ex Carta Naturalistica
198503	<i>Cupido alcetas</i>	ex Carta Naturalistica
198504	<i>Cupido alcetas</i>	ex Carta Naturalistica
198541	<i>Celastrina argiolus</i>	ex Carta Naturalistica
198740	<i>Aricia agestis</i> Denis & Schiffermuller, 1775	ex Carta Naturalistica
198882	<i>Libythea celtis</i>	ex Carta Naturalistica
198925	<i>Thymelicus linoleus</i>	ex Carta Naturalistica
199007	<i>Spialia sertorius</i> Hoffmannsegg, 1804	ex Carta Naturalistica
199091	<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	ex Carta Naturalistica
199321	<i>Heteropterus morpheus</i> Pallas, 1771	ex Carta Naturalistica
199410	<i>Hesperia comma</i>	ex Carta Naturalistica
199469	<i>Erynnis tages</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica

199600	<i>Carcharodus lavatherae</i>	ex Carta Naturalistica
199645	<i>Carcharodus alceae</i> Esper, 1780	ex Carta Naturalistica
199686	<i>Satyrus ferula</i>	ex Carta Naturalistica
199756	<i>Pyronia tithonus</i>	ex Carta Naturalistica
199829	<i>Pararge aegeria</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
199993	<i>Minois dryas</i>	ex Carta Naturalistica
200102	<i>Melanargia galathea</i>	ex Carta Naturalistica
200243	<i>Maniola jurtina</i>	ex Carta Naturalistica
200382	<i>Lasiommata megera</i> Linneo, 1767	ex Carta Naturalistica
200597	<i>Lasiommata achine</i>	ex Carta Naturalistica
200686	<i>Hipparchia statilinus</i>	ex Carta Naturalistica
200714	<i>Hipparchia semele</i>	ex Carta Naturalistica
200777	<i>Hipparchia fagi</i>	ex Carta Naturalistica
201374	<i>Erebia aethiops</i>	ex Carta Naturalistica
201492	<i>Coenonympha pamphilus</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
201737	<i>Coenonympha arcania</i>	ex Carta Naturalistica
202013	<i>Pieris rapae</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
202214	<i>Pieris napi</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
202425	<i>Pieris manni</i>	ex Carta Naturalistica
202457	<i>Pieris ergane</i>	ex Carta Naturalistica
202585	<i>Pieris brassicae</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
202827	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
202895	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	ex Carta Naturalistica
202966	<i>Colias hyale</i>	ex Carta Naturalistica
203259	<i>Aporia crataegi</i>	ex Carta Naturalistica
203260	<i>Aporia crataegi</i>	ex Carta Naturalistica
203354	<i>Anthocharis cardamines</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
203780	<i>Papilio machaon</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica
203907	<i>Iphiclides podalirius</i> Linneo, 1758	ex Carta Naturalistica

5.8.6 Piano faunistico venatorio della Provincia di Brescia

Nel Piano faunistico-venatorio della Provincia di Brescia il Comune di Salò non risulta interessato da alcuna peculiare zonizzazione. Diversamente le porzioni dei territori comunali di Vobarno e Gardone Riviera lungo il confine con Salò risultano classificate come Zona B. Infine nel limitrofo Comune di San Felice del Benaco sono individuati alcuni areali classificati come Oasi di Protezione.

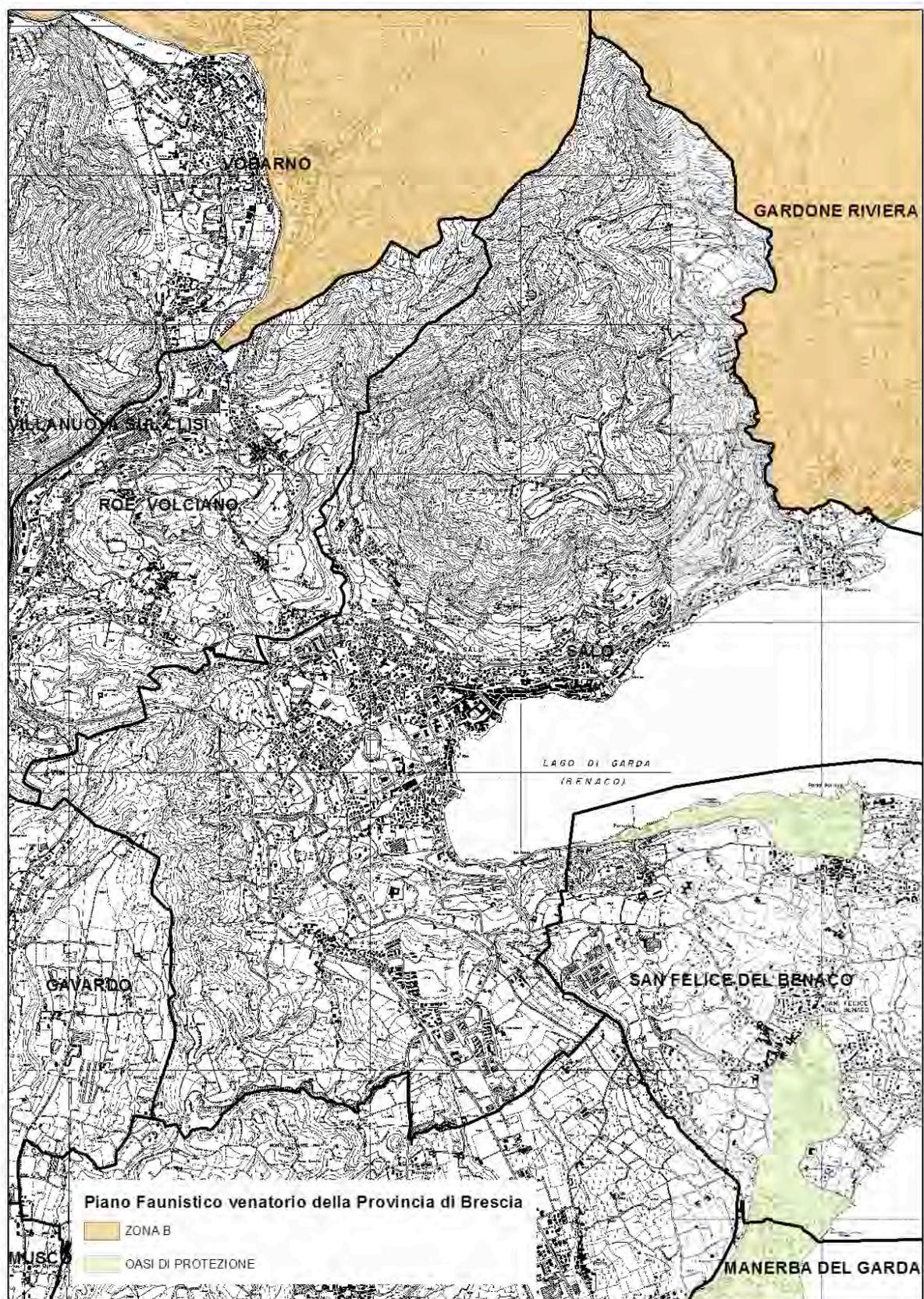


Figura 5-7 – Estratto della cartografia del Piano faunistico-venatorio della Provincia di Brescia

5.9 Paesaggio

5.9.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brescia

Il PTCP individua le Unità tipologiche di paesaggio (Tav 2.1) nonchè gli ambiti e gli elementi di interesse storico paesistico e naturalistico-ambientale che definiscono la struttura paesistica del territorio provinciale.

Il territorio comunale di Salò è interessato da due Unità di paesaggio n. 15 Alto Garda Bresciano, n. 16 Fascia rivierasca e colline moreniche del Garda.

Il territorio dell'Alto Garda bresciano ricade nei confini del Parco dell'Alto Garda Bresciano ed è caratterizzato da un elevato grado di naturalità con affioramenti rocciosi scarsamente vegetati in quota che cedono il passo alle coperture boscate lungo i pendii, generalmente non molto acclivi, che degradano a cascata verso il Lago. La presenza antropica si concentra in nuclei insediativi dal carattere storico che presentano espansioni contenute e impianto ben strutturato.

La Fascia rivierasca e colline moreniche del Garda comprende una serie molto variabile di paesaggi che si caratterizzano però tutti per la presenza del Benaco. Si passa dalle scogliere a picco sul lago di Limone sul Garda a nord, ai versanti terrazzati e coltivati a olivo che caratterizzano la sponda gardesana fino a Salò dove comincia la fascia delle colline moreniche che fanno da corona alla parte bassa del lago. La fascia delle colline moreniche è caratterizzata dal paesaggio agrario con una forte presenza di elementi naturali; qui all'olivo si affianca la coltivazione della vite. Da Toscolano Maderno in poi il fronte lago di presenta, salvo piccolissime interruzioni, completamente insediato. Nella zona di Manerba e di Desenzano si assiste poi a una diffusa e caotica urbanizzazione che sta minando l'integrità paesaggistica dell'area. In questo contesto emerge la penisola di Sirmione che si protende nel lago dando vita a un paesaggio unico e caratterizzante.

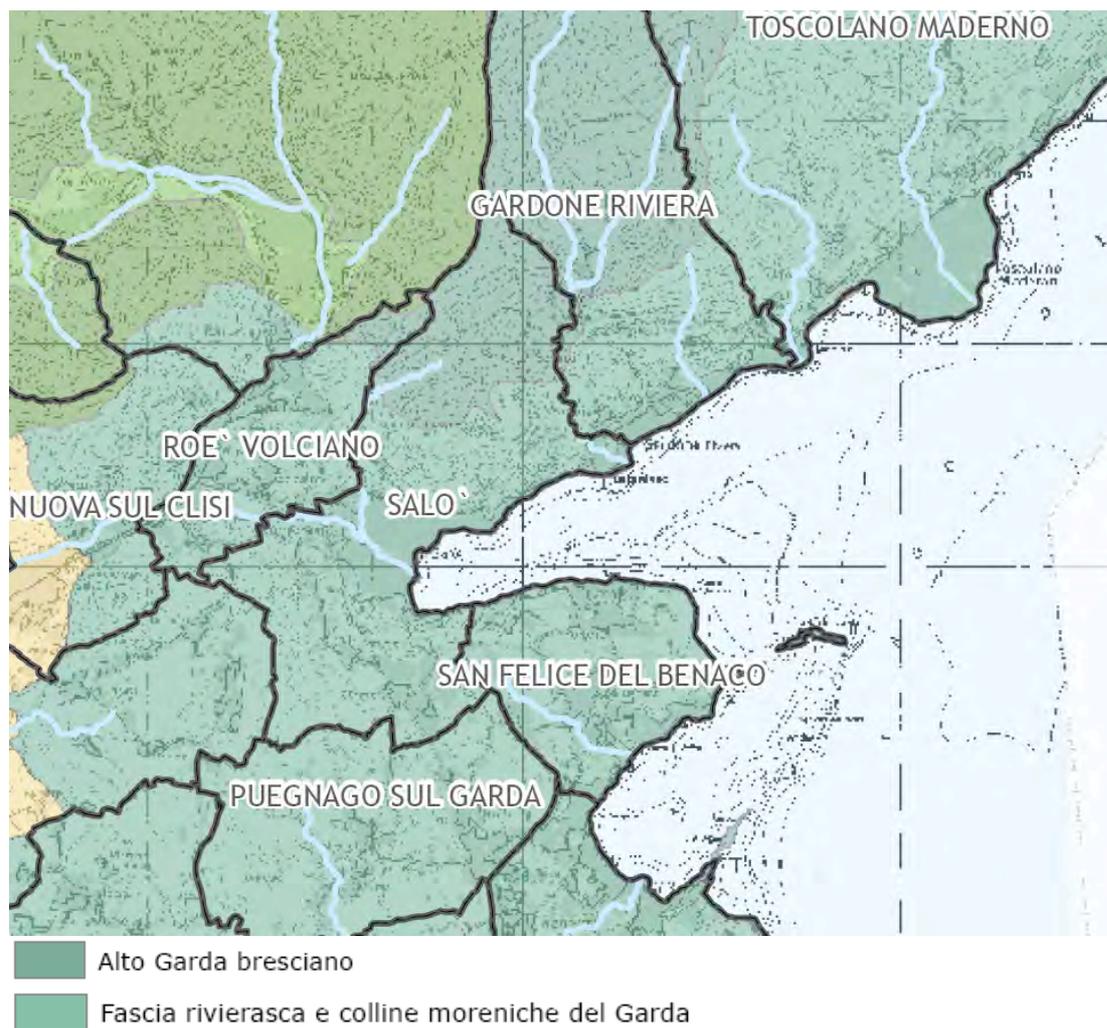


Figura 5-8 - Unità di paesaggio (estratto tav. 2.1 PTCP Brescia)

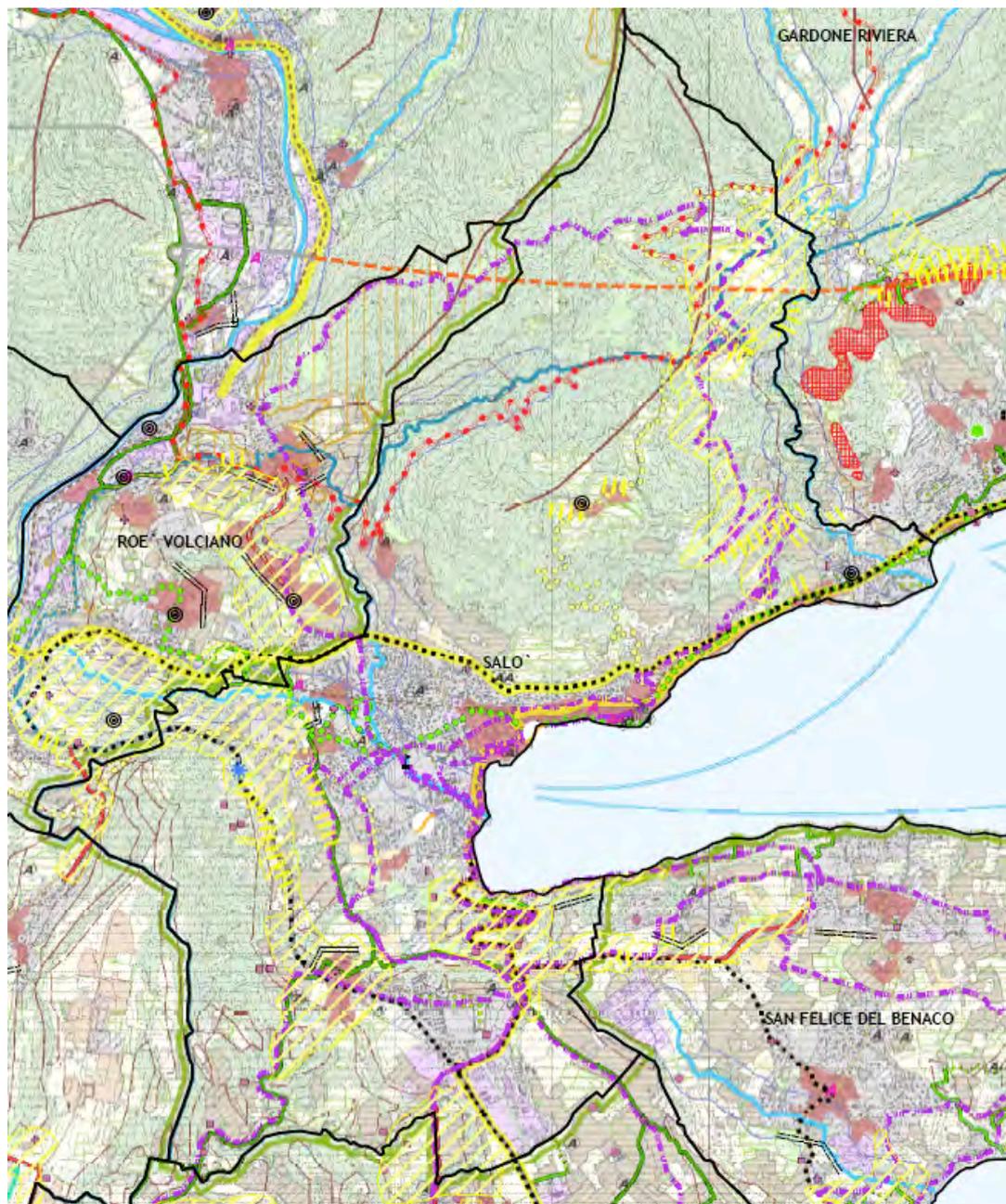


Figura 5-9 - Ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio (estratto tav. 2.2. del PTCP Brescia)

1) AMBITI DI PREVALENTE VALORE NATURALE

Sistema delle rilevanze geomorfologiche

-  Crinali e loro ambiti di tutela
-  Terrazzi naturali
-  Terrazzi fluviali
-  Cordoni morenici, morfologie glaciali, morfologie lacustri
-  Rilievi isolati della pianura
-  Elementi sommitali dei cordoni morenici del Sebino e del Garda

Sistema dell' idrografia naturale

-  Aree idriche e laghetti alpini
-  Ghiacciai, nevai
-  Reticolo idrico minore
-  Corsi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti

Sistema dei geositi (art.22 NTA-PPR/art.73 NTA-PTCP)

- | | | |
|--|--|--|
|  GEOLOGIA STRATIGRAFICA |  GEOMORFOLOGICO |  PALEOANTROPOLOGICO |
|  GEOLOGIA STRUTTURALE |  IDROGEOLOGICO |  PALEONTOLOGICO |
|  GEOMINERARIO |  MINERALOGICO |  SEDIMENTOLOGICO |
| |  NATURALISTICO |  VULCANOLOGICO |

Sistema delle aree di rilevanza ambientale

-  Alberi monumentali (art.40 NTA-PTCP)
-  Monumenti naturali
-  SIC e ZPS
-  Ambiti ad elevata naturalità (PPR art. 17/art.41 NTA-PTCP)
-  Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale (PPR art.19)
-  Fontanili attivi
-  Fascia dei fontanili
-  Boschi, macchie e frange boscate
-  Pascoli e prati permanenti/ Alpeggi
-  Vegetazione naturale erbacea e cespuglieti dei versanti
-  Zone umide (art.41 NTA-PTCP)
-  Parchi regionali nazionali
-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
-  Riserve naturali
-  Parchi naturali riconosciuti
-  Siepi e filari (art.39 NTA-PTCP)
-  Accumuli detritici e affioramenti litoidi
-  Aree sabbiose e ghiaiose
-  Vegetazione palustre e delle torbiere

2) AMBITI DI PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE

Sistema dell' organizzazione del paesaggio agrario tradizionale

-  Paesaggi agrari tradizionali di rilevanza regionale
-  Aree a forte concentrazione di preesistenze agricole
-  Oliveti
-  Vigneti
-  Frutteti e frutti minori
-  Castagneti da frutto
-  Seminativi arborati
-  Pioppeti
-  Seminativi e prati in rotazione
-  Altre colture specializzate
-  Terrazzamenti con muro a secco e gradonature
-  Aree agricole di valenza paesistica

Sistemi della viabilità storica (art.26 NTA -PPR)

-  Rete ferroviaria storica
-  Rete stradale storica principale
-  Rete stradale storica secondaria

Sistemi dei centri e nuclei urbani

-  Nuclei di antica formazione (levata IGM)
-  Aree produttive realizzate
-  Altre aree edificate
-  Aree produttive impegnate da PGT vigenti
-  Altre aree impegnate da PGT vigenti

4) AMBITI DI PREVALENTE VALORE FRUITIVO E VISIVO PERCETTIVO

Sistema della viabilità storica-paesaggistica a livello regionale (art.26 NTA -PPR)

 Tracciati stradali di riferimento

 Strade panoramiche

Tracciati guida paesaggistici (art.26 NTA -PPR)

 Ferrovie Storiche

 Sentieri

 Tracciati guida paesaggistici

 Strade

 Vie navigabili

 Strade del vino

Luoghi della rilevanza percettiva

a livello regionale

 Belvedere, visuali sensibili regionali e punti di osservazione del paesaggio lombardo (art.27 NTA-PPR)

a livello provinciale

 Ambiti alto valore percettivo

 Contesti di rilevanza storico-testimoniale

 Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)

 Limitazione all'estensione degli ambiti delle trasformazioni condizionate

 Viabilità esistente

 Viabilità in progetto

 Cave

Sistema della viabilità di fruizione paesaggistica a livello provinciale

 Sentieri valenza paesistica

 Piste ciclabili provinciali

 Itinerari fruizione paesistica

 Ippovie

 Linea di navigazione Lago d'Idro

 Ambiti alto valore percettivo proposti

 Punti panoramici

 Visuali panoramiche

 Limite varco

 Diretrice di permeabilità

 Confine provinciale

 Confini comunali

5.9.2 Studio paesaggistico comunale

L'amministrazione di Salò dispone di uno Studio paesaggistico comunale, redatto al fine di individuare le principali componenti del paesaggio e pervenire al riconoscimento sul territorio di differenti classi di sensibilità paesistica, da sottoporre a diversi regimi di tutela e conservazione.

Le varie componenti del paesaggio considerate si articolano nei sistemi: fisico e naturale, agrario, storico-culturale e urbano (compresi gli ambiti di criticità e degrado).

Paesaggio fisico e naturale

Sotto il profilo morfologico sul territorio salodiano è possibile riconoscere tre realtà:

- aree sub-pianeggianti del golfo, comprese tra Campoverde e il lago,
- sistema montano a nord,
- sistema morenico a sud-ovest.

L'ambito settentrionale è contraddistinto dall'orografia delle prealpi calcaree del monte San Bartolomeo e delle pendici meridionali dei monti Trat e Selva Alta, e partecipa al sistema montano più ampio del Parco dell'alto Garda bresciano. La fascia montana inferiore, che interessa il territorio a nord della SS 45 bis, è caratterizzata da versanti scarsamente insediati, ricoperti da macchie boscate e punteggiati talvolta da radure, aree coltivate e prati. Il versante meridionale del monte San Bartolomeo, è ricoperto quasi completamente da un'ampia zona boscata composta principalmente da essenze arboree tipiche delle prealpi bresciane: carpino nero, accompagnato da frassino, orniello e roverella, quercia che in qualche caso diventa la componente principale nella composizione del bosco. Ben evidenti sono anche i resti della pineta di pino nero austriaco, di impianto pre-bellico, che un tempo ammantava tutto il versante e ora è ridotta a brandelli di valore testimoniale. Nelle esposizioni più settentrionali invece, si nota la presenza di castagneti e faggi mentre, sulle pendici più a lago, maggiormente influenzate dal clima mite tipico delle sponde rivierasche, prevale una copertura vegetazionale fortemente contaminata da elementi mediterranei, tra i quali il più evidente è certamente la coltivazione dell'olivo. Nello strato arbustivo si identificano le specie di *Prunus spinosa* e *mahaleb*, biancospino e scotano, ma anche specie tipicamente mediterranee di alaterno e fillirea. All'interno delle fasce arborate si alternano talvolta anche delle radure prevalentemente costituite da prati e coltivi.

La parte sud-occidentale del territorio appartiene invece all'ampia fascia delle colline

moreniche del Garda, e si caratterizza per la compresenza di aree agricole, fasce boscate e aree urbanizzate. Le creste dei cordoni morenici e i versanti più acclivi del sistema collinare, sono ricoperti quasi interamente da vegetazione ad alto fusto (principalmente carpino bianco, orniello, roverella, rovere e anche castagno lungo la strada Tormini-Villa).

L'intero territorio è connotato da una rete idrica piuttosto fitta contraddistinta da numerosi corsi d'acqua che, scendendo dalle pendici montuose e collinari fino a lago, segnano profondamente i versanti con marcate erosioni e vallette incise. E' il caso per esempio del torrente Barbarano che, partendo dal monte Trat, con la sua forra, identifica anche il limite est del comune, e del torrente Madonna del Rio, che dall'omonima valle a monte del San Bartolomeo, discende a lago, attraversando il centro abitato. Si ricordano inoltre il rio Paradiso degli Asini, il rio dei Guanti, il rio Valsiniga e il rio della Stella, che, segnando le pendici del monte San Bartolomeo, discendono fino a lago. Sul lato ovest il rio S. Anna, il rio Ronchetti, il rio Moriondo e il rio Navelli innervano le pendici delle colline moreniche, scendendo verso il lago.

Paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale

Pur non rivestendo più un ruolo di primaria importanza all'interno dell'economia locale, il settore agro-produttivo salodiano mantiene, ancora oggi, un significativo valore, sia per quanto riguarda l'aspetto qualitativo della produzione agricola, sia per le caratteristiche del paesaggio che lo contraddistinguono.

La coltivazione dell'olivo è sicuramente quella più importante e interessa buona parte della superficie agricola. Essa si estende principalmente sul versante meridionale del Monte San Bartolomeo, immediatamente a nord del centro abitato di Salò, nella fascia che va da Renzano alla località Crocetta. Altre porzioni di territorio particolarmente ricche di uliveti sono quelle comprese tra Campoverde e Villa, e quelle in località Cunettone.

La presenza di tale coltivazione, anche nei casi di limitata estensione, caratterizza sensibilmente il paesaggio agricolo comunale, connotando fortemente le aree collinari ed esposte verso il lago, talvolta anche a seguito della regolarizzazione di terrazzamenti naturali, spesso modellati con muretti a secco.

Tra le colture legnose esistenti nel comune, quella della vite è sicuramente tra le più pregiate. Infatti, anche se tale coltivazione non presenta localmente un forte sviluppo, Salò appartiene comunque ai territori di produzione del Garda Classico.

I vigneti esistenti sono localizzati quasi esclusivamente nei pressi della frazione Villa e sulle pendici del monte Luzzago, in località Navelli. Altre vigne, di ridotte dimensioni e *destinate prevalentemente all'autoconsumo, si trovano sparse negli ambiti sud-occidentali* del territorio comunale.

Per quanto riguarda le colture a frutteti, si individuano piccoli appezzamenti, per lo più frammisti ad altre coltivazioni e destinati ad un consumo privato.

Di particolare interesse, anche se non più rilevante per l'economia locale, è la presenza di castagneti da frutto, introdotti in epoca antica nelle zone montuose a nord del Monte San Bartolomeo (terrazzo del Milord), e ancora oggi piuttosto diffusi.

Pur impegnando la quota principale di suolo agricolo, i seminativi, non investono un ruolo preponderante nell'attività agricola locale.

Le coltivazioni di cereali e foraggi in genere (mais, orzo, frumento, ecc...), non sono molto sviluppate e si alternano spesso a prati coltivati a erba medica e trifoglio pratense, a volte anche a prati permanenti e pascoli.

Esse sono localizzate prevalentemente nelle zone pianeggianti a sud del territorio comunale, nelle località Villa, Cunettone, Lissiniga e Colombaro; e negli ambiti collinari più ad ovest, in località Navelli. Significativa anche la presenza di radure, prati coltivi e pascoli,

nelle zone montuose, in località san Bartolomeo, Serniga e Monticelli.

Di grande importanza per la struttura di questo paesaggio agrario, è la presenza di siepi e filari alberati che, disposti lungo i confini degli appezzamenti, le strade poderali e lungo le rogge e i canali, svolgono il ruolo di "connettivo minore" ecologicamente importante, soprattutto se interconnesso con il verde dei boschi.

Le siepi ed i filari, governati principalmente a ceppaie, oltre a contribuire all'aumento di biodiversità, svolgono anche un'importante funzione meccanica come efficaci barriere frangivento, limitando i danni da allettamento alle colture. Le essenze arboree maggiormente utilizzate sono il platano, l'acero campestre, il gelso, il pioppo e la robinia; mentre tra le specie arbustive, si riconoscono il sambuco ed il biancospino. Essi caratterizzano il territorio coltivato con geometrie discontinue che rendono gli appezzamenti agricoli riconoscibili non solo, in una lettura zenitale, ma anche verticale, delimitandoli in senso spaziale.

Le siepi campestri si sviluppano in sistemi abbastanza complessi e articolati nelle parti meridionali, lungo le scarpate dei versanti con andamento longitudinale; e nelle porzioni pianeggianti di territorio verso il Comune di San Felice e Puegnago. Nelle zone settentrionali, dove l'ambiente è caratterizzato dai rilievi collinari e montani, le siepi costituiscono un sistema articolato di connessione ecologica con le aree boscate, localizzate prevalentemente sulle pendici dei versanti più ripidi.

Sotto il profilo insediativo si osserva come i sistemi delle coltivazioni agricole, nonostante le recenti urbanizzazioni e gli accentuati fenomeni di erosione, conservano ancora i segni degli antichi presidi. Di grande importanza risultano infatti, ancora oggi, i borghi di Renzano, Serniga, San Bartolomeo e Monticelli. Le cascine storiche e le case rurali sparse nei territori collinari ad ovest, in località Villa, Cunettone, Lissiniga, Colombaro e Le Zette, nonostante la loro recente evoluzione in senso residenziale, *svolgono il ruolo irrinunciabile di testimonianza della passata civiltà contadina.*

Paesaggio storico e culturale

Considerando il paesaggio come sintesi di natura e di storia, è evidente che l'analisi del paesaggio storico-culturale assume un'importanza fondamentale in relazione alle problematiche della tutela ma anche della valorizzazione delle preesistenze insediative. L'analisi delle testimonianze del passato è avvenuta in coerenza con l'evoluzione in atto, riguardante il concetto di "bene culturale" che, fino ad un recente passato, era prevalentemente legato all'emergenza monumentale o alla singolarità; successivamente è stato inteso come bene-contesto, creato dall'oggetto paesistico unitamente al proprio sito e infine, proprio in virtù di un approccio territoriale a tutto campo, è visto come componente di una rete più ampia di configurazioni insediative. Ne deriva che i beni culturali non sono elementi solitari nel territorio, ma, ancorati alla viabilità storica, diventano componenti fondamentali di un sistema di permanenze che costituisce l'impianto insediativo originario del paesaggio costruito (imprinting).

È questo sistema, composto da elementi lineari, puntuali e/o aggregati (centri e nuclei storici) che si è cercato di evidenziare e con esso le aree dove i valori storici si esprimono con il livello più alto di rappresentatività (cfr. tavole).

Tali aree spesso caratterizzate anche da valori fisico-ambientali, sono importanti per la riconoscibilità dei Beni stessi.

Questo approccio operativo, volto a riscoprire e recuperare il disegno originale, secondo il quale si è strutturato il sistema insediativo salodiano, non esclude ma integra quello

tradizionale, della semplice elencazione o schedatura dei singoli Beni, e fa emergere l'organizzazione territoriale storica ancorchè oggi soffocata dalle nuove infrastrutturazioni viarie e dalle addizioni edilizie recenti.

Di conseguenza, il Centro storico e gli antichi nuclei esterni ad esso, non entrano nella costruzione del nuovo PGT, in modo avulso dal loro contesto territoriale, come organismi geometricamente astrabili, ma devono costituire la parte emergente di un paesaggio più vasto, organizzatosi nel tempo in maniera reciproca e relazionata.

Il Centro storico di Salò e il sistema insediativo esterno, da esso dipendente, sono complementari l'uno all'altro e costituiscono, nel loro insieme, una "invariante irrinunciabile".

Le scelte del nuovo Piano, con provvedimenti valorizzativi e di riqualificazione funzionale ed estetica, devono cercare di far riemergere questo antico disegno, parzialmente obliterato, per un recupero di identità che contribuisca ad aumentare l'attrattività del territorio comunale.

Centro storico quindi, come monumento irripetibile, ma non analizzato in un'ottica di contrapposizione e separatezza rispetto al resto del territorio, dove i nuclei antichi e le preesistenze sparse costituiscono Beni culturali legati da trame insediative indissolubili. Beni da sottrarre al degrado e da rivitalizzare, ottimizzandone le potenzialità, sia in senso abitativo sia per nuove funzioni che aumentino l'offerta complessiva di servizi. In tal modo, recuperando nel Piano l'organizzazione storica del territorio e delle permanenze insediative, si cerca di stabilire una linea di continuità con il passato, con le regole costitutive della città nel suo evolversi storico, dato che ciò che è stato costruito nel tempo non scompare ma deve costituire la condizione di ogni successivo intervento.

I percorsi storici di matrice e le loro interconnessioni minori, andranno valorizzati, in termini di funzionalità e di bellezza e i nuclei originari dovranno assumere un ruolo coerente con la loro specificità, al fine di creare una sorta di "circuito di fruizione" tipicamente salodiano che contribuisca allo sviluppo locale nella misura in cui può rispondere alla domanda emergente di un turismo "verde", legato all'ambiente e ai valori della tradizione.

Paesaggio urbano - Ambiti di criticità e degrado del paesaggio

Le zone di recente edificazione sono state raffrontate agli ambiti dei centri storici così da verificare e valutare lo sviluppo insediativo nel suo complesso. Ciò ha permesso di valutare sia la consistenza, in termini quantitativi delle nuove addizioni, sia le diverse configurazioni insediative che la città ha assunto in relazione alla morfologia dei luoghi, alle esposizioni dei versanti, all'armatura territoriale complessiva.

Pur nei limiti di una distinzione schematica, rispetto alla complessità dell'impianto insediativo generale, l'approccio adottato è risultato funzionale alla valutazione dei diversi gradi di sensibilità anche per quanto riguarda il territorio urbanizzato.

Infatti è stato possibile individuare alcune principali configurazioni insediative che presentano al loro interno una omogeneità d'insieme:

- l'ambito urbanizzato di sponda lacuale,
- l'ambito urbanizzato in contesto sub-pianeggiante,
- l'ambito urbanizzato dei versanti e/o di sommità.

Per quanto riguarda gli ambiti di criticità e degrado, si sono evidenziati i casi più evidenti, relativi a edifici o insediamenti che si pongono in contrapposizione con il

carattere dei contesti limitrofi, risultando incongrui e turbativi nel quadro paesistico. Nel caso specifico, l'attribuzione del concetto di degrado, e la conseguente riqualificazione auspicabile, non discende unicamente da un giudizio estetico o di congruità formale e/o tipologica, ma anche da una conflittualità ambientale causata da funzioni incompatibili rispetto alla vocazione prevalente dei tessuti circostanti.

Classi di sensibilità paesistica

La sintesi dello studio del territorio in funzione delle diverse componenti del paesaggio illustrate ha portato alla redazione di una mappa sintetica delle classi di sensibilità paesistica, cui corrispondono differenti indirizzi normativi

- CLASSE 1: SENSIBILITÀ PAESISTICA MOLTO BASSA
- CLASSE 2: SENSIBILITÀ PAESISTICA BASSA
- CLASSE 3: SENSIBILITÀ PAESISTICA MEDIA
- CLASSE 4: SENSIBILITÀ PAESISTICA ALTA
- CLASSE 5: SENSIBILITÀ PAESISTICA MOLTO ALTA

CLASSE 1: identifica ambiti di territorio fortemente urbanizzati dove sono dominanti i caratteri dell'edilizia recente, residenziale o produttiva, con conseguente obliterazione delle componenti specifiche del paesaggio fisico-naturale, agrario, storico-culturale.

Questa classe interessa principalmente l'ambito a ovest del centro storico che si sviluppa tra viale Brescia e via Anime del Purgatorio, tra via Pietro da Salò e via San Benedetto, lungo viale Europa e via Desenzano.

CLASSE 2: Configurazioni insediative varie e articolate, prevalentemente residenziali compongono tessuti edilizi dotati di discreti spazi aperti pertinenziali. Tali spazi caratterizzati per lo più da giardini privati, con un buon equipaggiamento vegetazionale, conferiscono a queste parti di territorio, pur compromesse dall'espansione edilizia, un carattere di maggior pregio rispetto a quelle appartenenti alla classe 1. Esse circoscrivono solitamente, gli ambiti di classe 1 gradualizzando il passaggio tra il costruito intensivo e gli spazi aperti più naturali, oppure costituiscono un filtro tra il nucleo storico del capoluogo e via dei Colli. Talvolta costituiscono episodi sparsi di urbanizzazione in contesti pregiati.

CLASSE 3: identifica ambiti di territorio paesisticamente rilevanti seppure diversamente caratterizzati.

- aree contigue alle rive del lago e ai centri storici;
- aree appartenenti a contesti più sensibili (rispetto a quelli ricadenti in classi inferiori) sotto il profilo fisico, ambientale e/o percettivo;
- aree libere poste al margine degli agglomerati urbani o interne a questi;
- aree poste al confine sud con il comune di S.Felice, ancora espressive, in particolare per le componenti del paesaggio agrario;
- aree prospicienti la viabilità panoramica; aree di versante con antropizzazione rada e preesistenze storiche.

CLASSE 4: identifica vasti ambiti di territorio di grande pregio paesistico, alla scala comunale. Qui, i valori espressi dalle singole componenti del paesaggio naturale, agrario o storico culturale si esprimono ad un elevato livello di sensibilità. Inoltre qui ricadono anche aree dove è applicabile l'attribuzione della "rilevanza paesistica".

Questi ambiti interessano i centri storici, le preesistenze sparse più significative e le loro aree limitrofe, al fine di preservarne la riconoscibilità. Essi proteggono i corsi d'acqua, i

boschi, i sistemi sommitali dei cordoni morenici, le zone caratterizzate da un aspetto morfologico con la più alta energia di rilievo, oltre ad ambiti di paesaggio agrario ancora espressivi, per quanto riguarda la tipicità paesistica dell'area gardesana.

Ne deriva un disegno ambientale che, senza soluzioni di continuità, circostrive e/o innerva le zone urbanizzate del territorio salodiano, creando un sistema paesisticamente ed ecologicamente compensativo e protettivo, rispetto agli ambiti già compromessi dall'edificazione recente.

CLASSE 5: identifica una vasta area fortemente caratterizzata, sia per la presenza di emergenze geomorfologiche identificate anche dal PTC del Parco alto Garda, sia per l'espressività del paesaggio agrario di montagna, fatto di un insieme di elementi come i coltivi all'intorno dei nuclei antichi, i boschi, gli arbusteti, il reticolo idrico, le strade campestri, ecc....

Trattasi della valle della Madonna del Rio, dell'ambito di San Bartolomeo, dell'ambito di Tresnico-Monticelli, oltre alla forra del Torrente Barbarano. Il PTC del Parco segnala inoltre come "singola rità" gli ambiti di San Bartolomeo e Serniga, classificandoli tra i borghi rurali che recano in sé la peculiarità tipica degli insediamenti montani, (diversi dagli altri borghi dell'entroterra e della riviera).

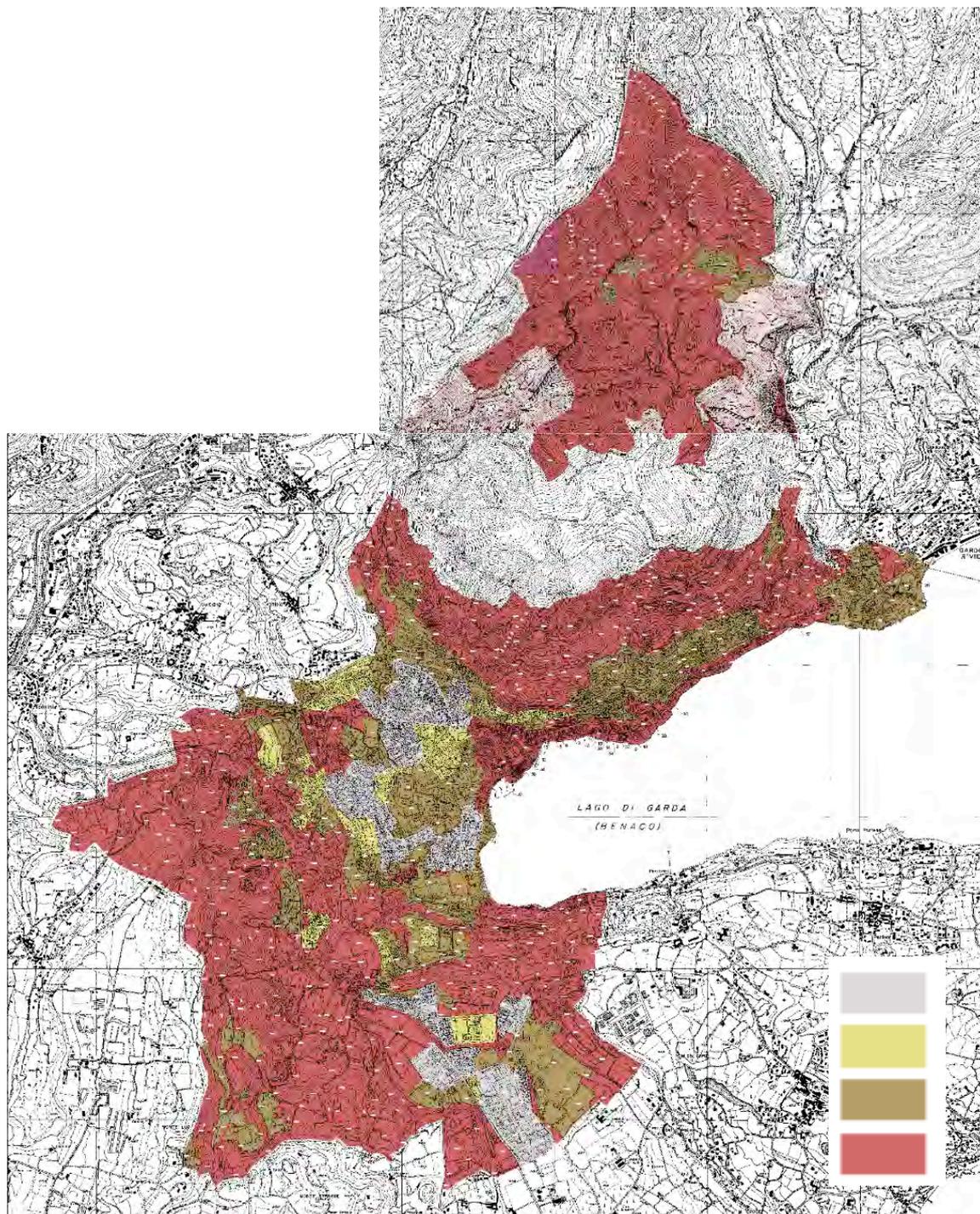


Figura 5-10 - Carta delle classi di sensibilità paesistica del territorio comunale

5.10 Beni e ambiti paesaggistici sottoposti a vincolo

Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione..

In particolare contiene:

- le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela;
- le informazioni relative agli ambiti e agli elementi di prioritaria attenzione che il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio regionale il 19 gennaio 2010, individua e disciplina, ad integrazione del sistema dei beni paesaggistici tutelati per legge o riconosciuti con specifico atto amministrativo (dichiarazioni di notevole interesse pubblico).

Dal Sistema Informativo dei Beni Ambientali risulta che nel territorio di Salò oltre al Lago di Garda e la relativa fascia costiera (300m) vincolata, vi sono anche due corsi d'acqua (Torrente Barbarano N-S e Torrente Madonna del Rio N-O) appartenenti al reticolo principale, sottoposti a vincolo, con il relativo alveo e la fascia di rispetto di 150m. Fanno capo a questa rete idrica principale anche altri rii minori presenti su tutto il territorio comunale.

Tutto il territorio comunale è compreso nel Parco Alto Garda Bresciano, istituito con legge regionale n. 58 del 15 settembre 1989, ubicato nella provincia di Brescia per una superficie complessiva di circa 38.000 ettari e comprendente anche i territori dei Comuni di Gardone Riviera, Toscolano Maderno, Valvestino, Magasa, Gargnano, Limone sul Garda, Tignale e Tremosine.

Buona parte del territorio comunale è inoltre classificato come Bellezze d'insieme.

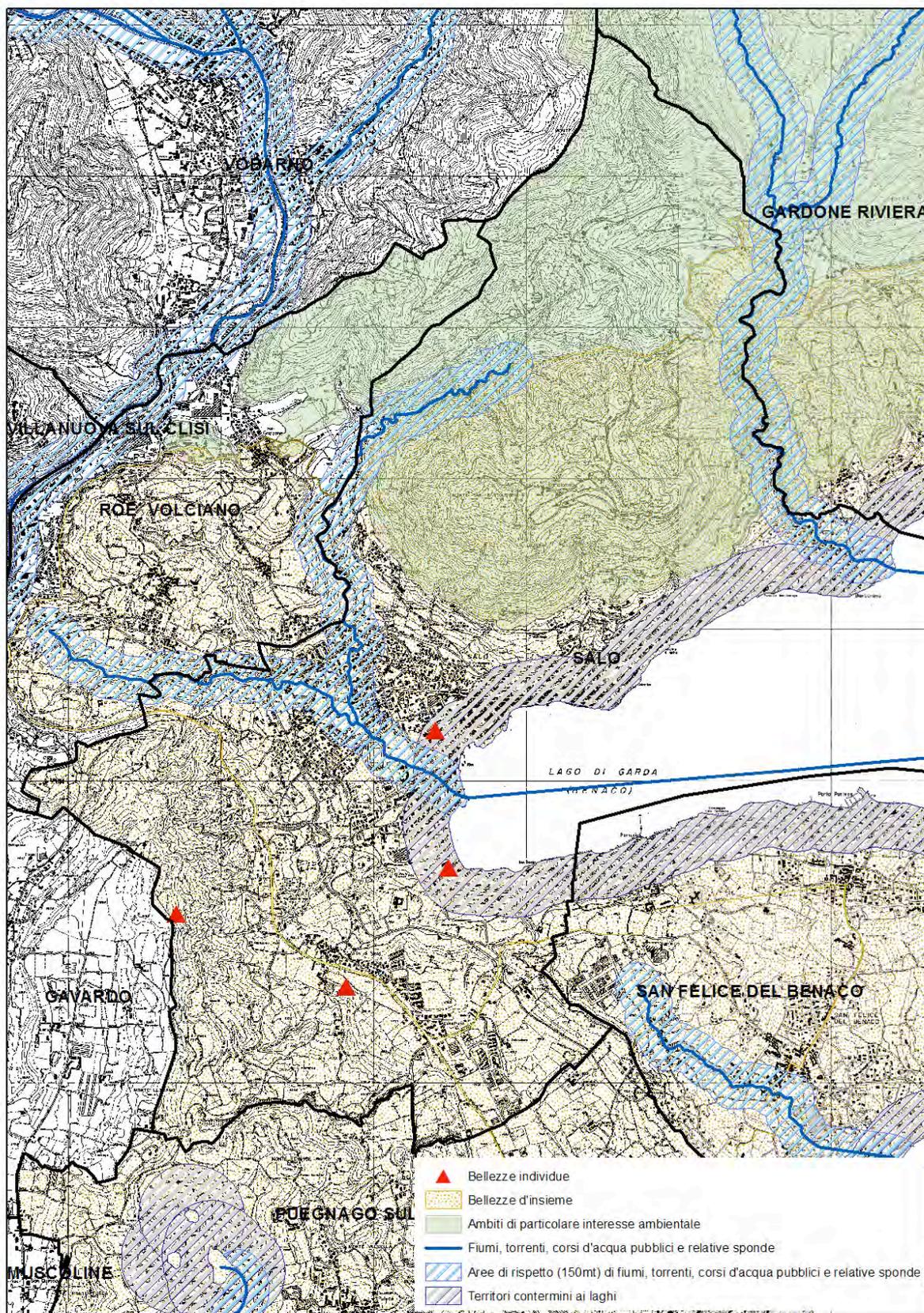


Figura 5-11 - Carta dei beni e ambiti paesaggistici sottoposti a vincolo

5.11 Aree protette – Rete Natura 2000

Il Comune di Salò appartiene al territorio del Parco regionale dell'Alto Garda bresciano, e non è interessato da alcun Sito appartenenti alla Rete Natura 2000.

Si sottolinea invece la presenza di un sito di interesse comunitario nel limitrofo Comune di Vobarno; nel dettaglio si tratta del SIC-ZPS IT2070019 Sorgente Funtani.

Il Sito, che coincide parzialmente con i confini della Riserva Naturale Regionale Sorgente Funtani, nasce per tutelare la sorgente omonima che scaturisce in Val Degagna, ed è gestito dal Comune di Vobarno.

5.11.1 Parco regionale dell'Alto Garda Bresciano

Il territorio del Parco Gardesano è caratterizzato dalla presenza di un piccolo "sistema alpino" a sé stante situato sulla riva nord-occidentale del lago ricco di forti contrasti ambientali di carattere altimetrico (dai 65 metri sul livello del mare del lago ai quasi 2000 m delle montagne più elevate), climatico e vegetazionale (dalla macchia mediterranea agli endemismi rupicoli subalpini).

