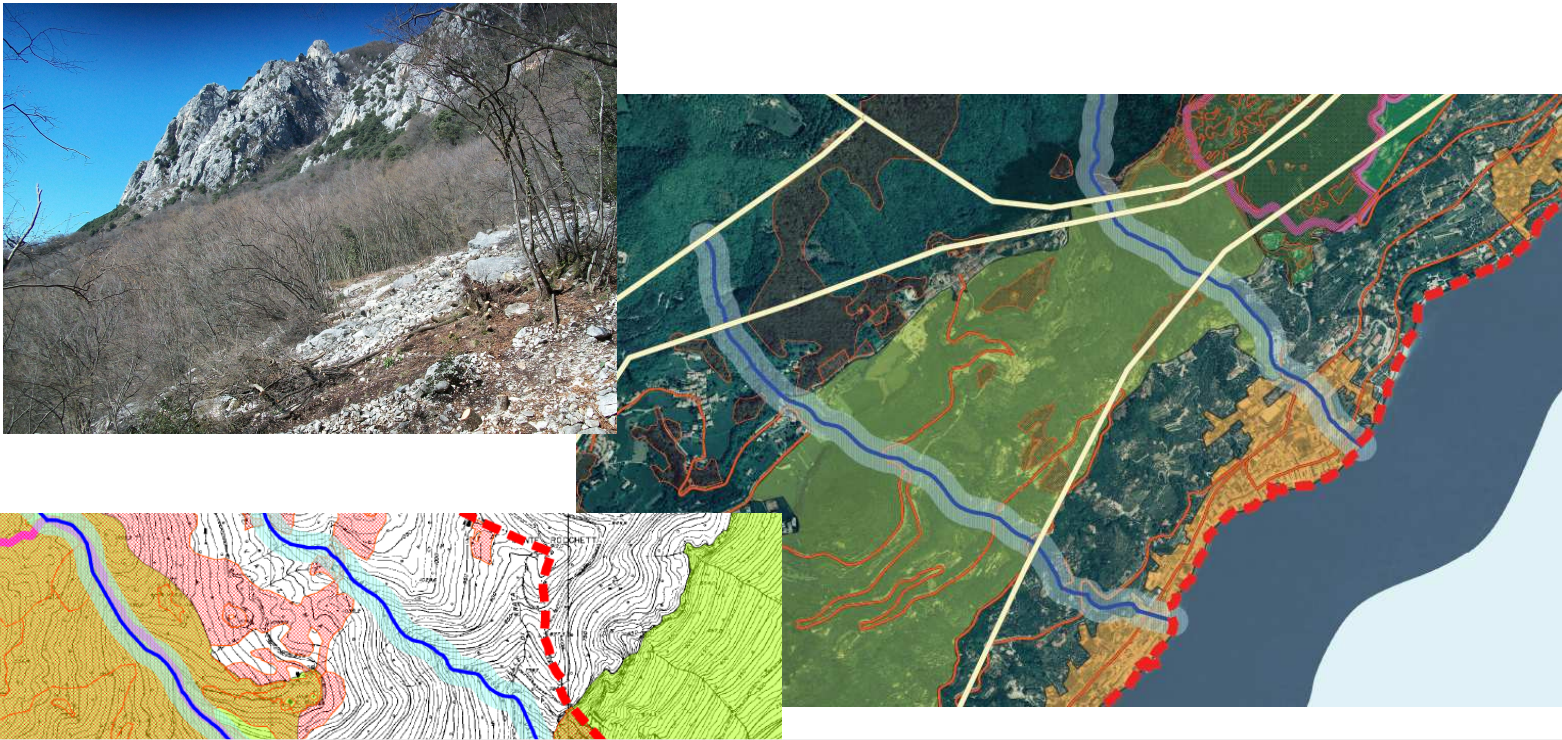


**COMUNE DI
GARGNANO**

**Piano di Governo del
Territorio**



Studio ecologico del territorio comunale

L.r. 4 agosto 2011, n. 12



Nicola Gallinaro – dottore forestale

Via Del Sarto, 34

25088 Toscolano Maderno (BS)

e-mail: nigallin@tin.it

25 marzo 2014

Integrato a seguito di parere regionale di compatibilità al PTR
di cui alla D.G.R. X/1408 del 21/02/2014

Soggetto committente:

COMUNE DI GARGNANO

Via Roma, 47
25084 Gargnano (BS)

Redazione PGT:

Studio arch. Stefano Molgora

Contrada Basiche, 11 25122 Brescia (BS)
Tel. 030-290210 Fax. 030-3770547
e-mail: studio@molgora.qcom.it

Soggetto incaricato dello studio ecologico:

Nicola Gallinaro – dottore forestale
n. 148 Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali delle Province di Como,
Lecco e Sondrio

Via A. del Sarto, 34
25088 Toscolano Maderno (BS)
e-mail: nigallin@tin.it

NOTA: *Le parti di testo evidenziate con questa **simbologia** sono state modificate o integrate a seguito dell'espressione del parere regionale.*

Indice

1	PREMESSA	6
2	RICHIAMI NORMATIVI E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	7
3	IL LIVELLO REGIONALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.R.	9
3.1	ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE	9
3.2	LA RER NEL TERRITORIO COMUNALE DI GARGNANO.....	10
4	IL LIVELLO PROVINCIALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.P.....	16
4.1	GLI ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE.....	16
4.2	LE INDICAZIONI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE PER IL COMUNE DI GARGNANO 16	
4.2.1	L'AMBITO DI SPECIFICITÀ BIOGEOGRAFICA BS3.....	18
4.2.2	PRINCIPALI ECOSISTEMI LACUSTRI (BS4)	19
4.2.3	L'AREA SPECIALE DI PRESIDIO DELLA VALVESTINO BS6.....	20
4.2.4	LE PRINCIPALI BARRIERE INSEDIATIVE (BS22).....	22
5	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO E I CONDIZIONAMENTI DI TIPO ECOLOGICO ALLA PIANIFICAZIONE	23
6	IL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA COMUNALE.....	26
6.1	PREMESSA	26
6.2	METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DELLA REC.....	27
6.3	LA RETE ECOLOGICA NEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	27
6.3.1	RAPPORTI CON IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	27
6.3.2	LA CARTA DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE - ARTICOLAZIONE.....	29
6.3.3	GLI ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO SOVRAORDINATO	30
6.3.3.1	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2070016 "CIMA COMER" E SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2070021 "VALVESTINO"	30
6.3.3.2	AREA WILDERNESS VALLE DI VESTA.....	32
6.3.3.3	PARCO NATURALE "ALTO GARDA BRESCIANO".....	32
6.3.3.4	PRATI, PASCOLI, OLIVETI, AREE BOScate E ALTRI AMBIENTI CLASSIFICATI "HABITAT COMUNITARIO" DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLE AREE NATURA 2000	33
6.3.3.5	AMBITI DI INTEGRAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE PRIMARIO.....	34
6.3.3.6	RETICOLO IDRICO.....	35
6.3.3.7	ECOSISTEMI LACUSTRI	36
6.3.3.8	ELETTRODOTTI, NUCLEO EDIFICATO LUNGO LA COSTA, VIABILITA'	36

6.3.4	GLI ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO COMUNALE.....	37
6.3.4.1	CORRIDOI ECOLOGICI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI.....	37
6.3.4.2	ELEMENTI DI APPOGGIO A SCALA LOCALE DELLA REC.....	38
6.3.4.3	PUNTI DI CONFLITTO TRA REC E INFRASTRUTTURE ESISTENTI.....	38
6.3.5	AZIONI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA R.E.C.	39
6.3.5.1	APPARATO NORMATIVO DI REGOLAMENTAZIONE DEGLI ELEMENTI ECOLOGICI.....	39
6.3.5.2	LE AZIONI PER IL RAFFORMAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE.....	43
7	STRUMENTI A SUPPORTO DELL'ATTUAZIONE DELLA R.E.C.	49
7.1	LA MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE AI SENSI DELL'ART. 43 DELLA L.R. 12/2005.....	49
7.2	IL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE	50
7.3	IL PROGETTO SISTEMI VERDI	51
7.4	BANDI R.E.R.....	51
7.5	I FINANZIAMENTI DELLA FONDAZIONE CARIPLO.....	52
7.6	I PROGETTI LIFE - NATURA.....	52

ALLEGATI:

Tavola 1 – Carta degli Elementi di interesse ecologico sovraordinati

Tavola 2 – Carta della Rete Ecologica Comunale

1 PREMESSA

Il presente studio viene redatto al fine di dotare il Comune di Gargnano di un proprio progetto di Rete Ecologica Comunale, in quanto fino ad oggi ne risulta privo. L'occasione che permette la predisposizione dello studio ecologico è la variante n. 1 al vigente Piano di Governo del Territorio, approvato in via definitiva il 04/02/2011 con Deliberazione n. 03/2011.

Il fondamento normativo delle reti ecologiche in Lombardia è la l.r. 4 agosto 2011 n. 12 Nuova organizzazione degli Enti Gestori delle Aree Protette e modifiche alle Leggi Regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano Generale delle aree protette) e 16 luglio 2007 n. 16 (Testo unico in materia di istituzione dei parchi).

La legge 12/2011 introduce il concetto di rete ecologica nell'ordinamento regionale, definendo la rete ecologica regionale e i propri livelli attuativi. In particolare, l'art. 3ter della l.r. 12/2011 stabilisce che la RER è *definita nei piani territoriali regionali d'area, nei piani territoriali di coordinamento provinciale, nei **piani di governo del territorio** e nei piani territoriali dei Parchi*. Inoltre viene individuato nella Provincia l'Ente cui spetta il compito di verifica della compatibilità tra previsioni di piano di governo e rete ecologica regionale (art. 3ter comma 3).

Pertanto, considerato che il Comune di Gargnano ha in corso una variante al Piano di Governo del Territorio, si ritiene necessario dotare il PGT di studio ecologico, il quale sia funzionale non solo all'ottenimento del parere provinciale di compatibilità alla Rete Ecologica Regionale ma anche tradurre alla scala comunale le indicazioni proprie della RER e della REP, dotando l'Amministrazione di un ulteriore e importante strumento orientativo delle scelte urbanistiche.

Da ultimo merita anticipare l'appartenenza del Comune di Gargnano al contesto del Parco Regionale dell'Alto Garda Bresciano. Il Parco è dotato di un proprio Piano Territoriale di Coordinamento, approvato nel 2003 (Deliberazione della Giunta Regionale 1 agosto 2003, n. 7/13939), e che risulta orientativo anche della pianificazione ecologica dei Comuni. Al suo interno viene infatti definito il Sistema Ambientale, in qualità di sistema ordinatore e di riqualificazione con obiettivi di ricomposizione ed integrazione delle risorse naturalistico – ambientali. Tali aspetti, tradotti in specifica cartografia e normativa di Piano, saranno descritti in seguito anche quale contributo all'individuazione della strategia ecologica comunale.

2 RICHIAMI NORMATIVI E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente studio ecologico comunale viene redatto in coerenza con la normativa e documentazione regionale in materia, ossia:

- D.G.R. 8/1515 del 26 novembre 2008 *Rete Ecologica Regionale e Programmazione degli enti locali*. Trattasi del documento che definisce le modalità di recepimento a livello di pianificazione locale degli elementi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, nonché delle relazioni tra Piano di Governo del Territorio ed elementi della Rete.
- D.G.R. n.8/10962 del 30 dicembre 2009, con la quale la Giunta approvava il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina a quella pianiziale, già definita con D.g.r. del 2008;
- B.U.R.L. n. 26 Edizione Speciale del 28 giugno 2010, con la quale si forniva pubblicazione cartacea degli elaborati della RER;
- La già citata l.r. 4 agosto 2011 n. 12, che definisce le modalità di declinazione della RER negli strumenti di governo del territorio (PTCP, PGT, PTC dei Parchi, ecc) e il ruolo delle Province nella valutazione di compatibilità.

Quanto sopra, unitamente ad una serie di documenti, convegni e approfondimenti che nel tempo Regione Lombardia ha predisposto sul tema, permette di costruire lo schema dello studio ecologico comunale, il quale verrà articolato in una fase conoscitiva ed in una di progetto.

Fase conoscitiva:

- Esame degli strumenti ecologici sovra – ordinati: Rete Ecologica Regionale e Rete Ecologica Provinciale
- Individuazione delle valenze di tipo ecologico del PTC della Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano;

Fase di progetto:

- Definizione dello schema di Rete Ecologica Comunale (REC) sulla base delle voci di legenda di cui alla D.G.R. 8/1515 del 2008 e smi;
- Individuazione delle linee di azione per il mantenimento e il potenziamento della rete ecologica comunale;
- Individuazione dei possibili strumenti finanziari utili all'attuazione del progetto di rete ecologica comunale
- Definizione dei rapporti tra progetto di REC e atti del PGT (DDP, PDR, PDS).

I passaggi metodologici di cui sopra si pongono in sintesi **l'obiettivo principale di recepire ed implementare alla scala comunale il concetto di rete ecologica**, definito nei livelli regionale, provinciale e di Parco Regionale. In tal modo sarà possibile arricchire il processo di pianificazione territoriale comunale di uno strumento efficace e per quanto possibile, operativo. Lo scopo dello

studio ecologico infatti non è solamente la trasposizione in carte e norme dei concetti di rete ecologica, ma tende anche all'individuazione delle possibili linee realizzative di tali concetti, indicandone volta per volta le più idonee fonti finanziarie.

3 IL LIVELLO REGIONALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.R.

3.1 Elementi della Rete Ecologica Regionale

La rete ecologica regionale è stata definita da Regione Lombardia quale strumento con funzione principale di conservazione della biodiversità, nell'ambito di una strategia già avviata con l'istituzione di Parchi Regionali e Riserve naturali. A fronte infatti della necessità di evitare l'isolamento delle aree protette si è optato per l'applicazione del concetto di corridoio ecologico, individuando cioè infrastrutture naturali con funzione di mettere in relazione ambiti territoriali dotati di maggiore naturalità.

Pertanto, a fronte di ciò, Regione Lombardia ha istituito nel 2010 la Rete Ecologica Regionale, nell'ambito del Piano Territoriale Regionale, il quale assegna alla rete ecologica l'importante riconoscimento di infrastruttura prioritaria per la Lombardia. La rete ecologica regionale è stata fin da subito intesa non solo come strumento di difesa della biodiversità, ma anche come struttura in grado di fornire numerosi "servizi sistemici" in grado di generare anche ulteriori benefici (es. produzione di biomassa in area agricola, stoccaggio di carbonio, miglioramento della qualità del paesaggio, ecc.).

Un particolare richiamo va al rapporto tra rete ecologica e Aree Natura 2000. La RER fin dalle sue origini è stata concepita come strumento che rispondesse ad una serie di atti normativi in materia di Aree Natura 2000 (D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, D.G.R. 15 ottobre 2004 n. 7/19018, D.G.R. 25 gennaio 2006 n. 8/3798) che davano attuazione del programma Rete Natura 2000 in Lombardia. Si ravvisava infatti la carenza dell'assetto delle Aree Natura 2000, inteso come singoli elementi tutelati ma tra loro separati da matrici talora ostili. Per rispondere pertanto anche alla logica della Direttiva Habitat, Regione Lombardia ha assegnato alla Rete Ecologica Regionale anche il ruolo di integrare le aree Natura 2000 tramite un sistema interconnesso.

Il tema della rete Natura 2000 trova specifica applicazione all'interno della pianificazione territoriale del Comune di Gargnano, stante la presenza di tre Siti Natura 2000 sul proprio territorio, oltre che di un Parco Regionale. Come descritto in seguito, tali Siti costituiscono le future aree di nodo della rete ecologica comunale, dalle quali sviluppare sistemi di connessione a favore delle specie obiettivo.

L'iter di individuazione della rete ecologica regionale ha previsto una serie di passaggi, di seguito brevemente riassunti:

I fase: individuazione delle aree prioritarie per la biodiversità nella pianura padana lombarda e nell'Oltrepò pavese;

II fase: individuazione delle aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde;

Dalle aree prioritarie per la biodiversità individuate si è provveduto quindi alla definizione della Rete Ecologica Regionale nella Pianura Padana Lombarda e Oltrepò pavese prima, e poi all'estensione della RER anche alle porzioni alpine e prealpine.

La RER si compone di numerosi elementi raggruppabili in due livelli: **elementi primari** ed **elementi di secondo livello**.

Nel dettaglio, la Rete si compone dei seguenti elementi di primo livello:

- Elementi di primo livello compresi nelle aree prioritarie per la biodiversità;
- Elementi di primo livello di individuazione provinciale;
- Aree importanti per la biodiversità, con funzione di connessione tra gli elementi di cui sopra e non classificate come elementi di secondo livello;
- Corridoi primari;
- Gangli primari;
- Varchi.

Il secondo livello è invece composto da:

- Aree importanti per la biodiversità esterne ad aree prioritarie;
- Altre aree di secondo livello di individuazione provinciale.

