

ZONA	Provincia di Como e Provincia di Lecco Comunità Montana "Lario orientale Valle San Martino" e "Triangolo lariano" Riserva Naturale Sasso Malascarpa  ERSAF ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE  Regione Lombardia
PIANO	PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE SASSO MALASCARPA
TITOLO	RAPPORTO AMBIENTALE
DATA VERSIONE	febbraio 2026
COMMITENTE	ERSAF – Ente Regionale per i Servizi all’Agricoltura e alle Foreste Via Taramelli 26 – 20124 Milano +39 02674041 info@ersaf.lombardia.it – ersaf@pec.regione.lombardia.it P.Iva 03609320969
ESTENSORE	Dott.ssa Forestale Laura Scenini L. go Sindelfingen n° 9, 23100 SONDRIO Cell. 338 7759896 e-mail: laura.scenini@gmail.com P.IVA 00902080142, C.F.: SCNLRA80M70F712W 

INDICE

1. PREMESSA – INQUADRAMENTO DEL PROCEDIMENTO	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	7
2.1. INQUADRAMENTO METODOLOGICO.....	7
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO	16
4. DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE.....	19
4.1. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO	19
4.2. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO.....	23
4.3. STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE.....	26
4.4. OBIETTIVI DEL PIANO	30
5. ANALISI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	34
5.1. REGIONE LOMBARDIA	35
5.1.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	35
5.1.2. La Rete Verde Regionale.....	37
5.1.3. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR).....	38
5.1.4. Piano Ittico Regionale (PIR).....	39
5.1.5. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)	40
5.2. PROVINCIA DI COMO	42
5.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	42
5.2.2. Piano di Indirizzo Forestale (PIF)	47
5.2.3. Piano Cave Provinciale	48
5.3. PROVINCIA DI LECCO	48
5.3.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	48
5.3.2. Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF)	52
5.3.3. Piano Cave Provinciale	52
5.4. COMUNE DI CANZO	52
5.4.1. Piano di Governo del Territorio (PGT)	52
5.5. COMUNE DI VALMADRERA	53
5.5.1. Piano di Governo del Territorio (PGT)	53
5.6. PIANIFICAZIONE DELLE FORESTE DI LOMBARDIA	53
5.7. VINCOLI AMBIENTALI.....	54
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	56
6.1. ASPETTI FISICI.....	56
6.1.1. Inquadramento geografico	56
6.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico	56
6.1.3. Inquadramento climatico	58
6.2. ASPETTI BIOLOGICI.....	62

6.3. INQUADRAMENTO DI USO DEL SUOLO, FLORISTICO, VEGETAZIONALE E FORESTALE	62
6.3.1. Uso del suolo	62
6.3.2. Tipologie di vegetazione	62
6.3.3. Aspetti forestali	64
6.3.4. Elenco floristico	65
6.4. INQUADRAMENTO FAUNISTICO	70
6.4.1. Invertebrati	70
6.4.2. Ittiofauna	79
6.4.3. Erpetofauna	79
6.4.4. Avifauna	80
6.4.5. Mammiferi	87
6.5. RETI ECOLOGICHE E AREE PROTETTE LIMITROFE	89
6.6. ASPETTI SOCIO ECONOMICI	92
6.7. INSEDIAMENTI ANTROPICI DELLA RISERVA E DELLE AREE CONFINANTI	93
6.8. ACCESSI, PERCORRIBILITÀ E POSSIBILITÀ DI FRUIZIONE ESCURSIONISTICA	94
7. ASPETTI STORICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI	95
7.1. STUDI E RICERCHE	96
7.1.1. Avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo	96
7.1.2. Monitoraggio e raccolta del fiorume nei prati magri del Cornizzolo	96
7.1.3. Monitoraggio delle dinamiche vegetazionali nelle praterie della Riserva	97
7.1.4. Monitoraggio dell'entomofauna della Riserva	97
7.1.5. Monitoraggi del gambero di fiume	97
7.2. INTERVENTI DI GESTIONE DEGLI HABITAT	98
7.3. INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE TURISTICO-ESCURSIONISTICA	98
8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE	100
9. AUDIT	101
9.1. AUDIT INTERNO	101
9.2. AUDIT ESTERNO	101
9.2.1. parti interessate	101
10. RETE NATURA 2000 – VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	104
10.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO ALLA RETE NATURA 2000	106
10.2. FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 DELLA ZSC IT2020002 “SASSO MALASCARPA”	110
10.3. FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 DELLA ZPS IT2020301 “TRIANGOLO LARIANO”	113
10.4. VALUTAZIONE DI INCIDENZA E SIGNIFICATIVITÀ	116
10.4.1. Valutazione di incidenza complessiva delle Azioni di Piano su tutti gli elementi della Rete Natura 2000	
118	
11. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	121
12. MONITORAGGIO SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO	123

1. PREMESSA – INQUADRAMENTO DEL PROCEDIMENTO

Il presente elaborato costituisce **RAPPORTO AMBIENTALE** nell'ambito del **procedimento di Valutazione Ambientale Strategica** del **Piano di gestione della Riserva Naturale Regionale "Sasso Malascarpa"**, istituita ai sensi dell'art. 37 della L.R. 86/83 sul territorio dei Comuni di Canzo, provincia di Como, e Valmadrera, provincia di Lecco ha lo scopo di tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area, promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio regionale e disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi. La D.C.R. 6 marzo 1985 - n. III/1967 classifica la riserva come "parziale di interesse geomorfologico e paesistico".