La presenza di contesti ambientali di tipo mediterraneo lungo la fascia lacustre (65 metri sul livello del mare) e di tipo alpino nell'immediato entroterra rende possibile nel parco l'esistenza di una eccezionale biodiversità, sia a livello vegetale che animale. A pochi chilometri di distanza in linea d'aria si passa dalle formazioni vegetali tipiche mediterranee con Leccio, Fillirea, Alaterno, Terebinto ai boschi di Carpini e Querce e, più in alto alle Faggete e Mughete. La costa mostra segni evidenti di antica antropizzazione e una vegetazione che alterna colture di olivo e, in minor misura, di vite a Cipressi, Agavi e Oleandri. La fauna è variegata, si registra la presenza di uccelli come Assiolo, Upupa, Occhiocotto e Canapino. La costa gardesana occidentale, compresa nella parte più bassa del parco, registra il passaggio primaverile dei rapaci (Falco pecchiaiolo, Biancone, Poiana, Lodolaio, Pellegrino, Aquila reale, Pernice bianca, Gallo forcello, Picchio nero). Tra i mammiferi sono presenti, soprattutto concentrati nella parte più a nord del Parco, Volpi, Faine, Tassi, Donnole, Puzzole, Martore, Ermellini, Ghiri, Moscardini, Topi quercino, Lepri, Caprioli, Cervi, Camosci e dal 1979 anche Stambecchi.

5.11.2 SIC-ZPS IT2070019 Sorgente Funtani

Inquadramento

Come anticipato il Sito, che si estende per 55 ettari, coincide parzialmente con i confini della Riserva Naturale Sorgente Funtani, la cui istituzione è legata anche al ritrovamento di una specie endemica per la Val Sabbia - *Iglica vobarnensis* – un mollusco stigobionte che vive in ambiente sotterraneo, cioè nelle cavità carsiche in presenza di acqua.

La Sorgente Funtanì è infatti una sorgente carsica che scaturisce da un affioramento di Calcari di Zu. La parte sotterranea è lunga circa nove metri mentre l'uscita a giorno avviene attraverso una fessura di circa 10 cm. La tazza sorgentizia è ampia e circondata di vegetazione forestale.

Informazioni di dettaglio relativamente al Sito sono tratte dal *Formulario Standard Natura 2000* del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (aggiornamento luglio 2007), al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti

Informazioni ecologiche

Gli habitat di interesse comunitario individuati nel sito sono:

- 91L0 Querceti di rovere illirici.
- 6210 Formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (prioritario in presenza orchidee)
- 7220 Sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino (prioritario).

Qualità e importanza

La peculiarità del sito è rappresentata dalla malacofauna stigobionte, crenobionte e troglobia che popola le due sorgenti comprese nel SIC e quella posta immediatamente a valle dello stesso. Queste sorgenti rappresentano lo sbocco puntiforme di un più vasto reticolo sotterraneo di origine carsica. Le peculiarità di ogni singola sorgente fanno sì che siano rappresentate nel sito la maggior parte delle specie lombarde e interessanti endemiti.

Seppur di ridotta dimensione e senza siti di particolare idoneità per l'insediamento di colonie riproduttive o di svernamento, il SIC rappresenta un'area di un certo interesse per le attività trofiche della chiroterofauna, in particolare lungo il corso del torrente Agna. In tal senso il sito deve essere considerato probabilmente importante primariamente per le specie di chiroterteri antropofile che popolano i centri abitati limitrofi ai confini del SIC, seppur non è da escludere una possibile presenza di specie più strettamente forestali.

Vulnerabilità

Considerate le peculiarità del sito devono essere controllati e monitorati tutti gli scarichi che potrebbero inquinare le acque superficiali e di falda. Sono da evitare discariche di rifiuti che rilascerebbero nel terreno liquami inquinanti.

I boschi del versante occidentale sono notevolmente destrutturati; è auspicabile una conversione verso forme più mature del querceto a roverella. La falciagione dei pochi prati termofili deve essere mantenuta per preservare l'ambiente adatto per la crescita di alcune specie di orchidee.

Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroterteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei SIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroterteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

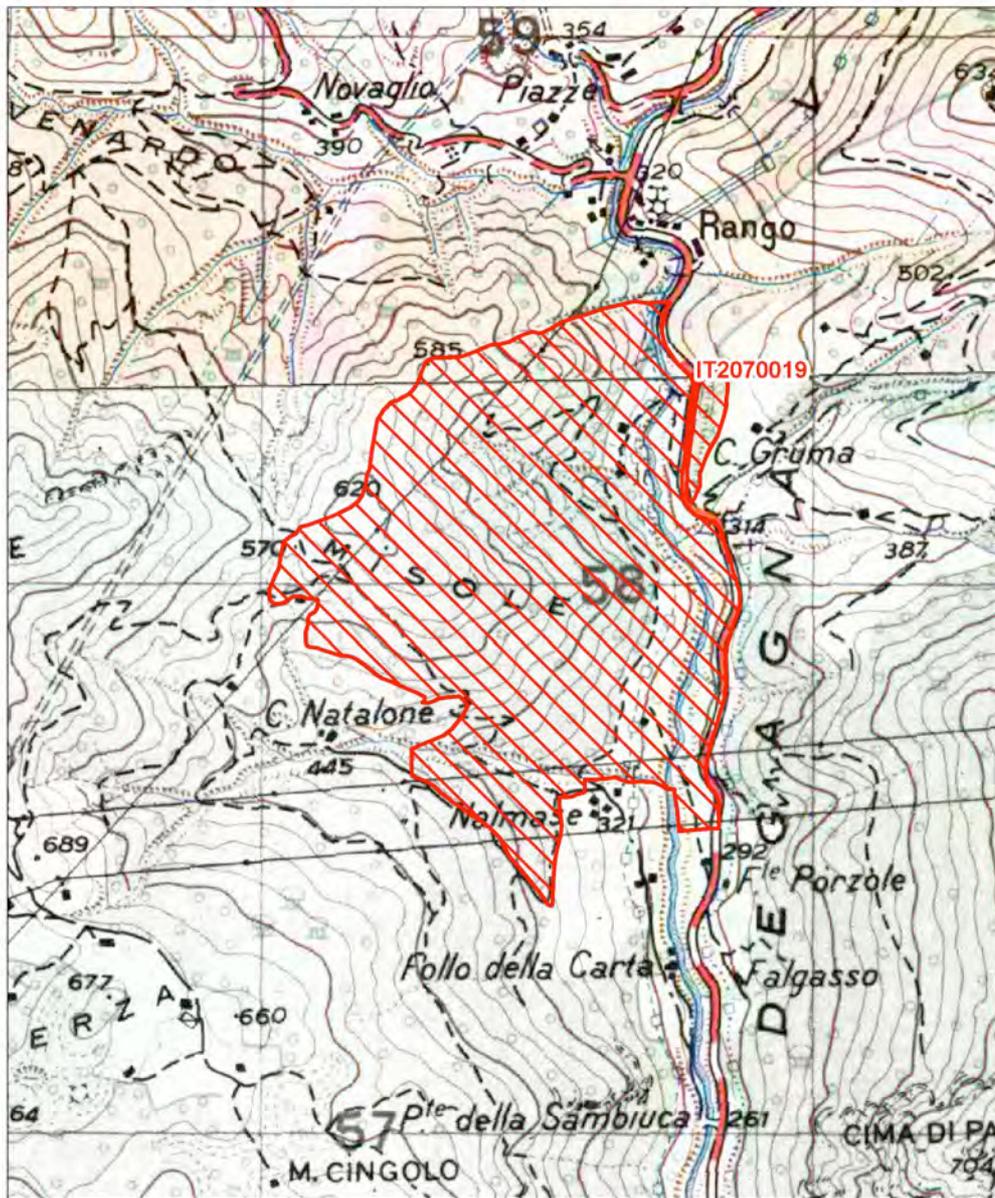


Regione: Lombardia

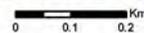
Codice sito: IT2070019

Superficie (ha): 55

Denominazione: Sorgente Funtani



Data di stampa: 06/12/2010



Scala 1:10'000

Legenda

 sito IT2070019

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Figura 5-12 - Individuazione del sito appartenente alla Rete Natura 2000 (fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare)

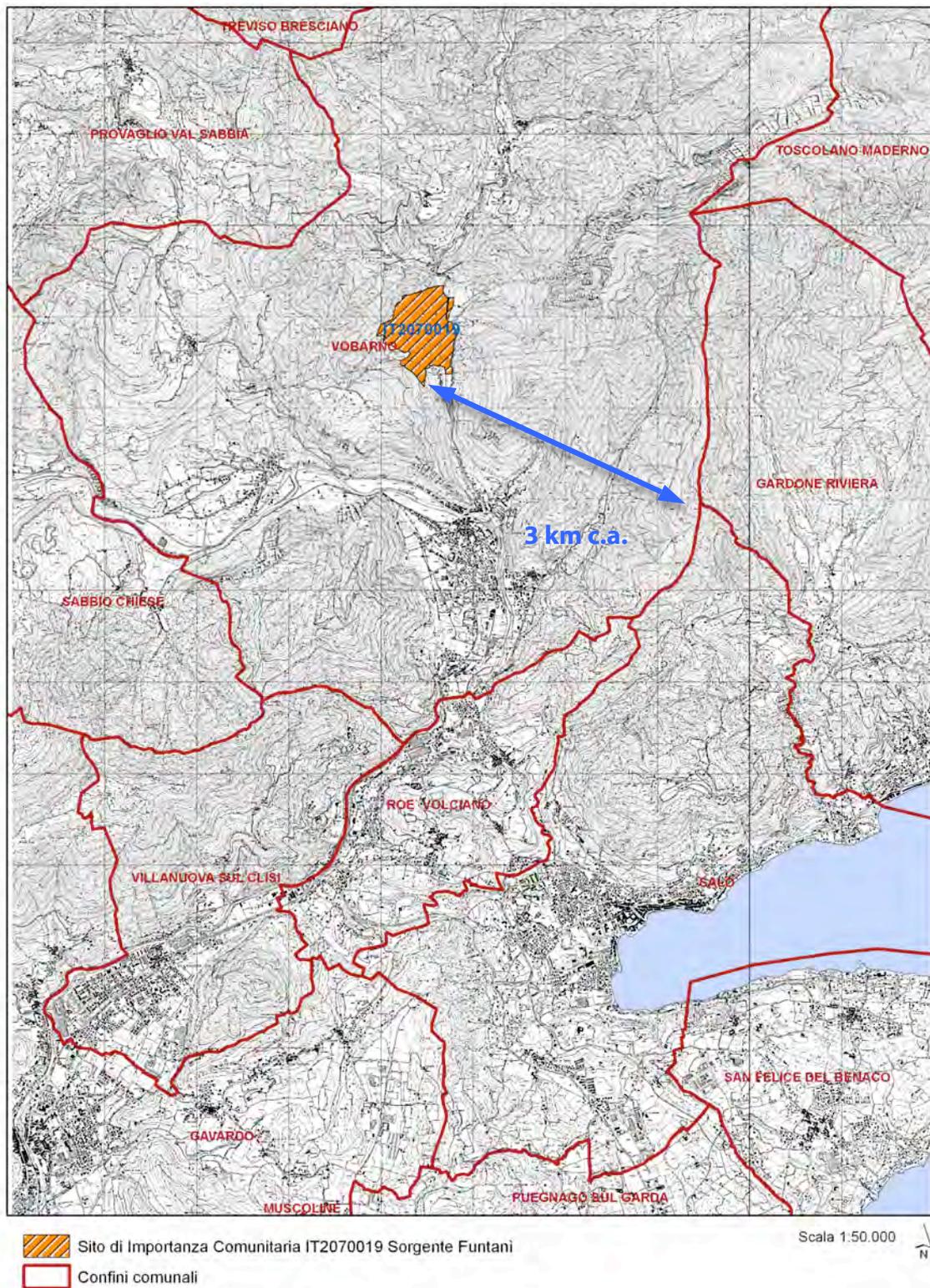


Figura 5-13 - Individuazione del SIC IT2070019 Sorgente Funtani rispetto al territorio di Salò

5.12 Mobilità

Il territorio comunale è servito da viabilità statale e provinciale:

- SS 45 bis Gardesana Occidentale (da Rezzato a Riva del Garda)
- SP BS 237 del Caffaro (dalla Val Sabbia alla Loc. Tormini di Roè Volciano)
- SP BS 116 (da Villanuova sul Clisi a Brescia)
- SP BS 572 (collegamento con Desenzano).

Attraverso la viabilità principale statale e provinciale il territorio risulta collegato alla rete autostradale:

- A4 Torino Venezia
- A21 Torino-Piacenza-Brescia

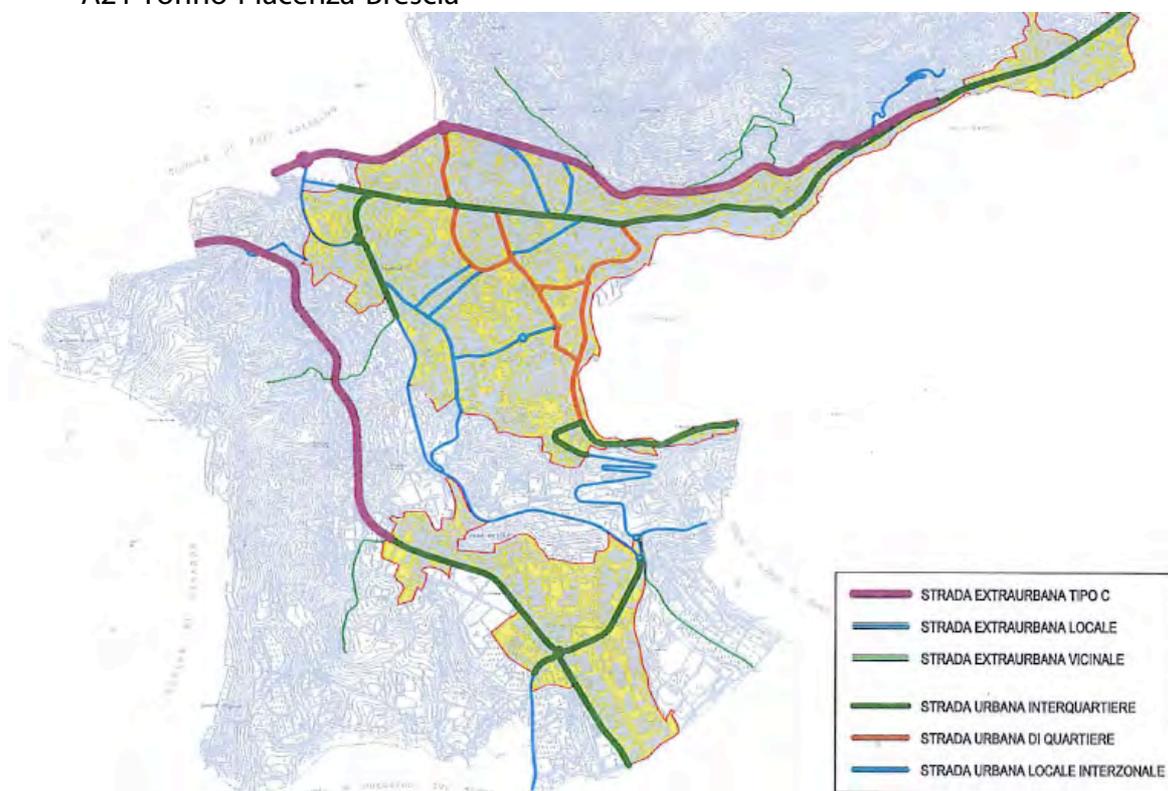


Figura 5-14: classificazione funzionale delle strade locali

La viabilità locale è costituita:

- strada extraurbana di tipo C - SS 45 bis, al limite nord dell'abitato;
- strada extraurbana di tipo C – SP V con direzione nordovest – sudest (di collegamento tra SS 45 bis e SP 572);
- strada urbana di interquartiere, a nor, di collegamento tre loc. Campoverde e loc. Cunettone;
- strada extraurbana locale (Zette) di collegamento tra loc. Cunettone e il lungolago.

5.13 Elementi di degrado presenti sul territorio comunale

Sul territorio comunale, come si evince dal Rapporto Ambientale redatto nell'ambito della procedura VAS del PGT, non sono presenti peculiari elementi di criticità: siti inquinati, cave, discariche, attività a rischio di incidente rilevante o sottoposte a autorizzazione integrata ambientale

6 Indirizzi pianificatori del PGT

Si riporta di seguito un'analisi dei documenti che compongono la variante del PGT, nell'ambito della quale è redatto anche il presente Studio della Rete ecologica comunale, di cui è parte integrante, ponendo l'attenzione su previsioni, indirizzi, indicazioni direttamente o indirettamente in grado di concorrere alla tutela e al potenziamento della rete ecologica locale.

6.1 Documento di Piano

Nelle NTA del Documento di Piano, alle quali si rimanda per approfondimenti, per ciascun ambito di trasformazione sono espresse specifiche misure di compensazione/mitigazione delle trasformazioni previste.

Vengono di seguito riportate le misure di mitigazione previste riguardanti interventi di riqualificazione ambientale che possono contestualizzarsi nel disegno della rete ecologica comunale.

AT n. 2 via Fontane – riqualificazione ambientale del tratto del torrente madonna del Rio e delle aree limtrofe;

AT n. 3A via Renzano– generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree a verde verso Renzano con piantumazione di essenze arbustive e arboree autoctone quale fascia di mitigazione);

AT n. 3B via dei Colli– piantumazione di essenze arbustive e arboree autoctone quale fascia di mitigazione;

AT n. 4 via Pozzo– cessione di verde pubblico;

AT n. 5 via dei Colli, via Sant'Iago – generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree limitrofe);

AT n. 6 via Bossi, via Belvedere, via Pietre rosse – generale riqualificazione ambientale e paesaggistica del sito;

AT n. 9 via Rillosi, via Santa Firmina - generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree limitrofe); cessione di aree per servizi pubblici previste nel comparto per potenziare il sistema verde lungo il torrente;

AT n. 10 A-10B – via Mulini, via Panoramica – cessione di spazi per servizi pubblici;

AT n. 12A-12B, via Zette, via del Panorama – verde pubblico;

AT n. 14A-14B, via Europa, SP 25 – parco pubblico, verde di mitigazione del produttivo;

AT n. 16, SS n. 16, SP 25 – verde di mitigazione del produttivo.

6.2 Piano delle Regole

Nella variante al PGT è stato introdotto nelle NTA un articolo contenente le disposizioni generali per l'attuazione della rete ecologica comunale di Salò.

Tale articolo, di seguito riportato, rappresenta il recepimento – anche dal punto di vista formale – delle indicazioni gestionali derivanti dal presente Studio della rete ecologica.

ART. 6. IL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA COMUNALE: DISPOSIZIONI GENERALI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE DI SALO'

1. Il PGT è corredato da apposito studio della rete ecologica comunale che, composto da specifici elaborati grafici e testuali, è allegato al PGT per farne parte integrante e sostanziale, e al quale si rimanda integralmente.

2. Le valutazioni e indicazioni contenute nel progetto di rete ecologica comunale, recepiscono e danno attuazione alla scala comunale al progetto di rete ecologica regionale (REC) e provinciale (REP).

3. Lo studio di settore in oggetto costituisce uno strumento d'indirizzo per l'attuazione del progetto di rete ecologica comunale (REC) del P.G.T, che viene recepito e richiamato dalle presenti norme.

4. Le indicazioni programmatiche dello studio della mobilità possono rivestire carattere di cogenza, ed essere quindi recepite dagli atti di PGT per trovare concreta attuazione, oppure assume valenza di indirizzo strategico.

5. Le indicazioni relative alla REC contenute nelle tavole del PGT hanno valore indicativo e possono essere precisate, integrate o modificate, in sede di progetto esecutivo dell'opera o di piano urbanistico attuativo, pur mantenendosi all'interno delle previsioni del progetto di REC.

ART. 6.2. NORME TECNICHE PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE DI SALO'.

1. Interventi per la realizzazione di nuove aree verdi o strutture verdi lineari

1.1 Localizzazione

La scelta localizzativa di tutti gli interventi atti alla realizzazione di nuove aree verdi o di filari alberati, quali misure di mitigazione/compensazione di interventi di trasformazione o come servizi per la collettività, dovrà garantire la continuità della struttura della rete ecologica locale esistente o con la finalità di creare punti di appoggio per gli spostamenti della fauna sul territorio per definire una rete di connessione fra ambiti con spiccata naturalità.

Sono da privilegiare interventi di mitigazione e compensazione previsti nel DdP del PGT:

AT n. 2 via Fontane – riqualificazione ambientale del tratto del torrente madonna del Rio e delle aree limtrofe;

AT n. 3A via Renzano– generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree a verde verso Renzano con piantumazione di essenze arbustive e arboree autoctone quale fascia di mitigazione);

AT n. 3B via dei Colli– piantumazione di essenze arbustive e arboree autoctone quale fascia di mitigazione;

AT n. 4 via Pozzo– verde pubblico;

AT n. 5 via dei Colli, via Sant’Iago – generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree limitrofe);

AT n. 6 via Bossi, via Belvedere, via Pietre rosse – generale riqualificazione ambientale e paesaggistica del sito;

AT n. 9 via Rillosi, via Sana Firmina - generale riqualificazione del sito (tratto del torrente Madonna del Rio e aree limitrofe);

AT n. 12A-12B, via Zette, via del Panorama – verde pubblico;

AT n. 14A-14B, via Europa, SP 25 – parco pubblico, verde di mitigazione del produttivo;

AT n. 16, SS n. 16, SP 25 – verde di mitigazione del produttivo;

1.2 Progettazione

Ove possibile gli interventi dovranno perseguire la multifunzionalità degli spazi progettati, cercando di soddisfare contemporaneamente:

- *finalità fruibili degli spazi,*
- *riqualificazione paesaggistica,*
- *miglioramento della qualità dell’aria,*
- *tutela dalle emissioni acustiche*
- *supporto alla fauna locale.*

Nella progettazione devono essere affrontati più temi:

- *ricostruzione e salvaguardia di habitat per la biodiversità,*
- *offerta di servizi ecosistemici al territorio,*
- *generazione di prodotti economicamente interessanti per le attività agricole.*

Si consiglia la progettazione dei nuovi interventi da parte di tecnico competente.

1.3 Essenze

Tutti gli interventi dovranno essere realizzati privilegiando essenze arboree e arbustive autoctone, possibilmente di provenienza certificata, e fra queste quelle che per le loro caratteristiche ecologiche sono in grado di fornire supporto alla fauna, sia come rifugio, sia per l’approvvigionamento di cibo.

La scelta delle essenze da impiegare per gli interventi dovrà essere effettuata in conformità alle disposizioni della Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10 “Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione della flora e della vegetazione spontanea ne spontanea”. Dovrà essere posta particolare attenzione all’elenco delle specie non autoctone presenti

nell'Allegato E della sopracitata legge regionale "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" di cui viene vietata l'introduzione e la messa a dimora così come disposto dall'art 10, comma 2.

Si rimanda all'Abaco delle essenze vegetali suggerite per la realizzazione di nuovi interventi.

1.4 Composizione specifica e strutturale della vegetazione

Nella progettazione dei nuovi interventi sul verde – areali o lineari – dovrà essere accuratamente progettata anche la composizione delle essenze e della struttura degli spazi, ricercando composizioni plurispecifiche e organiche sotto il profilo strutturale.

Per gli interventi areali si sottolinea l'opportunità di progettare aree boscate alternate a radure e spazi aperti; il passaggio fra le formazioni arboree e i prati potrà essere realizzato con essenze arbustive, utili anche da prevedere sul confine esterno delle aree alberate, come filtro e protezione, area di transizione verso le altre funzioni urbanistiche presenti al contorno.

Anche gli interventi lineari dovranno privilegiare, ove compatibile anche con le valenze paesistiche e le permanenze del paesaggio rurale, la compresenza di elementi arborei e arbustivi, a formare delle strutture a siepe utili sotto molteplici punti di vista, come rifugio alla fauna, per schermare le emissioni atmosferiche e acustiche connesse alla viabilità, ecc. Ove possibile sono da prediligere interventi plurifilare, o comunque di uno spessore utile per fornire protezione agli spostamenti della fauna e per creare un significativo riparo e punto di appoggio.