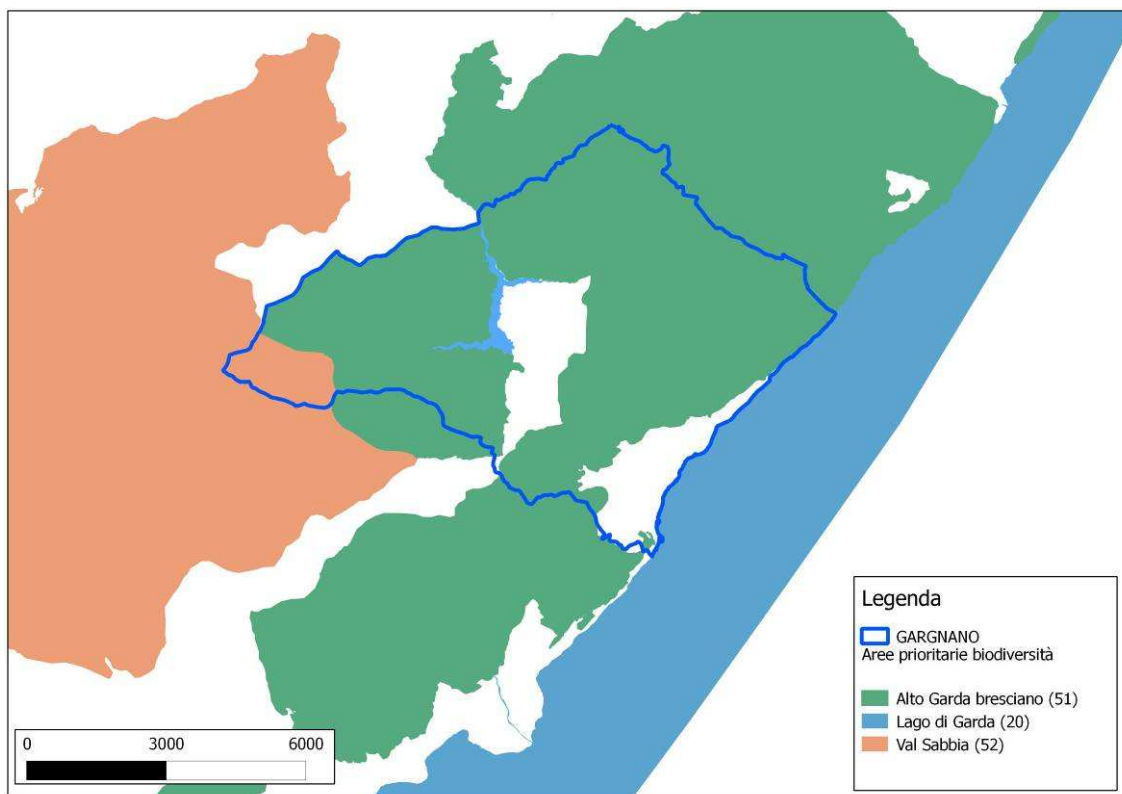
3.2 La RER nel territorio comunale di Gargnano

Come accennato, il contesto ambientale che caratterizza il territorio comunale di Gargnano assume livelli di naturalità consistenti, ampiamente riconosciuti dagli strumenti ecologici regionali. Gargnano infatti appartiene, unitamente ad ampia parte del territorio del Parco Alto Garda Bresciano, a due aree prioritarie per la biodiversità, le quali poi definiscono l'appartenenza ad elemento di primo livello di quasi tutto il Comune.

Nello specifico, Gargnano è interessato dalla presenza delle seguenti aree prioritarie per la biodiversità:

Nome	Codice
Alto Garda Bresciano	51
Val Sabbia	52
Lago di Garda	20

La figura seguente localizza le tre aree prioritarie per la biodiversità interessanti il Comune di Gargnano.



Il Comune di Gargnano nel contesto delle aree prioritarie per la biodiversità

Come evidenziato dalla cartografia, sono tre le Aree Prioritarie per la biodiversità presenti sul territorio di Gargnano. Si fornisce una breve descrizione di ognuna, tratta da *Aree Protette per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*.

Area Prioritaria 51 – Alto Garda: viene descritta come un'area ricca di ambienti di pregio naturalistico, i quali si distribuiscono in senso altitudinale dalla fascia a vegetazione mediterranea propria delle sponde a quella a carattere più alpino propria dell'entroterra. Al suo interno vi sono comprese foreste di latifoglie e di conifere, aree prative, zone umide e ambienti carsici. La rilevanza floristica è di tipo internazionale, per la presenza di numerosi endemismi. Anche la componente faunistica annovera specie di rilievo tra i Lepidotteri. L'Area è interamente compresa nel Parco Alto Garda Bresciano e in diversi Siti Natura 2000. Si rimanda alla scheda descrittiva per l'approfondimento in riferimento alle specie e agli ambienti istitutivi.

Area Prioritaria 20 – Lago di Garda: l'area 20 comprende lo specchio lacustre del Garda. L'importanza di tipo naturalistico è legata in massima parte all'avifauna acquatica e all'ittiofauna. Specie riportate come importanti sono le folaghe (*Fulica atra*) e ancora più rare, la strolaga mezzana (*Gavia arctica*), gli svassi, ecc. Lungo le sponde si trova il falco pellegrino, la rondine montana, ecc. Elementi di spicco della fauna ittica sono il Carpione (*Salmo carpio*), specie endemica, ma anche il barbo comune, il vairone, ecc.

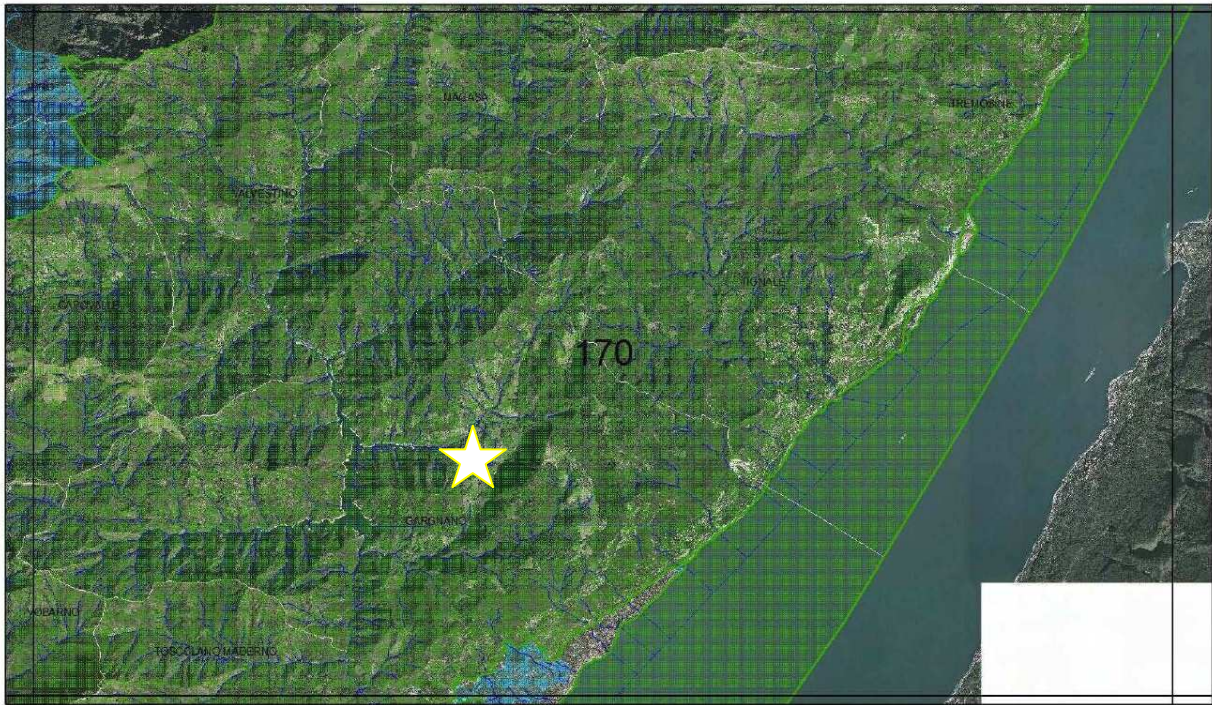
Area Prioritaria 52 – Valle Sabbia: comprende la porzione di territorio comunale compresa nell'area Wilderness "Valle di Vesta", ma in realtà si estende in massima parte sul territorio valsabbino, dal basso Lago d'Idro alla Sorgente e S.I.C. Funtani, in Comune di Vobarno. Viene individuata quale ambiente ricco di carsismo, nonché per l'importanza dei tratti terminali degli

affluenti al Chiese come aree di frega.

Il processo di definizione della RER è passato attraverso la suddivisione in settori dell'intero territorio regionale. I settori sono accompagnati da schede descrittive, le quali accompagnano i successivi processi di approfondimento a scala locale delle reti ecologiche. Ciascun settore contiene una serie di informazioni tra cui una descrizione generale, gli elementi di tutela presenti e le indicazioni per l'attuazione della rete ecologica. Ai sensi di tale suddivisione il Comune di Gargnano ricade entro il settore n. **170**. Il settore 170, unitamente ai settori 169, 171 e 189, definisce il contesto del Parco Alto Garda. Il territorio 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.*

La figura seguente riporta l'estratto dalle schede descrittive del progetto di Rete Ecologica Regionale per il territorio comunale di Gargnano.

Dalla stessa si osserva la preponderante appartenenza del Comune di Gargnano ad un elemento di primo livello, per la presenza della già citata Area Prioritaria per la Biodiversità n. 20 "Alto Garda" e al Parco Alto Garda per i settori non compresi nelle aree prioritarie. Limitatamente ad una piccola porzione, il territorio comunale comprende anche elementi di secondo livello, in forma di aree importanti per la biodiversità di tipo non prioritario.



dicembre 2009

1:75.000

Basi cartografica:
 Ortofoto 2003
 Compagnia Generale
 di Riprese Aeree
 e banche dati prodotto
 da Regione Lombardia -
 Infrastruttura per
 l'informazione Territoriale

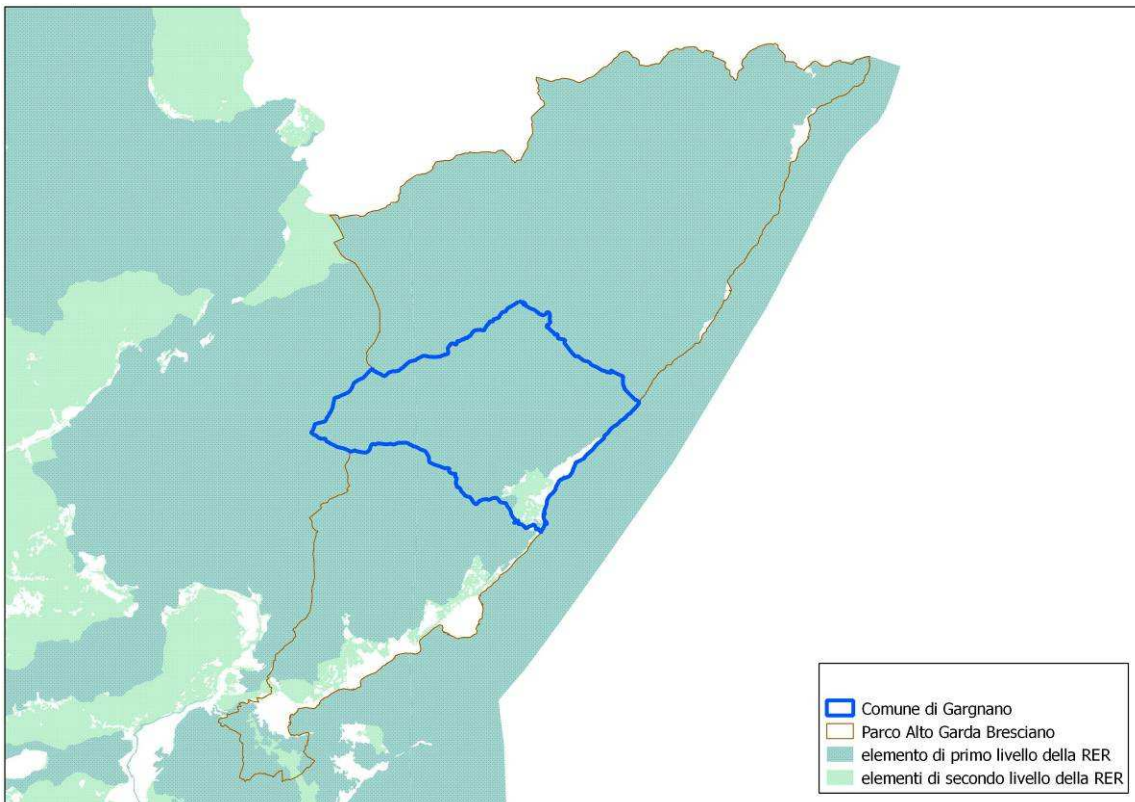
- ELEMENTI PRIMARI DELLA RER**
- varco da deframmentare
 - varco da tenere
 - varco da tenere e deframmentare
 - corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
 - corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
 - elementi di primo livello della RER

- ALTRI ELEMENTI**
- griglia di riferimento
 - reticolo idrografico
 - elementi di secondo livello della RER
 - comuni



La scheda descrittiva n. 170 per il Comune di Gargnano

A scala di maggior dettaglio:



La Rete Ecologica Regionale per il Comune di Gargnano nel contesto del Parco Alto Garda Bresciano

Le indicazioni per l'attuazione della RER contengono alcune importanti linee strategiche orientative della pianificazione locale in senso ecologico. Se ne riportano alcuni estratti, anticipando che tali indicazioni troveranno applicazione, laddove possibile, nel processo di **individuazione, gestione e attuazione** della rete ecologica a scala comunale.

Con riferimento agli **elementi di primo livello** viene ricordato quanto segue: *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;*

Per gli elementi di **secondo livello** vengono invece fornite le seguenti indicazioni: *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.*

Infine, un accenno viene riservato anche alle aree a forte pressione antropica inserite nella rete, ossia le **aree urbanizzate e le infrastrutture lineari**. Si rammenta di *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.*

4 IL LIVELLO PROVINCIALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.P.

4.1 Gli elementi della Rete Ecologica Provinciale

Il vigente Piano Territoriale di Coordinamento, redatto nel 2004, già conteneva uno schema di Rete Ecologica esteso a scala provinciale. Tale schema è stato anche ripreso nella fase di modifica avviata nel 2009, sebbene conclusasi senza esito. Pertanto, l'intero territorio provinciale viene pianificato anche in chiave ecologica.

Uno dei concetti base della pianificazione ecologica provinciale è l'**ecomosaico**, definito come un insieme spazialmente definibile di *unità ecosistemiche potenzialmente collegate sotto il profilo strutturale e/o funzionale nel quale le relazioni interne risultano più evidenti e quindi consentono di separarle da altri insiemi* (Relazione generale alla definizione di una rete ecologica nell'ambito del Piano Territoriale di Coordinamento, 2003). Gli ecomosaici sono stati definiti su base fisiografica, per omogeneità/eterogeneità delle unità ecosistemiche, tipologia di matrice prevalente, entità e natura delle sorgenti di pressione, ecc. Gli ecomosaici hanno poi costituito la base per la definizione dello schema di rete ecologica provinciale.

Ai sensi della suddivisione in ecomosaici, l'area del Comune di Gargnano appartiene ai seguenti ecomosaici:

- N. 50 – Ambito della Valvestino
- N. 52 – Cornice termofila occidentale del Lago di Garda.

A ciascun ecomosaico veniva infine assegnato un grado di qualità, determinato dalla presenza di elementi di tipo naturale incrociati con la presenza di elementi di pressione. Ne derivò la carta della Qualità e Criticità ambientale della Provincia di Brescia, la quale assegnava alla zona gardesana discreti livelli di conservazione (alta naturalità e bassa antropizzazione).

Dall'elaborazione della carta degli ecomosaici il PTCP ha successivamente definito lo schema direttore della Rete Ecologica, tramite l'individuazione di specifici **ambiti funzionali**. Il territorio del Parco Alto Garda e del Comune di Gargnano in particolare ricadono entro l'area BS6 – Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino ed entro l'area BS3 – Ambiti di specificità biogeografica. Gli ambiti funzionali, definiti elementi estesi, unitamente agli ecosistemi lacustri, alle barriere insediative e infrastrutturale e ai punti di conflitto, definiscono lo schema attuale della REP.

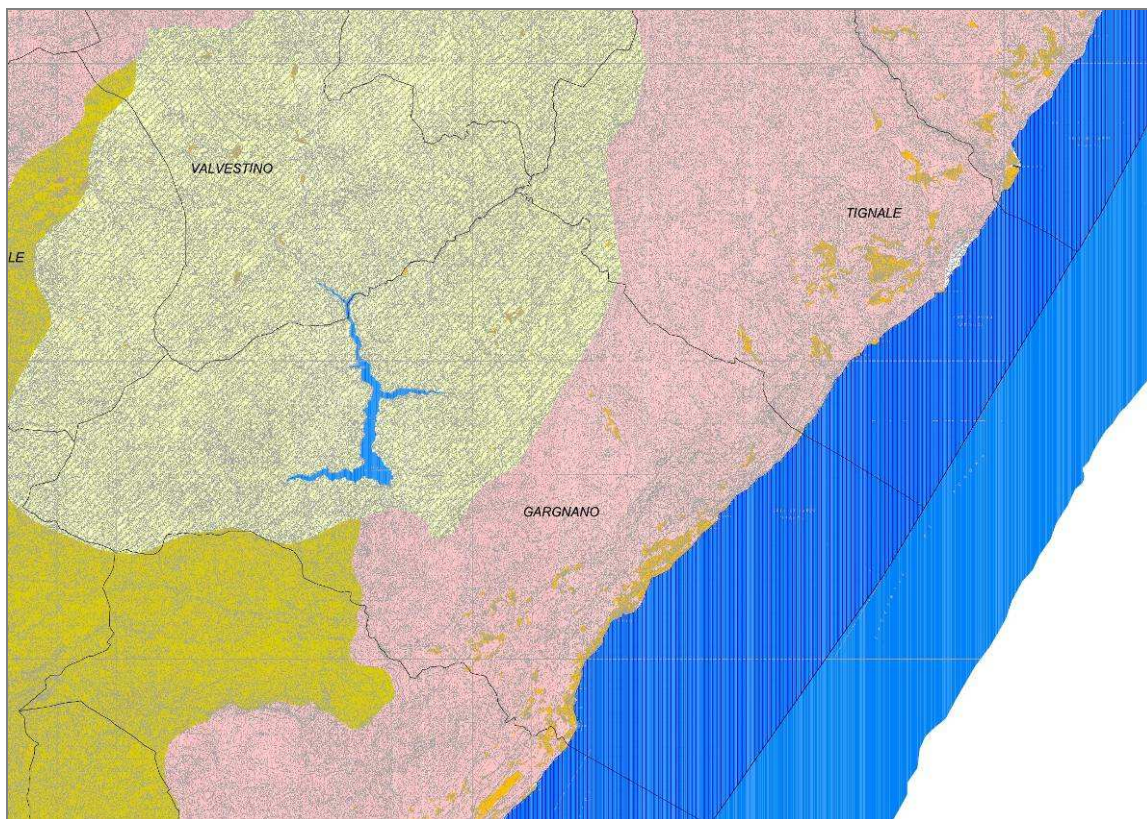
4.2 Le indicazioni della Rete Ecologica Provinciale per il Comune di Gargnano

Come riportato dalla Tavola 5..3. del PTCP, per il Comune di Gargnano il progetto di rete ecologica provinciale individua i seguenti temi:




- **Elementi estesi: ambiti BS3 e BS6;**
- **Principali barriere insediative.**

- **Ecosistemi lacustri.**
- Principali barriere infrastrutturali: assenti;
- Punti di conflitto: assenti.