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa" con la **deliberazione di CdA n.IV/327 del 21.12.2022 ha avviato procedimento finalizzato alla VAS del Piano della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa"**, sita tra i comuni di Canzo (CO) e Valmadrera (LC), integrato con le misure di conservazione della ZSC IT2020002; definendo:

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale/ZSC Sasso Malascarpa, quale **Autorità proponente**;

Luca Grimaldi, Dirigente del Dipartimento Foreste e Montagna di ERSAF quale Autorità procedente

Bruna Comini, Dirigente Struttura Lombardia Est e Biodiversità (oggi Struttura Biodiversità e Foreste) di ERSAF quale Autorità competente per la VAS; **i soggetti competenti in materia ambientale** da invitare alle Conferenze di Valutazione, come segue: Regione Lombardia DG Ambiente e Clima, ATS, ARPA, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como e Lecco, Ente gestore PLIS San Pietro al Monte – San Tomaso, Ente gestore PLIS Parco Lago del Segrino e ZSC IT2020010 Lago del Segrino, Ente gestore Parco Monte Barro e dei siti N2000 ZSC IT2030003 Monte Barro e ZPS IT2030301 Monte Barro; **i soggetti territorialmente interessati** da invitare alle Conferenze di Valutazione, come segue: Regione Lombardia DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, DG Territorio e Protezione Civile, D.G. Autonomia e Cultura, DG Sviluppo Città Metropolitana, Giovani e Comunicazione, DG Sviluppo economico, DG Enti locali, Montagna e Piccoli comuni, Regione Lombardia UTR Brianza – Lecco e UTR Insubria – Como, Provincia di Como, Provincia di Lecco, Comando Carabinieri Forestali, Comunità montana Lario Orientale e Valle San Martino, Comunità Montana Triangolo Lariano, Comune di Canzo, Comune di Valmadrera, Comuni limitrofi di Valbrona, Civate, Cesana Brianza, Suello, Pusiano, Eupilio;

il Pubblico interessato: Università degli Studi di Pavia – Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Politecnico di Milano - Dipartimento Architettura e Paesaggio, ANAS, A2A, ENEL, Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltori, Unione Agricoltori, Federcaccia e altre associazioni venatorie, Legambiente, WWF, Italia Nostra, LIPU, Collegio Regionale Guide Alpine e Accompagnatori di media montagna, Club Alpino Italiano Sez. Asso, Canzo, Caslino d'Erba, Valmadrera, Erba, OSA Valmadrera, Società Escursionisti Civatesi, Società Escursionisti Valmadreresi, Soccorso alpino, Pro Loco Canzo, Associazione Culturale Nonsoloturismo, Coordinamento Cornizzolo, CROS Varenna, Associazione Amici di San Pietro al Monte, Compagnia di Nost, Gruppo Difesa Natura – Suello, Circolo Ambiente "Ilaria Alpi", Gruppo Naturalistico della Brianza, altre Associazioni locali, Associazioni naturalistiche, Associazioni sportive e per il tempo libero, Associazioni socio-assistenziali e religiose, Autorità scolastiche, i Residenti tutti;

Il presente Documento di R.A. è redatto ai sensi della normativa attuale vigente in materia di valutazione ambientale strategica, e pertanto dell'art. 4, "Valutazione ambientale dei piani", della LR 12/2005 e ss.mm.ii., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con DCR n. 8/351 del 13 marzo 2007, nonché della DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010, dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011, e infine, dalla DGR n. 9/3836 del 25 luglio 2012.

Il modello metodologico-procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) per il Piano di Riserva Naturale Regionale è contenuto nell'Allegato 1s alla DGR 9/761 del 10/11/2010. Il presente Documento di RAPPORTO AMBIENTALE viene presentato in occasione della SECONDA conferenza di valutazione; si sottolinea come i contributi pervenuti nella precedente fase di scoping sono stati presi in considerazione per l'elaborazione del presente Rapporto Ambientale.

In data **28 gennaio 2025** si è svolta in modalità telematica la prima Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – SCOPING – relativa al Piano di Gestione della Riserva Naturale Malascarpa, integrato con le misure di conservazione del sito Natura 2000 ZSC IT2020002 Malascarpa.

La documentazione relativa al Documento di Scoping è stata pubblicata da parte dell'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF), in qualità di Autorità Procedente sul sito web "SIVAS" (Sistema Informativo Valutazione Ambientale Strategica) di Regione Lombardia, in data 13.01.2025 (ID procedimento 128443).

La Conferenza, indetta con comunicazione **prot. ERSAF.2025.0000344 del 13.01.2025**, è stata finalizzata all'illustrazione del Documento di Scoping ed all'acquisizione di eventuali osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione. Sono stati convocati tutti i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti e soggetti territorialmente interessati.

Si riporta di seguito l'elenco dei partecipanti alla Conferenza:

- Luca Grimaldi, Direttore Dipartimento Foreste di ERSAF – Autorità procedente
- Bruna Comini, Dirigente Struttura Lombardia est e Biodiversità ERSAF – Autorità competente
- Sergio Poli, Direttore della Riserva Naturale Sasso Malascarpa, ERSAF Dipartimento foreste
- Gianpiero Calvi, professionista Studio Pteryx - incaricato della redazione del Piano
- Franco Angelini, professionista incaricato per l'assistenza alla procedura di VAS e redazione dei documenti di VAS
- Irene Forcellini, funzionario tecnico ERSAF - Struttura Lombardia est e Biodiversità
- Giuliana Cavalli, funzionario tecnico ERSAF - Struttura Lombardia est e Biodiversità
- Giovanna Spampinato, funzionario tecnico ERSAF - Dipartimento foreste
- Guido Frattola, funzionario tecnico ERSAF - Dipartimento foreste
- Mirko Grotti, funzionario tecnico ERSAF – Dipartimento foreste
- Umberto Bressan – Regione Lombardia DG Territorio e sistemi verdi – Parchi, biodiversità e sistema delle conoscenze – Parchi e aree protette – Educazione ambientale e Riserve Naturali
- Gianluca Fea, Dipartimento di Scienze della terra e dell'ambiente – Università degli Studi di Pavia

L'incontro, organizzato da ERSAF, ha presentato il Documento di Scoping, pubblicato sul portale regionale SIVAS, e ha raccolto osservazioni da enti e soggetti interessati.

Durante la conferenza sono stati illustrati i contenuti del piano. È stata illustrata la Riserva naturale nei suoi principali aspetti ambientali e territoriali, evidenziando criticità legate alla fruizione e al rispetto delle norme. Sono stati presentati gli obiettivi del Piano della Riserva e il documento di Scoping.

Il confronto si è concentrato sugli impatti delle attività antropiche, sulla necessità di monitoraggi, vigilanza e miglioramento della comunicazione, nonché sulla gestione dei flussi turistici.

Ampio spazio è stato dedicato al tema della pesca e della tutela degli ecosistemi acquatici, in particolare del gambero di fiume, alle problematiche legate ai ripopolamenti ittici e alle specie alloctone, e alla complessità normativa della gestione.