2 Interventi per la manutenzione di aree verdi o filari alberati esistenti

Nel caso di interventi atti a migliorare lo stato conservativo o a potenziare la dotazione di aree verdi o elementi lineari esistenti dovrà essere ricercata la continuità e la coerenza con l'esistente, sotto il profilo sia delle essenze, dando comunque sempre priorità alle specie autoctone (vedi 1.3 Essenze), sia per quanto concerne l'impianto e la struttura, nel rispetto anche di quanto disposto dalla Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10.

3 Utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica

3.1 Nel caso di: sistemazioni dei corsi d'acqua o di dissesti, recupero di aree degradate, inserimento nel paesaggio delle opere infrastrutturali ed altro, è necessario procedere a una corretta analisi ecosistemica ed una valutazione dello stato di fatto dei luoghi, in modo da produrre un progetto che tenga conto di tutte le componenti ambientali coinvolte.

3.2 Nelle diverse fasi della programmazione, progettazione, esecuzione e manutenzione delle opere si dovrà fare riferimento ai criteri ed indirizzi in materia di ingegneria naturalistica di cui alla D.G.R. 29 febbraio 2000, n. 6 "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica". La Direttiva precisa anche (punto 2) gli interventi realizzabili con tali tecniche:

- *il consolidamento di sponde di corpi d'acque correnti e stagnanti;*
- *il consolidamento di versanti naturali soggetti a dissesti idrogeologici;*
- *il consolidamento di rilevati e trincee di infrastrutture (strade, ferrovie ecc.);*
- *il consolidamento e la riqualificazione di fronti di cava e discariche;*
- *barriere visive e mascheramenti vegetali;*
- *barriere antirumore mediante rilevati rinverditi;*

- *barriere vegetali per combattere la diffusione di polveri ed aerosol;*
- *ecosistemi-filtro a valle di scarichi idrici;*
- *sistemazioni temporanee o permanenti di aree di cantiere;*
- *nuove unità ecosistemiche in grado di aumentare la biodiversità locale o territoriale e/o di offrire*
- *fruizioni di tipo naturalistico;*
- *nuove strutture ambientali in grado di garantire la permanenza e la mobilità della fauna protetta.*

4 Corsi d'acqua

4.1 Gli interventi eseguiti sui corsi d'acqua non dovranno alterarne i caratteri naturali, secondo quanto stabilito dalle Norme particolari per il reticolo idrico minore e principale allegate al Regolamento comunale di polizia idraulica e secondo quanto disposto dall'art.5, comma 1 dalla Legge Regionale n. 10 del 31 marzo 2008 ("La vegetazione spontanea prodottasi nei corpi d'acqua e sui terreni di ripa soggetti a periodiche sommersioni, le sorgenti, i fontanili, le brughiere, i pascoli montani, le torbiere e le praterie naturali non possono essere danneggiati o distrutti, fatti salvi gli interventi autorizzati. (...)."

4.2 Sono da incentivare gli interventi per la riqualificazione polivalente delle sponde dei torrenti e per la riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici.

4.3 La vegetazione lungo i corpi idrici va tutelata e sono da favorire interventi di manutenzione e ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale esistente per favorire la biodiversità e la formazione di habitat per la fauna, la laminazione delle acque di piena, la difesa spondale, il miglioramento paesaggistico.

4.4 Vanno incentivati interventi per il potenziamento della vegetazione lungo i corsi d'acqua con funzione di fascia tampone atta a ridurre l'inquinamento dei corpi idrici; le fasce verdi di nuovo progetto messe a dimora prevalentemente con questa finalità dovranno essere correttamente progettate da tecnici competenti con essenze in grado di massimizzare la funzione fitodepurativa delle acque provenienti da scarichi delle aree urbanizzate e dall'attività agricola.

4.5 Sono vietati interventi che possano alterare gli equilibri ecosistemici presenti in corrispondenza dei corpi idrici.

4.6 Per gli interventi da effettuarsi sulle sponde del Reticolo Idrico Minore dovranno essere utilizzate le tecniche previste dal Quaderno Regionale delle opere tipo di ingegneria naturalistica, di cui alla DGR 29 febbraio 2000, n. 6/48740.

5 Viabilità

5.1 Nel caso di progettazione di nuove infrastrutture viarie è necessario fare riferimento alle indicazioni contenute nella Delibera della Direzione Generale Qualità dell'ambiente della Regione Lombardia DDG 7 maggio 2007 Criteri e indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale.

5.2 Il tracciato dovrà essere studiato al fine di ridurre la frammentazione della rete ecologica esistente, definendo soluzioni progettuali atte a favorire l'inserimento delle opere nel contesto ambientale di riferimento.

5.3 Per gli interventi connessi alla realizzazione o manutenzione di infrastrutture dovrà essere previsto il ricorso all'ingegneria naturalistica quale strumento di mitigazione, facendo riferimento alle indicazioni espresse nel Quaderno Regionale delle opere tipo di ingegneria naturalistica, di cui alla DGR 29 febbraio 2000, n. 6/48740. Inoltre nella realizzazione e nella manutenzione di infrastrutture viarie, l'ente responsabile della realizzazione dell'opera adotta le misure necessarie per evitare la diffusione di specie vegetali alloctone lungo l'asse dell'infrastruttura stessa nel rispetto delle normative vigenti e adottando la migliore tecnologia sulla base delle conoscenze scientifiche disponibili (art. 5, comma 11 dalla LR 10 del 31/3/2008).

5.4 Dovrà essere garantita la permeabilità dei nuovi assi infrastrutturali agli spostamenti della fauna sul territorio predisponendo idonee soluzioni progettuali in funzione di lunghezza, sezione e aspetti progettuali (tracciato in superficie, su rilevato, in trincea) dell'infrastruttura. Gli attraversamenti dovranno essere localizzati in punti strategici sotto il profilo della rete ecologica.

5.5 I nuovi tracciati di progetto dovranno essere fiancheggiati, ove possibile e nel rispetto della sicurezza stradale, da elementi verdi lineari, filari o siepi, anche in funzione dell'inserimento paesaggistico dell'intervento. L'ottica di progettazione e realizzazione, dovrebbe essere la polivalenza potendo così includere – in relazione alla tipologia di infrastruttura viaria - anche interventi di stabilizzazione di scarpate con tecniche di ingegneria naturalistica, opportunità di habitat almeno per componenti floristiche e di fauna invertebrata, funzioni tampone rispetto al trasferimento esterno di polveri da traffico o di ecosistema-filtro delle acque meteoriche provenienti dalle piattaforme stradali, opportunità di sfruttamento di biomasse a scopo energetico.

5.6 Nel caso di interventi di manutenzione straordinaria di infrastrutture esistenti dovrà essere attentamente valutata la possibilità di realizzare idonee misure di deframmentazione, nonché l'incremento della dotazione di verde laterale.

5.7. Per la realizzazione di nuova viabilità agrosilvopastorale è necessario fare riferimento alle disposizioni della DGR VII/14016 del 8° agosto 2003.

6 Sentieri e piste ciclopedonali

6.1 È da incentivare la creazione di percorsi per la mobilità lenta di collegamento fra i vari centri abitati e con i comuni limitrofi e di collegamento delle emergenze naturalistiche locali.

6.2 Nella progettazione di nuovi sentieri e/o percorsi ciclopedonali dovrà essere prevista la presenza di una fascia di vegetazione lungo tutto il tracciato, secondo i criteri espressi nel punto 1 - Interventi per la realizzazione di nuove aree verdi o strutture verdi lineari.

6.3 Sono da incentivare interventi di riqualificazione dei tracciati esistenti con la realizzazione di elementi verdi lineari.

7 Interventi di trasformazione del territorio

7.1 Nel caso di nuove urbanizzazioni devono essere rispettate le misure di mitigazione e compensazione previste all'interno del Documento di Piano del PGT per ciascun ambito di trasformazione.

7.2 Qualora un nuovo intervento costituisca barriera ambientale, il progetto deve prevedere misure specifiche di mitigazione con particolare attenzione all'inserimento paesistico e modalità di compensazione aggiuntive da attivare congiuntamente alla realizzazione dell'intervento e finalizzate al rafforzamento e recupero del valore naturalistico ed ecologico all'interno del territorio comunale.

7.3 Nel caso di trasformazione di aree agricole dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art. 43 comma 2 bis della LR12/05, in base al quale gli interventi che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati a una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione determinata dal comune di Mazzo di Valtellina nella misura del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

7.4 Le maggiorazioni del contributo di costruzione dovranno confluire all'interno del Fondo aree verdi comunale per la realizzazione di interventi che dovranno essere pianificati secondo un disegno organico alla luce dello Studio della Rete ecologica Comunale, prediligendo aree strategiche per la continuità della rete ecologica o potenziando elementi strutturali esistenti. Si rimanda al punto 1 per i criteri progettuali degli interventi areali e lineari.

7.5 Dovranno essere valutati idonei interventi per l'inserimento ecosistemico degli interventi da stabilire caso per caso.

7.6 Al fine della tutela dei chirotteri, e in particolare nel caso di recupero di patrimonio edilizio diffuso e di edificato storico, nel trattamento delle parti in legno degli edifici dovranno essere usati sali di boro (Borace) in sostituzione del piretro di sintesi. Con particolare riferimento al recupero di edifici di antica formazione e storici è richiesto un sopralluogo prima dell'inizio dei lavori per verificare l'assenza di colonie o singoli esemplari di chirotteri; in caso di presenza l'asportazione dovrà essere eseguita da personale specializzato. E' necessario fare riferimento alle Linee guida per la conservazione dei Chirotteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi. Agnelli P., Russo D., Martinoli A. (a cura di), 2008. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri.

8 Aree boscate e alberi monumentali

8.1 Per la gestione dei boschi presenti sul territorio comunale si fa specifico riferimento alle indicazioni contenute nel Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano.

8.2 Gli interventi di trasformazione del suolo boschivo (ossia il passaggio da bosco a terreno urbanizzato o altro) dovranno essere realizzati compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale, in conformità alle disposizioni della l.r. 31/2008 e del d.g.r. 675/2005.

8.3 Il taglio dei soggetti arborei riconosciuti come monumentali (ivi compresi gli alberi definiti maestosi, dal censimento effettuato dalla CM Parco Alto Garda bresciano, cfr. § 5.6.2 "Alberi

monumentali”) può essere effettuato solo per motivi di incolumità pubblica o per esigenze fitosanitarie, previo adeguato accertamento da parte di tecnico forestale specializzato circa l'impossibilità di adottare soluzioni alternative. Prima del taglio dovrà essere data comunicazione agli enti competenti. Qualsiasi attività dovrà comunque essere realizzata in conformità alle disposizioni dell'art. 12 della l.r. 31/2008 (“Tutela degli alberi monumentali”)

9. Aree umide

9.1 Sono da favorire interventi di conservazione delle zone umide e del relativo ecosistema e il recupero paesaggistico-ambientale delle zone umide degradate o compromesse.

9.2 E' vietato qualunque intervento di trasformazione e manomissione, diretta o indiretta, delle zone umide e del relativo ecosistema, l'estirpazione della vegetazione e interrimento di stagni o bacini e cio' che e' normato dall'art.5, comma 1 dalla Legge Regionale n. 10 del 31 marzo 2008).

10 Aree agricole

10.1 Per la tutela della biodiversità animale e vegetale si sottolinea l'opportunità che nella gestione degli spazi rurali si adottino tecniche ecocompatibili in linea con le disposizioni della l.r. 31/2008.

10.2 La vegetazione arborea e arbustiva presente lungo i corsi d'acqua e le strade poderali va mantenuta e sono da incentivare interventi di manutenzione e ampliamento per favorire la biodiversità e il collegamento fra gli elementi areali della rete ecologica.

10.3 Sono vietati gli interventi di abbattimento o manomissione della vegetazione arborea ed arbustiva in ambito agricolo.

10.4 È possibile condividere con gli operatori agricoli obiettivi di rinaturalizzazione puntando alla destinazione di quote di suolo per la realizzazione di fasce para-naturali di protezione alle coltivazioni, con valenze naturalistiche, per la salute della collettività (abbattimento polveri), come servizio ecosistemico per la popolazione, come eventuale forma di integrazione al reddito per gli agricoltori (es. biomassa).

11. Recinzioni e chiudende

11.1 Nelle aree a elevata valenza ecologica le recinzioni non devono rappresentare una barriera invalicabile e, in caso di recinzioni per la protezione delle coltivazioni o di allevamenti, devono essere dotate di idonei varchi e prive di cordolo in cls. Recinzioni, chiudende di nuova realizzazione o altri sistemi di delimitazione del bosco e dei pascoli non dovranno essere realizzati con filo spinato o con modalità tali da causare danni alle persone o alla fauna selvatica, fatti salvi specifiche deroghe e gli interventi realizzati nell'ambito di strategie per il contenimento dei danni causati da fauna selvatica (ad esempio contro il cinghiale).

12. Distanza di sicurezza per l'inquinamento elettromagnetico e mitigazione dei tracciati degli elettrodotti

12.1 Nel caso di realizzazione di nuovi elettrodotti o se si rendessero necessari interventi di ammodernamento delle linee sarà necessario provvedere, ove possibile, all'interramento dei cavi, o comunque attuare congrue misure di mitigazione per l'avifauna.

A tal proposito si citano, a titolo esemplificativo:

- *posizionamento di spirali colorate lungo i cavi;*
- *posizionamento di sagome di rapaci a scopo deterrente;*
- *rivestimento isolante dei cavi per evitare folgorazioni;*
- *sistemi di dissuasione della posa sui piloni;*
- *sistemi di minimizzazione della folgorazione tramite posatoi isolati*

13. Illuminazione degli spazi aperti

13.1 Al fine di tutelare la qualità del cielo notturno e garantire la visione notturna della volta celeste l'illuminazione pubblica e privata deve minimizzare la dispersione del flusso luminoso; in tutto il territorio comunale è vietata l'installazione di impianti pubblicitari luminosi e di segnalazioni luminose non necessarie alla circolazione stradale ed alla sicurezza.

13.2 Le nuove installazioni dovranno essere conformi alla legge regionale 27 marzo 2000 n. 17 modificata ed integrata dalla legge regionale 21 dicembre 2004 n. 38, nonché alle deliberazioni della giunta regionale applicative delle leggi richiamate.

13.4 Per la tutela dei chiropteri è fatto divieto di installare fari o fasci luminosi rivolti verso l'alto; monumenti, chiese e campanili potranno essere illuminati al massimo su tre lati, lasciando privo di illuminazione almeno un lato.

6.3 Piano dei Servizi

All'interno del documento sono individuate alcune tipologie di servizi potenzialmente in grado di supportare la connettività ecologica locale all'interno del tessuto urbano; nel dettaglio si tratta di:

SP 01 – Aree naturali, Verde

SP 01-01 Spiaggia lacustre

SP 01-03 Verde di arredo

SP 01-04 Verde di connessione

SP 01-05 Verde attrezzato

SP 01-06 Verde di quartiere.

7 Schema di REC e connessioni con gli elenti strutturali della rete ecologica alla scala vasta

7.1 Schema di REC

In un'analisi alla scala vasta il Comune di Salò si colloca in un contesto naturalistico a cavallo fra il sistema prealpino dell'entroterra della sponda occidentale del lago di Garda e il sistema delle colline moreniche gardesane.

Il territorio comunale è caratterizzato da ampia estensione di superficie boscata nella porzione settentrionale che, estendendosi verso comuni contermini, garantiscono continuità nella copertura vegetale. Nella parte meridionale del comune le aree agricole in continuità con i comuni limitrofi concorrono al mantenimento della connettività ecologica sovra locale.

Si segnalano alcune criticità al confine con Roè Volciano e con il Comune di Puegnago ove, a causa dell'urbanizzazione, sono a rischio di occlusione alcuni varchi.

Lo Schema di rete ecologica individua gli elementi compositivi della rete ecologica alla scala sovra-locale. Nel dettaglio sono stati considerati gli elementi tratti da:

- RER, Rete Ecologica Regionale
 - o elementi di primo livello della RER
 - o elementi di secondo livello della RER
 - o varchi della rete ecologica
- Aree prioritarie per la biodiversità
 - o Alto Garda Bresciano
 - o Colline gardesane
 - o Lago di Garda
- Aree protette della Regione Lombardia
 - o Parco regionale Alto Garda Bresciano
 - o Parco naturale Alto Garda Bresciano
 - o Riserva regionale Valle del Prato della noce
- Siti rete Natura 2000
 - o Siti di Importanza Comunitaria
 - o Zone di Protezione Speciale
- REP, Rete Ecologica Provinciale
 - o Aree a elevato valore naturalistico
 - o Ambiti di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
 - o Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa
 - o Principali ecosistemi lacustri
 - o Varco.

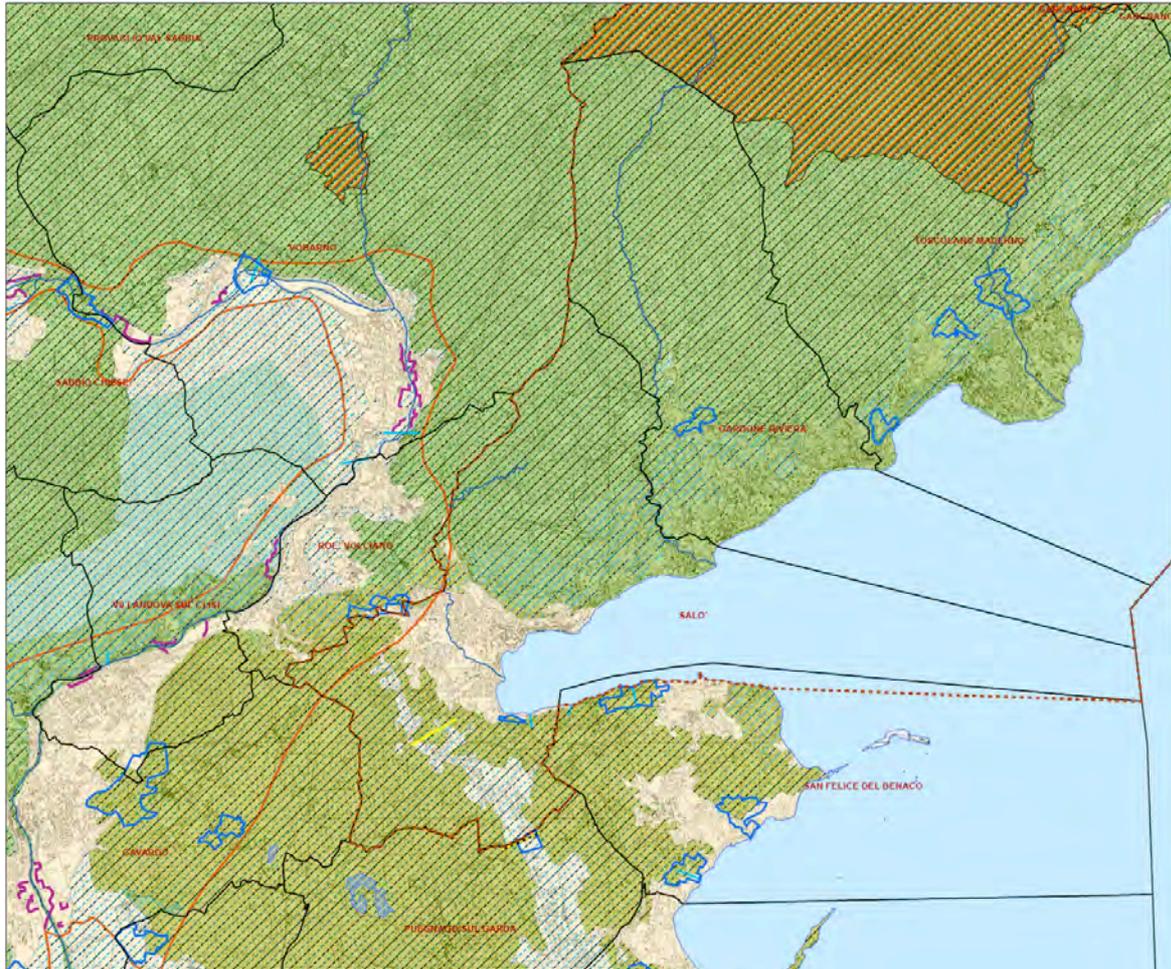


Figura 7-1: Schema di REC

ELEMENTI RETE ECOLOGICA REGIONALE

-  Elementi di primo livello della RER
-  Elementi di secondo livello della RER

Varchi della RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere e deframmentare
-  varco da tenere

ELEMENTI RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

-  Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano
-  Aree naturalistiche di completamento
-  Aree di elevato valore naturalistico
-  Ambito di consolidamento delle colline gardesane
-  Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa
-  Principali ecosistemi lacustri
-  Zone umide
-  Varchi
-  Fronti problematici dei corridoi
-  Corridoi locali
-  Reticolo idrico

RETE NATURA 2000 E AREE PROTETTE

-  Siti Rete Natura 2000
-  Parco Regionale Alto Garda Bresciano

7.2 La struttura della rete ecologica dei Comuni limitrofi

Nell'analisi dello schema di rete ecologica sovracomunale viene effettuata una ricognizione in merito alla presenza di studi o di strumenti normativi in materia per il territorio dei comuni limitrofi.

Salò confina con i Comuni di Gradone Riviera, Vobarno, Roè Volciano, Gavardo, Puegnago e San Felice del Benaco.

Dei Comuni contermini l'unico a disporre di uno studio della rete ecologica comunale è Gavardo. Le indicazioni per l'attuazione della REC del Comune di Gavardo sono espresse all'art. 1.13 delle NTA del PGT – Norme per l'attuazione del progetto della rete ecologica comunale. Dall'analisi della Carta della REC redatta in scala 1:10.000 si evince che, lungo il confine con il Comune di Salò non sono individuati né elementi di criticità nelle connessioni ecologiche, né corridoi/direttrici strategiche da potenziare. Nella Carta l'area a confine con Salò è classificata come "Fascia di consolidamento delle colline moreniche del Garda" per cui di seguito si riportano le indicazioni espresse nelle NTA.

19. Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda

19.1 Nel macromosaico complessivo della Rete Ecologica della provincia di Brescia, le colline moreniche assumono un ruolo potenziale di connessione tra l'ambito montano e la pianura determinato dalle permanenze naturali nel sistema (in primo luogo le fasce boschive), dall'ecomosaico che le caratterizza e dalla loro posizione nel quadro ambientale provinciale (che ne determina attributi di connettività con l'ambito lacuale del Garda). Ai fini del progetto della Rete Ecologica risulta pertanto necessario perpetrare il consolidamento del ruolo ecologico delle colline moreniche del Garda sia attraverso azioni di potenziamento delle strutture naturali che di governo delle conseguenze ecologiche delle azioni di trasformazione.

19.2 Nella "Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda" assumono pertanto carattere prioritario gli obiettivi di consolidamento e/o di recupero della struttura ecologica caratterizzante i luoghi e, contestualmente, il controllo degli effetti ambientali delle trasformazioni, anche in base ad eventuali sistemi di controllo e monitoraggio sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema attivati a livello provinciale.

19.3 In riferimento alle caratteristiche connotanti le aree comprese nelle "Fasce di consolidamento delle colline moreniche del Garda", un ruolo preponderante per l'attuazione del progetto della Rete Ecologica sarà rivestito da azioni improntate al miglioramento ecologico delle aree boschive attraverso la silvicoltura naturalistica, con contestuali azioni atte a favorire la formazione di unità ecosistemiche a sostegno della biodiversità.

19.4 In linea generale, nelle aree di cui al presente comma dovranno tendenzialmente essere evitate le nuove opere effettivamente in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica. Nel caso di oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, i progetti delle opere stesse dovranno contenere concrete misure di mitigazione e compensazione ambientale sulla base di idonei approfondimenti che tengano conto delle caratteristiche degli interventi e dei possibili effetti attesi.

19.5 Particolare attenzione dovrà essere posta nella valutazione (e nella conseguente limitazione), in occasione di specifici programmi d'azione promossi dalla Provincia, dei possibili impatti ambientali negativi associati a modalità errate di pressione turistica.