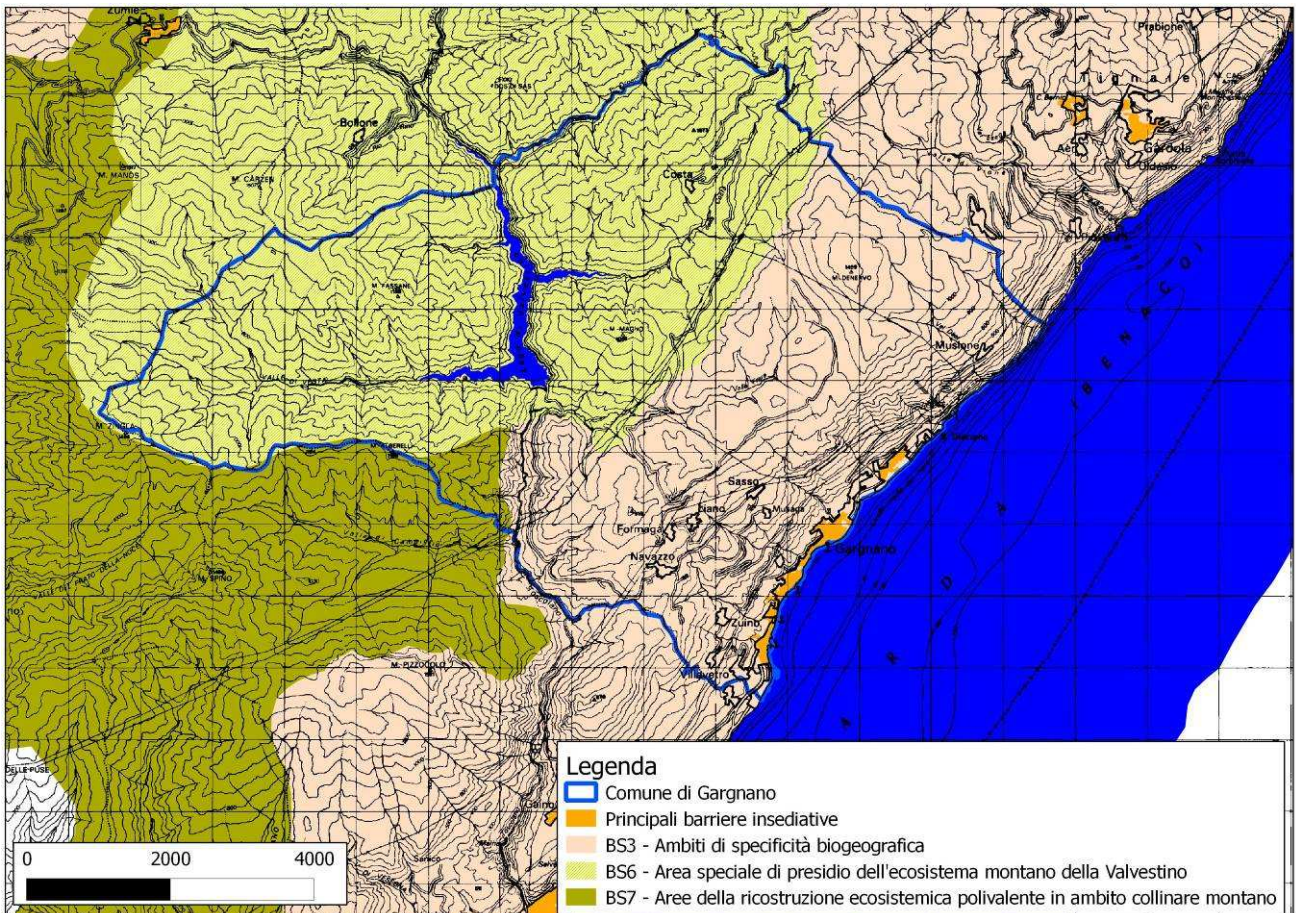
Si riporta un estratto dalla tavola 5.3 tratta dalla documentazione prodotta nel 2009 nell'ambito della revisione del PTCP.



La Rete Ecologica Provinciale per il Comune di Gargnano

-  BS3 - Ambiti di specificità biogeografica
-  BS 4 Principali ecosistemi lacustri
-  BS6 - Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino

La medesima cartografia viene ricostruita sulla base della documentazione in formato shp fornita dal portale cartografico provinciale.



La Rete Ecologica Provinciale per il Comune di Gargnano a scala di dettaglio

Si da ora descrizione degli elementi individuati dal progetto di rete ecologica provinciale. Per ogni ambito funzionale vengono indicati gli strumenti per la realizzazione degli obiettivi propri di ciascun ambito. Vengono riportati integralmente, tenuto conto che gli stessi costituiranno, insieme agli altri elementi della Rete, la struttura della Rete Ecologica Comunale, intesa in termini cartografici ma anche attuativi.

4.2.1 L'AMBITO DI SPECIFICITÀ BIOGEOGRAFICA BS3

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

Sono quindi descritti come ambiti territoriali caratterizzati dalla presenza accertata o potenziale di endemismi o manifestazioni naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico intrinseco o rilevante per la provincia di Brescia.

Tra gli **obiettivi** della Rete Ecologica viene sottolineato il mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche delle aree anche in considerazione del loro ruolo ecologico rispetto alle caratteristiche degli ambiti confinanti.

Per tali ambiti si indicano le seguenti **raccomandazioni** :

a) assunzione delle regole di governo attuali o future dei Parchi Nazionali, Regionali, delle Riserve

e di ogni altro istituto per la protezione della natura istituito e ricompreso nelle aree.

b) assoggettamento dei progetti di nuove trasformazioni ad una Valutazione di Incidenza Specifica con valore cogente ai fini delle decisioni;

c) divieto tendenziale di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;

d) conservazione di particolari habitat anche attraverso un programma di azioni materiali per il miglioramento della qualità degli habitat locali, sulla base di obiettivi di biodiversità specifici per le aree in esame;

e) miglioramento ecologico dei boschi attraverso la silvicoltura naturalistica favorendo la formazione di unità ecosistemiche per il sostegno della biodiversità;

f) tutte le azioni di trasformazione dello stato ambientale esistente dovranno valutare con particolare attenzione le possibili influenze negative delle opere previste con gli habitat degli endemismi noti e condurre specifiche indagini per l'accertamento di presenze non note sulle aree potenzialmente interessate dagli effetti delle opere.

g) attivazione di un sistema di controlli e monitoraggi sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree in oggetto, attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema (ornitofauna, mappe licheniche ecc.), habitat di importanza specifica e specie guida (minacciate, di valore fruitivo, infestanti).

La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati,

a) promuove specifiche azioni istituzionali (es. protocolli di intesa, o altre forme più efficaci) volte a favorire il coordinamento con il governo di altre unità della rete ecologica di ordine superiore (Rete Natura 2000);

b) promuove la formazione di consorzi forestali;

c) promuove la formazione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale anche al fine di migliorare il sistema di relazioni delle aree protette.

Il Comune definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui al precedente comma 2.

Con riferimento al territorio comunale di Gargnano, l'ambito BS3 comprende ampia parte del territorio comunale compresa tra la costa e i Siti di Importanza Comunitaria che caratterizzano l'area prettamente montana.

4.2.2 PRINCIPALI ECOSISTEMI LACUSTRI (BS4)

Rappresentano i grandi laghi che costituiscono capisaldi fondamentali del sistema ecologico del bacino padano; la rete ecologica provinciale ne riconosce il ruolo decisivo assegnando loro una funzione prioritaria di supporto alla biodiversità e alla funzionalità ecosistemica del territorio.

Tra gli **obiettivi** della Rete Ecologica:

a) mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche dei bacini lacustri e delle funzioni rispetto agli ecosistemi terrestri a questi relazionati.

Per tali ambiti si indicano le seguenti **raccomandazioni** :

a) Divieto tendenziale di nuove opere in grado di 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) conservazione di particolari habitat (canneti di sponda, bassi fondali) anche attraverso un programma di azioni materiali per il miglioramento della loro qualità, sulla base di obiettivi di biodiversità specifici per le aree in esame;

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

d) attivazione di un sistema di controlli e monitoraggi sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree in oggetto, attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema (ornitofauna, mappe licheniche ecc.), habitat di importanza specifica e specie guida (minacciate, di valore fruitivo, infestanti).

La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati, persegue gli obiettivi di qualità delle acque definiti dal Piano di Tutela Regionale ai sensi del Dlgs. 152/99 attraverso la programmazione degli interventi di depurazione e fognatura.

Il Comune definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui al precedente comma 2.

All'interno del territorio comunale gli ecosistemi lacustri comprendono il lago di Garda ma anche il lago di Valvestino. Di origine artificiale, rappresenta tuttavia un elemento di forte diversificazione dell'ambiente montano, tipicamente caratterizzato da formazioni forestali estese e compatte.

4.2.3 L'AREA SPECIALE DI PRESIDIO DELLA VALVESTINO BS6

In questo ambito coesistono sia elementi naturali sia elementi derivanti da attività agro- silvo - pastorali tradizionali, che determinano un complesso ecosomaico di elevato valore naturalistico ed ecologico e nel quale il mantenimento delle attività umane tradizionali concorre alla sua conservazione. Qui il rapporto tra aspetti ecologici ed attività umane richiederà specifiche regole di coerenza. Viene definito come ambito nel quale coesistono sia elementi naturali sia agro- silvo - pastorali tradizionali, che determinano un complesso ecosomaico di elevato valore naturalistico ed ecologico e nei quali il mantenimento delle attività umane tradizionali concorre al suo mantenimento.

Tra gli obiettivi della Rete Ecologica viene indicato: sperimentazione di azioni di governo e materiali per il mantenimento e lo sviluppo di attività economiche compatibili delle aree montane di particolare pregio ecologico e naturalistico attraverso :

a) mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche connotanti le aree

b) il recupero del territorio attraverso la conservazione, la ricostruzione e valorizzazione dei beni in quanto potenziali risorse paesistico - ambientali;

c) il ripristino dei degradi artificiali e naturali, l'arricchimento delle componenti che possono assumere un ruolo attivo nella ricostruzione del paesaggio.

d) il mantenimento delle attività economiche tradizionali in quanto fattori necessari al mantenimento dell'assetto ecosistemico

e) lo sviluppo di nuove attività economiche e l'utilizzo di tecnologie utili sia al miglioramento della qualità della vita delle popolazioni sia al mantenimento dell'assetto ecosistemico

Per tale ambito si indicano le seguenti **raccomandazioni**:

a) Assunzione delle regole di governo attuali o future dei Parchi Nazionali, Regionali, delle Riserve e di ogni altro istituto per la protezione della natura istituito e ricompreso nelle aree.

- b) Divieto tendenziale di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;
- c) conservazione di particolari habitat anche attraverso azioni materiali come ad esempio il mantenimento/recupero dei prati da sfalcio e prati pascolo in parte interessati da processi di abbandono e ricolonizzazione arbustiva;
- d) miglioramento ecologico dei boschi attraverso la silvicoltura naturalistica favorendo la formazione di unità ecosistemiche per il sostegno della biodiversità;
- e) favorire la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (energia eolica, mini-idroelettrica, da biomasse), previa valutazione della compatibilità ambientale degli stessi;
- f) attivazione di un sistema di controlli e monitoraggi sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree in oggetto, attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema (ornitofauna, mappe licheniche ecc.), habitat di importanza specifica e specie guida (minacciate, di valore fruitivo, infestanti).
- g) favorire le attività agrituristiche e del turismo naturalistico

4. La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati,

- a) promuove specifiche azioni istituzionali (es. protocolli di intesa, o altre forme piu' efficaci) volte a favorire il coordinamento con il governo di altre unità della rete ecologica di ordine superiore (Rete Natura 2000);
- b) promuove la formazione di consorzi forestali
- c) promuove un programma di azioni per il miglioramento della qualità degli ecosistemi di livello locale, attraverso l'uso ed il corretto posizionamento di nuove unità naturali e di elementi del paesaggio storico (muretti a secco ecc.);
- d) promuove , in accordo con i soggetti pubblici e privati, l'intensificazione degli interventi di miglioramento ambientale per la fauna e la formazione di istituti faunistico venatori
- e) promuove l'attivazione, all'interno dei programmi generali di settore, di uno specifico programma di azione per il turismo naturalistico, che consideri e limiti i possibili impatti ambientali negativi associati a modalità errate di pressione turistica.
- f) promuove l'attivazione, in coerenza con i dati e le attività delle politiche di settore, di azioni di monitoraggio e controllo delle risorse naturali rinnovabili presenti : stato dei boschi, portate utili, stato dei venti, censimento delle biomasse disponibili, specie animali selvatiche di interesse naturalistico o come selvaggina

Il Comune definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui al precedente comma 2.

All'interno del territorio comunale l'area speciale di presidio della Valvestino interessa la porzione sommitale, comprendendo la frazione di Costa, il lago di Valvestino e l'area Wilderness. Rappresenta la porzione comunale a maggiore grado di naturalità, riconosciuta anche da numerosi strumenti di tutela quali il S.I.C. IT2070021 "Valvestino", la già citata Area Wilderness, il Parco Naturale, ossia la porzione di maggiore pregio del Parco Regionale, e la Zona di Protezione Speciale IT2070402 "Alto Garda Bresciano".

4.2.4 LE PRINCIPALI BARRIERE INSEDIATIVE (BS22)

Le principali infrastrutture esistenti e programmate e le aree edificate che costituiscono barriere rispetto alla rete ecologica.

Tra gli obiettivi della Rete Ecologica: rendere permeabile la cesura determinata dalle suddette barriere e di condizionarne la formazione di nuove per non aggravare i livelli di frammentazione esistenti. nell'ottica di un mantenimento e/o di un recupero della continuità ecologica e territoriale .

Per tali ambiti si indicano le seguenti **raccomandazioni**: previsione di specifici interventi di miglioramento della permeabilità; tali interventi sono da considerarsi prioritari nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture.

Il Comune :

a) recepisce le disposizioni precedenti;

b) partecipa, singolarmente o in coordinamento con la Provincia, alla realizzazione di appositi interventi.

Viene ascritta a barriera insediativa la porzione del territorio comunale che ospita le frazioni di Gargnano. In realtà la percentuale di edificato rispetto alla superficie complessiva risulta minima, tanto che l'effetto "barriera" riconosciuto dal PTCP ai centri abitati viene limitato alle sole frazioni in affaccio sul Lago.

5 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO E I CONDIZIONAMENTI DI TIPO ECOLOGICO ALLA PIANIFICAZIONE

Il Parco Alto Garda Bresciano, di cui il Comune di Gargnano fa parte, è dotato di Piano Territoriale di Coordinamento, approvato con D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13939.

Il PTC si articola in una serie di componenti ambientali e paesistiche, le quali costituiscono gli oggetti della tutela. Il Piano possiede un proprio quadro strutturale all'interno del quale sono descritti i differenti sistemi: sistema paesistico, sistema ambientale e sistema infrastrutturale.

Il **sistema ambientale** costituisce lo strumento che più orienta le scelte pianificatorie in tema ambientale, definendo una struttura interna al territorio del parco costituita da tre livelli di tutela:

- **Emergenze del sistema ambientale primario:** comprendono gli ambiti irrinunciabili, di particolare valenza e/o potenzialità ambientale e naturalistica, da assoggettare prevalentemente al regime del Parco naturale *ex lege* 394/91, delle riserve naturali e dei monumenti naturali di cui alla L.R. 86/83.
- **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.
- **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.

A ciascun livello di cui sopra il PTC assegna una specifica normativa, la quale tende al contenimento dell'attività edilizia nei primi due livelli.