È stata infine ribadita l'importanza di una gestione coordinata e di obiettivi di Piano chiari e integrati per garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Il verbale completo della Prima Conferenza di VAS è disponibile sul portale SIVAS.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1. inquadramento metodologico

Nel marzo 2005 la Regione Lombardia ha approvato la legge n. 12 “per il governo del territorio” portando a compimento quel processo di progressiva trasformazione del sistema di pianificazione territoriale e urbanistica, preparato e già parzialmente attuato dal governo regionale nel corso della precedente legislatura mediante la successiva emanazione di provvedimenti transitori e settoriali (le L.R.23/97, 9/99, 1/01, le discipline settoriali sul commercio, sugli accordi di programma, sui parchi, ecc.).

La nuova legge ridefinisce contenuti e natura dei vari strumenti urbanistici e introduce significative modificazioni del ruolo e delle funzioni dei diversi livelli di governo territoriale.

In base allo schema procedurale della VAS definito negli “indirizzi generali per la VAS” approvati con D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351, e aggiornati con la D.G.R. del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 è prevista una prima fase di scoping che consiste nello svolgimento delle considerazioni preliminari necessarie a stabilire la portata ed i contenuti conoscitivi del Documento di piano e del rapporto ambientale.

Il D.lvo n. 4/08 definisce questa fase come “analisi preliminare dei potenziali effetti del piano” e prevede la redazione di un apposito documento per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

La Direttiva 42/2001/CE, all’art. 5, stabilisce infatti che le autorità di cui all’articolo 6, paragrafo 3, che per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull’ambiente dovuti all’applicazione dei piani e dei programmi, devono essere consultate al momento della decisione sulla natura e sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale nonché sul loro livello di dettaglio. Queste stesse autorità dovranno poi essere consultate, nella fase conclusiva, sulla bozza di Piano e sul Rapporto Ambientale che dovranno esplicitare in quale modo le loro indicazioni sono state tenute in considerazione.

Il D.lvo 4/08 riprende queste indicazioni e denomina tali autorità “soggetti competenti in materia ambientale”. Negli indirizzi regionali, si prevede la loro consultazione in fase di analisi preliminare e nella conferenza di valutazione da organizzarsi prima dell’adozione del piano.

Il ruolo dei soggetti competenti in materia ambientale nel processo di VAS è estremamente importante. Il rapporto tra l’Amministrazione che pianifica ed i soggetti competenti ambientalmente, la competenza e l’autorevolezza dei loro pareri costituisce uno dei più rilevanti strumenti di trasparenza e di garanzia per la collettività circa la correttezza delle stime di impatto e la completezza del processo di VAS.

Verifica di assoggettabilità alla VAS

La Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale si applica alle seguenti fattispecie:

- a) P/P ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
- b) P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs., se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

Esclusione dalla Valutazione ambientale - VAS

Non rientrano nel campo di applicazione dalla Valutazione ambientale - VAS:

- a) piani e programmi finanziari o di bilancio;
- b) piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;
- c) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato ricadenti nella disciplina di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;

Sono escluse dalla valutazione ambientale le seguenti varianti ai piani e programmi:

- a) rettifiche degli errori materiali;
- b) modifiche necessarie per l'adeguamento del piano alle previsioni localizzative immediatamente cogenti contenute negli strumenti nazionali, regionali o provinciali di pianificazione territoriale, già oggetto di valutazione ambientale;
- c) varianti localizzative, ai fini dell'apposizione del vincolo espropriativo, per opere già cartograficamente definite e valutate in piani sovraordinati o per la reiterazione del vincolo stesso;
- d) per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere.

In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a Valutazione ambientale - VAS né a verifica di assoggettabilità, i piani attuativi di piani e programmi già oggetto di valutazione; nei casi in cui lo strumento attuativo comporti variante al piano sovraordinato, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione nel piano sovraordinato.

Per il Piano di gestione della Riserva Naturale Sasso Malascarpa si è scelto di procedere attivando le fasi del procedimento di VAS secondo lo schema di iter sotto riportato.

Fase del piano	Processo di piano della riserva	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del piano P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale 2 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del piano P1. 2 Definizione schema operativo del piano P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano A1. 2 Definizione schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1. 3 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) A1.4 Predisposizione Documento di scoping
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento del piano della riserva P2. 3 Definizione obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2. 4 Proposta di piano della riserva Messa a disposizione e pubblicazione su WEB (45 giorni) della proposta di piano della riserva, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica invio della documentazione ai soggetti competenti in materia ambientale e enti interessati (studio di incidenza se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	A2. 1 Analisi dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2. 2 Analisi di coerenza esterna A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2. 8 Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di piano della riserva e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente		
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE - Piano della riserva - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3. 2 Pubblicazione per 30gg Albi degli Enti consorziati, avviso su 2 quotidiani e su BURL. 3. 3 Parere della Commissione Provinciale per l'ambiente naturale nei 30 gg successivi alla pubblicazione 3. 4 Raccolta osservazioni nei 45gg successivi alla pubblicazione 3. 5 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità e trasmissione alla Regione	
Approvazione finale	PARERE MOTIVATO FINALE predisposto dall'autorità regionale competente per la VAS	
Regione Lombardia	3.5. APPROVAZIONE - Piano della Riserva - Rapporto Ambientale; - Dichiarazione di sintesi finale;	
Fase 4 Attuazione Gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione Piano della Riserva P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Azioni correttive ed eventuale retroazione	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PIANO O PROGRAMMA (VAS)

Le fasi del procedimento

La VAS del P/P è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del d.lgs, ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale – VAS:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del P/P;
8. deposito e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

bis Procedimento di VAS a seguito della verifica di assoggettabilità

La VAS del P/P a seguito della verifica di assoggettabilità è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del d.lgs, ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale – VAS:

1. elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale;
2. messa a disposizione;
3. convocazione conferenza di valutazione;
4. formulazione parere ambientale motivato;
5. adozione del P/P;
6. deposito e raccolta osservazioni;
7. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
8. gestione e monitoraggio.

Gli atti e le risultanze dell'istruttoria, le analisi preliminari ed ogni altra documentazione prodotta durante la verifica di assoggettabilità devono essere utilizzate nel procedimento di VAS.

Avviso di avvio del procedimento

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento, sul sito web sivas e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del P/P. Quindi, se previsto per il P/P, è opportuno che avvenga contestualmente. In tale avviso va chiaramente indicato l'avvio del procedimento di VAS. (fac simile E)

Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;

- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

La Provincia competente per territorio partecipa alle conferenze portando in quella sede il proprio contributo alla definizione del documento di scoping e del rapporto ambientale.

Elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale

Come previsto al punto 5.11 degli Indirizzi generali, nella fase di elaborazione e redazione del P/P, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, nel quale stabilire le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti interessati, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico;
- definizione dell'ambito di influenza del P/P (scoping) e della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale;
- elaborazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato I della Direttiva;
- costruzione e progettazione del sistema di monitoraggio.

Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al d.lgs riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto Ambientale evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti in fase di scoping.

Per la redazione del Rapporto Ambientale il quadro di riferimento conoscitivo nei vari ambiti di applicazione della VAS è il Sistema Informativo Territoriale integrato previsto dall'art. 3 della Legge di Governo del Territorio.

Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

percorso metodologico procedurale

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, definisce il percorso metodologico

procedurale del P/P e della relativa VAS, sulla base dello schema generale - VAS.

scoping – conferenza di valutazione (prima seduta)

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, predispone un documento di scoping. Ai fini della consultazione, il documento viene messo a disposizione tramite pubblicazione sul sito web sivas e presentato in occasione della prima seduta della conferenza di valutazione in cui si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del P/P e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto

Ambientale. Inoltre nel documento è necessario dare conto della Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

elaborazione del Rapporto Ambientale

L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, elabora il Rapporto Ambientale.

Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva (allegato I), sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Sintesi non tecnica, richiesta alla precedente lettera j), è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

proposta di P/P e Rapporto Ambientale – conferenza di valutazione (seduta finale)

L'autorità procedente mette a disposizione e pubblica su web la proposta di P/P e Rapporto Ambientale per la consultazione ai soggetti individuati con l'atto formale reso pubblico, di cui al precedente punto 6.3, i quali si esprimeranno nell'ambito della conferenza di valutazione.

Messa a disposizione (fac simile F)

La proposta di P/P, comprensiva di rapporto ambientale e sintesi non tecnica dello stesso, è comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente per la VAS.

L'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per sessanta giorni presso i propri uffici e pubblicano sul proprio sito web nonché sul sito web sivas la proposta di P/P, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica.

Ai sensi dell'art.32 della legge 69/2009, la pubblicazione sul sito web sivas sostituisce:

- il deposito presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione;

- la pubblicazione di avviso nel BURL contenente: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, individuati al punto 6.3, la messa a disposizione e pubblicazione sul web del P/P e del Rapporto Ambientale, al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato, entro sessanta giorni dall'avviso, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente.

Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Se necessario, l'autorità procedente provvede alla trasmissione dello studio di incidenza all'autorità competente in materia di SIC e ZPS.

Convocazione conferenza di valutazione

La conferenza di valutazione è convocata dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, secondo le modalità definite nell'atto di cui al precedente punto 6.3.

La conferenza di valutazione deve articolarsi almeno in due sedute, la prima introduttiva e la seconda di valutazione conclusiva.

La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di scoping predisposto al fine di determinare l'ambito di influenza del P/P, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Nei casi di cui al punto 6.1 bis la Conferenza di verifica effettuata può essere considerata quale prima conferenza di valutazione.

La conferenza di valutazione finale è convocata una volta definita la proposta di P/P e Rapporto Ambientale. La documentazione è messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza.

Se necessario alla conferenza partecipano l'autorità competente in materia di SIC e ZPS (vedi punto 3.1), che si pronuncia sullo studio di incidenza, e l'Autorità competente in materia di VIA.

Di ogni seduta della conferenza è predisposto apposito verbale.

Formulazione parere motivato (fac simile G)

Come previsto all'articolo 15, comma 1 del d.lgs., ed in assonanza con quanto indicato al punto 5.14 degli Indirizzi generali, l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, alla luce della proposta di P/P e Rapporto Ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del P/P, entro il termine di novanta giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui al punto 6.6.

A tale fine, sono acquisiti:

- i verbali delle conferenze di valutazione, comprensivi del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS;
- i contributi delle eventuali consultazioni transfrontaliere;
- le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del P/P valutato.

L'Autorità procedente ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del d.lgs, in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del piano o programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano o programma per l'adozione o approvazione.

Adozione/approvazione del piano o programma e informazioni circa la decisione

L'autorità procedente adotta/approva il P/P comprensivo del rapporto ambientale e della dichiarazione di sintesi (fac simile H), volta a:

illustrare il processo decisionale seguito (schema metodologico procedurale di cui al precedente punto 6.4);
esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel P/P e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di P/P e il sistema di monitoraggio;
descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale motivato nel P/P.

Contestualmente l'autorità procedente ai sensi dell'articolo 17 del d.lgs, provvede a dare informazione circa la decisione (fac simile I).

Deposito e raccolta delle osservazioni

L'autorità procedente, ai sensi del punto 5.16 degli Indirizzi generali:

a. deposita presso i propri uffici e pubblica sul sito web sivas (vedi allegato 3):

- il provvedimento di adozione unitamente al P/P adottato, comprensivo del Rapporto Ambientale e del parere motivato oppure del provvedimento di verifica;
- la dichiarazione di sintesi;
- le modalità circa il sistema di monitoraggio;

b. deposita la Sintesi non tecnica presso gli uffici dei Comuni, delle Province e delle Regioni il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal P/P o dagli effetti della sua attuazione con indicazione delle sedi ove può essere presa visione della documentazione integrale;

c. comunica l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale;

d. pubblica la decisione finale sul Bollettino ufficiale della Regione Lombardia con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Con le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione ed entro i termini previsti dalle specifiche norme di P/P, chiunque ne abbia interesse può prendere visione del P/P adottato e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Approvazione definitiva, formulazione parere motivato e dichiarazione di sintesi finale

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato finale e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del P/P e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità

competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale (fac simile L).

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte al punto 6.8.

Il provvedimento di approvazione definitiva del P/P motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale (fac simile M). Gli atti del P/P sono:

- depositati presso gli uffici dell'autorità procedente;
- pubblicati per estratto sul sito web sivas (vedi allegato 3).