19.6 Gli ambiti di cui al presente comma potranno essere oggetto di specifici programmi volti al concretizzarsi di azioni finalizzate al miglioramento della qualità degli ecosistemi di livello locale (anche mediante la formazione di nuove unità naturali ed elementi del paesaggio storico), così come

all'incentivazione del turismo naturalistico.

19.7 Indicazioni per l'attuazione degli Ambiti di Trasformazione e delle Aree ad Urbanizzazione Condizionata Gli interventi dovranno garantire l'interconnessione della Rete. Sono da preservarsi gli elementi connettivi della Rete eventualmente presenti (filari, vegetazione ripariale, ecc.). In tal senso, l'eventuale modifica di tali elementi (qualora ammessa dalla normativa generale di Piano e da quella degli studi di settore vigenti) dovrà essere compensata prevedendo interventi mirati di impianto di essenze arboree ad attraversamento del territorio sottratto alla naturalità ovvero tramite l'impianto di idonee fasce di vegetazione arbustiva ed arborea di specie autoctona in prospicenza degli ambiti limitrofi del sistema naturale ed agrario, a prosecuzione degli eventuali corridoi connettivi limitrofi.

Nel caso i progetti possano comportare la modifica sostanziale di aree boscate dovranno essere previste idonee misure compensative funzionali alle unità ecosistemiche a sostegno della biodiversità, anche mediante l'inserimento di nuove unità naturali.

Nell'ambito degli interventi compensativi, qualora ritenuti necessari, sarà da valutare la possibilità di miglioramento qualitativo degli ecosistemi tramite gli elementi del paesaggio storico.

Nel caso gli interventi urbanizzativi determinino pressione turistica, dovranno essere valutate idonee soluzioni (anche compensative) funzionali all'incentivazione del turismo naturalistico.

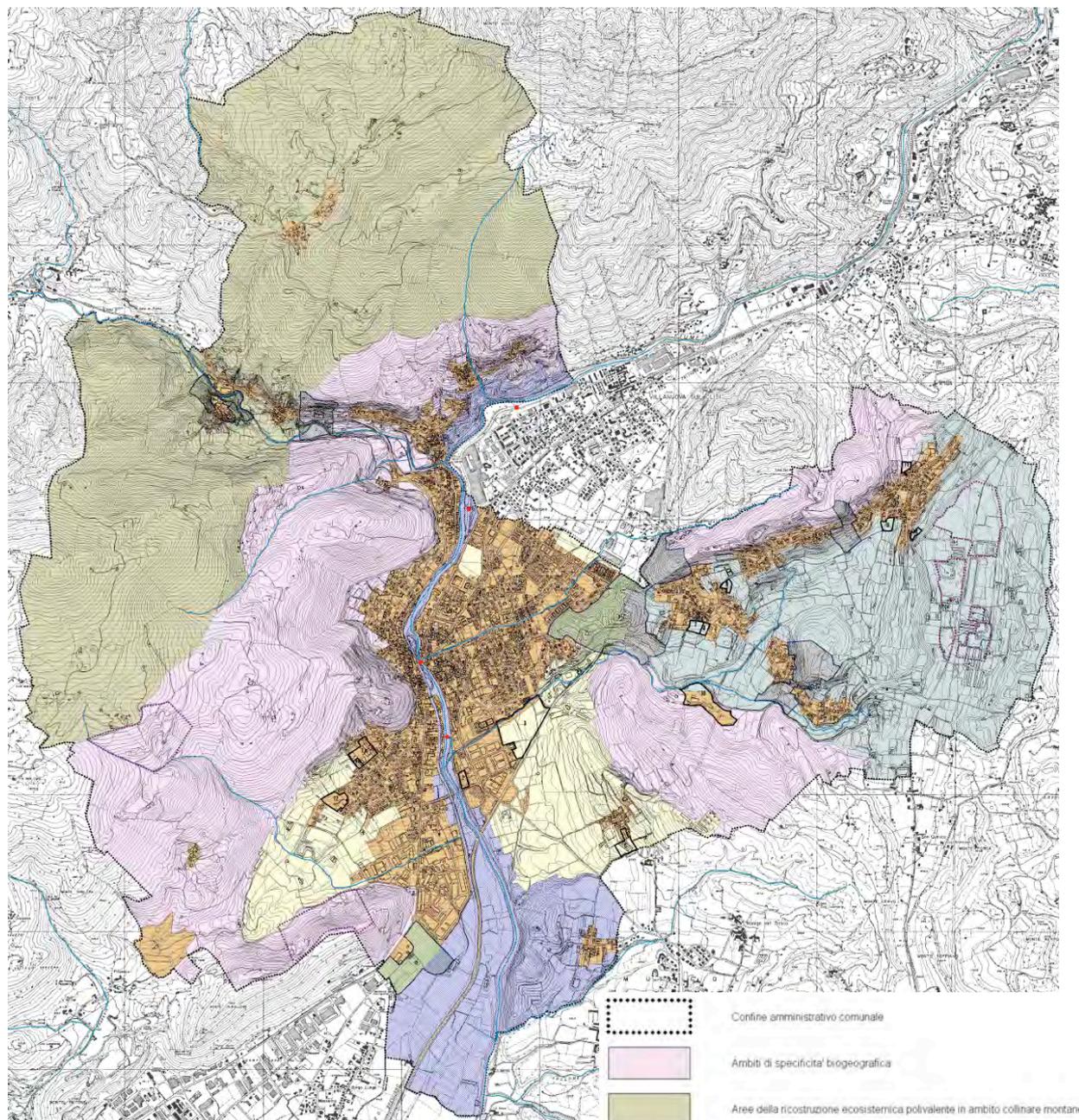
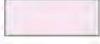
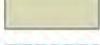


Figura 7-2 – Carta della REC del Comune di Gavardo

-  Confine amministrativo comunale
-  Ambiti di specificità biogeografica
-  Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
-  Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
-  Ambiti urbani e perurbani della ricostruzione ecologica diffusa
-  Corridoi fluviali principali
-  Principali barriere infrastrutturali e insediative
-  Principali punti di conflitto della rete con le principali barriere infrastrutturali
-  Varchi tra edificato a rischio di occlusione
-  Idrografia
-  Ambiti di Trasformazione (DdP)
-  ATE - Ambiti Territoriali Estrattivi

8 Carta della REC: Potenzialità e criticità del territorio comunale

La carta della REC illustra gli elementi che concorrono alla struttura della REC sul territorio di Salò.

Vengono di seguito esplicitati i tematismi utilizzati per dettagliare il disegno della rete.

Unità ambientali rilevanti - Nodi

Unità naturali terrestri

Sono state riconosciute tutte le aree boschive presenti sul territorio comunale – gli onostrieti e i castagneti della porzione settentrionale e i querceti presenti nell'area delle colline moreniche a sud-ovest – ma anche la vegetazione ripariale e i cespuglieti. L'estensione dell'area risulta particolarmente estesa a conferma delle elevate potenzialità naturalistiche del territorio comunale, come confermato anche dal disegno della RER che evidenzia la diffusa presenza di elementi primari della rete ecologica a scala regionale.

Unità ambientali acquatiche

Identificata essenzialmente con la porzione di territorio a lago, caposaldo per la biodiversità ospitata e per il sostentamento offerto alla fauna animale (ittiofauna, avifauna acquatica) ed all'entomofauna, rivestendo un ruolo prioritario nell'equilibrio della funzionalità ecosistemica, l'influenza sul clima locale e la sua capacità naturale di auto depurazione

Corridoi – Gli elementi di connessione sono ricondotti a due categorie:

- reticolo idrografico quale elemento di collegamento di connettività entro la matrice di naturalità diffusa,
- areali di connessione tra matrici naturali e aree antropizzati

Aree di supporto

Sono fondamentalmente costituite dalle aree agricole occupate da prati, oliveti, vigneti, seminative e colture orticole che rivestono in sé peculiarità e potenzialità significative per connettività ecologica o che comunque concorrono a un buon livello di biopermeabilità in ambito agricolo.

Sono state individuate quali aree di supporto anche i servizi pubblici a verde (parchi e giardini) presenti all'interno delle aree urbanizzate

Elementi di criticità per la rete ecologica

Sul territorio comunale sono stati individuati:

- barriere insediative: riconducibili ai nuclei abitati principali, a cui si associano gli episodi di edilizia sparsa e rada sul territorio comunale e le previsioni urbanizzative del PGT
- barriere infrastrutturali; riconducibili alla viabilità principale che attraversa il territorio,
- elettrodotti,
- Varchi insediativi a rischio di occlusione.

Per il mantenimento e il potenziamento delle connessioni ecologiche alla scala comunale sono state redatte **specifiche norme di attuazione**, parte integrante dello studio della REC e recepite nelle NTA del PdR, alle quali si rimanda, finalizzate a individuare e dettagliare idonee modalità di intervento per differenti tipologie di azione da attuarsi sul territorio comunale.

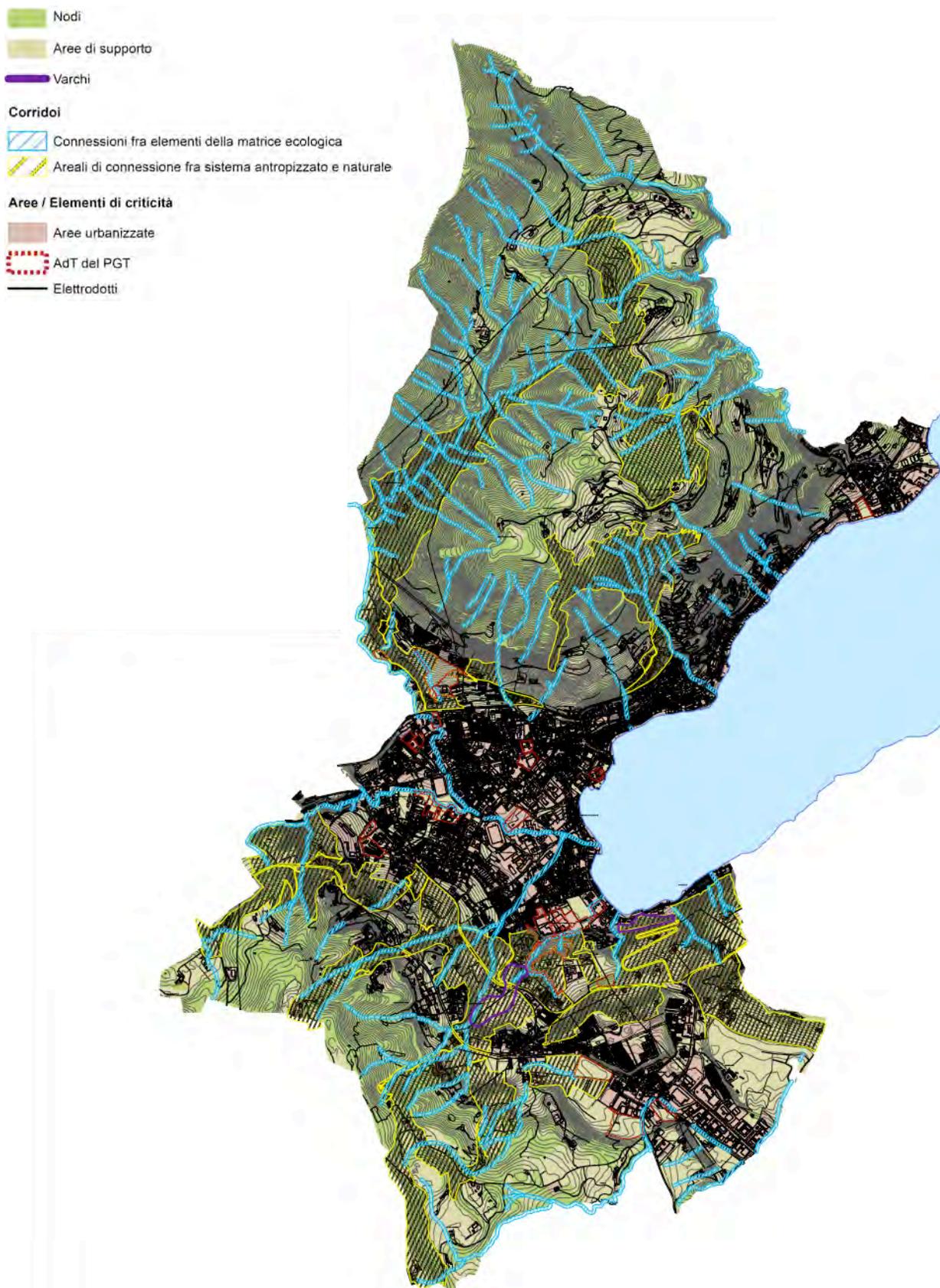


Figura 8-1: Carta della REC

9 Strumenti di attuazione della REC

9.1 Indicazioni regionali

Ai fini della individuazione delle Reti Ecologiche Comunali, la RER propone di applicare i seguenti principi:

a) Continuità della Rete Ecologica Regionale (punto 1.5.1 Doc. Piano P.T.R.).

Qualora a seguito delle valutazioni complessive del piano, una nuova trasformazione in grado di costituire barriera ambientale sia considerata inevitabile, il DdP del PGT deve indicare espressamente: le misure di mitigazione da prevedere, con particolare attenzione all'inserimento paesistico; modalità di compensazione aggiuntive che devono essere attivate congiuntamente alla realizzazione dell'intervento e finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico all'interno del territorio comunale, con particolare attenzione alla realizzazione dei corridoi ecologici previsti dal Piano dei Servizi del PGT.

b) L'individuazione di interventi da realizzare a confine comunale deve avvenire (punto 1.5.1 Doc. Piano P.T.R.) garantendo forme di consultazione preventiva con le amministrazioni comunali confinanti, con prioritaria attenzione alla continuità della Rete Ecologica Regionale e al disegno dei corridoi contermini. Nel caso di interruzioni della continuità della rete dovranno essere previste, all'interno del Documento di Piano, misure di mitigazione, con particolare attenzione all'inserimento paesistico, nonché misure di compensazione aggiuntive che devono essere attivate congiuntamente alla realizzazione dell'intervento e finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico del contesto esteso anche ai comuni contermini.

c) Gli elementi della REC costituiranno sede prioritaria per la localizzazione di servizi ecosistemici definiti dal Piano dei Servizi. Il Piano dei Servizi individuerà le aree utilizzabili per la rete ecologica considerando prioritariamente le situazioni di proprietà pubblica od ove esistano (o si profilino) accordi con privati.

d) Le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse con valenze anche naturalistiche, ecc.) sono di regola da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). A tal fine le superfici di compensazione stimate sulla base della D.d.g. 7 maggio 2007, n. 4517 (Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale), potranno essere aumentate sulla base di specifici studi che ne dimostrino tale necessità. Gli interventi collocati entro un corridoio primario dovranno in ogni caso garantire che rimanga permeabile una sezione trasversale libera adeguata

(non inferiore al 50% della sezione libera indicata dalla cartografia della RER, secondo le indicazioni del Documento di Piano del P.T.R.).

e) Nel caso in cui un corridoio e un elemento della rete sia localizzato vicino al confine tra ambito agricolo da PTCP e ambito urbano, in sede di PGT, si verificherà la possibilità di proporre all'amministrazione provinciale interessata la ridefinizione del perimetro degli ambiti.

e) Il Piano delle Regole aggiungerà ai consueti standard i requisiti di qualità ambientale eco-paesistica, parametrati rispetto allo schema di rete ecologica, attraverso i quali favorire la realizzazione di porzioni di rete.

f) Nei casi in cui si intendano prevedere nuove trasformazioni entro elementi della Rete ecologica regionale primaria, si dovranno rispettare le seguenti condizioni: il Piano delle Regole ed il Piano dei Servizi dovranno contenere una Carta della rete ecologica comunale (REC), o in alternativa una Carta ecopaesistica, redatte secondo le indicazioni del documento RER al punto 5.5, che abbia individuato alternative funzionalmente equivalenti; qualora il PGT sia già stato approvato, occorre predisporre una variante con l'elaborato di cui al punto precedente; la REC deve prevedere lungo la direttrice del corridoio primario, anche attraverso divaricazioni esterne della linea principale, linee di connettività la cui sezione complessiva raggiunga tendenzialmente i 500 m; devono essere preventivamente individuati adeguati interventi di ricostruzione ambientale compensativa convenzionati con i proprietari interessati. Nel caso di presenza di un parco regionale, le indicazioni delle reti ecologiche comunali vanno integrate con quanto previsto dalle regole di governo del parco.

Nel caso in cui le azioni di piano, in ambiti governati direttamente dal comune, producono interferenze critiche anche su aree governate dalle norme del parco regionale, un ruolo essenziale potrà essere svolto dalla Carta eco-paesistica del territorio comunale di cui al punto 5.6 del documento regionale RER, che potrà prevedere un meccanismo di trasferimento al territorio di competenza del Parco (esterno alle zone di iniziativa comunale o alle zone insediate non comprese nel perimetro del Parco) di una quota di risorse ecologiche generate dall'attuazione del Piano. Resta inteso che risultati di questo tipo potranno essere raggiunti solo con la condivisione da parte dei soggetti istituzionali interessati, e la condivisione da parte dei soggetti privati potenzialmente interessati.

9.2 La perequazione

Lo strumento della perequazione, può costituire un valido ausilio per la realizzazione del progetto di rete ecologica. Con questo metodo possono essere acquisite le aree e gli ambiti necessari alla funzionalità ed al completamento delle connessioni della rete ecologica, proprio situazioni più difficili, tipiche dei piani le cui previsioni tendono a ridurre la continuità degli spazi liberi residui (ambiti di frangia e di tessuti consolidati).

9.3 Le compensazioni

Diventa importante lo sviluppo di forme di compensazione ecologica preventiva, legate al consumo di suolo in quanto tale.

Facendo riferimento ad esperienze lombarde ed internazionali, si possono individuare sostanzialmente due tipologie di compensazione ecologica preventiva implementabili nei PGT/PRG:

- meccanismi diretti, ovvero a determinate caratteristiche dell'intervento (in base alle caratteristiche dei suoli/componenti che vengono intaccate ed alle caratteristiche progettuali dell'opera prevista) corrispondono specifici interventi da realizzare da parte dei proprietari;
- meccanismi indiretti, ovvero vengono introdotte forme di monetizzazione o di fiscalità esplicitamente da indirizzare alla realizzazione degli interventi per la realizzazione della rete ecologica (attraverso percentuali agli oneri di urbanizzazione, attraverso la monetizzazione e/o la gestione di bilanci ad hoc).

9.4 Gli oneri di urbanizzazione

Tra le opere di urbanizzazione primaria sono compresi gli spazi di verde attrezzato, mentre tra quelle di urbanizzazione secondaria sono compresi gli assi verdi di quartiere; si tratta di elementi di naturalità più strettamente associati ad ambiti urbani, rilevanti nel sistema complessivo dei livelli di rete ecologica.

A tale riguardo a livello regionale i corridoi ecologici esterni alle aree insediate sono assimilati alla categoria del verde attrezzato, e quindi di opere di livello primario, qualora i corridoi stessi siano integrati da elementi in grado di:

- aumentare le opportunità per attività fruibili dei cittadini (es. sentieri, nidi artificiali e posatoi, tabelloni didattici);
- migliorare il livello di protezione dei cittadini da fattori di inquinamento (unità arboreo-arbustive con ruolo di tamponamento microclimatico, siepi e/o linee d'acqua con funzione di ecosistema-filtro, in generale unità ambientali in grado di ridurre i rischi di flussi di sostanze potenzialmente pericolose tra città e campagna).

9.5 L'ingegneria naturalistica come strumento per le mitigazioni

Riferimenti importanti per le azioni di rinaturazione ricollegabili alle prospettive di rete ecologica sono forniti dalla D.G.R. 29 febbraio 2000, n. 6/48740, di approvazione della direttiva "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica".

La Direttiva (punto 1) individua i criteri ed indirizzi in materia di ingegneria naturalistica ai quali dovranno fare riferimento gli organismi e gli enti soggetti di pianificazione e gestione

del territorio che operano in Lombardia nelle diverse fasi della programmazione, progettazione, esecuzione e manutenzione delle opere.

9.6 Fondo aree verdi

Con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo a livello regionale è stato introdotto l'art. 43 comma 2 bis della l.r. n.12/05, così come modificato dalla l.r. n.7/10, in base al quale gli interventi che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5% e un massimo del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità (entrata in vigore 12 aprile 2009).

Con successivi atti di giunta (D.g.r n. 8757 del 22/12/08, D.g.r. n.11297 del 10/2/10) e dirigenziali (D.d.g. DG Sistemi Verdi e Paesaggio n. 11517 del 15/11/2010) sono state definite linee guida per la maggiorazione del contributo e le procedure di versamento al fondo regionale da alimentarsi mediante le maggiorazioni dei contributi di costruzione applicate agli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto. In particolare tale fondo, denominato "**fondo aree verdi**" e istituito dal comma 2 bis 1 dell'art. 43 della l.r.12/05, è alimentato da:

a) risorse regionali;

b) proventi delle maggiorazioni dei contributi di costruzione derivanti da interventi in aree ricadenti in:

- accordi di programma o programmi integrati di intervento di interesse regionale;
- comuni capoluogo di provincia;
- parchi regionali e nazionali;

c) proventi delle maggiorazioni che i comuni non capoluogo di provincia decidano liberamente di destinare al fondo.

Gli adempimenti comunali dettagliati nei provvedimenti soprarichiamati consistono in:

-individuazione delle aree agricole nello stato di fatto e loro rappresentazione sulla base delle determinazioni del decreto dirigenziale della DG Territorio e Urbanistica n. 2609 del 18/3/09;

-individuazione della maggiorazione del contributo di costruzione, entro un minimo dell'1,5% ed un massimo del 5% dello stesso tramite delibera consiliare; -riscossione dei proventi derivanti dalle maggiorazioni;

-versamento dei proventi al fondo regionale per i casi previsti dalla norma (indicati al comma 2 bis 1 art. 43 della l.r. 12/05) o realizzazione diretta a livello comunale (entro tre anni dalla data di riscossione) di interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità come previsti in norma;

- trasmissione a Regione Lombardia delle informazioni necessarie al monitoraggio previsto dalla Giunta per la valutazione del perseguimento delle finalità della norma, attraverso un applicativo disponibile in internet e accessibile direttamente dall'home-page del portale della DG Sistemi Verdi e Paesaggio al link <http://www.sistemiverdi.regione.lombardia.it>. (obbligo per tutti i comuni sia che debbano versare al fondo sia che utilizzino in proprio le risorse)

La destinazione delle risorse generate e' la realizzazione di interventi di sviluppo territoriale e di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale, in particolare mediante la valorizzazione dei contesti agricoli, forestali, naturali e paesaggistici e con attenzione al recupero delle aree degradate. L'accesso agli interventi finanziari previsti dal Fondo Aree Verdi (solo per le amministrazioni comunali obbligate a versare), avviene secondo procedura a sportello stabilite da Regione Lombardia con D.d.g. della Dg Sistemi verdi e paesaggio n. 12754 del 22/12/2011 con la specifica che le risorse versate dai comuni al fondo regionale potranno essere erogate, fino a tre anni dalla relativa riscossione, esclusivamente ai soggetti beneficiari ai quali e' imputabile la provenienza delle risorse stesse con eventuali forme di premialità. Qualora entro tre anni tali risorse non siano state richieste per l'utilizzo da tali soggetti esse saranno destinate ad altri progetti pronti per la realizzazione, mediante procedura a bando. La DG Sistemi Verdi e Paesaggio con nota del proprio Direttore Generale del 7/02/2011 (protocolli diversi per ogni ambito provinciale) e con nota del proprio Assessore prot.n. F1.2011.19593 del 26/09/2011 (nominativa a ciascun Sindaco) ha richiamato tutte le Amministrazioni comunali della Lombardia all'osservanza degli adempimenti previsti dalla norma in oggetto. La legge urbanistica regionale ha introdotto una specifica misura a favore del potenziamento delle aree a rilevanza ecologica e ambientale.