Oltre ai livelli di cui sopra, il sistema ambientale comprende un insieme di elementi speciali di ulteriore pregio naturalistico di seguito elencati:

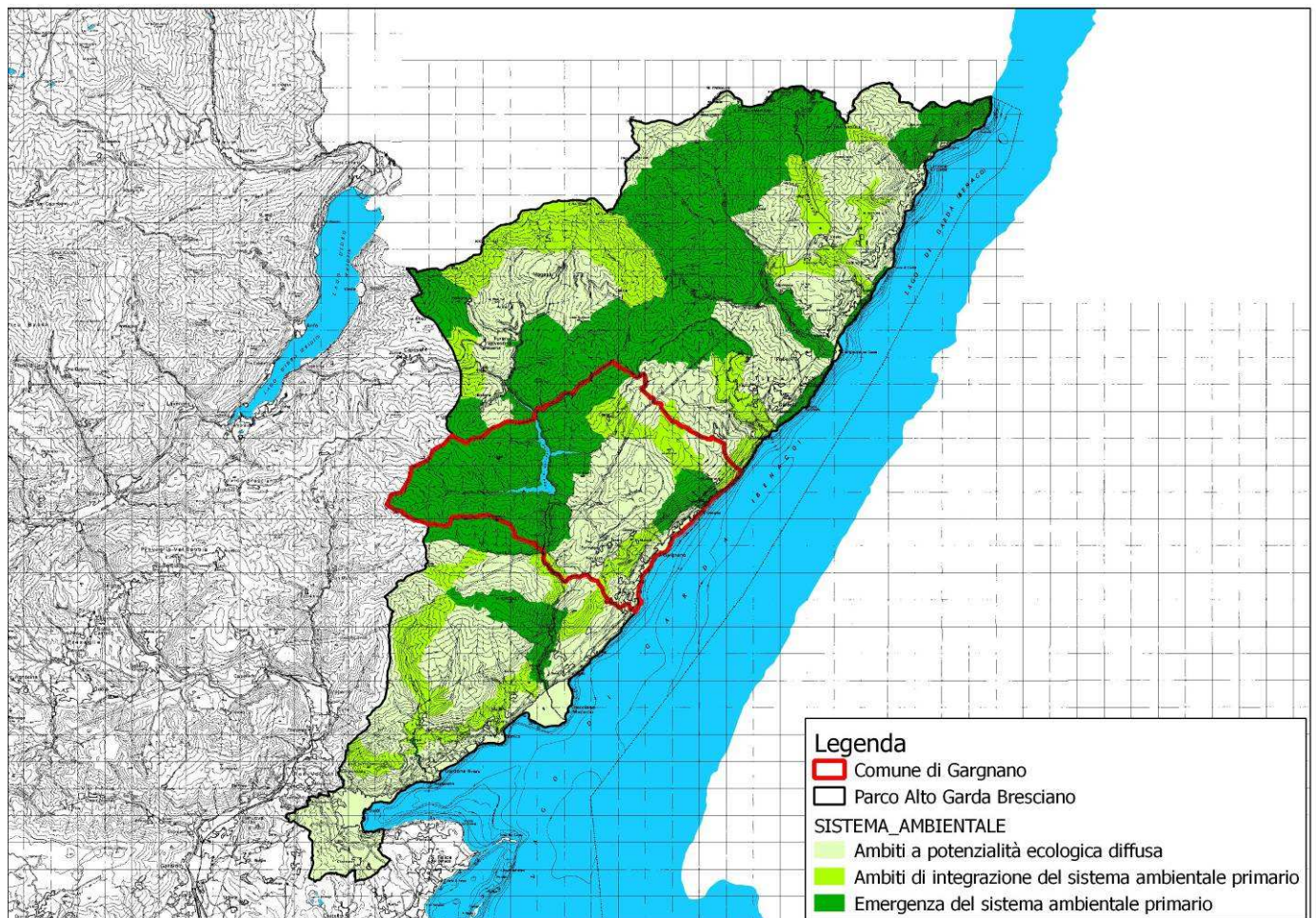
- Area proposta a Parco Naturale, ai sensi dell'art. 2 della L. 394/91;
- Siti Natura 2000;
- Emergenze floristico – vegetazionali;
- Riserva Naturale Valle di Bondo.

Gli elementi di cui sopra, opportunamente relazionati, hanno definito un sistema che tiene conto dei diversi gradi di naturalità del territorio gardesano, caratterizzato da elevati (e a tratti elevatissimi) livelli di naturalità nella porzione montana (dorsale Monte Tremalzo, Monte Caplone, Tombea, Valle Berlinghera, monte Puria) unitamente ad "isole" distribuite nelle aree più prossime alla costa. In risposta a tale situazione il PTC ha definito un *sistema a rete*, che punta a interconnettere unità ecologicamente funzionali e che *quindi consenta di raggiungere elevati livelli di funzionalità ecosistemica e qualità di vita biologica* (PTC Parco Alto Garda Bresciano).

E' pertanto possibile ritenere che il Parco **disponga di una propria rete ecologica**, seppure non codificata ai sensi dei più recenti orientamenti normativi regionali (PTR, RER). Tale rete costituisce il livello di pianificazione ecologica che meglio risponde alle esigenze di connessione di ambienti all'interno del Parco, e che i Comuni devono necessariamente considerare ai fini dell'individuazione delle proprie reti ecologiche. Si ritiene infatti che il miglior livello di riferimento per la definizione della REC possa essere infatti quello del Parco, opportunamente declinato e perfezionato alla scala locale.

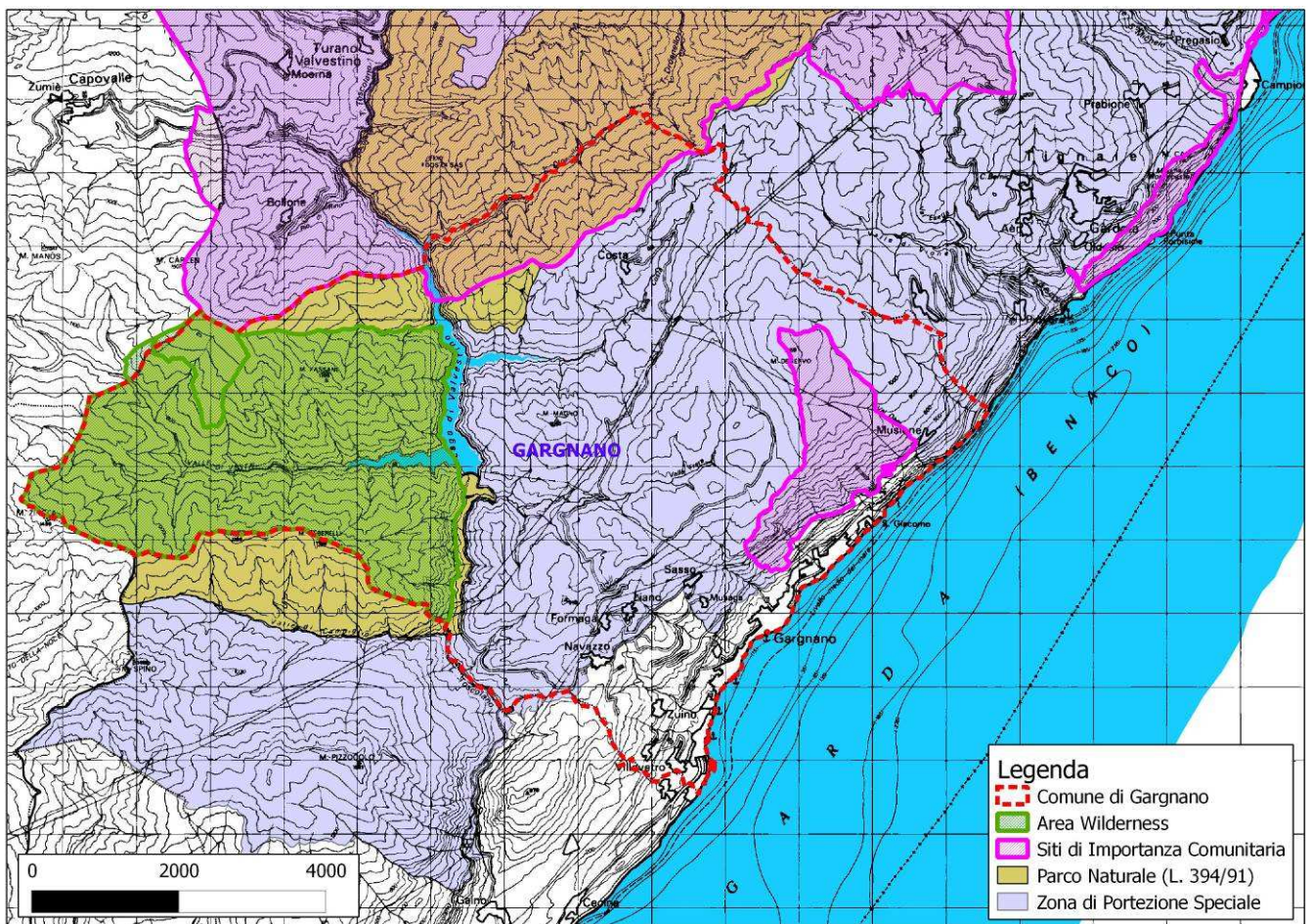
Pertanto, nella definizione degli elementi della REC si terrà necessariamente conto del sistema ambientale individuato dal PTC, quale elemento orientativo ma anche imprescindibile delle scelte pianificatorie di tipo ecologico.

La figura seguente riporta il sistema ambientale definito dal PTC del Parco e la localizzazione del Comune di Gargnano. Si notano le aree di assoluto pregio ambientale (emergenze del sistema ambientale) tra loro connesse da elementi secondari (ambiti di integrazione del sistema ambientale primario), entrambi immersi in una matrice dalle caratteristiche ecologiche inferiori (ambiti a potenzialità ecologica diffusa).



La Rete Ecologica del Parco Alto Garda, definita dal Sistema Ambientale del PTC

Scendendo a maggiore dettaglio, emergono i principali elementi che concorrono alla definizione del sistema ambientale per il Comune di Gargnano. In particolare si notano i Siti di Importanza Comunitaria, l'area wilderness e l'area a Parco Naturale.



Gli istituti di tutela che hanno portato alla definizione del Sistema Ambientale del Parco con dettaglio sul Comune di Gargano (la ZPS è di introduzione successiva alla stesura del PTC)

6 IL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA COMUNALE

6.1 PREMESSA

Come accennato, il documento di riferimento per l'individuazione delle reti ecologiche è la D.G.R. 26 novembre 2008, n. 8515, con la quale vengono forniti a Province, Comuni e Parchi i fondamenti per la costituzione delle reti ecologiche di livello locale.

La definizione degli elementi che dovranno costituire la rete ecologica di scala comunale deve tenere conto delle voci di legenda, opportunamente implementate, che la D.G.R di cui sopra indica per il livello provinciale. Pertanto, a partire da tale elenco di aspetti, verrà ricalibrato a scala comunale l'assetto ecologico regionale, provinciale e di Parco, tramite descrizione delle realtà ecologiche e definizione delle necessità di tutela o valorizzazione.

Il particolare contesto territoriale di Gargnano impone tuttavia alcune considerazioni preliminari, legate da un lato all'elevato grado di naturalità e di conservazione del paesaggio lacustre e montano, e dall'altro all'appartenenza al contesto del Parco Regionale dell'Alto Garda Bresciano.

Gargnano infatti si colloca in posizione centrale rispetto al territorio del Parco, ed ampia parte della propria estensione è caratterizzata da superfici a bosco. Oltre a ciò, sul territorio comunale insistono alcuni strumenti di tutela di elevato valore, ossia:

- Sito di Importanza Comunitaria IT2070016 "Cima Comer";
- Sito di Importanza Comunitaria IT2070021 "Valvestino";
- Zona di Protezione Speciale per l'Avifauna IT2070402 "Alto Garda Bresciano";
- Area wilderness Valle di Vesta;
- Parco Naturale "Alto Garda Bresciano", inteso come area di maggiore pregio ambientale del Parco Alto Garda Bresciano, entro il quale il Comune è interamente compreso;
- Presenza della Foresta Demaniale Gardesana Occidentale, gestita con criteri di tipo conservazionistico.
- Reticolo idrografico articolato e naturaliforme (assenza di significative derivazioni o manomissioni d'alveo);
- Estese coperture forestali;
- Presenza di un bacino di rilevanti dimensioni (Lago di Valvestino).

Tale situazione di elevata (e a tratti elevatissima) naturalità obbliga ad affrontare il tema della Rete Ecologica in chiave di tutela e valorizzazione più che di sviluppo o costituzione. **Non è infatti improprio affermare che la rete sia di fatto costituita**, e che la stessa sia in parte già cartograficamente e normativamente individuata da parte del PTC del Parco. Il PTC infatti, nel definire il proprio Sistema Ambientale, ha messo in relazione gli elementi di cui sopra, e già nel 2004 definì un sistema interconnesso di aree a maggiore valenza (Quadro strutturale PTC, Sistema ambientale: ambiti di emergenza del sistema ambientale) affiancate a zone di implementazione

della capacità di connessione (Quadro strutturale PTC, Sistema ambientale: zone a potenzialità ecologica diffusa, ambiti di integrazione del sistema ambientale primario). Come già accennato nel capitolo 5, tale sistema di connessioni viene pertanto ripreso, tradotto alla scala locale e opportunamente implementato con gli elementi di livello superiore (regionale, provinciale) e inferiore (comunale), al fine di giungere al livello di massimo dettaglio della rete ecologica.

6.2 METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DELLA REC

La costruzione della rete ecologica comunale avviene attraverso due fasi:

1. la definizione di uno stato di fatto, rappresentativo cioè della situazione della REC ad oggi;
2. la definizione di uno stato di progetto, rappresentativo cioè dello stato ottimale della REC, raggiunto attraverso opportune azioni di miglioramento della connettività.

La costruzione dello stato attuale della REC avviene tramite individuazione di tutti quegli elementi che rivestono interesse ecologico, unitamente alla ricognizione di quegli elementi che fungono invece da detrattori. Sono pertanto stati individuati tutti quegli elementi di origine naturale o antropica, che letti in chiave ecologica, definiscono l'assetto della Rete Ecologica Comunale per Gargnano. Le basi informative utilizzate sono varie, e contemplano alcuni tematismi propri del PGT (es. carta degli elementi del paesaggio, aree urbanizzate, reticolo stradale, ecc.), nonché temi di livello superiore (PTC del Parco), unitamente a strati informativi di tipo regionale quali le categorie d'uso del suolo o le tipologie di area boscata.

La definizione dello stato di progetto ha invece previsto la trasposizione sullo stato di fatto della REC di azioni o linee di intervento utili al raggiungimento dell'obiettivo di una REC funzionale alle esigenze di connettività. Le azioni, come meglio descritto in seguito, **punteranno alla valorizzazione di elementi ecologici esistenti** più che alla creazione di nuove connessioni, questo per via della natura particolarmente connessa del territorio comunale. A tal fine troverà particolare interesse la consultazione dei numerosi strumenti di pianificazione delle risorse naturali cui il territorio è dotato. Tali strumenti, tra cui ad esempio il Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale o il Piano di Indirizzo Forestale, definiscono un quadro di azioni che possono essere validamente trasposti e applicati a livello di Rete Ecologica Comunale. Il quadro delle azioni per la costituzione dello stato di "progetto" della REC recepisce pertanto alcune delle azioni di piano di taluni strumenti pianificatori, affiancando iniziative specifiche proprie invece della realtà comunale di Gargnano.

6.3 LA RETE ECOLOGICA NEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

6.3.1 RAPPORTI CON IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Come accennato, il Piano di Governo del Territorio del Comune di Gargnano non è dotato di studio ecologico ai sensi della L.R. 4 agosto 2011 n. 12. Lo studio viene dunque predisposto nell'ambito della prima variante al Piano di Governo, ma è da ritenersi di portata generale e predisposto quindi a livello di intero territorio comunale, indipendentemente cioè dalle previsioni oggetto della variante.

Tra gli obiettivi che si intende raggiungere tramite il presente studio ecologico vi è dunque *in primis* **il supporto alle scelte pianificatorie comunali presenti e future, facendo sì che i concetti di**

rete ecologica concorrano nella definizione delle scelte di governo. Tale obiettivo generale viene pertanto declinato in obiettivi specifici, tratti dalla DGR 8515/2008 e ricalibrati sul territorio di Gargnano:

1. fornire al Documento di Piano il quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, unitamente alla definizione di uno **scenario ecosistemico di riferimento** per il territorio comunale (schema di Rete Ecologica Comunale);
2. fornire al Piano di Governo del Territorio indicazioni per la corretta localizzazione degli Ambiti di Trasformazione (presenti e **futuri**);
3. fornire indicazioni per la realizzazione di interventi di compensazione ambientale;
4. fornire alle autorità ambientali impegnate nei processi di VAS (e eventualmente VIA) uno strumento da assumere per le proprie valutazioni;
5. dare attuazione alla rete ecologica del Parco (Sistema Ambientale PTC) tramite trasposizione alla scala comunale delle indicazioni a livello di Parco.

Nello specifico, il presente studio ecologico si pone in posizione trasversale rispetto ai tre atti del PTG, interagendo con essi in modo differente. In particolare, il Documento di Piano recepisce gli obiettivi e i contenuti conoscitivi dello studio ecologico, trasponendoli nel quadro conoscitivo e nel proprio sistema di obiettivi e strategie. Il Piano dei Servizi recepisce la carta di dettaglio della REC e le aree che lo studio ecologico ha destinato alle azioni di rafforzamento della connettività, mentre il Piano delle Regole definisce le norme di natura ecologica che il presente studio introduce o richiama e le modalità di realizzazione delle azioni di rafforzamento.

Il rapporto complessivo tra Rete Ecologica Comunale e Piano di Governo viene così sintetizzato in forma tabellare:

DIMENSIONE "ECOLOGICA" DEL PGT	Atto del PGT	Azioni in riferimento ai contenuti dello Studio Ecologico
	Documento di Piano	1) recepimento dello scenario ecosistemico definito dallo Studio Ecologico; 2) recepimento dello schema di rete ecologica;
	Piano dei Servizi	3) integrazione della Carta di dettaglio della REC quale strumento di governo del territorio rurale, delle frange di connessione, per la costituzione di azioni di rafforzamento della connettività e per la localizzazione di azioni compensative
	Piano delle Regole	4) recepimento delle norme di tutela degli elementi ecologici individuati dallo Studio; 5) assunzione delle modalità realizzative delle azioni di rafforzamento della connettività

6.3.2 LA CARTA DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE - ARTICOLAZIONE

La definizione della Carta della Rete Ecologica Comunale costituisce il passo successivo alle considerazioni sopra espresse.

Vengono pertanto individuati gli **elementi ecologici** che costituiscono il progetto di REC, i quali sono a loro volta descritti, classificati e cartografati ai sensi della legenda suggerita dalla D.G.R. 8515/2008 (voci di legenda per la REP opportunamente implementate a scala locale). Gli elementi di cui sopra già costituiscono il progetto di REC, demandando invece al Documento di Piano e al Rapporto Ambientale la definizione dello schema di REC, inteso come raffronto con le reti ecologiche di area vasta.