Gestione e monitoraggio

Il piano o programma individua le modalità, le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio

Nella fase di gestione il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate deve essere data adeguata informazione sui siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

I principali riferimenti legislativi vigenti in materia di valutazione ambientale di piani e programmi, in particolare per il territorio sono, principalmente, i seguenti:

- Direttiva 2001/42/CE;
- Direttiva 2003/4/CE;
- Direttiva 2003/35/CE;
- D. lgs. 195/05, a recepimento della direttiva 2003/4/CE;
- D. lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 4/2008;
- L. R. 12/05;
- D.c.r. VIII/0351 del 13 marzo 2007, in attuazione della L. R. 12/2005, art. 4;
- D.g.r. VIII/10971 del 30 dicembre 2009.
- D.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010
- D.g.r. n. 3836 del 2012
- D.g.r. n. 6707 del 2017
- D.g.r. n. 2667 del 2019

Direttiva 2001/42/CE

La valutazione ambientale strategica di piani e programmi è stata introdotta da questa direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio. La VAS viene presentata come processo continuo che affianchi, dalle primissime fasi di indirizzo fino alla fase di monitoraggio e controllo, il piano o programma, al fine di “garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’ integrazione di considerazioni ambientali all’ atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull’ ambiente”.

Direttiva 2003/4/CE, Direttiva 2003/35/CE, D. lgs. 195/05

Tali normative riguardano la partecipazione e l’accesso del pubblico alla pianificazione e all’informazione nel contesto ambientale. Si configurano pertanto come complementari e come rafforzamenti e integrazioni di concetti già presenti nella direttiva 2001/42/CE. La direttiva 2003/35/CE in particolare interessa la partecipazione e il coinvolgimento del pubblico, inteso non solo come singoli cittadini, ma anche come associazioni operanti sul territorio, nell’elaborazione di piani e programmi in materia ambientale. Il pubblico deve essere informato di ogni proposta relativa a strumenti di pianificazione e programmazione in campo ambientale e devono essergli resi noti le modalità e i soggetti cui riferirsi. La direttiva 2003/4/CE riguarda invece l’accesso del pubblico alle informazioni riguardanti l’aspetto ambientale. Le autorità sono tenute a rendere disponibili e fruibili le informazioni ambientali in proprio possesso, documentandone le modalità di raccolta, sistemazione ed elaborazione.

L. R. 12/2005

La legge 12/05 emanata dalla Regione Lombardia disciplina il governo del territorio, che , in accordo con la Direttiva Europea 2001/42/CE, ha fissato all’Art. 4 l’obbligo della Valutazione Ambientale di Piani e Programmi. La valutazione ambientale deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le relazioni dello stesso con piani e programmi sovraordinati; inoltre deve valutare

le alternative individuate nel piano e offrire un supporto alle decisioni, oltreché individuare gli impatti potenziali, le misure di compensazione e di mitigazione.

D.g.r. VIII/1563 del 22 dicembre 2005 e succ. Delibera del Consiglio N. VIII/351 del 13 marzo 2007

La Delibera del Consiglio N. VIII/351 rappresenta il documento di indirizzi generali per le valutazioni ambientali di piani e programmi, in attuazione all' art. 4 della L. R. 12/05. Al suo interno è contenuto lo schema generale del processo metodologico-procedurale di pianificazione e di VAS, utilizzato come riferimento nel percorso di pianificazione/valutazione per il comune di Corsico.

D.g.r. VIII/10971 del 30 dicembre 2009

“Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”. La Deliberazione di Giunta del 30 dicembre 2009 specifica nel dettaglio le procedure da seguire nel percorso di VAS specificatamente per ciascuna tipologia di piano: in particolare, l'Allegato 1a riporta il “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)” per il Documento di piano del Piano di Governo del Territorio comunale: sarà questo il quadro di riferimento per la definizione del processo metodologico – procedurale da seguire.

Con la d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010 sono stati approvati i nuovi modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS relativi al modello generale (Allegato 1) e di determinati Piani e Programmi (Allegati 1a - 1s), confermando gli Allegati 2 e 4 approvati con d.g.r. n. 6420 del 2007 e gli Allegati 3 e 5 approvati con d.g.r. n. 10971 del 2009.

La d.g.r. n. 761 del 2010 è stata ulteriormente integrata dalle seguenti delibere:

la d.g.r. n. 3836 del 2012 ha approvato il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole (Allegato 1u) del Piano di Governo del Territorio

la d.g.r. n. 6707 del 2017 ha approvato i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS dei Piani comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale di livello interregionale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC).

Con il decreto n. 13071 del 14 dicembre 2010 è stata approvata la circolare regionale "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale".

Con la d.g.r. n. 2667 del 2019 sono stati approvati i criteri per il coordinamento VAS-VINCA-Verifica di assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale, in attuazione del Programma Strategico per la Semplificazione e la Trasformazione Digitale lombarda.

Con la legge n. 233 del 29 dicembre 2021, (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) sono state introdotte modifiche

significative agli artt. 12, 13, 14, 15 del d.lgs. n. 152 del 2006 che impattano anche sui tempi della procedura di VAS.

Gli Indirizzi regionali pongono l'accento sulla necessità di una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione che deve essere effettiva, dalla fase di impostazione fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi durante tutte le fasi principali del ciclo di vita del piano che può essere sintetizzato come segue:

- Orientamento e impostazione;
- Elaborazione e redazione;
- Consultazione, adozione ed approvazione;
- Attuazione, gestione e monitoraggio.

Per quanto premesso sopra, il documento e schema metodologico della VAS è stato delineato secondo i dettami degli artt. 7-14 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. L'applicazione della direttiva e l'introduzione della valutazione ambientale di piani e programmi nel nostro ordinamento comportano un significativo cambiamento nella maniera di elaborare tali documenti in quanto essi devono:

- permettere la riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi;
- essere effettuati il più a monte possibile, durante la fase preparatoria dei P/P e anteriormente alla loro adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa;
- essere integrati il più possibile nel processo di elaborazione dei P/P;
- accompagnare i P/P in tutta la loro vita utile ed oltre attraverso un'azione di monitoraggio.

4. DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE

4.1. definizione del contesto di riferimento

Con deliberazione del Consiglio Regionale n. III/1968 del 6 marzo 1985 Regione Lombardia ha determinato il regime proprio della Riserva Naturale “Sasso Malascarpa”, stabilito i termini e le modalità di redazione del piano ed affidata la gestione all'allora Azienda Regionale delle Foreste, oggi Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste; successivamente, ai sensi della L.R. 86/83 “Piano Regionale delle Aree Regionali Protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale” si stabiliva che la Riserva Naturale Sasso Malascarpa dovesse essere dotata di un Piano della riserva, adottato dall'Ente gestore e successivamente approvato dalla Giunta Regionale. Tale piano fu adottato con la deliberazione di Giunta Regionale n. 4/52936 del 20 marzo 1990.