Tipologie interventi ammissibili sono:

A - Sistemi Verdi

A1 - a prevalenza di bosco

Superficie d'intervento non inferiore a 2100 mq, con almeno 25 m di lato. Per superfici tra 2100 e 3000 mq. la quota minima obbligatoria di superficie destinata a soprassuolo forestale è 2100 mq. Per superfici superiori a 3000 mq il rapporto sarà obbligatoriamente:

- almeno il 70 % destinato a soprassuolo forestale
- la restante superficie potrà essere destinata a siepi, filari, fasce boscate e prati arbustati, aree umide, prati umidi, prato stabile

A2 - a prevalenza di elementi lineari

Siepi, filari, filari arborati, fasce boscate, fasce tampone, aventi larghezza non inferiore a 25 m per almeno i 2/3 della lunghezza

A3 - altri elementi naturaliformi capaci di produrre habitat per la biodiversità e/o servizi ecosistemici Compreso 2 anni di manutenzione collegati al nuovo intervento

- arbusteti, macchie arboree

- ricostituzione aree boschive danneggiate da Anoplophora (esclusione di singoli filari)
- stagni, aree umide, ripristino di lanche e fontanili, rinaturalizzazioni spondali corsi d'acqua (esclusi interventi in alveo e consolidamenti se non a mezzo ingegneria naturalistica)
- conversioni colturali di formazioni boschive degradate nell'alta pianura (recupero della brughiera)
- ripristino suolo fertile di aree impermeabilizzate e opere connesse di deframmentazione e/o ricostruzione varchi naturali
- nuovi prati stabili, se determinano un incremento della naturalità rispetto al precedente stato dei luoghi

B - Interventi selvicolturali (Comuni ricadenti negli ambiti delle Comunità Montane)

- conversioni, diradamenti, sostituzione di impianti artificiali di conifere fuori areale
- conversioni da specie esotiche e da ceduo ad alto fusto
- mantenimento del pascolo e cura del relativo margine boschivo
- formazione di chiarie in bosco a fini faunistici
- taglio e sradicamento di specie esotiche a carattere infestante, di cui all'allegato B del r.r. 5/2007 e s.m.i., dannose per la conservazione della biodiversità e successivo eventuale ripristino ecologico e protettivo delle foreste anche attraverso rinnovazione artificiale con specie autoctone
- prevenzione, eradicazione e trattamento di fitopatie e parassitologie attraverso il taglio e l'asportazione delle piante malate o morte taglio di piante danneggiate da avversità biotiche, abiotiche (inquinamento atmosferico, tempeste inondazioni od eventi simili) ed incendi
- manutenzioni delle aree boscate direttamente connesse al reticolo idrografico secondario finalizzate al mantenimento e al miglioramento del suolo forestale e alla stabilizzazione

C - Acquisto terreni

Acquisto terreni da destinare alla realizzazione di interventi di cui alla tipologia A - Sistemi verdi, con esclusione delle spese sostenute per la stipula degli atti notarili e collegati.

Attuazione del Fondo Aree verdi nel Comune di Salò

L'Amministrazione Comunale non si è espressa mediante deliberazione per definire la percentuale di maggiorazione del contributo di costruzione, pertanto, per Salò, trova

applicazione la maggiorazione ex lege da intendersi nell'importo massimo individuato dal legislatore regionale, cioè il 5%;

Con nota del 26 settembre 2011 la regione comunica che la Direzione Sistemi Verdi e Paesaggio ha approvato, con atto dirigenziale, le disposizioni tecniche per il monitoraggio del Fondo regionale e che tale atto prevede che tutti i comuni trasmettano a Regione Lombardia le informazioni riguardanti ciascun titolo abilitativo che dà luogo alle maggiorazioni previste dalla norma e ciascun progetto di intervento forestale di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. Per facilitare gli adempimenti la regione ha attivato il sistema informatizzato Monitoraggio per il Fondo Aree Verdi.

All'oggi il Comune di Salò ha trasmesso le informazioni riguardanti n. 1 titolo abilitativo.

Le risorse economiche ottenute, essendo di modesta entità, non sono, per il momento, state destinate a interventi forestali a rilevanza ecologica.

9.7 Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lombardia – P.S.R.

Il Piano di Sviluppo Rurale della Lombardia prevede una serie di misure di finanziamento per la realizzazione di specifici interventi di valorizzazione a vario titolo del sistema agricolo regionale.

Si riportano di seguito alcune delle misure espresse i cui effetti attesi possono direttamente o indirettamente determinare positive ricadute sulla gestione sostenibile del sistema agroambientale.

M07 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali

Operazione 7.4.01 - Incentivi per lo sviluppo di servizi in favore della popolazione rurale e delle imprese

Operazione 7.6.01 - Salvaguardia e valorizzazione dei sistemi malghivi

Operazione 7.6.02 - Incentivi per il recupero e la valorizzazione del patrimonio rurale

M08 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste

Operazione 8.1.01 - Supporto ai costi di impianto per forestazione ed imboschimento

Operazione 8.1.02 - Mantenimento di superfici imboschite

Operazione 8.3.01 - Prevenzione dei danni alle foreste

Operazione 8.4.01 – Ripristino dei danni alle foreste

Operazione 8.6.01 – Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali

M10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali

Operazione 10.1.01 - Produzioni agricole integrate

Operazione 10.1.04 – Agricoltura conservativa

Operazione 10.1.05 – Inerbimenti a scopo naturalistico

Operazione 10.1.06 – Mantenimento strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate realizzate con le operazioni 4.4.01 e 02

Operazione 10.1.07 – Mantenimento funzionale delle zone umide realizzate con l'operazione 4.4.02

(Operazione 10.1.08 – Salvaguardia di canneti, cariceti, molinieti)

Operazione 10.1.09 – Salvaguardia di prati aridi

Operazione 10.1.10 – Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento

Operazione 10.1.11 - Salvaguardia di razze animali locali minacciate di abbandono

Operazione 10.1.12 - Salvaguardia di varietà vegetali minacciate di abbandono

Operazione 10.2.01 - Conservazione della Biodiversità animale e vegetale

M11 - Agricoltura biologica

Operazione 11.1.01 – Conversione all'agricoltura biologica

Operazione 11.2.01 – Mantenimento dell'agricoltura biologica

M12 - Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva quadro sulle acque

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 ha finanziato la redazione dei Piani di gestione delle aree Natura 2000. Tali strumenti definiscono vincoli e suggeriscono pratiche necessarie o comunque utili a salvaguardare le specifiche caratteristiche dei siti. Tali vincoli o pratiche possono comportare per l'impresa agricola che conduce terreni e strutture collocate all'interno dei siti delle condizioni di "svantaggio" rispetto alle imprese al di fuori di tali aree. Queste condizioni di svantaggio per le imprese agricole che operano nei siti Natura 2000, dovute al rispetto dei vincoli previsti dai piani, si traducono in maggiori costi e in minori ricavi rispetto alle analoghe imprese al di fuori dei siti, che non devono rispondere alle stesse regole.

La misura intende compensare gli svantaggi determinati dall'adozione dei vincoli contenuti nei Piani di gestione delle aree Natura 2000, mediante la corresponsione alle imprese agricole di una indennità che copre i maggiori costi ed i mancati ricavi causati dal rispetto dei vincoli sopra richiamati.

Operazione 12.1.03 – Conservazione di prati aridi

Operazione 12.1.04 – Gestione naturalistica dei prati a tutela della fauna selvatica

M13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici

Operazione 13.1.01 - Indennità compensativa nelle aree svantaggiate di montagna

M16 - Cooperazione

Operazione 16.1.01– Gruppi operativi PEI - "European Innovation Partnership per la produttività e la sostenibilità in agricoltura - PEI"

Operazione 16.10.02 – Progetti integrati d'area

Operazione 16.2.01 – Progetti pilota e sviluppo di innovazione

Operazione 16.4.01– Filiere corte

Operazione 16.5.01 – Cooperazione per la sostenibilità ambientale - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso

Operazione 16.9.01 – Agricoltura sociale, educazione ambientale ed alimentare

9.8 Bandi Fondazione Cariplo

Fondazione Cariplo è un soggetto filantropico che concede contributi a fondo perduto alle organizzazioni del Terzo Settore per la realizzazione di progetti di utilità sociale. La fondazione opera in quattro aree: Ambiente, Arte e Cultura, Ricerca Scientifica, Servizi alla Persona. I contributi sono assegnati principalmente attraverso vari strumenti erogativi: bandi, erogazioni emblematiche, territoriali, istituzionali e patrocini.

Per il settore ambiente sono annualmente erogati finanziamenti sulla base di bandi aventi per oggetto differenti tematiche progettuali. Per il 2015 è stato promosso un bando dal titolo "Connessione ecologica".

10 Bibliografia

- AA.VV., 2008, Atlante dei SIC della Lombardia, Fondazione Lombardia per l'Ambiente
- AA.VV., 2007, Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda, Regione Lombardia – FLA, Fondazione Lombardia per l'Ambiente
- AA.VV., 2009, Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde, Regione Lombardia – FLA, Fondazione Lombardia per l'Ambiente
- Bani, L., Massa, R., Massimino, D., Moiana, L., Orioli, V., Gagliardi, A., et al., 2008, La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi (V. Vigorita, L. Cucè, L. Bani, & R.I. Massa, a cura di). Milano : Regione Lombardia - Agricoltura
- Bernini F., 2004, Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia
- Bricchietti P., Cambi D., 1985, Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Brescia (Lombardia) 1980-1984, Monografie di Natura Bresciana n. 8 – Museo civico di Scienze Naturali di Brescia, Editrice Vannini Srl - Brescia
- Bricchietti P., Cambi D., 1990, Atlante degli uccelli svernanti in provincia di Brescia (Lombardia), Inverni dal 1984-85 al 1987-88, Monografie di Natura Bresciana n. 14 – Museo civico di Scienze Naturali di Brescia, Editrice Vannini Srl - Brescia
- Commissione Europea – La gestione dei siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE
- Fornasari L, Vigorita V. (a cura di), 2004, Scopri la fauna della Lombardia, Regione Lombardia
- Gentili A., Barbieri F., 2002, Anfibi e rettili del Parco dell'Adamello e del Parco dell'Alto Garda Bresciano
- Lanzini R. 2003, Guida agli alberi maestosi nei boschi del Parco Alto Garda Bresciano, Grafo
- Malcevschi S., Bisogni L., Gariboldi A., 1996, Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale, Il verde editoriale
- Nastasio P., Cavalli G., Calvi G., Bonazzi P., Tonetti J., Fornasari L., Vigorita V., Cucè L., Pinoli G., 2014, L'Osservatorio Ornitologico Regionale "Antonio Duse" al Passo di Spino (Foresta Gardesana Occidentale) Tredici anni di studio della migrazione 2000-2012. ERSAF. Regione Lombardia, D.G. Agricoltura, Milano.
- Piccarolo P. e Sala G., 1995, Spazi verdi pubblici e privati: progetto, manutenzione, gestione. Hoepli, Milano
- Pignatti S., 2003, Flora d'Italia. Edagricole, Bologna
- Provincia di Brescia, 2004, Coordinamento scientifico del monitoraggio nei Siti di Interesse Comunitario proposti per la costituzione della rete europea Natura 2000 in relazione agli aspetti faunistici - Relazione tecnica

Simonetta G., Prontuario per il miglioramento dell'ambiente ai fini faunistici, Consiglio regionale toscano della Federazione italiana della caccia

Vigorita V., Fasola M., Massa R., Tosi G., 2003, Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia, edizioni Regione Lombardia

Vigorita V. (a cura di), 2001, Atlante dei mammiferi della Lombardia, edizioni Regione Lombardia

Allegato - Elenco delle specie arboree ed arbustive

In questo Allegato si riporta una selezione di essenze arboreo-arbustive di cui viene suggerito l'impiego negli interventi di riqualificazione, conservazione e ripristino della funzione ecologica e, in generale, della polifunzionalità ecosistemica del territorio comunale. L'elenco delle specie è stato stilato in considerazione delle caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche del territorio comunale, avvalendosi, oltre che di passate indagini biogeografiche a scala ampia (*Atlante corologico degli alberi e degli arbusti del territorio bresciano*; De Carli, Tagliaferri, Bona, 1999), dello studio della vegetazione naturale e potenziale individuata mediante analisi delle componenti floristico-vegetazionali del territorio in esame. L'elenco annovera anche specie che, pur non essendo autoctone (specie alloctone o esotiche), sono entrate a far parte del contesto ecologico territoriale in quanto coltivate e/o spontaneizzate nel tempo. Per quest'ultime l'impiego viene consigliato limitatamente a quelle situazioni dove le suddette specie sono presenti in cenosi complesse ed ormai stabilizzate (ad esempio in formazioni mature multispecifiche e multiplane), mentre è da evitarne l'utilizzo in operazioni di (r)imboschimento o riqualificazione di aree non boscate.

L'utilizzo di altre essenze non autoctone può essere valutato qualora motivazioni di ordine ecologico, paesaggistico o di conservazione e ripristino di equilibri ecologici e/o floristico-vegetazionali ne richiedano l'impiego. Le peculiarità climatiche del territorio gardesano dal punto di vista fitogeografico, geologico, climatico ed antropico hanno consentito in epoche passate e recenti l'introduzione e la coltivazione di specie alloctone, alcune delle quali con spiccati caratteri di mediterraneità. Si pensi per esempio a specie quali l'ulivo (*Olea Europea*), il limone (*Citrus lemon*), la palma delle canarie (*Phoenix canariensis*). Queste e altre specie concorrono oggi alla definizione e caratterizzazione del paesaggio urbano comunale, rispondendo anche a quelle esigenze di mantenimento di un elevato grado di biodiversità in grado di garantire una resilienza specifica ai fenomeni di cambiamento climatico ai quali stiamo assistendo negli ultimi anni.

Non viene quindi fatto divieto di impiego delle suddette o altre specie esotiche, purché si tratti di specie naturalizzate o il cui utilizzo sia motivato da esigenze di conservazione o ripristino ecologico, paesaggistico o ambientale. Viste tuttavia le caratteristiche di eccezionalità, questo tipo di impianti dovranno necessariamente essere concordati con l'ufficio tecnico comunale il quale potrà esprimere parere in merito. In ogni caso, viene fatto assoluto divieto di impianto di tutte le specie contenute nella "*Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione*" così come disposto nel D.g.r. 24 luglio 2008 - n. 8/7736, Allegato E).

La scelta delle specie da impiegare nei vari interventi dovrà essere effettuata in conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale 27/2004 e dal Regolamento Regionale 5/2007 ed avendo come presupposto il rispetto dei seguenti criteri:

- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area;

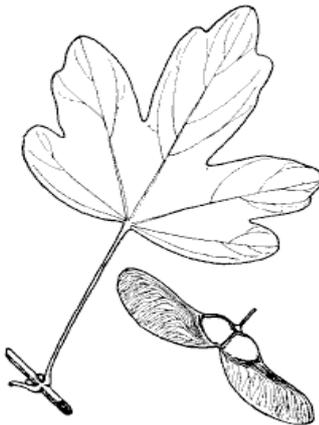
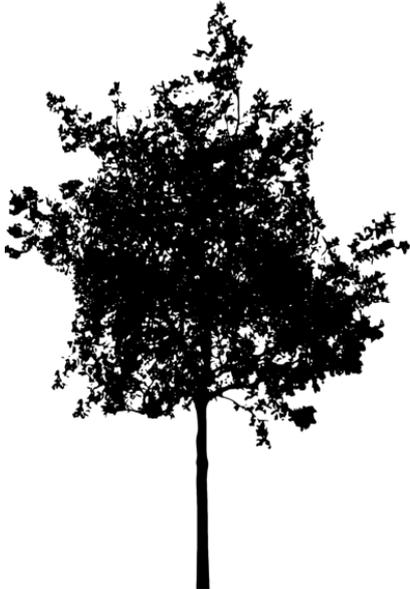
- compatibilità ecologica con i caratteri stazionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento;
- appartenenza ad uno stadio della serie della vegetazione autoctona, scelto anche in funzione delle condizioni ecologiche artificialmente realizzate dall'intervento (ad esempio con rimodellamenti morfologici, riportando suolo, realizzando interventi di regimazione delle acque, ecc.);
- caratteristiche biotecniche dell'apparato aereo e sotterraneo;
- facilità di approvvigionamento nei vivai locali;
- facilità di attecchimento e ridotta manutenzione;
- appropriato valore estetico e paesaggistico;
- resistenza o immunità nei confronti di fitopatologie presenti o potenzialmente presenti nell'area di intervento ovvero nei territori dichiarati *zone di intervento* o *zone cuscinetto* nelle azioni di eradicazione o contenimento di un determinato patogeno (ad esempio *Anoplophora chinensis*). Nelle suddette aree, deroghe all'impianto di specie sensibili all'attacco di fitopatogeni sono possibili purché motivate e preventivamente concordate con il servizio fitosanitario regionale.

L'utilizzo di altre essenze non autoctone può essere valutato qualora motivazioni di ordine ecologico, paesaggistico o di conservazione e ripristino di equilibri ecologici e/o floristico-vegetazionali ne richiedano l'impiego. Le peculiarità climatiche del territorio gardesano dal punto di vista fitogeografico, geologico, climatico ed antropico hanno consentito in epoche passate e recenti l'introduzione e la coltivazione di specie alloctone, alcune delle quali con spiccati caratteri di mediterraneità. Si pensi per esempio a specie quali l'ulivo (*Olea Europea*), il limone (*Citrus lemon*), la palma delle canarie (*Phoenix canariensis*); o ancora al tasso (*Taxus baccata*), al cipresso (*Cupressus sempervirens*) o al cedro (*Cedrus spp.*). Queste e altre specie concorrono oggi alla definizione e caratterizzazione del paesaggio urbano comunale, rispondendo anche a quelle esigenze di mantenimento di un elevato grado di biodiversità in grado di garantire una resilienza specifica ai fenomeni di cambiamento climatico ai quali stiamo assistendo negli ultimi anni.

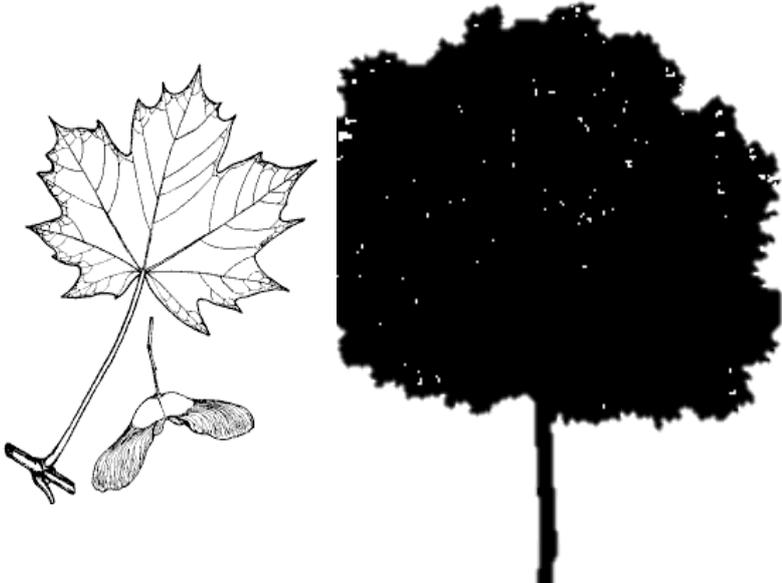
Non viene quindi fatto divieto di impiego delle suddette o altre specie esotiche, purché si tratti di specie naturalizzate o il cui utilizzo sia motivato da esigenze di conservazione o ripristino paesaggistico-ambientale. Viste tuttavia le caratteristiche di eccezionalità, questo tipo di impianti dovranno necessariamente essere concordati con l'ufficio tecnico comunale il quale potrà esprimere parere in merito.

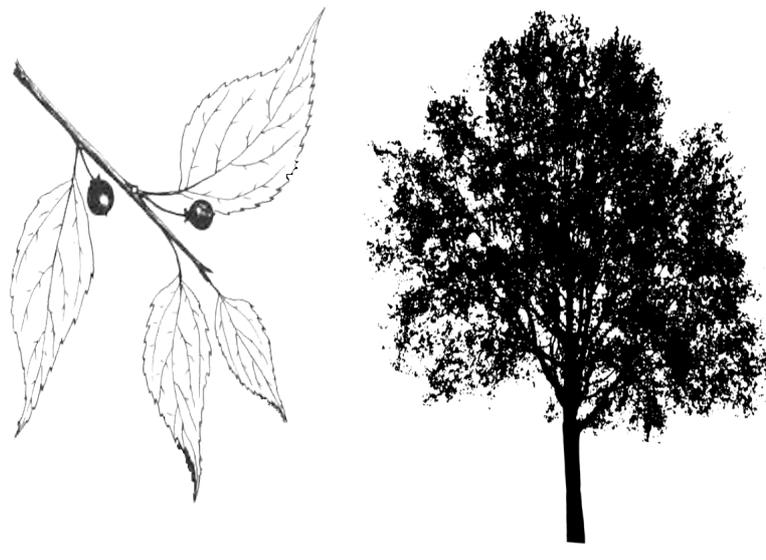
In ogni caso, viene fatto assoluto divieto di impianto di tutte le specie contenute nella "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" (D.g.r. 24 luglio 2008 - n. 8/7736, Allegato E).