La rete ecologica comunale viene pertanto costruita utilizzando due tipologie di elementi:

1. **elementi ecologici sovraordinati;**
2. **elementi ecologici di scala locale.**

Entrambi concorrono alla definizione della rete di livello locale, in quanto gli elementi di scala comunale si relazionano con quelli a scala vasta, a questi appoggiandosi o implementandoli localmente. Ne consegue che la carta della rete ecologica comunale manterrà sia i riferimenti alla scala sovraordinata, tramite recepimento, sia introducendo nuovi elementi ecologici propri della scala comunale. Particolare attenzione sarà altresì rivolta al rapporto di connessione tra territorio rurale ed edificato,

Come accennato, la modalità di costruzione del progetto di REC è avvenuto a partire dalla ricognizione di tutti gli elementi di valenza ecologica presenti sul territorio comunale. Taluni di questi elementi assumono valore di tipo eco – paesistico, in quanto assunti dalla carta degli elementi del paesaggio prodotta dal PGT (Tavola A.2.3.2 Analisi del Paesaggio Fisico – naturale), mentre altri sono di individuazione propria del presente studio ecologico. Gli elementi ecologici (o ecopaesistici) sono combinati e classificati fino a giungere alla definizione della carta della rete ecologica comunale.

Vengono pertanto prodotti due elaborati cartografici:

1. **Carta degli elementi di interesse ecologico sovraordinato**, la quale riporta l'insieme degli ambiti di tutela con valenza ecologica propri di altri strumenti (Pianini Gestione Siti N2000, PTC del Parco, ecc);
2. **Carta della Rete Ecologica Comunale**, la quale richiama gli elementi di cui sopra e li integra con gli elementi di specifico interesse ecologico comunale.

La tabella seguente riporta l'insieme dei temi cartografici utilizzati per la costruzione della REC, e le relative voci di legenda con cui compaiono in cartografia (Tavola 1 – carta della Rete Ecologica Comunale in scala 1:10.000).

Si da ora descrizione dei singoli elementi ecologici sopra individuati, distinti secondo la scala di riferimento, rimandando poi alla cartografia allegata alla presente relazione. Si vuole precisare che tra gli elementi ecologici non compare la Zona di Protezione Speciale "Alto Garda Bresciano". Tale assenza risiede nella estrema vastità dell'elemento, il quale comprende una pluralità di ambienti

comunque già oggetto di recepimento e classificazione a fini ecologici (parco naturale, SIC, area wilderness, ecc). Dalla ZPS vengono tuttavia recepiti i perimetri degli habitat di interesse comunitario, i quali vengono indicati come “unità ambientali rilevanti” per l’alto livello di biodiversità che li contraddistingue.

6.3.3 GLI ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO SOVRAORDINATO

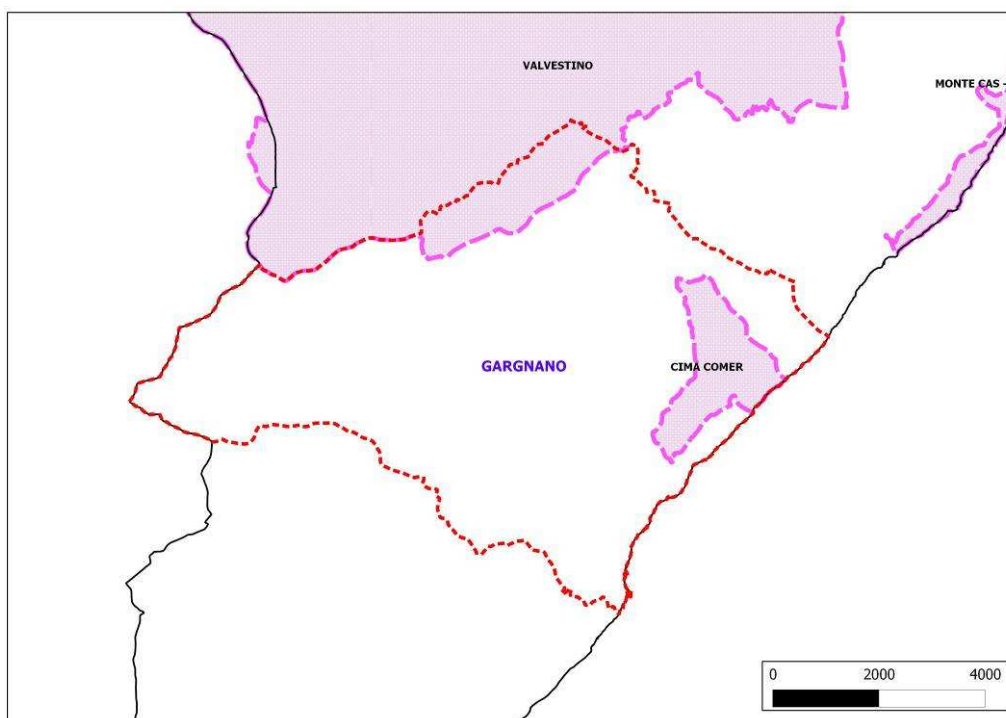
6.3.3.1 SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2070016 “CIMA COMER” E SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2070021 “VALVESTINO”

Il S.I.C. IT2070016 “Cima Comer” si colloca lungo il versante del Monte Comero esposto a lago, in territorio del Comune di Gargnano, e parte lungo l’altopiano del Monte Denervo, con i relativi pascoli e faggete. Il contesto ambientale è costituito da alte pareti rocciose di natura carbonatica, le quali occupano ampia parte del limite superiore del Sito, mentre le rimanenti parti sono occupate da estese faggete, spesso a contatto con la vegetazione termofila casmofitica delle rocce. Le medesime pareti accolgono anche significative macchie di lecceta primitiva, nonché specie endemiche di assoluta rilevanza quali *Daphne reichsteinii* e *Moheringia bavarica*, unitamente a *Daphne petraea*, specie compresa nell’Allegato II.

In termini forestali, il Sito si contraddistingue per la presenza di numerosi ostrieti cedui, localizzati al piede delle pareti rocciose. Gli ostrieti sono caratteristici anche per la presenza dello scotano, con presenza di Sesleria varia nelle stazioni più primitive.

La componente prativa riveste un ruolo importante, seppure relegata alle quote più basse e nei pressi della strada per Muslone. In corrispondenza dei terrazzamenti coltivati ad olivo trova infatti diffusione una vegetazione prativa termofila, associata all’habitat 6210.

La componente faunistica riconosce la presenza significativa dell’avifauna, soprattutto rapaci, tra cui il biancone, il falco pellegrino, il gufo reale, seppure la consistenza di tali specie si limiti a poche coppie. La compagine dei migratori non raggiunge invece livelli di rappresentatività sufficienti all’attribuzione ad obiettivo di conservazione. In sintesi è da ritenersi che la componente avifaunistica individuata dal formulario possa essere talora sovrastimante le reali presenze fisse e accertate delle specie, a favore invece di specie maggiormente comuni tra cui i corvidi. Non sono presenti altre specie animali tutelate dall’Allegato II della Direttiva Habitat, tranne l’orso di assai dubbia presenza, ma da sottolineare la presenza di numerosi chiroteri, tra cui il Molosso di Cestoni, specie che sottolinea ancora una volta il carattere mediterraneo del Sito.



Distribuzione dei Siti di Importanza Comunitaria sul territorio comunale di Gargnano

Il S.I.C. IT2070021 “**Valvestino**” si colloca nell’entroterra montano del Parco Alto Garda, comprendendo il Comune di Valvestino e il Comune di Magasa, oltre ad un piccolo lembo in Comune di Tignale e in Comune di **Gargnano**. Trattasi nel complesso di una serie di vallate laterali afferenti a quella principale del torrente Toscolano, e delimitata a monte dal complesso dei Monti Tombea e Caplone.

La natura carbonatica delle rocce ha favorito l’affermarsi di una vegetazione calcicola di assoluto valore naturalistico che comprende stenoendemismi delle Alpi ma soprattutto specie tipicamente locali, di qui le pareti rocciose del Tombea e del Caplone ospitano rilevantissimi esempi in forma di vegetazione casmofitica (*Aquilegia vestina*, *Campanula carnica*, *Campanula raineri*, *Carex baldensi*, *Knautia baldensi*, ecc), nonché le tre specie contenute nell’Allegato II ossia *Daphne petraea*, *Cypripedium calceolus* (nei boschi), *Saxifraga tombeanensis*.

Dal punto di vista forestale anche la vegetazione boschiva risente dello stampo mediterraneo, sia nelle faggete termofile (91K0) che in formazioni quali le pinete e gli orno ostrieti. Di grande interesse sono anche le mughete, ascritte ad habitat prioritario.

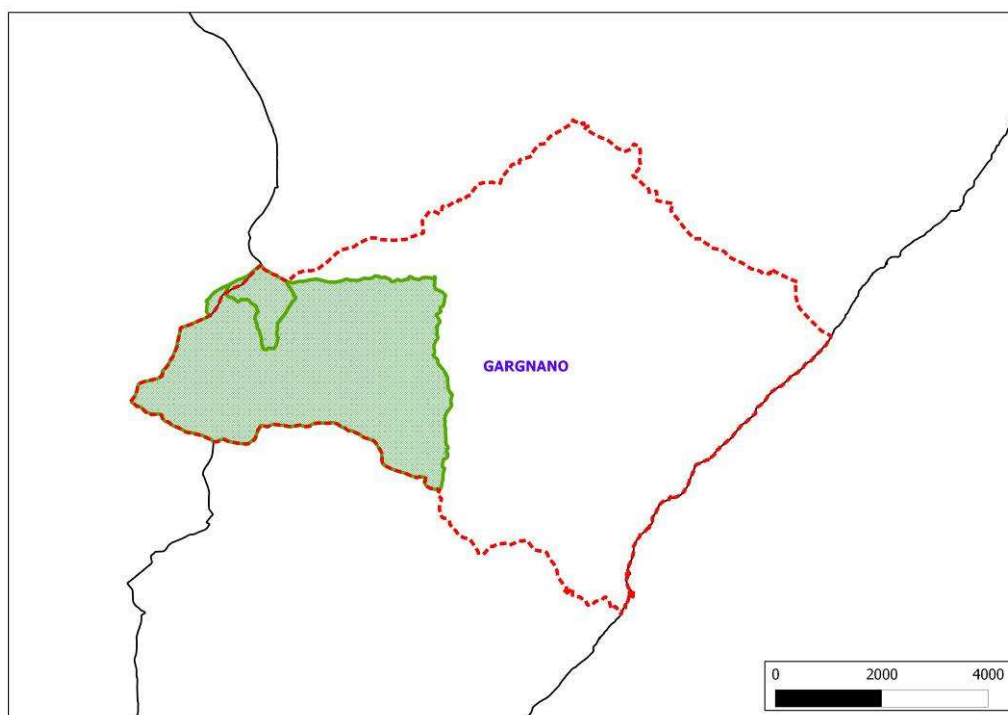
La componente faunistica riconosce la presenza significativa dell’avifauna, soprattutto rapaci, tra cui l’aquila, il biancone, il falco pellegrino, il gufo reale, seppure la consistenza di tali specie si limiti a poche coppie. La compagine dei migratori non raggiunge invece livelli di rappresentatività sufficienti all’attribuzione ad obiettivo di conservazione, ma risulta comunque presente e importante.

Tra le altre specie animali il formulario riporta l’Orso tra i mammiferi, il tritone crestato e l’ululone tra gli anfibi, mentre tra gli invertebrati vengono individuati il gambero di fiume, il cervo volante (*Lucanus cervus*), il cerambicide della quercia (*Cerambix cerdo*) e il lepidottero *Coenonympha oepoides*, legata ad ambienti di torbiera.

I due Siti sono compresi entro le Emergenze del Sistema Ambientale del Parco Alto Garda, ossia entro gli elementi di primaria importanza a fini ambientali del Parco. Il sistema ambientale ne recepi infatti la presenza traducendoli in aree di Emergenza. A livello cartografico pertanto i Siti Natura 2000 appaiono ampiamente sovrapposti alle Emergenze del Sistema Ambientale.

6.3.3.2 AREA WILDERNESS VALLE DI VESTA

L'Area Wilderness Valle di Vesta è stata istituita nel 1998 dall'allora Azienda Regionale delle Foreste (oggi ERSAF), e si estende su una superficie di 1.500 ha nell'omonima vallata, e costituisce uno dei fiordi del Lago di Valvestino. L'area ricade entro la Foresta Demaniale Gardesana Occidentale e nel perimetro del Parco Naturale dell'Alto Garda Bresciano. Ospita una serie di valenze floristiche, faunistiche e culturali di notevole interesse, conservatesi grazie al grado di isolamento di cui gode. La porzione cacuminale dei monti tra Alto Garda e Valsabbia è considerata un'isola biogeografica per la varietà floristica che la contraddistingue. Significativa è infatti la presenza di numerosi endemismi tra cui *Scabiosa vestina*, *Athamanta vestina*, *Euphrasia vestinensis*. Notevole è anche l'interesse faunistico dell'area per il vasto spettro di uccelli e mammiferi.

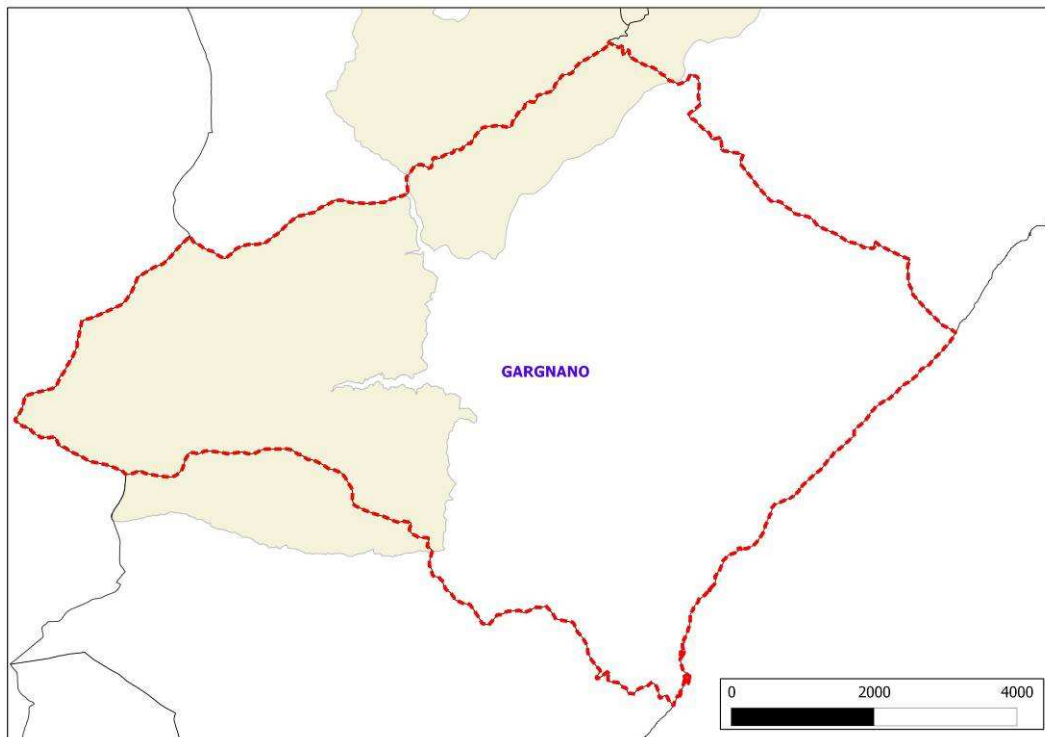


Localizzazione dell'area Wilderness

L'area wilderness è compresa entro le Emergenze del Sistema Ambientale del Parco Alto Garda, ossia entro gli elementi di primaria importanza a fini ambientali del Parco. Il sistema ambientale ne recepisce infatti la presenza traducendola in aree di Emergenza. A livello cartografico pertanto l'area wilderness appare ampiamente sovrapposta alle Emergenze del Sistema Ambientale.

6.3.3.3 PARCO NATURALE "ALTO GARDA BRESCIANO"

Il territorio del Parco Naturale coincide con quella parte di Parco Regionale a maggiore valenza ambientale. È stato definito in forma di proposta dal PTC del Parco già nel corso della stesura iniziale, ed attualmente è dotato di un proprio Piano Territoriale di Coordinamento. Istituito con legge regionale n. 1 dicembre 2003 n. 24, promuove la tutela dei valori naturali ed ambientali.



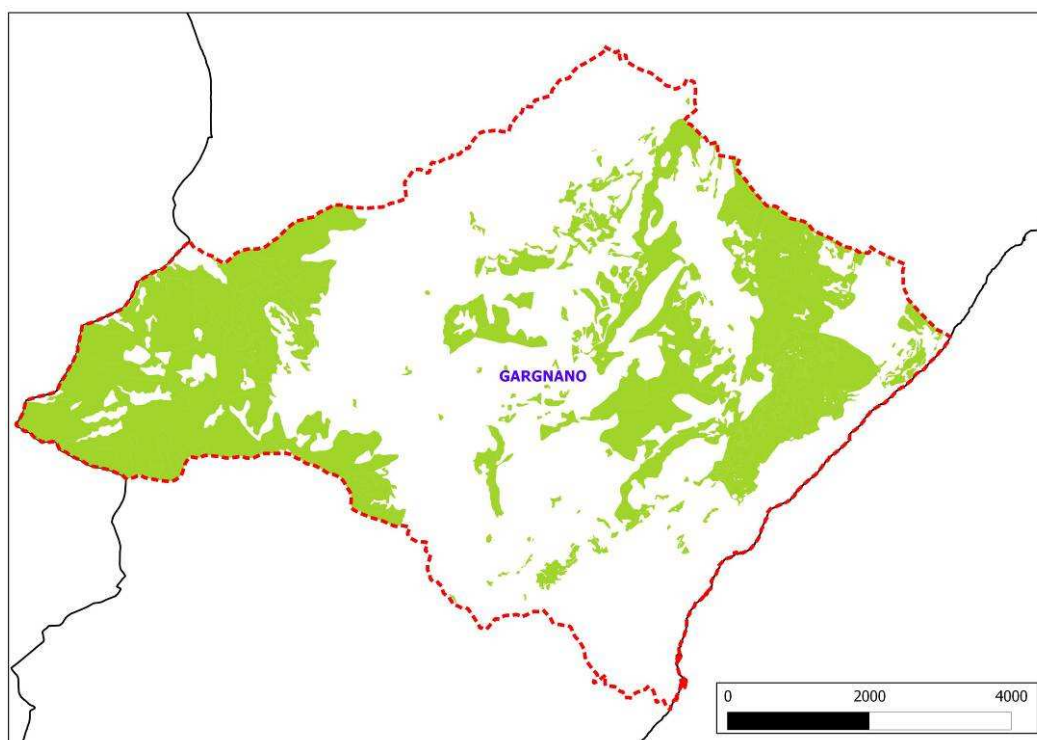
Il Parco Naturale in Comune di Gargnano

Il perimetro del Parco Naturale è compreso entro le Emergenze del Sistema Ambientale del Parco Alto Garda, ossia entro gli elementi di primaria importanza a fini ambientali del Parco. Il sistema ambientale ne recepi infatti la presenza traducendolo in aree di Emergenza. A livello cartografico pertanto il perimetro del Parco Naturale appare ampiamente sovrapposto alle Emergenze del Sistema Ambientale.