Le finalità connesse all'istituzione della riserva sono così specificate:

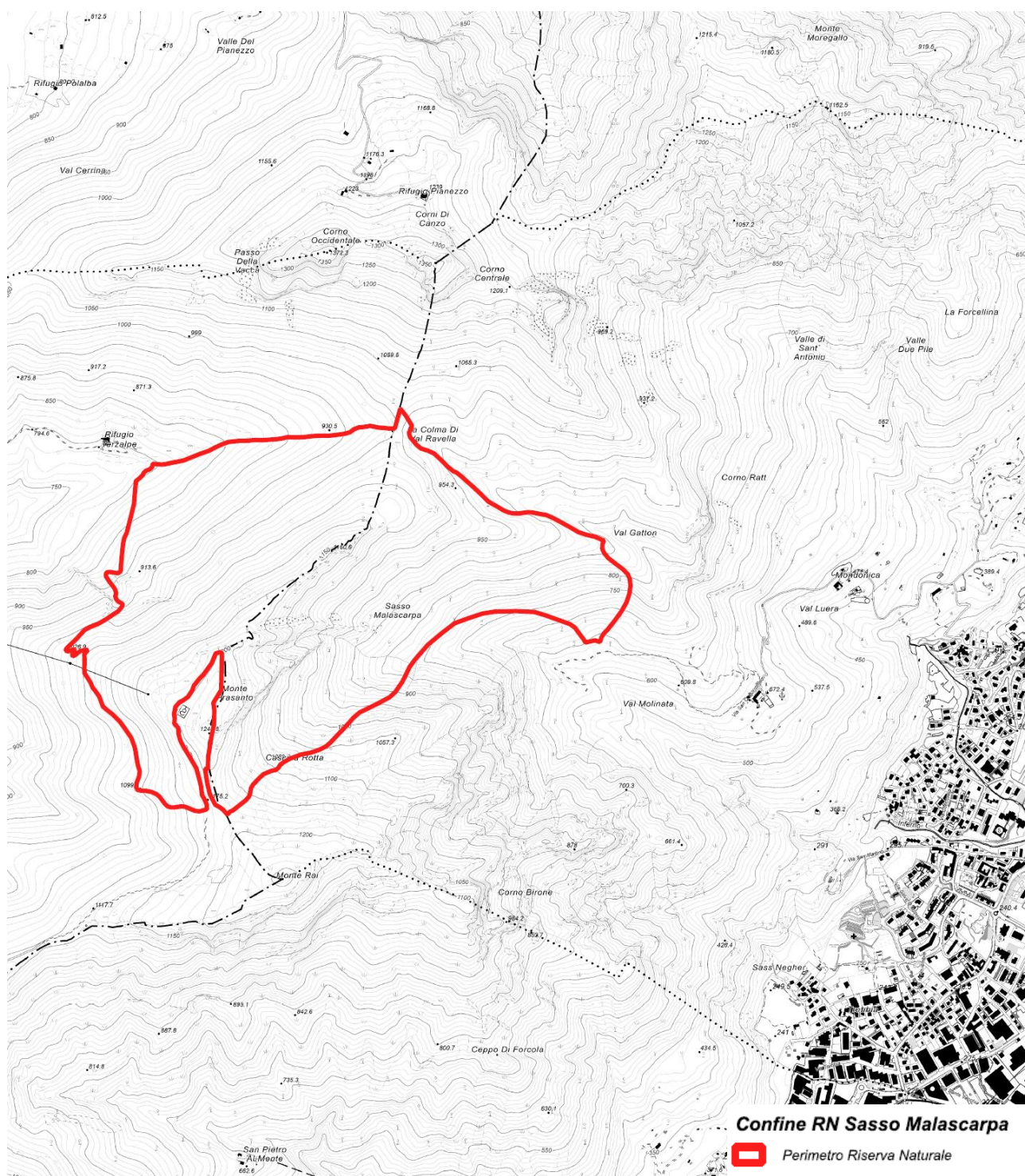
- Tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- Promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio regionale;
- Disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi.

La riserva presenta una superficie complessiva di 135 ha, ed è situata a ovest del ramo lecchese del lago di Como, ricade a cavallo tra due comuni, due provincie e due comunità montane, Canzo (CO) e la comunità montana Triangolo Lariano e Valmadrera (LC) e la comunità montana Lario Orientale – Valle di San Martino. L'area protetta si sviluppa a quote comprese tra i 650 m del torrente Inferno, e i 1245 m del Monte Prasanto, lungo i due versanti del crinale che collega il Monte Cornizzolo a sud, ai Corni di Canzo, a nord.

Il versante nord della riserva, in val Ravella, ricade nell'area della foresta regionale dei Corni di Canzo, che dal 2004 è stata dichiarata ZPS IT2020301 “Triangolo Lariano”. Inoltre, sempre nel 2004, un'area della regione biogeografica “continentale” che include la riserva e la parte meridionale della foresta regionale è stata dichiarata SIC IT2020002 “Sasso Malascarpa”, con una superficie di 328 ha, compresa tra le quote 650 e 1260 m.

La morfologia del territorio, l'esposizione dei versanti e la vicinanza del lago costituiscono i principali elementi di determinazione del clima nella Riserva. Su versante nord si osserva un clima temperato umido, sul versante sud, invece, è sub mediterraneo a causa della maggior esposizione e dell'azione moderatrice del lago. Le temperature medie annue sono di 10-11 °C, con estreme di 0°C a gennaio e 21 °C a luglio. Le precipitazioni medie annue sono attorno ai 1400-1500 mm, con massimi di 2600 mm, e regime di tipo equinoziale primaverile.

Il paesaggio vegetazionale della riserva risulta influenzato dall'attività antropica, che, nel tempo, ha profondamente modificato l'assetto naturale del territorio. Con la sospensione delle pratiche pastorali a partire dagli ultimi 40 anni, i lembi di bosco naturale si sono ampliati, riconquistando gli spazi abbandonati, con specie quali il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e la betulla (*Betula pendula*).



I boschi del versante nord possono essere raggruppati in 3 tipologie:

- Bosco di conifere: formazione artificiale ad abete rosso (*Picea excelsa*) prevalente e larice (*Larix decidua*), ubicate in prossimità della colma di Val Ravella e attorno all'Alpe Alto.
- Faggeta: formazione mista di latifoglie, con prevalenza di faggio (*Fagus sylvatica*) associato a frassino (*Fraxinus excelsior*) e latifoglie nobili, tra cui ciliegio (*Prunus avium*), acero (*Acer pseudoplatanus*) e tiglio (*Tilia cordata*). L'estensione della faggeta è piuttosto limitata, mentre nelle aree a maggior disponibilità idrica, il bosco assume le caratteristiche dell'acero-frassineto.