Specie arboree

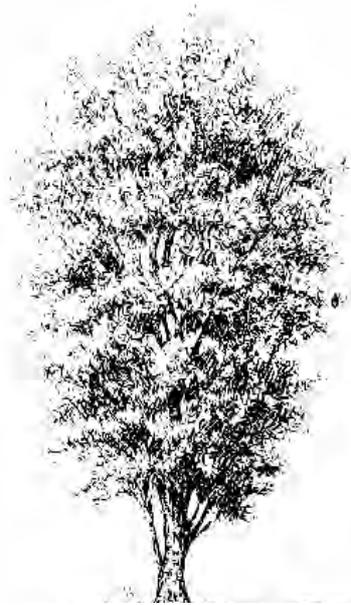
<i>Acer campestre</i>	Famiglia: <i>Aceraceae</i>												
	Genere: <i>Acer</i>												
	Specie: <i>Acer campestre (L.)</i>												
Specie autoctona, a foglie caduche, rustica, predilige suoli fertili sciolti o compatti, freschi ma non asfittici. Sopporta suoli superficiali, calcarei e argillosi. Utilizzata a scopo ornamentale come specie da siepe e accessoria nei modelli di lotta biologica integrata. In passato era spesso impiegato come tutore vivo nei vigneti e nelle siepi miste.													
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero/arbusto</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>7 - 10 (15) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Alta</td> </tr> </table>		Portamento	Albero/arbusto	Altezza	7 - 10 (15) m	Velocità accrescimento	Bassa	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Alta		
Portamento	Albero/arbusto												
Altezza	7 - 10 (15) m												
Velocità accrescimento	Bassa												
Capacità pollonifera	Media												
Esigenze luce	Alta												
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>		Pioniera	No	Valore estetico	Alta	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	No
Pioniera	No												
Valore estetico	Alta												
Habitat per fauna	Alta												
Habitat entomofauna utile	Bassa												
Produzione legna	No												
Produzione legname	No												
 													

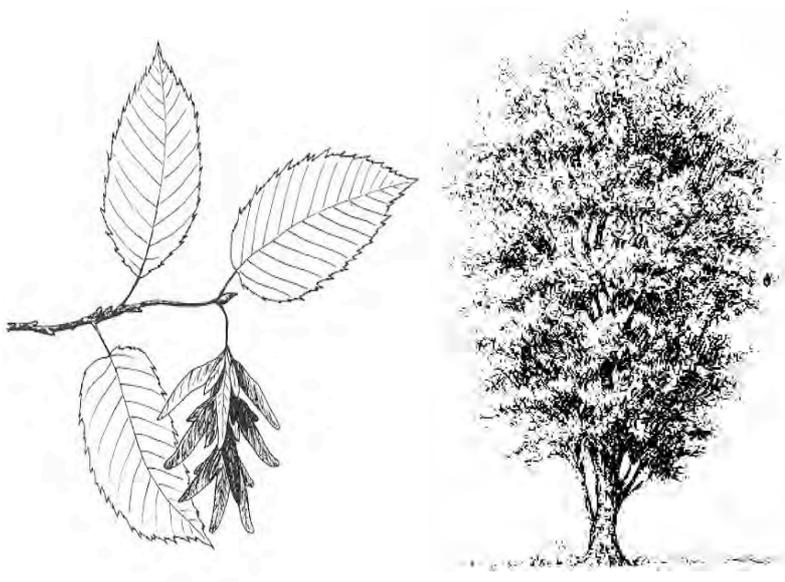
<i>Acer montano</i>	Famiglia: <i>Aceraceae</i>												
	Genere: <i>Acer</i>												
	Specie: <i>Acer pseudoplatanus (L.)</i>												
Specie autoctona, rustica, vegeta di preferenza su suoli sciolti, freschi e profondi anche poco evoluti o sassosi. Trova l'optimum su substrati acidi ma tollera stazioni calcaree. Esige buona umidità atmosferica. Si insedia facilmente in coltivi e terrazzamenti abbandonati. Specie tipica di ambienti forestali in associazione con acero, frassino e faggio.													
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>20 - 25 (35) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table>		Portamento	Albero	Altezza	20 - 25 (35) m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Media		
Portamento	Albero												
Altezza	20 - 25 (35) m												
Velocità accrescimento	Media												
Capacità pollonifera	Media												
Esigenze luce	Media												
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Pioniera	Si	Valore estetico	Alta	Habitat per fauna	Media	Habitat entomofauna utile	Media	Produzione legna	Si	Produzione legname	Si
Pioniera	Si												
Valore estetico	Alta												
Habitat per fauna	Media												
Habitat entomofauna utile	Media												
Produzione legna	Si												
Produzione legname	Si												
 													

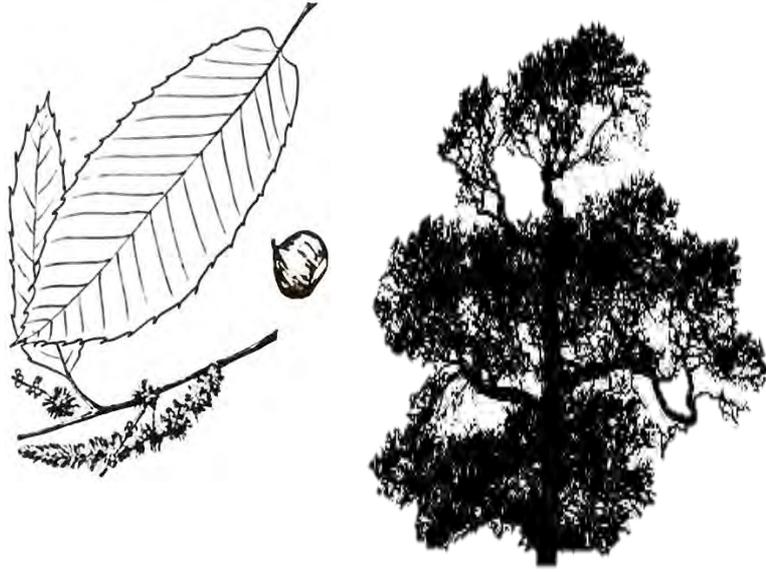
<i>Acer riccio</i>	Famiglia: <i>Aceraceae</i>
	Genere: <i>Acer</i>
	Specie: <i>Acer platanoides</i>
Specie autoctona, a foglie caduche, mediamente rustica, vegeta bene su terreni profondi e ben drenati ma si adatta anche a suoli poveri, sabbiosi o ghiaiosi. Predilige ambienti luminosi ed umidi, trovando l'optimum vegetativo su suoli argillosi. Utilizzata in passato principalmente come specie ornamentale in alberature parchie giardini.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	10 - 20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Media
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Medio
<i>Habitat per fauna</i>	Medio
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Medio
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	No
	

<i>Bagolaro (o Spaccasassi)</i>	Famiglia: <i>Ulmaceae</i>
	Genere: <i>Celtis</i>
	Specie: <i>Celtis australis (L.)</i>
Specie rustica che su diversi tipi di suolo anche poveri e pietrosi. Elio-filo, tollera anche situazioni semi ombre. Predilige terreni calcarei ed asciutti. Resistente alla siccità. Nei boschi misti lo si trova spesso nel piano dominato mentre assume notevoli dimensioni quando si trova isolato o in siepi o filari con altre latifoglie.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 - 20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Media
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	Si
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Media
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	No
	

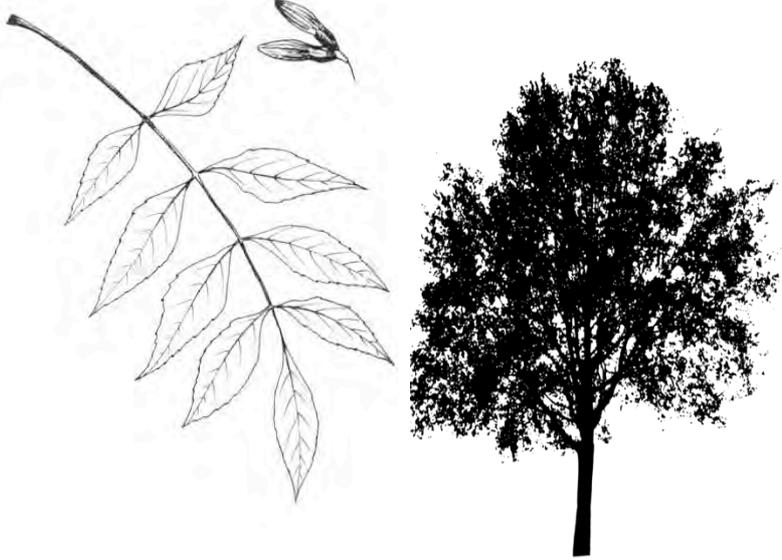
<i>Betula spp.</i>	Famiglia: <i>Betulaceae</i>
	Genere: <i>Betula</i>
	Specie: <i>Betula pendula, Betula pubescens (L.)</i>
Specie autoctona, rustica, pioniera, cresce sporadica o a gruppetti nei boschi radi del piano collinare o montano. Si insedia su terreni aridi e spogli (ricolonizzatrice di terreni ex-prativi e/o pascolivi abbandonati), ma vegeta di preferenza su substrati acidi, ben aerati e con buona disponibilità idrica.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 -20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Bassa
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	Si
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Media
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	Si
 	

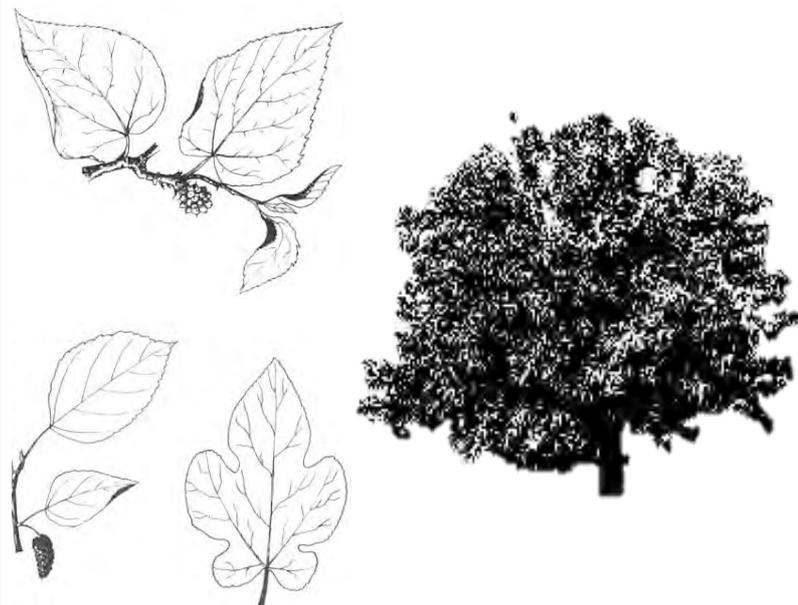
<i>Carpino nero</i>	Famiglia: <i>Corylaceae</i>
	Genere: <i>Ostrya</i>
	Specie: <i>Ostrya carpinifolia (Scop.)</i>
Specie autoctona, si adatta facilmente a diverse condizioni edafiche prediligendo substrati calcarei ma anche leggermente acidi. Sopporta bene la siccità ed è specie dotata di notevole facoltà pollonifera. Si trova in formazioni termofile con altre latifoglie principalmente orniello – con cui forma l'orno-ostrieto -, roverella e faggio.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 -20 m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Media
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Bassa
<i>Produzione legna</i>	Si
<i>Produzione legname</i>	No
 	

Carpino bianco	Famiglia: Corylaceae
	Genere: Ostrya
	Specie: Carpinus betulus (L.)
Specie autoctona, a foglie caduche, sciafila e mesofila sopporta temperature elevate specie in estate. Veduta bene su suoli freschi ma che non siano marcatamente idromorfi. Dotata di ottima capacità pollonifera. Utilizzato per formare siepi, legna da ardere, per alberature cittadine e come albero ornamentale in parchi e giardini.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 – 20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Bassa
<i>Capacità pollonifera</i>	Media
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Media
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Bassa
<i>Produzione legna</i>	Si
<i>Produzione legname</i>	No
	

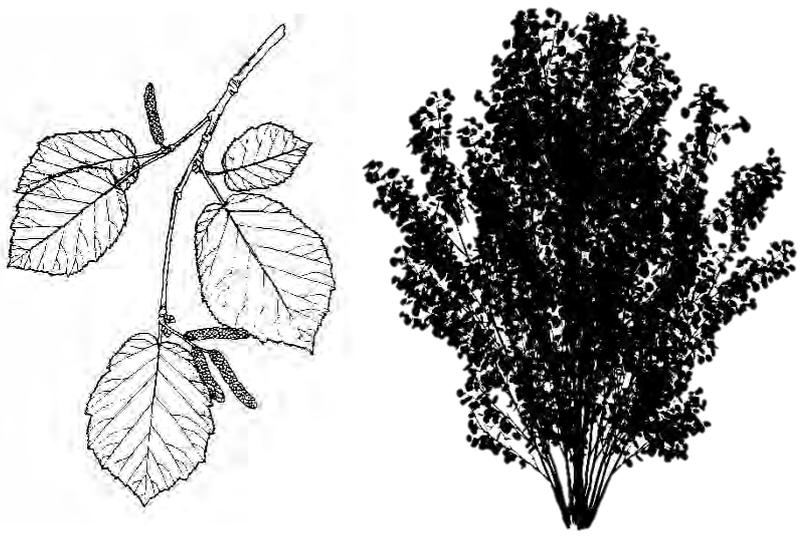
Castagno	Famiglia: Fagaceae
	Genere: Castanea
	Specie: Castanea sativa (Mill.)
Specie autoctona, a foglie caduche, spesso di origine antropica (utilizzata nelle coltivazioni di castagno da frutto e per paleria). Vegeta su terreni ricchi di humus, ben areati mentre rifugge i suoli argillosi e le situazioni di ristagno idrico. Specie sensibile in fase adulta alla patologia denominata mal dell'inchiostro (<i>Phytophthora cambivora</i>).	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 - 20 (30) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Alta
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	Si
	

<i>Ciliegio selvatico</i>	Famiglia: Rosaceae											
	Genere: Prunus											
	Specie: Prunus avium (L.)											
Specie autoctona, a foglie caduche, predilige posizioni marginali al bosco di latifoglie, o spazi aperti, amando suoli freschi e profondi. Si adatta comunque bene anche a substrati argillosi e ghiaiosi. Sempre dello stesso genere e con elevata valenza ecologica: Prunus padus L., Prunus spinosa L., Prunus mahaleb L.												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr><td>Portamento</td><td>Albero</td></tr> <tr><td>Altezza (m)</td><td>12 - 15</td></tr> <tr><td>Velocità accrescimento</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Capacità pollonifera</td><td>Bassa</td></tr> <tr><td>Esigenze luce</td><td>Media</td></tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza (m)	12 - 15	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Bassa	Esigenze luce	Media		
Portamento	Albero											
Altezza (m)	12 - 15											
Velocità accrescimento	Media											
Capacità pollonifera	Bassa											
Esigenze luce	Media											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr><td>Pioniera</td><td>No</td></tr> <tr><td>Valore estetico</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Habitat per fauna</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Habitat entomofauna utile</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Produzione legna</td><td>No</td></tr> <tr><td>Produzione legname</td><td>Si</td></tr> </table>	Pioniera	No	Valore estetico	Alta	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Alta	Produzione legna	No	Produzione legname	Si
Pioniera	No											
Valore estetico	Alta											
Habitat per fauna	Alta											
Habitat entomofauna utile	Alta											
Produzione legna	No											
Produzione legname	Si											

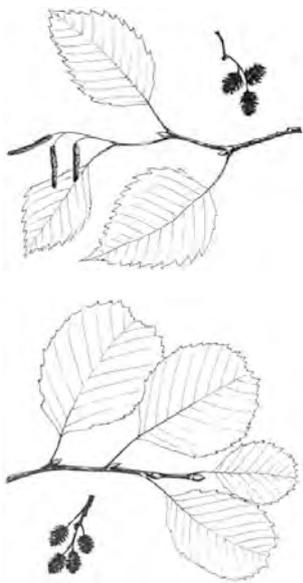
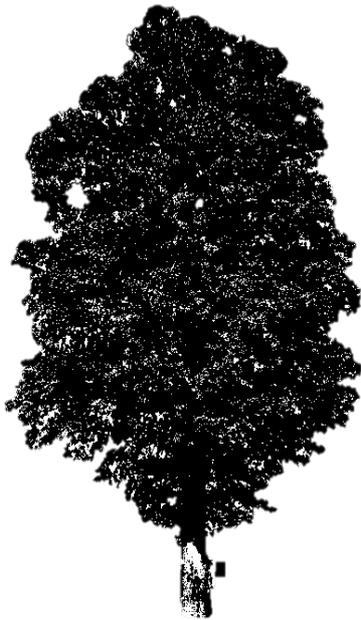
<i>Frassino maggiore</i>	Famiglia: Oleaceae											
	Genere: Fraxinus											
	Specie: Fraxinus excelsior (L.)											
Specie autoctona, caducifolia tipica di ambienti umidi. Predilige suoli freschi, ricchi in humus e profondi, sciolti e leggeri. Eliofilo, tollera l'ombra, ma esige una buona disponibilità idrica evitando sia situazioni di aridità che di ristagno idrico. Forma in natura boschi misti di latifoglie con acero di monte, tiglio selvatico e olmo montano												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr><td>Portamento</td><td>Albero</td></tr> <tr><td>Altezza</td><td>25 - 30 (40) m</td></tr> <tr><td>Velocità accrescimento</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Capacità pollonifera</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Esigenze luce</td><td>Media</td></tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza	25 - 30 (40) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media		
Portamento	Albero											
Altezza	25 - 30 (40) m											
Velocità accrescimento	Alta											
Capacità pollonifera	Alta											
Esigenze luce	Media											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr><td>Pioniera</td><td>Si</td></tr> <tr><td>Valore estetico</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Habitat per fauna</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Habitat entomofauna utile</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Produzione legna</td><td>Si</td></tr> <tr><td>Produzione legname</td><td>Si</td></tr> </table>	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Media	Habitat entomofauna utile	Media	Produzione legna	Si	Produzione legname	Si
Pioniera	Si											
Valore estetico	Media											
Habitat per fauna	Media											
Habitat entomofauna utile	Media											
Produzione legna	Si											
Produzione legname	Si											

Gelso	Famiglia: Moraceae
	Genere: Morus
	Specie: Morus nigra L / Morus alba (L.)
Specie di origine alloctona introdotta nel 1600 per la coltivazione del baco da seta é divenuta poi elemento caratteristico del paesaggio rurale, ed oggi é spontaneizzata in diverse aree del piano basale. Cresce su qualsiasi tipologia di terreno ma é esigente in fatto di umidità edafica.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 – 20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Alta
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	No
	

Noce comune	Famiglia: Juglandaceae
	Genere: Juglans
	Specie: Juglans regia (L.)
Specie autoctona, vegeta bene su terreni silicei, freschi e profondi. Predilige le esposizioni soleggiate, soprattutto alle quote superiori. non tollera altresì l'eccessivo calore, l'aridità e le situazioni di ristagno idrico. Non è specie forestale. Non si ritrova dunque in formazioni boschive ma isolata ai margini o nelle radure.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	15 – 20 (25) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Media
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Bassa
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	Si
	

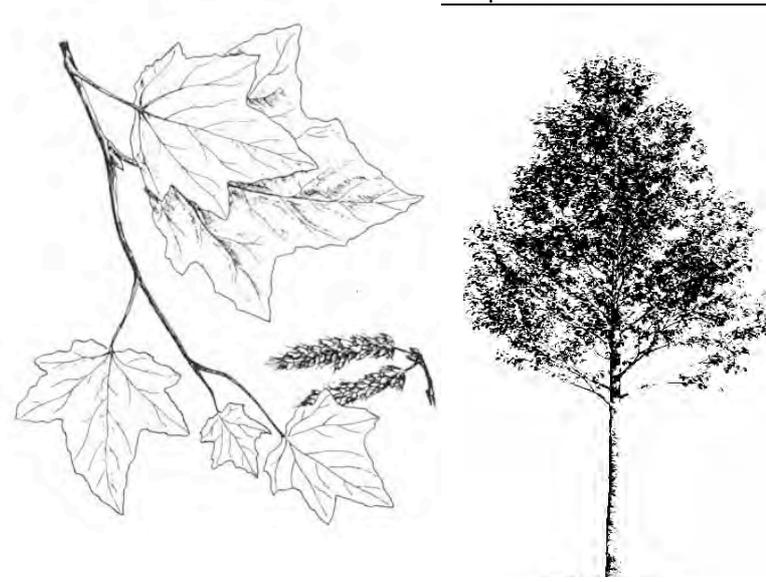
Nocciolo	Famiglia: Betulaceae
	Genere: Corylus
	Specie: Corylus avellana (L.)
Specie autoctona si adatta bene ad ogni tipo di substrato. Pioniera, colonizza terreni spogli ex boschivi o seminativi. Trova l'optimum vegetativo ai margini del bosco e nelle radure. Elemento costitutivo del sottobosco in associazione con quercia specie lungo gli argini dei fiumi o con betulla e pioppo tremulo su terreni ricolonizzati	
Attitudine di crescita	
<i>Portamento</i>	Arbusto - Albero
<i>Altezza</i>	5 - 8 m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Bassa
Attitudine funzionale	
<i>Pioniera</i>	Si
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Alta
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	No
	

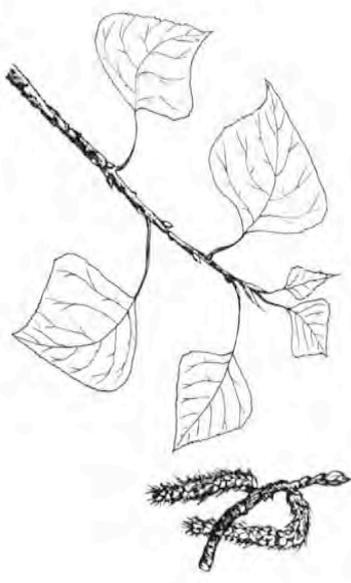
Olmo spp	Famiglia: Ulmaceae
	Genere: Ulmus
	Specie: Ulmus glabra (L.), Ulmus minor (L.)
Specie autoctona, si adatta a diverse condizioni edafiche prediligendo substrati calcarei ma anche leggermente acidi. Si trova in natura in boschi misti di latifoglie decidue. Una fitopatologia che colpisce i soggetti giovani (grafiosi dell'olmo) ha ridotto la sua diffusione. Utilizzato in interventi di rinaturalizzazione dato il rapido accrescimento.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero - Arbusto
<i>Altezza</i>	15 – 20 (35) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	Si
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Media
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Media
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	Si
	

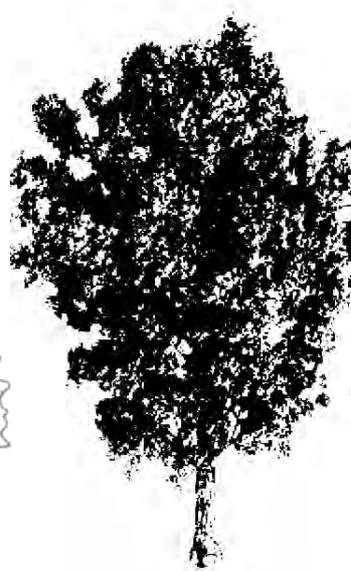
Ontano spp.	Famiglia: Betulaceae												
	Genere: Alnus												
	Specie: Alnus incana (L.) Moench, Alnus glutinosa (L.) Gaertn												
Specie autoctona, acidofila, vegeta bene su tutti i tipi di substrato da quelli argillosi a quelli sabbiosi e poveri in nutrienti. Esigente in umidità edafica. Sopporta situazioni di ristagno. Si trova in formazioni pure o miste, nei boschi ripari, nelle piane alluvionali e nelle zone periodicamente sommerse o paludose in associazione con salice e pioppo.													
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>25 - 30 (35) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza	25 - 30 (35) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media			
Portamento	Albero												
Altezza	25 - 30 (35) m												
Velocità accrescimento	Alta												
Capacità pollonifera	Alta												
Esigenze luce	Media												
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>Si</td> </tr> </table>	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Produzione legna	No	Produzione legname	Si	
Pioniera	Si												
Valore estetico	Media												
Habitat per fauna	Alta												
Habitat entomofauna utile	Media												
Produzione legna	No												
Produzione legname	Si												

Orniello	Famiglia: Oleaceae												
	Genere: Fraxinus												
	Specie: Fraxinus ornus (L.)												
Specie autoctona, predilige terreni calcarei, superficiali, a granulometria variabile ma asciutti. Spiccata capacità pioniera specie su ex prati e pascoli aridi abbandonati. Specie xerofila e termofila si trova spesso in associazione al carpino nero (orno-ostrieti), roverella e faggio termofilo su suoli superficiali, calcarei e con scarsa disponibilità idrica.													
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>15 - 20 (25) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza	15 - 20 (25) m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media			
Portamento	Albero												
Altezza	15 - 20 (25) m												
Velocità accrescimento	Media												
Capacità pollonifera	Alta												
Esigenze luce	Media												
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Basso</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>	Pioniera	Si	Valore estetico	Basso	Habitat per fauna	Medio	Habitat entomofauna utile	Medio	Produzione legna	Si	Produzione legname	No	
Pioniera	Si												
Valore estetico	Basso												
Habitat per fauna	Medio												
Habitat entomofauna utile	Medio												
Produzione legna	Si												
Produzione legname	No												

Pino silvestre	Famiglia: Pinaceae											
	Genere: Pinus											
	Specie: Pinus sylvestris (L.)											
Specie autoctona a foglie persistenti, colonizzatrice di terreni disturbati. Molto plastica per quanto riguarda tipo di terreno ed esigenze idriche, vegeta di preferenza su suoli calcarei ma sopporta anche terreni argillosi. Ottima la resistenza al freddo (specie microterma) ed a situazioni di siccità.												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr><td>Portamento</td><td>Albero</td></tr> <tr><td>Altezza</td><td>20 – 30 m</td></tr> <tr><td>Velocità accrescimento</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Capacità pollonifera</td><td>-</td></tr> <tr><td>Esigenze luce</td><td>Bassa</td></tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza	20 – 30 m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	-	Esigenze luce	Bassa		
Portamento	Albero											
Altezza	20 – 30 m											
Velocità accrescimento	Media											
Capacità pollonifera	-											
Esigenze luce	Bassa											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr><td>Pioniera</td><td>Si</td></tr> <tr><td>Valore estetico</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Habitat per fauna</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Habitat entomofauna utile</td><td>Bassa</td></tr> <tr><td>Produzione legna</td><td>No</td></tr> <tr><td>Produzione legname</td><td>Si</td></tr> </table>	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Media	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	Si
Pioniera	Si											
Valore estetico	Media											
Habitat per fauna	Media											
Habitat entomofauna utile	Bassa											
Produzione legna	No											
Produzione legname	Si											