6.3.3.4 PRATI, PASCOLI, OLIVETI, AREE BOSCADE E ALTRI AMBIENTI CLASSIFICATI "HABITAT COMUNITARIO" DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLE AREE NATURA 2000

Si tratta di ambienti naturali (o semi naturali) individuati dal vigente Piano di Gestione della ZPS "Alto Garda Bresciano", approvato con Delibera Assembleale dell'Ente Gestore n. 3/2011 del 28/01/2011.

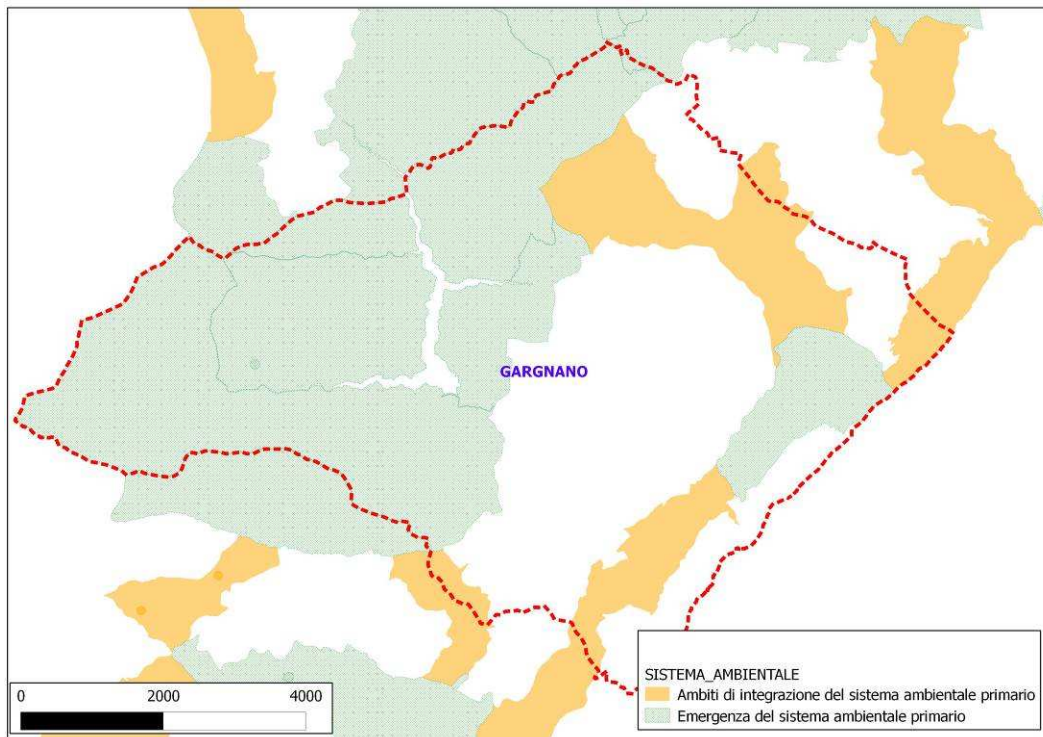
Come accennato, comprendono una pluralità di ambienti naturali, quali i boschi, le aree prative, i pascoli, le zone umide, le rocce, ecc. Considerato il particolare livello di tutela assegnato dal Piano di Gestione della ZPS a tali ambienti, in ragione della ricchezza specifica che li contraddistingue, si ritiene che tali aree possano essere assunte a nodi della rete, ossia aree "sorgente" per le specie animali e vegetali, anche se non necessariamente bisognosi di connessione reciproca. Gli stessi assumono particolare importanza soprattutto in riferimento alla necessità di tutela, la quale può essere garantita anche a livello di Piano di Governo del Territorio. L'assunzione di tale tematismo all'interno dello strumento urbanistico diventa infatti occasione di arricchimento del quadro conoscitivo, nonché di orientamento delle scelte di piano. In aggiunta, gli habitat sono oggetto di specifiche linee di azione da parte dello strumento di pianificazione (P.d.G. della ZPS). Tali azioni, volte in massima parte alla tutela e valorizzazione, saranno riprese anche dal presente studio ecologico in qualità di linee di attuazione della rete ecologica comunale. Si rimanda al paragrafo specifico.



La notevole estensione delle superfici naturali classificate habitat dal Piano di Gestione della ZPS

6.3.3.5 AMBITI DI INTEGRAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE PRIMARIO

Come già anticipato in occasione della descrizione del PTC del Parco, gli ambiti di integrazione del sistema ambientale del Parco costituiscono quelle aree di collegamento tra Emergenze del Sistema Ambientale. In altri termini, costituiscono le linee preferenziali di collegamento tra gli elementi di primaria importanza ambientale del Parco. Vengono pertanto assunti come corridoi ecologici di primo livello relativamente alla scala comunale, seppure la loro articolazione si estenda oltre i confini comunali.

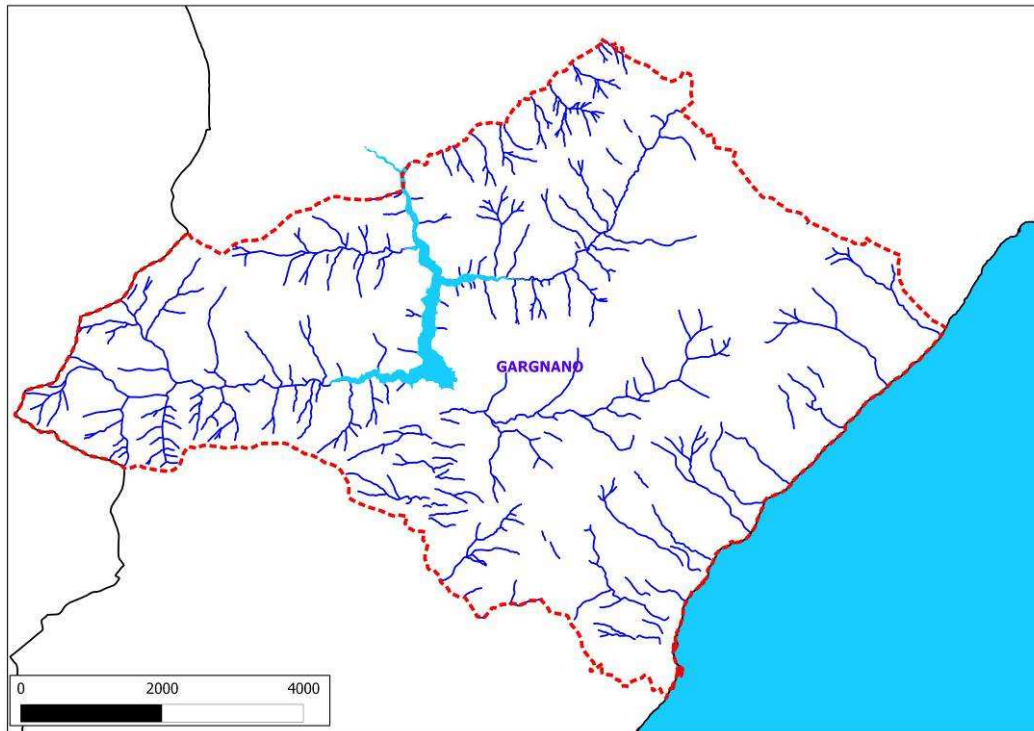


Gli ambiti di integrazione del sistema ambientale del Parco assunti a corridoi ecologici di primo livello (sovralocali)

6.3.3.6 RETICOLO IDRICO

Il reticolo idrico viene elevato al rango di corridoio ecologico di livello secondario (di scala cioè comunale). La particolare morfologia del territorio disegna numerosi valli principali e secondarie, ognuna di queste solcata da linee di flusso delle acque a tratti anche consistenti. **L'importanza ecologica dei corsi d'acqua è soprattutto legata alle specie ittiche (o comunque legate all'ambiente acquatico) in esse contenute.** Si rammenta che nei torrenti del Parco Alto Garda si possono rinvenire diverse specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat, tra cui il gambero di fiume tra gli invertebrati, e tra i pesci specie quali barbo canino (*Barbus meridionalis*), scazzone (*Cottus gobio*), e savetta (*Chondrostoma soetta*). Pertanto, l'assegnazione a corridoi ecologici dei corsi d'acqua potrà suscitare forme di pianificazione più attente all'ambiente acquatico in genere, con particolare riferimento alle modifiche dei regimi di portata e alle alterazioni spondali. Allo stesso tempo tale scelta permetterà di concentrare azioni e risorse di miglioramento e riqualificazione degli ambienti torrentizi, come meglio descritto nei paragrafi attuativi della REC.

Operativamente, viene individuata una fascia di rispetto che contiene il letto del corpo idrico unitamente ad una zona buffer estesa per 50 per lato. La figura seguente riporta l'estensione del reticolo idrico comunale, mentre per la trasposizione dello stesso in corridoi ecologici si rimanda alla cartografia allegata.



La maglia del reticolo idrico assunta a corridoio ecologico di secondo livello (locale)

6.3.3.7 ECOSISTEMI LACUSTRI

Sono gli ambienti acquatici di grande estensione che caratterizzano il territorio comunale. Sono due: la porzione di Lago di Garda in territorio di Gargnano e il Lago di Valvestino. L'importanza ecologica di tali specchi d'acqua è notevole, tanto che la documentazione regionale assegna al lago di Garda valore di area prioritaria per la biodiversità.

Analogamente, anche il Lago di Valvestino, pur nella propria ridotta estensione e artificialità, rappresenta di fatto un elemento di grande diversificazione dell'entroterra montano gardesano.

6.3.3.8 ELETTRODOTTI, NUCLEO EDIFICATO LUNGO LA COSTA, VIABILITA'

Trattasi degli elementi che in varia misura fungono da "detrattori", o comunque da elementi critici ai fini della rete ecologica. Comprendono:

- Elettrodotti: elemento di particolare criticità per l'ambiente gardesano, soprattutto in riferimento alla collisione e alla conseguente elettrocuzione da parte dell'avifauna. Numerose sono infatti le testimonianze di uccisioni di rapaci da parte delle linee ad alta ed altissima tensione che attraversano le porzioni più naturali del Parco. La gestione di tali strutture non è semplice, considerata la loro presenza consolidata e l'interesse strategico che rivestono. Tuttavia non sarebbero da escludersi azioni di mitigazione di tali impianti, adottando tecniche di salvaguardia della popolazione avifaunistica. Alcune indicazioni saranno sviluppate nei paragrafi successivi.
- Nuclei edificati lungo la costa: comprende l'insieme delle edificazioni che vanno da Villavetro fino alla frazione S. Giacomo. Trattasi di una presenza edificata che può in ogni caso ritenersi consolidata, e a tratti storica, ma che a fini ecologici costituisce una barriera tra il lago e l'entroterra montano. Anche il PTCP provinciale individua tali aree tra le barriere insediative, per le quali occorre prevedere azioni di deframmentazione. Tuttavia, vista la natura del territorio interessato, caratterizzata da elevati livelli di naturalità e compattezza

dell'edificato, le aree urbane vengono considerate zone di discontinuità ma limitatamente influenti a livello ecologico complessivo.

- Viabilità: la viabilità in Comune di Gargnano non assume un ruolo particolarmente negativo in termini ecologici, per la presenza ormai consolidata e per l'attraversamento di contesti ambientali ricchi di connessioni distribuite in molti punti dei tracciati stradali. L'elemento viabilità viene pertanto individuato tra gli elementi detrattori unicamente per completezza.

6.3.4 GLI ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO COMUNALE

Sono gli elementi di scala comunale che concorrono alla definizione della rete ecologica di scala locale. Come accennato, gli elementi ecologici di scala comunale si relazionano con quelli di scala superiore, cercandone la necessaria coerenza, integrandone la valenza a scala comunale o talora segnalandone inefficienze o problematiche.

La tabella seguente riporta l'insieme degli elementi che costituiscono la carta della rete ecologica comunale, riportata in Tavola 2 allegata.

Elemento	
Descrizione	Note
Elementi di interesse ecologico sovraordinato (Sistema ambientale PTC Parco Alto Garda, elettrodotti di livello sovracomunale)	Richiamati a fini di raccordo con la REC, con individuazione degli elementi di discontinuità
Corridoi ecologici di livello comunale esistenti	-
Elementi di appoggio a scala locale della REC	(boschi interclusi, oliveti inselvaticiti, incolti, verde pubblico)
Punti di conflitto tra REC e infrastrutture esistenti	-

Si da ora descrizione dei singoli temi della rete ecologica comunale

6.3.4.1 CORRIDOI ECOLOGICI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI

Trattasi degli elementi di connessione interni al tessuto comunale non già normati o individuati da strumenti sovraordinanti, ai quali si appoggiano.

Viste le particolari caratteristiche del territorio comunale di Gargnano, il quale vede un nucleo edificato sottile lungo la costa, e numerose frazioni distribuite all'interno, si è ritenuto di concentrare l'individuazione di tali corridoi principalmente presso le aree urbanizzate. Di fatto quindi i corridoi di nuova individuazione svolgono funzione di collegamento tra la dorsale Cima Mezzane – Musaga – S. Gaudenzio – Muslone e il lago. Tale dorsale è compresa entro un ambito di integrazione del sistema ambientale del Parco, ossia un elemento di connessione ecologica sovraordinato.

I corridoi ecologici locali vengono attestati sulla rete idrografica che scende verso lago, con andamento trasversale quindi rispetto alle principali linee di connessione. Tale rete idrografica assume valore di connessione in quanto attraversano una matrice prevalentemente agricola (oliveti) o aree urbanizzate. **All'interno della categoria vengono inoltre individuati quelle porzioni di corridoi compromesse o da recuperare, in quanto rappresentate da tratti intubati del suddetto reticolo.**

6.3.4.2 ELEMENTI DI APPOGGIO A SCALA LOCALE DELLA REC

Vengono individuate aree con funzione di appoggio (*stepping – stones*) della rete ecologica di livello locale. Si tratta di aree prevalentemente boschive inserite all'interno della matrice urbana o agricola comunale. Vengono individuate con funzione di appoggio, ossia di collegamento tra elementi. **Il fatto che non siano collegati tra loro da specifici corridoi è da leggersi in quanto funzionali ad una fauna prevalentemente di tipo volatile**, la quale non necessita pertanto di linee di connessione a terra. Questo in quanto la particolarità del territorio di Gargnano fa sì che i volatili selvatici nidificanti sulle pareti del S.I.C. di Monte Comer trovino aree di alimentazione nelle zone di interfaccia con la fascia degli oliveti e dei coltivi di mezza quota.

All'interno di tali aree trovano collocazione anche incolti o neoformazioni boschive in zona agricola, così come il verde urbano (parchi, giardini, ecc). Al verde comunale viene infatti riconosciuta la funzione di elemento accessorio (seppure non secondario) della rete comunale-

6.3.4.3 PUNTI DI CONFLITTO TRA REC E INFRASTRUTTURE ESISTENTI

Trattasi dei punti in cui i corridoi ecologici di tipo locale entrano in conflitto con infrastrutture principali (strade provinciali o comunali). In tali situazioni si verificano fenomeni di interferenza con il flusso di specie terrestri.

Infine, trovano collocazione sulla carta della rete ecologica comunale (tav. 2) anche le aree ritenute di minore efficacia a fini ecologici afferenti a reti di strumenti sovraordinati. Si fa particolare riferimento agli Ambiti di Integrazione del Sistema Ambientale Primario del PTC del Parco, i quali, in talune aree, hanno perso nel tempo talune delle proprie caratteristiche di integrità (es. per edificazione diffusa o presenza di elettrodotti significativi). All'interno del presente documento si è voluto pertanto limitarsi a segnalare tali zone, indicando altresì la funzione sostitutiva svolta dai corridoi ecologici comunali.

6.3.5 AZIONI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA R.E.C.

6.3.5.1 APPARATO NORMATIVO DI REGOLAMENTAZIONE DEGLI ELEMENTI ECOLOGICI

Gli elementi ecologici sopra individuati, **sia di livello sovraordinato che di livello comunale**, vengono correlati dall'individuazione di specifiche norme funzionali al loro mantenimento. Le norme tuttavia sono riprese da strumenti e disposizioni già vigenti, alcune delle quali già presenti nell'apparato normativo del PGT, e in questa sede unicamente riorganizzate in riferimento agli elementi ecologici individuati. Si richiama infatti ancora una volta la particolarità del territorio interessato, sul quale gravano forme di tutela ambientale articolate e sovente sovrapposte, ognuna delle quali già dotata di un proprio apparato normativo.

Pertanto, le norme che regolano gli elementi ecologici individuati per il Comune di Garganano sono di seguito illustrate. Tali norme confluiranno nel piano delle regole, unitamente alle altre normative di tipo urbanistico vigenti.

ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO SOVRAORDINATO

Sito di Importanza Comunitaria IT2070016 “Cima Comer” (art. 50 comma 3 NTA P.D.R. vigente): *le aree comprese entro i S.I.C. (...) sono inedificabili (...). Ogni intervento edilizio o di modifica del territorio in tali zone sono soggetti a Valutazione di Incidenza ambientale ai sensi degli artt. 5 e 6 del DPR n° 357/97 o in assenza di incidenze significative a DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA SIGNIFICATIVA ai sensi dell'allegato C della DGR Lombardia 8-8-2003 n°/14106 e s.m.i.*

Sito di Importanza Comunitaria IT2070021 “Valvestino” (art. 50 comma 3 NTA P.D.R. vigente): *le aree comprese entro i S.I.C. (...) sono inedificabili (...). Ogni intervento edilizio o di modifica del territorio in tali zone sono soggetti a Valutazione di Incidenza ambientale ai sensi degli artt. 5 e 6 del DPR n° 357/97 o in assenza di incidenze significative a DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA SIGNIFICATIVA ai sensi dell'allegato C della DGR Lombardia 8-8-2003 n°/14106 e s.m.i.*

Area Wilderness Valle di Vesta (norma di nuova introduzione): *le aree comprese entro il perimetro dell'area Wilderness “Valle di Vesta” sono inedificabili.*

Parco Naturale Alto Garda Bresciano (Art. 22 comma 2 NTA P.D.R. vigente): *le aree comprese entro il Parco Naturale (...) sono inedificabili (...).*

Prati, pascoli, oliveti, aree boscate e altri ambienti classificati “habitat comunitario” dagli strumenti di pianificazione delle Aree Natura 2000 (Art. 15 NTA del Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale IT2070402): *all'interno del Sito non è consentito trasformare, danneggiare o alterare gli habitat di interesse comunitario (...).*

Ambiti di integrazione del sistema ambientale primario (PTC Parco) (Art. 1.2B NTA PTC

Parco Alto Garda Bresciano): *all'interno degli ambiti di integrazione del sistema ambientale primario (PTC Parco) sono vietati:*

- *La costruzione di nuove strutture residenziali, turistiche, produttive, o a questi assimilabili (...);*
- *Gli impianti di smaltimento e di stoccaggio, anche temporaneo, di rifiuti;*
- *I depositi all'aperto di prodotti e materiali, anche se non modificano la morfologia dei luoghi;*
- *La realizzazione di recinzioni dei fondi e le barriere di qualsiasi tipo che impediscano la normale circolazione della fauna.*

Lago di Valvestino, lago di Garda (art. 3.3 A PTC Parco Alto Garda Bresciano):

- *Riqualificazione paesistica dei litorali degradati o compromessi da interventi antropici., garantendo la libertà di accesso e la percorribilità pedonale delle sponde.*
- *Conservazione di tutte le infrastrutture e i manufatti tradizionali legati alla pesca, favorendo il mantenimento e la realizzazione di attrezzature leggere per l'attività di pesca.*
- *Vietare l'alterazione della morfologia delle sponde non ancora interessate da modificazioni antropiche (edificazione, infrastrutture, impianti).*
- *Limitazione delle trasformazioni edilizie e infrastrutturali lungo tutte le altre sponde lacustri. Nel caso di interventi di trasformazione, ridurre l'ingombro degli edifici al fine di evitare ostacoli che limitino la fruizione visiva dei laghi.*
- *Evitare ogni forma di utilizzo delle sponde che comporti inquinamento delle acque; nelle aree agricole limitrofe ai laghi agevolare l'utilizzo di tecniche colturali non inquinanti; evitare l'immissione di acque di rifiuto e/o scarichi inquinanti a lago.*
- *Impedire la formazione di discariche o accumuli di materiali lungo i laghi.*
- *Evitare tutti gli interventi che alterino il regime idrografico dei laghi (quali i prelievi idrici, ecc).*
- *Limitare e disciplinare l'alterazione della vegetazione ripariale (estirpazione o incendio); favorire la colonizzazione naturale delle sponde da parte della vegetazione stessa.*

Elettrodotti, nucleo edificato lungo la costa, viabilità (norma di nuova introduzione): *le nuove infrastrutture (strade, elettrodotti) devono adottare idonei accorgimenti per evitare ulteriore frammentazione del territorio. A tal fine, i nuovi tracciati stradali devono essere accompagnati da strutture di attraversamento della fauna o protezione della stessa dal rischio di uccisione da parte dei veicoli. I nuovi progetti dovranno pertanto essere preceduti da valutazione preliminare di tipo ecologico che individui l'eventuale presenza di zone di passaggio per la fauna (es. piccoli corsi d'acqua intercettati, zone di transito per anfibi, ecc) e ne mitighi l'impatto tramite strutture specifiche (ecodotti, barriere di protezione, recinzioni, catarifrangenti dissuasori, ecc.). Analogamente, le linee elettriche di nuova realizzazione dovranno essere dotate di dissuasori alla posa dei volatili, o di protezioni per evitare il rischio di elettrocuzione.*

ELEMENTI ECOLOGICI DI LIVELLO COMUNALE

1) Corridoi ecologici di livello comunale (reticolo idrico con funzione di corridoio ecologico):

(Art. 2.13 “Corpi idrici e acque” PTC Parco Alto Garda Bresciano, Art. 3.3 B NTA PTC Parco Alto Garda Bresciano): nel territorio del Parco sono vietati:

- *Gli interventi di alterazione dell’assetto morfologico e della vegetazione ripariale, l’occultamento, la copertura, la tombinatura parziale o totale, se non per dimostrato interesse pubblico;*
- *La realizzazione di manufatti in genere, recinzioni e pavimentazioni impermeabili o semimpermeabili, fatti salvi percorsi pedonali e ciclo pedonali di interesse pubblico, se non a distanze maggiori di 5 m dagli orli di scarpata del corso d’acqua;*
- *Lo scarico di fanghi provenienti da interventi di pulitura dei fondali.*

(...)

Negli attraversamenti dei corsi d’acqua con elementi costituenti barriera per la circolazione della fauna, dovrà essere garantita un’adeguata continuità delle sponde, oltre che la funzionalità idraulica.

(...)

Nel territorio del Parco le opere di consolidamento delle rive e di regimazione delle acque dovranno individuare soluzioni tecniche che, oltre a contrastare il dissesto idrogeologico e a salvaguardare la vita umana, ne favoriscano l’inserimento nel contesto paesaggistico e ambientale, privilegiando le tecniche dell’ingegneria naturalistica.

In aggiunta, le disposizioni di tipo paesistico prevedono le seguenti norme ulteriori:

- *Tutela della morfologia naturale dei corsi d’acqua, con garanzia di mantenimento delle modalità naturali dievoluzione dei sistemi acquatici e di riva. I corsi d’acqua i cui tracciati presentino un carattere naturale o naturaliforme dovranno mantenere tale carattere, sia ai fini naturalistico-ambientali, sia a fini ricreativi.*
- *Limitazione degli interventi in alveo a quelli legati ad esigenze di governo del corso d’acqua.*
- *Tutela dell’equilibrio biologico ed ecologico dei corsi d’acqua, per le conseguenze che tale equilibrio induce sull’assetto globale del territorio e sul paesaggio. A tal fine gli usi consentiti dovranno riguardare sia gli aspetti "quantitativi" (minimo deflusso), sia quelli relativi alla "qualità" delle acque (depurazione, misure anti-inquinamento).*
- *Difesa e valorizzazione della vegetazione ripariale.*
- *Conservazione integrale di eventuali meandri, lanche, zone umide.*
- *Incremento delle possibilità di fruizione ricreativa dei corsi d’acqua, attraverso la riqualificazione paesistica, architettonica e fruitiva dei litorali compromessi.*
- *Evitare le rettifiche o la creazione di nuovi tracciati ai corsi d’acqua. Laddove siano indispensabili interventi finalizzati al riequilibrio idrogeologico, questi devono aderire il più possibile alla morfologia naturale preesistente. Sono sconsigliati i movimenti di terra che alterino i caratteri morfologici esistenti, gli avvallamenti, i rilevati.*
- *Impedire l’asportazione del materiale movimentato ad esclusione di quanto disposto dall’art. 22 delle N.T.A. Ove strettamente necessario ai fini del riassetto idrogeologico, sono consentite opere e/o interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sugli alvei (briglie, arginature, opere di svaso). Nel caso di realizzazione di briglie e di consolidamento*

artificiale delle scarpate, devono essere utilizzati materiali morti e vivi integrati staticamente (gabbioni e scogliere rinverdite) o alternati (pietrame nei tratti a sponda convessa e piantumazioni nei tratti concavi). La difesa dei corsi d'acqua dal rischio di dissesto idrogeologico dovrà realizzarsi non solo attraverso la creazione di "barriere" e "difese strutturali" di tipo "passivo", ma anche attraverso l'individuazione di aree libere da infrastrutture e/o insediamenti. Devono essere previsti letti di piena raccordati gradatamente al terreno circostante e caratterizzati da scarpate a pendenza moderata, piantumate con essenze autoctone.

- *Sono ammissibili tutti gli interventi atti a garantire un deflusso minimo delle acque che permetta la vita e la reintegrazione dei corsi d'acqua nel paesaggio; limitare il rilascio di concessioni per nuove derivazioni d'acqua se non a scopi agricoli. Sono da incentivare interventi volti al disinquinamento, al miglioramento del regime idrico limitatamente alla pulizia del letto fluviale, alla manutenzione delle infrastrutture idrauliche e delle opere di attraversamento esistenti.*
- *Evitare la manomissione, la bruciatura, l'estirpazione o la riduzione in genere della vegetazione ripariale. Sono da favorire interventi di manutenzione della vegetazione ripariale, con possibilità di introduzione di vegetazione autoctona per la valorizzazione paesistica dei corsi d'acqua, purché non in contrasto con il relativo assetto idraulico. Sono inoltre da favorire interventi di ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale esistenti e/o il rimboschimento con specie arboree e arbustive al fine di creare nuove fasce di vegetazione di ampiezza variabile in funzione della dimensione del corpo idrico e delle caratteristiche dell'ambiente circostante.*
- *Regolamentare l'accesso e il transito con mezzi motorizzati, se non per lo svolgimento delle attività agricolo-forestali e per il governo del corso d'acqua.*
- *Vietare l'apertura di discariche in alveo o in prossimità dei corsi d'acqua.*
- *Incentivare la creazione di percorsi pedonali e di spazi per il tempo libero, la ricreazione e lo sport moderatamente attrezzati, con i necessari collegamenti con gli insediamenti limitrofi.*

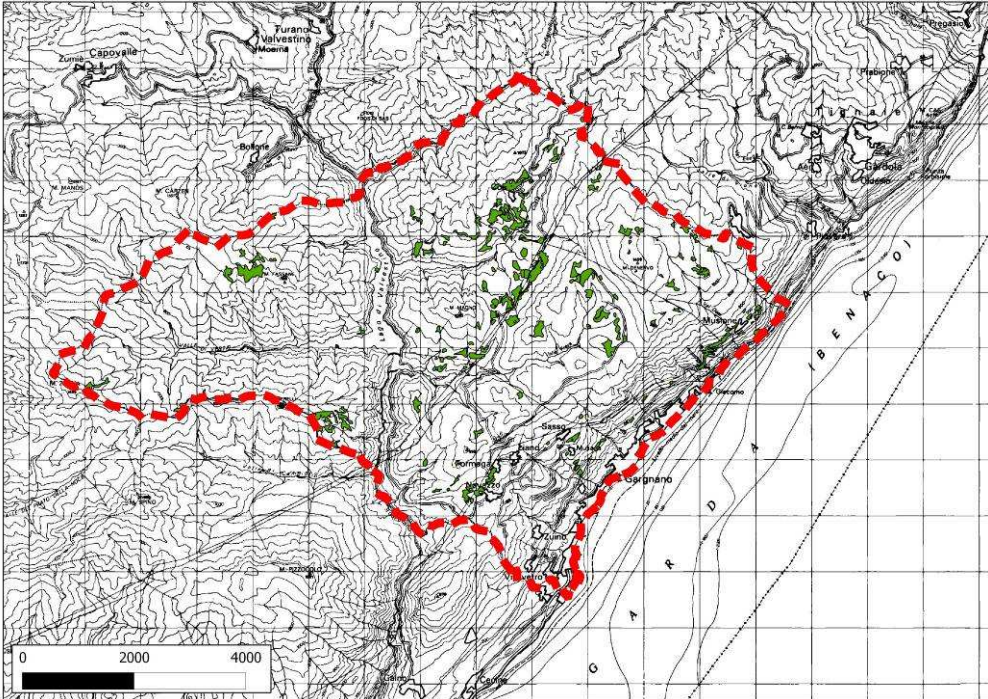
2) Elementi di appoggio a scala locale della REC: (norma di nuova introduzione): *all'interno degli elementi di appoggio a scala locale della REC vengono incentivate pratiche di aumento della complessità ecosistemica, da attuarsi mediante opportuni interventi selvicolturali (conversione ad alto fusto, taglio vegetazione infestante, arricchimento compositivo con specie baccifere).*

3) Punti di conflitto tra REC e infrastrutture esistenti

Per questa casistica non viene introdotta una specifica norma d'uso o di gestione, ma si rimanda alle azioni di deframmentazione indicate nei paragrafi successivi.

6.3.5.2 LE AZIONI PER IL RAFFORMAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

Si ritiene che alla base di un corretto progetto di rete ecologica vi siano delle azioni in grado di creare connessioni mancanti o rafforzare nodi ecologici esistenti. Come già espresso, per il Comune di Gargnano vigono invece condizioni di discreta naturalità, le quali suggeriscono proposte di valorizzazione di elementi esistenti più che la creazione di nuovo. A tal fine, vengono proposte specifiche azioni di potenziamento ecologico, ad ognuna delle quali viene assegnato un grado di priorità e una stima di massima dei costi di realizzazione. Tali costi possono trovare le necessarie coperture anche grazie agli strumenti di finanziamento individuati nel capitolo 7.

AZIONE 1	Titolo	Sfalcio habitat prativi in fase di ricolonizzazione da bosco
Descrizione dello stato attuale	Gli habitat erbacei 6170, 6210, 6510 e 6520 soffrono in molti casi di problematiche legate alla colonizzazione da parte del bosco sulle superfici prative e pascolive. Tale situazione è imputabile alla riduzione delle attività agricole montane, tipicamente legate alla zootecnia.	
Obiettivi	Si propone il controllo delle superfici a bosco che hanno colonizzato ambienti prativi classificati habitat comunitario in Comune di Gargnano.	
Superfici interessate	170 ha ca	
Modalità per la realizzazione	Sfalcio meccanico delle superfici.	
Stima dei costi	1.000 €/ha (costo unitario)	
Livello di priorità	Elevato – Medio – Basso	
Strumento da cui viene tratta l'azione	Piano di Gestione della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano"– Azione IA1	
Estratto cartografico		

AZIONE 2		Titolo	Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale di habitat forestali
Descrizione dello stato attuale		Numerose cenosi forestali, attualmente abbandonate per mancanza di utilizzazioni, si presentano come cedui invecchiati dinamicamente piuttosto limitati in termini di evoluzione verso popolamenti più strutturati.	
Obiettivi		Si prevede l'avviamento a bosco d'alto fusto delle formazioni forestali classificate Habitat comunitario dai vigenti strumenti di pianificazione dei Siti Natura 2000	
Superfici interessate		1.600 ha circa	
Modalità per la realizzazione		Interventi selvicolturali di conversione all'alto fusto. L'azione va necessariamente raccordata con le previsioni degli strumenti di pianificazione forestale.	
Stima dei costi		2.000 €/ha (costo unitario)	
Livello di priorità		Elevato – Medio – Basso	
Strumento da cui viene tratta l'azione		Piano di Gestione della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano"– Azione IA5	
Estratto cartografico			

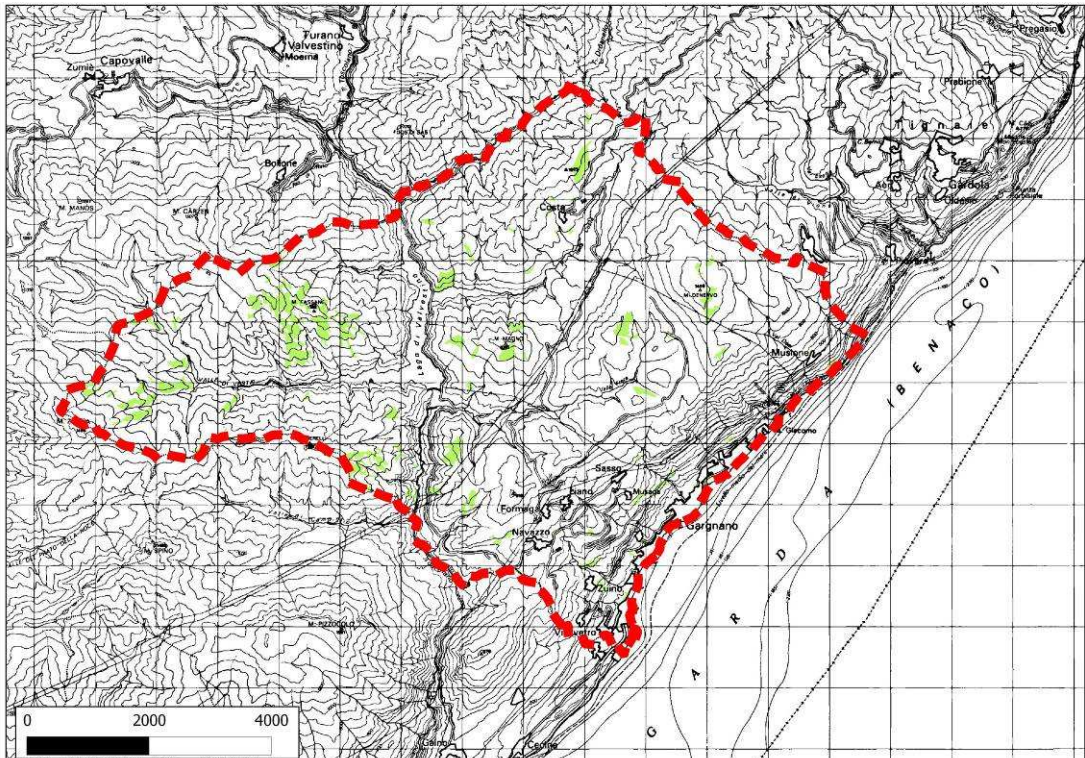
AZIONE 3		Titolo	Messa in sicurezza delle linee elettriche per la salvaguardia dell'avifauna
Descrizione dello stato attuale		L'impatto delle linee elettriche ad alta (AT) e media tensione (MT) sull'avifauna causa ogni anno la mortalità di migliaia di uccelli, ed è stato identificato, in alcune aree, come la principale causa di declino di molte specie minacciate. Il rischio di mortalità è legato alla collisione contro i conduttori e le funi di guardia delle linee AT e alla elettrocuzione o	

	folgorazione per accidentale contatto con elementi in tensione delle linee MT. Particolarmente coinvolti risultano i rapaci, i quali utilizzano i tralicci quali posatoi per la caccia.
Obiettivi	Messa in sicurezza dal rischio di elettrocuzione delle linee AT e MT in Comune di Gargnano
Aree interessate	40 km circa
Modalità per la realizzazione	Posa di segnalatori dissuasori a distanza regolare in corrispondenza delle aree di maggiore pregio.
Stima dei costi	Variabile secondo la tipologia di intervento
Livello di priorità	Elevato – Medio – Basso
Strumento da cui viene tratta l'azione	Piano di Gestione della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano"– Azione IA8
Estratto cartografico	

AZIONE 4	Titolo	Manutenzione muretti a secco ed elementi cotonali per la microfauna e passeriformi
Descrizione dello stato attuale	Gli elementi di diversità del paesaggio, quali muretti a secco, cumuli di pietre, siepi arbustive, fasce di ecotono sono molto importanti per il mantenimento di ambienti idonei al rifugio della piccola fauna (rettili, piccoli mammiferi e passeriformi in particolare).	
Obiettivi	Conservazione degli elementi tradizionali del paesaggio agrario di media quota (muretti a secco) o creazione di nuovi.	
Superfici interessate	Potenziali aree di intervento possono essere tutte le superfici ad oliveto terrazzate o ambienti prativi con analoghe caratteristiche.	
Modalità per la realizzazione	Manutenzione muretti a secco danneggiati.	