- Ostrieto: formazione bassa a carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nocciolo (*Coryllus avellana*) nella parte inferiore del versante, a cui si aggiungono betulla (*Betula pendula*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) e sorbo montano (*Sorbus aria*) nelle aree rocciose della zona centrale. Nella parte esposta a ovest si osserva l'ingresso di piante termofile come l'acero campestre (*Acer campestre*) e la comparsa di faggio salendo di quota.

Il versante esposto a sud è caratterizzato da una morfologia accidentata con terreni acclivi e sottili, dove la vegetazione ha un carattere prevalentemente termofilo; qui si possono riconoscere tre fasce vegetazionali:

- Vegetazione termofila: con carpino nero prevalente, roverella (*Quercus pubescens*), orniello (*Fraxinus ornus*) e sporadicamente acero campestre. Il nocciolo domina lo strato inferiore, accompagnato da altri arbusti termofili.
- Faggeta termofila: salendo lungo il versante aumenta la componente di faggio, che risulta prevalente nella fascia superiore; nelle zone di impluvio si ha la presenza di elementi più igrofili quali frassino maggiore, tiglio, acero di monte e carpino bianco.
- Formazioni di crinale: verso il crinale principale, con affioramenti rocciosi sempre più importanti, la vegetazione sfuma verso l'arbusteto e la prateria arborata, con faggio, sorbo montano e carpino nero.

Oltre ai boschi, nell'intorno dell'affioramento roccioso che ha dato il nome alla riserva, si sono sviluppati i prati magri acidi e calcarei, che presentano caratteristiche variabili dal festuceto (festuca, molinia e nardo), ai brometi (*Bromus erectus* e *brachipodio*), ai selserieti (*Sesleria varia*).

Infine, si ha la presenza di specie casmofitiche che colonizzano gli ambienti rocciosi, come l'erba regina (*Telekia speciosissima*) o la campanula dell'Arciduca (*Campanula rainieri*).

Tra le piante elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/EEC citiamo *Gladiolus palustris*.

Nella Riserva Naturale sono potenzialmente presenti 57 specie di uccelli, di queste, 10 sono citate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli:

- Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), albanella reale (*Circus cyanes*), gufo reale (*Bubo bubo*), coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), averla piccola (*Lanius collurio*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), calandro (*Anthus campestris*), ortolano (*Emberiza hortulana*).

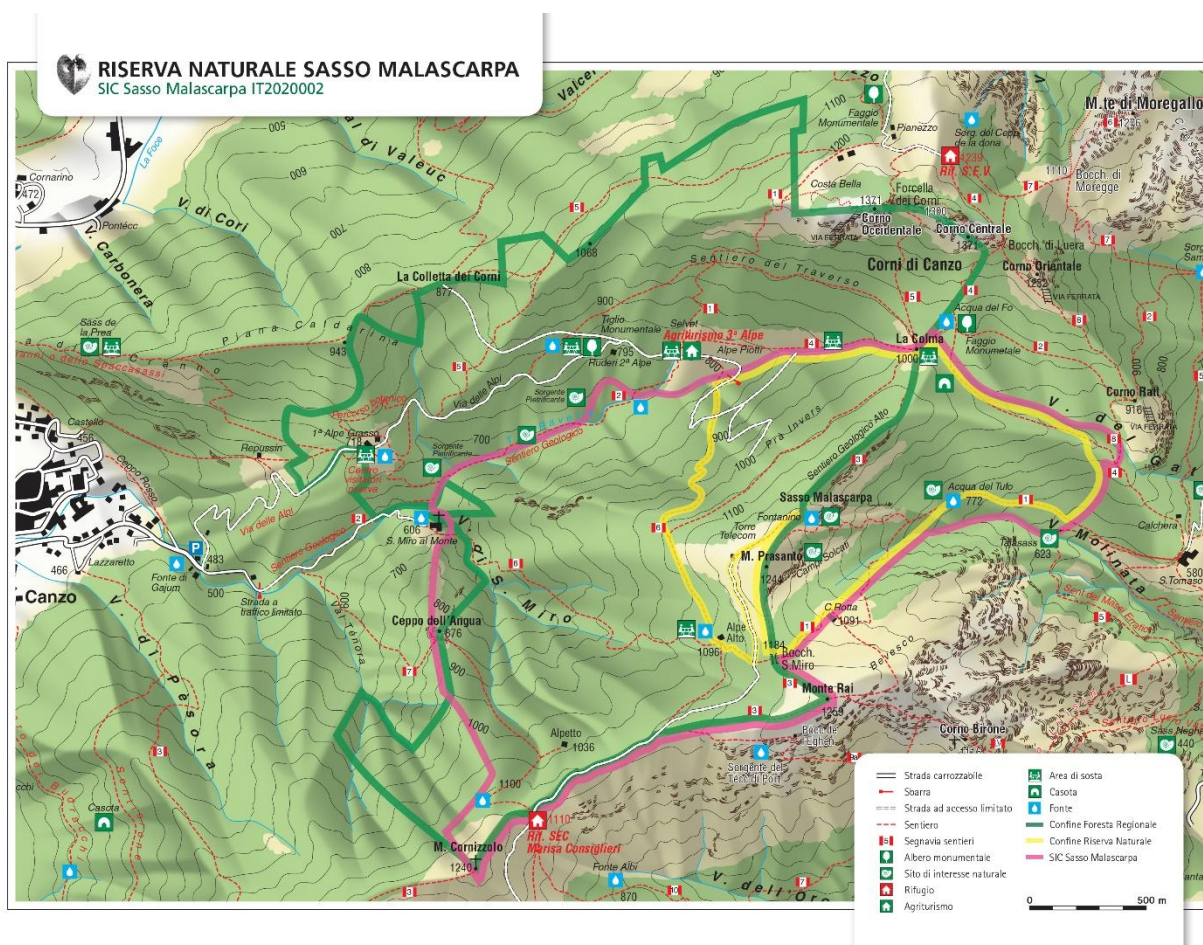
All'interno del SIC si segnala, inoltre, la presenza di 8 specie di chiroterti, di cui 1 in allegato II della direttiva 92/43/CEE (il rinolofo maggiore, *Rhinolophus ferrumequinum*); all'interno dei boschi, inoltre, si segnala anche la presenza di caprioli (*Capreolus capreolus*), lepri (*Lepus europaeus*), cinghiali (*Sus scrofa*) e sporadicamente del muflone (*Ovis orientalis musimon*) introdotto artificialmente nel territorio circostante.