Pioppo bianco	Famiglia: Salicaceae											
	Genere: Populus											
	Specie: Populus alba (L.)											
Specie autoctona a foglie caduche. In natura si trova isolata o in formazioni miste con ontano, salice e Frassino, spesso lungo i corsi d'acqua. Utilizzata nelle alberature stradali e nei parchi come pianta ornamentale, grazie al colore della foglia e dei giovani rami. Indicata a rapido accrescimento.												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr><td>Portamento</td><td>Albero</td></tr> <tr><td>Altezza</td><td>20 – 30 (35) m</td></tr> <tr><td>Velocità accrescimento</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Capacità pollonifera</td><td>Alta</td></tr> <tr><td>Esigenze luce</td><td>Alta</td></tr> </table>	Portamento	Albero	Altezza	20 – 30 (35) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Alta		
Portamento	Albero											
Altezza	20 – 30 (35) m											
Velocità accrescimento	Alta											
Capacità pollonifera	Alta											
Esigenze luce	Alta											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr><td>Pioniera</td><td>No</td></tr> <tr><td>Valore estetico</td><td>Media</td></tr> <tr><td>Habitat per fauna</td><td>Bassa</td></tr> <tr><td>Habitat entomofauna utile</td><td>Bassa</td></tr> <tr><td>Produzione legna</td><td>No</td></tr> <tr><td>Produzione legname</td><td>No</td></tr> </table>	Pioniera	No	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Bassa	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	No
Pioniera	No											
Valore estetico	Media											
Habitat per fauna	Bassa											
Habitat entomofauna utile	Bassa											
Produzione legna	No											
Produzione legname	No											

Pioppo nero	Famiglia: Salicaceae	<p>Specie autoctona italiana a foglie caduche a r. giardini. Predilige terreni freschi, profondi, e s. varietà "Italica" (pioppo cipressino) dalla chior nelle alberature stradali, in parchi e i. Nella pianura Padana è diffusa la</p>																						
	Genere: Populus																							
	Specie: Populus nigra (L.)																							
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>20- 25 (30) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>		Portamento	Albero	Altezza	20- 25 (30) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Bassa	Habitat per fauna	Bassa	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	No	 
Portamento	Albero																							
Altezza	20- 25 (30) m																							
Velocità accrescimento	Alta																							
Capacità pollonifera	Alta																							
Esigenze luce	Media																							
Pioniera	Si																							
Valore estetico	Bassa																							
Habitat per fauna	Bassa																							
Habitat entomofauna utile	Bassa																							
Produzione legna	No																							
Produzione legname	No																							

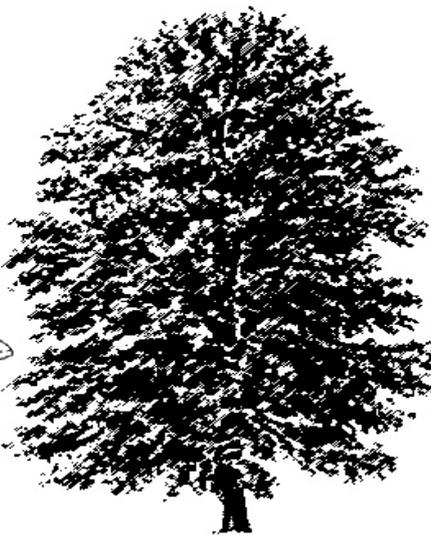
Pioppo tremulo	Famiglia: Salicaceae	<p>Specie autoctona, eliofila e rustica. Colonizza e vegeta bene su qualsiasi tipo di substrato prediligendo suoli argillosi e moderatamente acidi, compatti ma non asfittici. Quando presente in formazioni boschive si trova raramente nel piano dominato. Trova l'optimum ai margini degli stessi, o nelle radure, dove forma piccoli raggruppamenti puri.</p>																						
	Genere: Populus																							
	Specie: Populus tremula (L.)																							
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>25 – 30 (35) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>		Portamento	Albero	Altezza	25 – 30 (35) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Bassa	Habitat per fauna	Media	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	No	 
Portamento	Albero																							
Altezza	25 – 30 (35) m																							
Velocità accrescimento	Alta																							
Capacità pollonifera	Media																							
Esigenze luce	Media																							
Pioniera	Si																							
Valore estetico	Bassa																							
Habitat per fauna	Media																							
Habitat entomofauna utile	Bassa																							
Produzione legna	No																							
Produzione legname	No																							

Platano spp.	Famiglia: Platanaceae																						
	Genere: Platanus																						
	Specie: Platanus occidentalis - Platanus orientalis (L.)																						
<p>Pianta autoctona a foglie caduche cresce su terreni fertili, profondi e freschi. Specie eliofila, mal si adatta a crescere nei boschi preferendo posizioni isolate. Piantato a filare e governato a ceduo lungo canali irrigui e di colò, svolge bene la funzione di consolidamento delle sponde. Diffuso è il suo impiego in alberature stradali, parchi e giardini.</p>																							
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>20 – 30 m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Alta</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>		Portamento	Albero	Altezza	20 – 30 m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Alta	Pioniera	No	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Bassa	Habitat entomofauna utile	Bassa	Produzione legna	No	Produzione legname	No
Portamento	Albero																						
Altezza	20 – 30 m																						
Velocità accrescimento	Alta																						
Capacità pollonifera	Alta																						
Esigenze luce	Alta																						
Pioniera	No																						
Valore estetico	Media																						
Habitat per fauna	Bassa																						
Habitat entomofauna utile	Bassa																						
Produzione legna	No																						
Produzione legname	No																						
																							

Quercia spp.	Famiglia: Fagaceae																						
	Genere: Quercus																						
	Specie: Q. robur, Q. petrea, Q. pubescens, Q. cerris, Q. ilex (L.)																						
<p>Specie autoctona afoglie caduche, predilige terreni fertili, ricchi di humus, profondi, aerati e ben drenati, specialmente se a falda superficiale. Questa specie vegeta comunque su terreni con differente umidità del suolo, e sa adattarsi bene sia a terreni alcalini che acidi. I frutti sono riserva alimentare per diverse specie animali.</p>																							
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>20 - 30 (35) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Portamento	Albero	Altezza	20 - 30 (35) m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Media	Pioniera	No	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Produzione legna	Si	Produzione legname	Si
Portamento	Albero																						
Altezza	20 - 30 (35) m																						
Velocità accrescimento	Media																						
Capacità pollonifera	Media																						
Esigenze luce	Media																						
Pioniera	No																						
Valore estetico	Media																						
Habitat per fauna	Alta																						
Habitat entomofauna utile	Media																						
Produzione legna	Si																						
Produzione legname	Si																						
																							

Salice spp.	Famiglia: Salicaceae											
	Genere: Salix											
	Specie: Salix alba (L.)											
Specie autoctona a foglie caduche, cresce in zone umide e sopporta periodiche sommersioni. Si trova in formazioni pure o miste in associazione con il pioppo. Eliofila, vegeta su terreni freschi e leggeri. Viene utilizzata come specie consolidatrice di terreni franosi e per risanare scarpate di ripa o il cespugliamento di substrati limosi e sabbiosi.												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero/Arbusto</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>15 - 20 (25) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Mrdia</td> </tr> </table>	Portamento	Albero/Arbusto	Altezza	15 - 20 (25) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Mrdia		
Portamento	Albero/Arbusto											
Altezza	15 - 20 (25) m											
Velocità accrescimento	Alta											
Capacità pollonifera	Alta											
Esigenze luce	Mrdia											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>	Pioniera	No	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Media	Habitat entomofauna utile	Media	Produzione legna	No	Produzione legname	No
Pioniera	No											
Valore estetico	Media											
Habitat per fauna	Media											
Habitat entomofauna utile	Media											
Produzione legna	No											
Produzione legname	No											

Salicone	Famiglia: Salicaceae											
	Genere: Salix											
	Specie: Salix caprea (L.)											
Specie autoctona si trova in boschi misti del piano collinare e montano, in zone riparie o ecotonali. Specie pioniera, colonizza tutti i tipi di terreno, anche molto poveri e/o franosi. Sopporta terreni argillosi e condizioni di ristagno idrico. Utilizzata spesso in ingegneria naturalistica per il consolidamento di frane e scarpate soggette a erosione.												
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Albero - arbusto</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>3 - 10 m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Alta</td> </tr> </table>	Portamento	Albero - arbusto	Altezza	3 - 10 m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Alta		
Portamento	Albero - arbusto											
Altezza	3 - 10 m											
Velocità accrescimento	Alta											
Capacità pollonifera	Alta											
Esigenze luce	Alta											
Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Basso</td> </tr> <tr> <td>Produzione legna</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Produzione legname</td> <td>No</td> </tr> </table>	Pioniera	Si	Valore estetico	Medio	Habitat per fauna	Medio	Habitat entomofauna utile	Basso	Produzione legna	No	Produzione legname	No
Pioniera	Si											
Valore estetico	Medio											
Habitat per fauna	Medio											
Habitat entomofauna utile	Basso											
Produzione legna	No											
Produzione legname	No											

<i>Tiglio selvatico</i>	Famiglia: <i>Tiliaceae</i>
	Genere: <i>Tilia</i>
	Specie: <i>Tilia platyphyllos (L.)</i>
Specie autoctona a foglie caduche, moderatamente sciafila, mostra caratteri più termofili rispetto alle altre specie dello stesso genere (e.g. <i>Tilia cordata</i>). Si adatta facilmente a qualsiasi tipo di terreno, prediligendo terreni freschi e fertili, a reazione neutra o non troppo acida. Tollera terreni calcarei. È una specie mellifera.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Albero
<i>Altezza</i>	25 -30 m
<i>Velocità accrescimento</i>	Media
<i>Capacità pollonifera</i>	Bassa
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Media
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Alta
<i>Produzione legna</i>	No
<i>Produzione legname</i>	No
 	

Specie arbustive

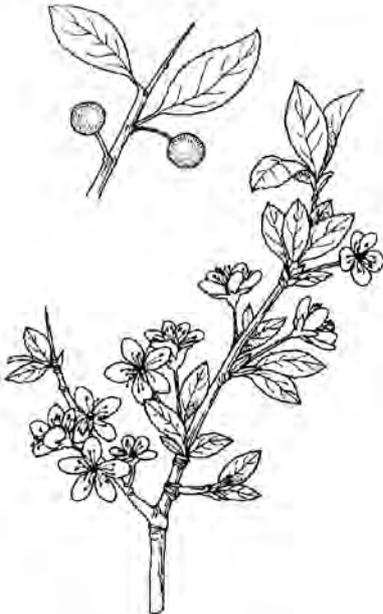
Caprifoglio	Famiglia: Caprifoliaceae	
	Genere: Lonicera	
	Specie: Lonicera caprifolium (L.)	
Specie lianosa, rampicante che vegeta normalmente ai margini di formazioni boschive termofile e nelle siepi, su suoli moderatamente fertili e ricchi in humus a medio tenore di umidità. Si adatta a terreni sia a reazione alcalina che neutra prediligendo posizioni non troppo esposte, con alternanza di luce ed ombra durante la giornata.		
Attitudine di crescita:		
<i>Portamento</i>		Arbusto lianoso
<i>Altezza</i>		1-3 (5) m
<i>Velocità accrescimento</i>		Media
<i>Capacità pollonifera</i>		Bassa
<i>Esigenze luce</i>		Media
Attitudine funzionale:		
<i>Pioniera</i>		No
<i>Valore estetico</i>		Bassa
<i>Habitat per fauna</i>		Media
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Media	
<i>Fruttifera</i>	No	

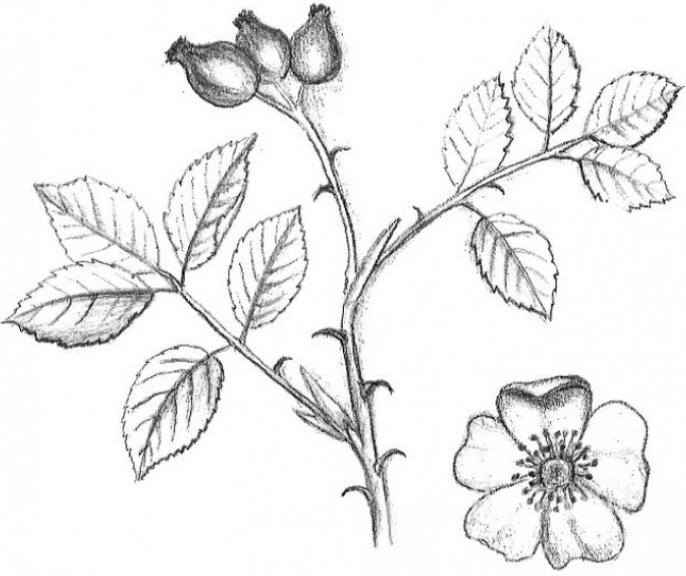
Corniolo	Famiglia: Cornaceae	
	Genere: Cornus	
	Specie: Cornus mas (L.)	
Specie autoctona tipica di terreni calcarei e asciutti, vegeta anche su suoli fertili, profondi ed anche mediamente umidi. Sopporta condizioni di parziale aduggiamento, quando cresce nel sottobosco. Essendo, tuttavia, specie tendenzialmente eliofila predilige posizioni aperte o si associa ad altre specie nelle siepi e negli arbusteti.		
Attitudine di crescita:		
<i>Portamento</i>		Arbusto
<i>Altezza</i>		4 - 5 (7) m
<i>Velocità accrescimento</i>		Bassa
<i>Capacità pollonifera</i>		Media
<i>Esigenze luce</i>		Media
Attitudine funzionale:		
<i>Pioniera</i>		No
<i>Valore estetico</i>		Alta
<i>Habitat per fauna</i>		Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Media	
<i>Fruttifera</i>	Sì	

Crespino	Famiglia: Berberidaceae																				
	Genere: Berberis																				
	Specie: Berberis vulgaris (L.)																				
<p>Il crespino abita in luoghi boscosi, sistemandosi al margine delle associazioni arboree o nelle radure. Preferisce suoli subaridi, grossolani e sciolti, a reazione basica e piuttosto magri e cresce di norma in posizioni di mezz'ombra almeno per una parte della giornata.</p>																					
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 – 3 m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Portamento	Arbusto	Altezza	2 – 3 m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Alta	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Fruttifera	Si
Portamento	Arbusto																				
Altezza	2 – 3 m																				
Velocità accrescimento	Media																				
Capacità pollonifera	Media																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Alta																				
Habitat per fauna	Alta																				
Habitat entomofauna utile	Media																				
Fruttifera	Si																				
																					

Fusaggine	Famiglia: Celastraceae																				
	Genere: Euonymus																				
	Specie: Euonymus europaeus (L.)																				
<p>Specie autoctona di suoli fertili e ricchi in humus, si adatta a valori di umidità variabile. Vegeta di preferenza su substrati alcalini, a granulometria fine. Specie ad elevato valore ornamentale viene impiegato in impianti anche di tipo naturalistico in associazione con altre specie da siepe o arboree (e.g. pioppo nero).</p>																					
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 - 4 m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Alta</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Portamento	Arbusto basso	Altezza	2 - 4 m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Alta	Pioniera	No	Valore estetico	Alta	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Fruttifera	Si
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	2 - 4 m																				
Velocità accrescimento	Media																				
Capacità pollonifera	Media																				
Esigenze luce	Alta																				
Pioniera	No																				
Valore estetico	Alta																				
Habitat per fauna	Alta																				
Habitat entomofauna utile	Media																				
Fruttifera	Si																				
																					

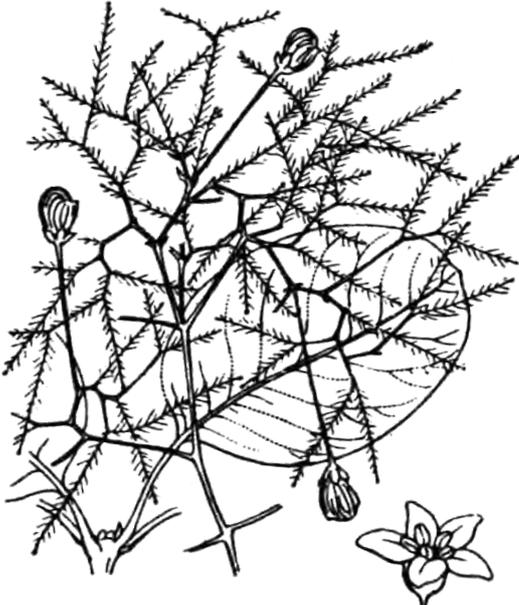
Ligustrello	Famiglia: Oleaceae																				
	Genere: Ligustrum																				
	Specie: Ligustrum vulgare (L.)																				
<p>Arbusto con predilezione per i suoli calcarei. Specie eliofila, frequente dal piano basale al submontano. si rinviene spesso (coltivata) in siepi o (spontanea) in boscaglie e boschi radi caducifogli insieme ad altre specie arbustive (<i>Cornus sanguinea</i>, <i>Euonymus europaeus</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Crataegus monogyna</i>).</p>																					
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>1 - 2 (4) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Portamento	Arbusto basso	Altezza	1 - 2 (4) m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Media	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Bassa	Habitat entomofauna utile	Media	Fruttifera	Si
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	1 - 2 (4) m																				
Velocità accrescimento	Media																				
Capacità pollonifera	Media																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Media																				
Habitat per fauna	Bassa																				
Habitat entomofauna utile	Media																				
Fruttifera	Si																				
																					

Prugnolo	Famiglia: Rosaceae																				
	Genere: Prunus																				
	Specie: Prunus spinosa (L.)																				
<p>Specie autoctona, a foglie caduche e fusto dotato di spine. Si adatta a qualsiasi terreno. Vegeta male in condizioni di aridità e suoli pietrosi dove cresce sparso a piccoli cespugli. In condizioni ottimali può formare in breve tempo agglomerati molto fitti spesso impenetrabili.</p>																					
<p>Attitudine di crescita:</p> <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 - 3 (5) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> <p>Attitudine funzionale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>		Portamento	Arbusto basso	Altezza	2 - 3 (5) m	Velocità accrescimento	Bassa	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media	Pioniera	No	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Fruttifera	Si
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	2 - 3 (5) m																				
Velocità accrescimento	Bassa																				
Capacità pollonifera	Alta																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	No																				
Valore estetico	Media																				
Habitat per fauna	Alta																				
Habitat entomofauna utile	Media																				
Fruttifera	Si																				
																					

Rosa canina	Famiglia: Rosaceae
	Genere: Rosa
	Specie: Rosa canina (L.)
Specie eliofila, vegeta nelle radure ed ai margini boschi di latifoglie, degradati o radi, dove forma siepi o cespuglieti in associazione con altri arbusti di ambienti perturbati (e.g rovo). Abbastanza indifferente al substrato si adatta a tutti i tipi di terreno, prediligendo i suoli poveri a tessitura grossolana, drenanti e senza ristagni prolungati.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Arbusto basso
<i>Altezza</i>	0,5 - 1 (2,5)m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Media
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	No
<i>Valore estetico</i>	Alta
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Alta
<i>Fruttifera</i>	Si
	

Sambuco	Famiglia: Caprifoliaceae
	Genere: Sambucus
	Specie: Sambucus nigra (L.)
Arbusto cespuglioso a fogliame deciduo con chioma globosa. Specie colonizzatrice di terreni incolti ed umidi, dove si espande rapidamente grazie alla sua elevata capacità pollonifera. Vegeta bene lungo i fossi, ai lati delle strade e nelle siepi, mentre è difficile da rincenire nei boschi in quanto malsopporta l'addugiamento.	
Attitudine di crescita:	
<i>Portamento</i>	Arbusto alto
<i>Altezza</i>	4 - 5 (7) m
<i>Velocità accrescimento</i>	Alta
<i>Capacità pollonifera</i>	Alta
<i>Esigenze luce</i>	Alta
Attitudine funzionale:	
<i>Pioniera</i>	Si
<i>Valore estetico</i>	Media
<i>Habitat per fauna</i>	Alta
<i>Habitat entomofauna utile</i>	Bassa
<i>Fruttifera</i>	Si
	

Sanguinello	Famiglia: Cornaceae																				
	Genere: Cornus																				
	Specie: Cornus sanguinea (L.)																				
Specie che predilige terreni sciolti, profondi ricchi di humus, si adatta facilmente ad ogni tipo di substrato. Specie tendenzialmente eliofila è in grado di sopportare un moderato aduggiamento, quando cresce nel bosco. Si trova, comunque, con massima frequenza nelle siepi o al margine del bosco.																					
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 - 3 (5) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>	Portamento	Arbusto basso	Altezza	2 - 3 (5) m	Velocità accrescimento	Alta	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Alta	Fruttifera	Si	
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	2 - 3 (5) m																				
Velocità accrescimento	Alta																				
Capacità pollonifera	Alta																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Media																				
Habitat per fauna	Alta																				
Habitat entomofauna utile	Alta																				
Fruttifera	Si																				

Scotano	Famiglia: Anacardiaceae																				
	Genere: Cotinus																				
	Specie: Cotinus coggygria (L.)																				
Specie caducifoglia comune nelle formazioni boschive più termofile, su suoli sassosi, aridi e calcarei. Colonizza rapidamente zone di pendio, zone rocciose e in generale di suolo denudato grazie alla forte ramificazione ed al portamento più o meno prostrato.																					
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>0,5 - 1,5 (2,5) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Basso</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Basso</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>No</td> </tr> </table>	Portamento	Arbusto basso	Altezza	0,5 - 1,5 (2,5) m	Velocità accrescimento	Bassa	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Alto	Habitat per fauna	Basso	Habitat entomofauna utile	Basso	Fruttifera	No	
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	0,5 - 1,5 (2,5) m																				
Velocità accrescimento	Bassa																				
Capacità pollonifera	Alta																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Alto																				
Habitat per fauna	Basso																				
Habitat entomofauna utile	Basso																				
Fruttifera	No																				

Spino cervino	Famiglia: Rhamnaceae																				
	Genere: Rhamnus																				
	Specie: Rhamnus catharticus (L.)																				
Specie eliofila e mediamente xerofila, pur sopportando gradi di umidità variabili, lo spino cervino frequenta stazioni a substrato sciolto e ben drenato. Vegeta bene su suoli coltivati, e malsopporta le stazioni ad elevata umidità. Mal sopporta l'aduggiamento e pertanto si dispone ai margini del bosco, nelle sue radure o nelle siepi.																					
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 - 3 (5) m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Bassa</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Alta</td> </tr> </table> Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>	Portamento	Arbusto	Altezza	2 - 3 (5) m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Bassa	Esigenze luce	Alta	Pioniera	Si	Valore estetico	Media	Habitat per fauna	Alta	Habitat entomofauna utile	Media	Fruttifera	Si	
Portamento	Arbusto																				
Altezza	2 - 3 (5) m																				
Velocità accrescimento	Media																				
Capacità pollonifera	Bassa																				
Esigenze luce	Alta																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Media																				
Habitat per fauna	Alta																				
Habitat entomofauna utile	Media																				
Fruttifera	Si																				

Viburno	Famiglia: Caprifoliaceae																				
	Genere: Viburnum																				
	Specie: Viburnum lantana (L.)																				
Specie eliofila diffusa in boschi caducifogli termofili, in particolare querceti fino ai 1000 metri, si adatta anche a terreni calcarei. Predilige terreni umidi ma sopporta situazioni di moderata siccità. utilizzata negli interventi di ripristino ambientale per la spiccata capacità di emettere radici avventizie dai fusti interrati.																					
Attitudine di crescita: <table border="1"> <tr> <td>Portamento</td> <td>Arbusto basso</td> </tr> <tr> <td>Altezza</td> <td>2 - 3 m</td> </tr> <tr> <td>Velocità accrescimento</td> <td>Media</td> </tr> <tr> <td>Capacità pollonifera</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Esigenze luce</td> <td>Media</td> </tr> </table> Attitudine funzionale: <table border="1"> <tr> <td>Pioniera</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Valore estetico</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Habitat per fauna</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Habitat entomofauna utile</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Fruttifera</td> <td>Si</td> </tr> </table>	Portamento	Arbusto basso	Altezza	2 - 3 m	Velocità accrescimento	Media	Capacità pollonifera	Alta	Esigenze luce	Media	Pioniera	Si	Valore estetico	Medio	Habitat per fauna	Alto	Habitat entomofauna utile	Alto	Fruttifera	Si	
Portamento	Arbusto basso																				
Altezza	2 - 3 m																				
Velocità accrescimento	Media																				
Capacità pollonifera	Alta																				
Esigenze luce	Media																				
Pioniera	Si																				
Valore estetico	Medio																				
Habitat per fauna	Alto																				
Habitat entomofauna utile	Alto																				
Fruttifera	Si																				