Stima dei costi	500 €/m (costo unitario)
Livello di priorità	Elevato – Medio – Basso
Strumento da cui viene trattata l'azione	Piano di Gestione della ZPS IT2070402 "Alto Garda Bresciano"– Azione IA13
Estratto cartografico	

AZIONE 5	Titolo	Gestione delle zone ecotonali
Descrizione dello stato attuale	Gli ecotoni rappresentano aree di transizione tra ecosistemi differenti. Nella zona gardesana sono tipicamente rappresentati dalla linea di interfaccia tra boschi ed aree prative. Trattasi di ambienti particolarmente ricchi in termini di biodiversità, e che necessiterebbero di una gestione attiva per evitarne la scomparsa a causa del progressivo imboschimento.	
Obiettivi	Ripristino o creazione di aree di ecotono	
Superfici interessate	Si stima che in Comune di Gargnano possano trovarsi 250 ha ca di aree con caratteristiche di ecotono, localizzati soprattutto nei pressi delle malghe o dei prati alle quote maggiori, dove la tensione tra bosco ed aree aperte risulta maggiore.	
Modalità per la realizzazione	Decespugliamento delle superfici, diradamento aree boschive a bassa valenza ecologica (es. aceri – frassineti o betuleti di invasione)	
Stima dei costi	1.250 €/ha (costo unitario)	
Livello di priorità	Elevato – Medio – Basso	

Strumento da cui viene tratta l'azione	Studio ecologico Comune di Gargnano
Estratto cartografico	

AZIONE 6	Titolo	Incentivi allo sviluppo di una filiera dei servizi ambientali
Descrizione dello stato attuale	Gli interventi di manutenzione del territorio, compresi quelli con finalità ecologica sopra descritti, necessitano di soggetti in grado di realizzarli, i quali possano anche trovare le necessarie economie nella realizzazione.	
Obiettivi	Creazione di una filiera dei servizi – ambientali che individui e coinvolga soggetti in grado di erogare servizi di manutenzione ambientale con finalità ecologica	
Superfici interessate	Si vedano le azioni di cui sopra	
Modalità per la realizzazione	L'amministrazione comunale può farsi promotore di iniziative di coinvolgimento di soggetti in grado di eseguire interventi di manutenzione territoriale. Lo strumento principale è la stipula di convenzioni con agricoltori o altri soggetti (privati con interesse all'attività) in cui possono essere concessi incentivi o benefici in cambio della realizzazione di interventi di manutenzione a fini ecologici. (es. legname in cambio di interventi)	
Stima dei costi	Da definire	
Livello di priorità	Elevato – Medio – Basso	
Strumento da cui viene tratta l'azione	Studio ecologico Comune di Gargnano	
Estratto cartografico	-	

AZIONE 7	Titolo	Buone prassi di gestione a fini ecologici delle trasformazioni
Obiettivi		Migliore gestione a fini ecologici delle trasformazioni territoriali
Modalità per la realizzazione		Prescrizioni da rilasciare in sede di P.d.C., calibrate secondo l'effettiva necessità.
<u>Tipologie di indicazioni, distinte secondo tipologia di intervento</u>		
Recinzioni		Le nuove recinzioni interne ad area agricola devono essere realizzate con modalità in grado di garantire il passaggio della piccola fauna selvatica. Pertanto si prevede l'utilizzo di rete a maglia larga (20 x 20 cm). Sono pertanto da evitarsi, in linea generale, soluzioni plastificate.
Giardini		La vegetazione di nuova realizzazione all'interno dei giardini deve garantire il rispetto non solo delle caratteristiche paesaggistiche locali, ma anche il mantenimento di elevati standard ecologici. Al verde privato viene infatti riconosciuto dal presente documento un contributo allo schema di rete ecologica comunale. Si dovranno pertanto evitare specie alloctone (es. palme) a favore di specie naturalizzate nel contesto gardesano. A titolo di esempio, specie impiegabili sono: cipresso, alloro, oleandro, ligustro, corbezzolo, leccio, olivo, lavanda, oleandro, ecc.
Illuminazione		L'illuminazione delle nuove realizzazioni deve tendere a minimizzare l'impatto luminoso, soprattutto per le situazioni maggiormente isolate, dove all'occorrenza potrà essere vietata l'installazione di punti luce permanente (a favore ad esempio di soluzioni temporizzate).
Risparmio idrico		Le nuove realizzazioni dovrebbero essere accompagnate da tecnologie di recupero delle acque piovane, da utilizzarsi per la bagnatura dei giardini.
Strutture per attraversamento della fauna		I nuovi interventi stradali dovranno essere accompagnati da valutazioni preliminari in ordine all'interferenza con linee di connessione ecologica, anche con riferimento alla cartografia annessa al presente studio. Le soluzioni andranno individuate volta per volta tra quelle maggiormente utili in riferimento alla specie obiettivo, ma in ogni caso prevedendo soluzioni in grado di garantire la percorribilità prima e dopo l'infrastruttura. Tra gli interventi maggiormente significativi vi sono gli ecodotti per la fauna, ossia piccoli passaggi al di sotto del piano stradale, opportunamente raccordati con il contesto tramite idonea vegetazione di invito.

7 STRUMENTI A SUPPORTO DELL'ATTUAZIONE DELLA R.E.C.

All'interno del presente paragrafo si intende fornire una serie di strumenti finanziari ai quali è possibile accedere o utilizzare per l'attuazione delle azioni sopra descritte. Come precedentemente definito, la rete ecologica comunale, quale articolazione di maggior dettaglio delle reti sovraordinate, prevede interventi attivi finalizzati alla propria costituzione o valorizzazione. Tali azioni devono trovare la necessaria copertura, in quanto nella quasi totalità dei casi trattasi di interventi attivi con funzione di miglioramento di precedenti situazioni ecologicamente non ottimali (es. corridoi da creare, nodi da migliorare ai fini della massimizzazione della funzione di sorgente, ecc.). Tali risorse trovano difficile, o limitata, disponibilità se messe in campo in forma diretta dall'Amministrazione. Pertanto, pare utile indicare gli strumenti economici che ad oggi consentono la realizzazione di interventi con funzione ecologica. A tali strumenti potrà essere fatto periodico affidamento, al fine di un progressivo implementarsi delle reti ecologiche a scala locale.

7.1 LA MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE AI SENSI DELL'ART. 43 DELLA L.R. 12/2005

Tra gli strumenti di maggiore interesse per la realizzazione di reti ecologiche a scala di piano vi è il Fondo per le Aree Verdi, istituito ai sensi dell'art. 43 comma 2 bis della L.R. 12/2005.

Tramite il comma 2-bis dell'art. 43 della l.r. 12/2005 (così come modificata con l.r. 7/2010), Regione Lombardia ha infatti previsto che gli interventi di nuova costruzione che sottraggano superficie agricola nello stato di fatto siano assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione. Tale maggiorazione, determinata dai Comuni, è da destinarsi obbligatoriamente ad interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. Allo stato attuale, ai sensi della D.G.R. 22 dicembre 2008, n. 8/8757, le aree agricole nello stato di fatto sono individuate a livello regionale, e coincidono con i seguenti strati informativi DUSAF 2.0: aree agricole (2), prateria naturali d'alta quota (321), boschi a densità bassa (3112, 3122, 3132), aree in evoluzione (324), aree umide interne (411). Resta tuttavia facoltà comunale procedere ad eventuali ripermitezzazioni di maggior dettaglio.

Tali maggiori contributi, maggiorabili fino al 5%, sono destinati con particolare priorità a situazioni di degrado paesaggistico e ambientale, anche di carattere sovra comunale, e comunque finalizzati:

- alla costruzione della rete del verde e alla rete ecologica,
- alla valorizzazione delle aree verdi e all'incremento della naturalità dei parchi locali di interesse sovra comunale,
- alla valorizzazione del patrimonio forestale, a favorire la naturalizzazione dei luoghi e l'incremento della dotazione verde in ambito urbano e con attenzione al recupero di aree degradate.

Tali interventi devono tuttavia trovare specifica collocazione nel Piano dei Servizi, al fine di contribuire allo sviluppo e articolazione della Rete Verde Regionale locale e della Rete Ecologica.

La gestione economica dei maggiori contributi è affidata al Fondo Regionale per le Aree Verdi, all'interno del quale confluiscono risorse regionali proprie, proventi delle maggiorazioni di contributo provenienti da aree oggetto di Accordi di Programma o Piani Integrati di Intervento di interesse regionale, Comuni capoluogo, Parchi Regionali e Nazionali, nonché risorse destinate autonomamente dai Comuni. Tale fondo è disciplinato dalla D.G.R. n.8/11297 del 10 febbraio 2010, la quale stabilisce, tra le altre cose, che le risorse confluite nel fondo potranno essere erogate esclusivamente a favore dei soggetti beneficiari ai quali è imputabile la provenienza delle risorse, ad eccezione delle Risorse di provenienza regionale. È altresì stabilito che risultano finanziabili gli interventi di cui alla D.G.R. 20 dicembre 2006 n. 3839 *Programma attuativo 2006-2009 per la realizzazione di 10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali* e D.G.R. 22 dicembre 2008 n. 8/8757 *Linee guida per la maggiorazione del contributo di costruzione per il finanziamento di interventi estensivi delle superfici forestali* (art. 43, comma 2 bis, l.r. n. 12/2005).

Con ulteriore atto normativo (Decreto del Direttore Generale Sistemi Verdi e Paesaggio n. 11517 del 15 novembre 2010) infine Regione Lombardia ha stabilito le modalità per il monitoraggio del Fondo delle Aree Verdi. Con tale atto vengono illustrate le modalità per la riscossione delle maggiorazioni di contributo e il relativo versamento nel Fondo delle Aree Verdi. Si ricorda che il versamento delle maggiorazioni nel fondo assume carattere facoltativo (con utilizzo quindi "interno" delle maggiorazioni) o obbligatorio per i Comuni compresi entro Parchi Regionali.

Infine, con Decreto del Direttore Generale della Direzione Sistemi Verdi e Paesaggio n. 12574 del 22/12/2011, sono state approvate le misure attuative per la presentazione delle domande per l'accesso al fondo Aree Verdi.

Resta inteso che possono accedere al Fondo Aree Verdi solo i Comuni che hanno versato le maggiorazioni ai costi di costruzione. Il versamento di tali cifre è tra l'altro obbligatorio per i Comuni ricadenti nei Parchi Regionali.

Ai Comuni compete pertanto:

- individuare le aree agricole nello stato di fatto e la loro rappresentazione;
- riscuotere i proventi delle maggiorazioni, da stabilirsi tra 1,5 e 5% del costo di costruzione;
- versare i proventi nel fondo regionale o realizzare in forma diretta gli interventi entro tre anni (non tutti i Comuni sono obbligati a versare obbligatoriamente entro il Fondo Aree Verdi);
- trasmettere a Regione Lombardia le informazioni necessarie al monitoraggio della norma.

L'accesso al Fondo avviene tramite procedura a sportello, attingendo a quanto versato unitamente ad eventuali maggiorazioni (premierità) che Regione Lombardia potrà conferire al Fondo.

L'utilizzo dei proventi depositati sul Fondo Aree Verdi costituisce pertanto una importante fonte di finanziamento delle azioni attuative della Rete Ecologica. Tra gli interventi ammissibili vi sono infatti azioni di costruzione della rete ecologica e della rete verde, la valorizzazione delle aree verdi, l'incremento della biodiversità nei PLIS, la valorizzazione del patrimonio forestale, il recupero di aree degradate.

7.2 IL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE

Con Decisione n. 4663 del 16 ottobre 2007 la Commissione Europea ha approvato il Programma di Sviluppo Rurale presentato da Regione Lombardia per il periodo di programmazione 2007 – 2013.

Il Programma si attua tramite una serie di misure raggruppare secondo quattro Assi. Numerose sono le misure di interesse per le Reti Ecologiche, sebbene sia utile precisare che non tutte le misure trovano applicazione nei territori montani e viceversa. Tuttavia, ai fini di una generale ricognizione delle possibilità offerte dal PSR, si citano le seguenti misure:

Asse 1 “Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale”

- Misura 122 – “Migliore valorizzazione economica delle foreste”
- Misura 123 – “Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali”
- Misura 124 – “Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie del settore agricolo, alimentare e forestale”

Asse 2 “Miglioramento dell’ambiente e dello spazio rurale”

- Misura 211 – “Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane”
- Misura 214 – “Pagamenti agroambientali”
- Misura 216 – “Investimenti non produttivi”
- Misura 221 – Imboschimento dei terreni agricoli”
- Misura 223 – Imboschimento dei terreni non agricoli.
- Misura 226 – “Ricostituzione del potenziale forestale ed interventi produttivi”

Asse 3 “Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell’economia rurale”

- Misura 311A – “Diversificazione verso attività non agricole: agriturismo”.

Le misure sopra indicate vengono periodicamente attivate da Regione Lombardia, anche se è attualmente in corso la predisposizione della nuova programmazione **2014 - 2020**. Pertanto il set di misure a cui si può accedere è destinato a subire modifiche, ma le linee generali di finanziamento e gli obiettivi di sviluppo rurale dovrebbero trovare sostanziale continuità.

7.3 IL PROGETTO SISTEMI VERDI

Attualmente non attivo, il progetto Sistemi Verdi ha rappresentato uno degli strumenti maggiormente significativi per l’attuazione delle reti ecologiche. Introdotto con D.G.R. 20 dicembre 2006 n. 8/3839 e D.G.R. n.8/5218 del 02/08/2007, aveva previsto un programma di realizzazione di 10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali per il periodo 2006-2009. Il programma non riveste particolare interesse per le zone montane, ma costituisce un riferimento, anche tecnico – operativo, per la progettazione di interventi ecologici che prevedano l’utilizzo di sistemi verdi (speli, filari, piccole macchie boscate, ecc.).

7.4 BANDI R.E.R.

Regione Lombardia nel 2009 ha attivato uno specifico bando avente come tema la creazione di connessioni ecologiche fra le aree prioritarie per la biodiversità. Denominato “Dai Parchi alla Rete Ecologica Regionale”, ha finanziato in particolar modo la creazione di connessioni trasversali tra gli assi longitudinali rappresentati dai grandi fiumi. Beneficiari sono stati anche i territori montani, tra cui la C.M. Parco Alto Garda con un intervento in Comune di Toscolano Maderno. Il bando al

momento è chiuso.

7.5 I FINANZIAMENTI DELLA FONDAZIONE CARIPLIO

La Fondazione Carialo attiva annualmente una serie di linee di finanziamento, alcune delle quali con specifica attenzione alla biodiversità e alla creazione di reti ecologiche. Tra questi, si ricordano il Bando “Qualificare gli spazi aperti in ambito urbano e periurbano”, o il Bando “Tutelare e valorizzare la Biodiversità”. Tali strumenti costituiscono una importante fonte di finanziamento, anche a fronte della contrazione della disponibilità regionale per temi analoghi. Il sito di riferimento è www.fondazionecriplo.it

7.6 I PROGETTI LIFE - NATURA

I progetti LIFE - Natura sono strumenti di tipo comunitario che finanziano interventi di miglioramento dei Siti Natura 2000, tramite azioni di innovazione ambientale o conservazione della natura. Vengono finanziati progetti volti al ripristino e alla conservazione degli habitat naturali minacciati e alla protezione di specie animali e vegetali. Possono essere presentati anche da soggetti che non siano direttamente gestori dei Siti.

Nicola Gallinaro – dottore forestale

Via Del Sarto, 34

25088 Toscolano Maderno (BS)

e-mail: nigallin@tin.it

25 marzo 2014