Tra gli invertebrati indicati all'allegato II della Direttiva Habitat, troviamo gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) nel torrente Ravella

All'interno della riserva naturale di Sasso Malascarpa si trovano i seguenti habitat di interesse comunitario:

- Habitat 6210*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee), habitat da salvaguardare contenendo l'avanzata del bosco con decespugliamenti e sfalci tardivi (ponendo particolare attenzione al mantenimento della fascia ecotonale);
- Habitat 6410: Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*), la conservazione è possibile attraverso lo sfalcio (tardivo e saltuario) degli arbusti, il mantenimento di un adeguato regime idrico ed un basso livello di nutrienti;
- Habitat 7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*), da salvaguardare evitando azioni che modifichino il regime idrologico ed i danni da calpestio;

- Habitat 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, da tutelare evitando ogni attività sulla roccia, regolamentando l'attività ricreativa (es. arrampicata) e controllando la crescita di arbusti che potrebbero limitare lo sviluppo della flora casmofitica per via dell'ombreggiamento;
- Habitat 8240*: Pavimenti calcarei;
- Habitat 9150: Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*, le misure di conservazione prevedono, laddove lo sviluppo della faggeta montana e submontana sia previsto, il mantenimento o l'avviamento all'alto fusto tramite metodi selvicolturali e tramite la conversione per l'invecchiamento.



4.2. L'ambito di influenza del Piano

Si intende per ambito di influenza del piano il contesto ambientale, territoriale e temporale sul quale insistono le prescrizioni e le scelte del piano stesso.

L'ambito territoriale ed amministrativo di competenza del Piano della Riserva è il territorio della Riserva Naturale Sasso Malascarpa, la cui superficie ricade amministrativamente nei comuni di Canzo (CO) e Valmadrera (LC).

In riferimento all'azzoneamento della destinazione d'uso del suolo contenuto nella cartografia allegata al Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio del Comune di Canzo, il territorio sottoposto al Piano appartiene al Sistema naturale e agricolo, delle salvaguardie, dei servizi pubblici.

Nel dettaglio nel PGT è individuata la perimetrazione della riserva e l'area risulta inoltre essere classificata come:

- Ambiti boschivi e salvaguardia idrogeologica (Ex zona E3 e E5)

Si riporta di seguito estratto delle Norme tecniche di Attuazione del PGT in riferimento agli articoli di interesse.

ART. 46 AMBITI BOSCHIVI E SALVAGUARDIA IDROGEOLOGICA (EX ZONA E3 E E5)

Sono ambiti boschivi vincolati tramite tutela assoluta e governo del bosco. Essi sono destinati all'uso esclusivamente naturale del rapporto fra l'uomo e l'ambiente. In essi sono vietate le costruzioni di qualsiasi edificio o manufatto salvo gli annessi rustici e gli accessori agricoli come definiti dalle presenti norme regolamentari, di viabilità non pedonale, di elettrodotti, oleodotti, gasdotti, di linee telegrafiche e telefoniche, l'installazione di impianti pubblicitari; l'allestimento di campeggi anche precari; qualunque prelievo di terra, ghiaia, sabbia e materiali inerti che non siano necessari al miglioramento dell'assetto idrogeologico e vegetale, preventivamente autorizzato; l'asportazione o il danneggiamento di piante, fiori, fossili; qualunque piantumazione che sia in contrasto con i caratteri ambientali e paesaggistici; il disturbo, il danneggiamento, la raccolta e la distruzione dei nidi, la manomissione delle tane e dei ricoveri animali; In queste zone è tutelata la morfologia del suolo, dei corsi d'acqua e della vegetazione e gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli tesi a realizzare questa tutela: a questo scopo il PGT. si attua per intervento preventivo, PSA.

Prima dell'applicazione dei PSA, è fatto divieto ai privati di intraprendere qualsiasi trasformazione del suolo, dei corsi d'acqua e della vegetazione, nonché dei rari edifici compresi in queste zone, salvo interventi di consolidamento delle strutture, di manutenzione ordinaria comunque necessari per il mantenimento del fabbricato.

L'area indicata dai toponimi, con il nome di "costa dei Crann", è un'area sottoposta alla massima tutela ambientale, dove è vietata ogni attività antropica non in sintonia con la manutenzione dei boschi e con il vincolo idrogeologico. L'area boschiva deve essere continuamente monitorata per la tutela della zona a valle abitata.

Nel dettaglio nel PGT del comune di Valmadrera non è individuata la perimetrazione della riserva e l'area risulta inoltre essere classificata come:

- Ambiti boscati soggetti a tutela e valorizzazione – AGR 1
- Ambiti di salvaguardia paesistica – AGR 3

Si riporta di seguito estratto delle Norme tecniche di Attuazione del PGT in riferimento agli articoli di interesse.

ART. 34 AMBITI BOSCATI SOGGETTI A TUTELA E VALORIZZAZIONE – AGR 1

Questi ambiti comprendono il territorio non urbanizzato di collina connotato dalla presenza di attività agro forestali spiccatamente interconnesse con gli usi insediativi residenziali.

In tali ambiti è prioritariamente perseguita l'esigenza della salvaguardia socioeconomica ed ambientale, in particolare:

- *favorire lo sviluppo di attività agro - silvo - pastorali basate sulla valorizzazione del paesaggio e della qualità ambientale;*
- *favorire l'instaurarsi di un rapporto virtuoso tra la residenza, anche civile, e la buona gestione del territorio;*
- *mantenere l'efficienza funzionale del paesaggio rurale ed eventualmente recuperarne specifici elementi persi od in via di abbandono;*

Le nuove costruzioni a destinazione abitativa non potranno superare il volume di 500 mc. E l'altezza di 7 m.

I nuovi edifici produttivi dell'azienda agricola non potranno superare in altezza 8,5 m.

ART. 35 AMBITI DI SALVAGUARDIA PAESISTICA – AGR 3

In queste aree è perseguito l'obiettivo di interrompere il processo di consumo del suolo e di salvaguardare i caratteri attuali del paesaggio e le sue potenzialità evolutive.

Non è ammessa la costruzione di nuovi edifici.

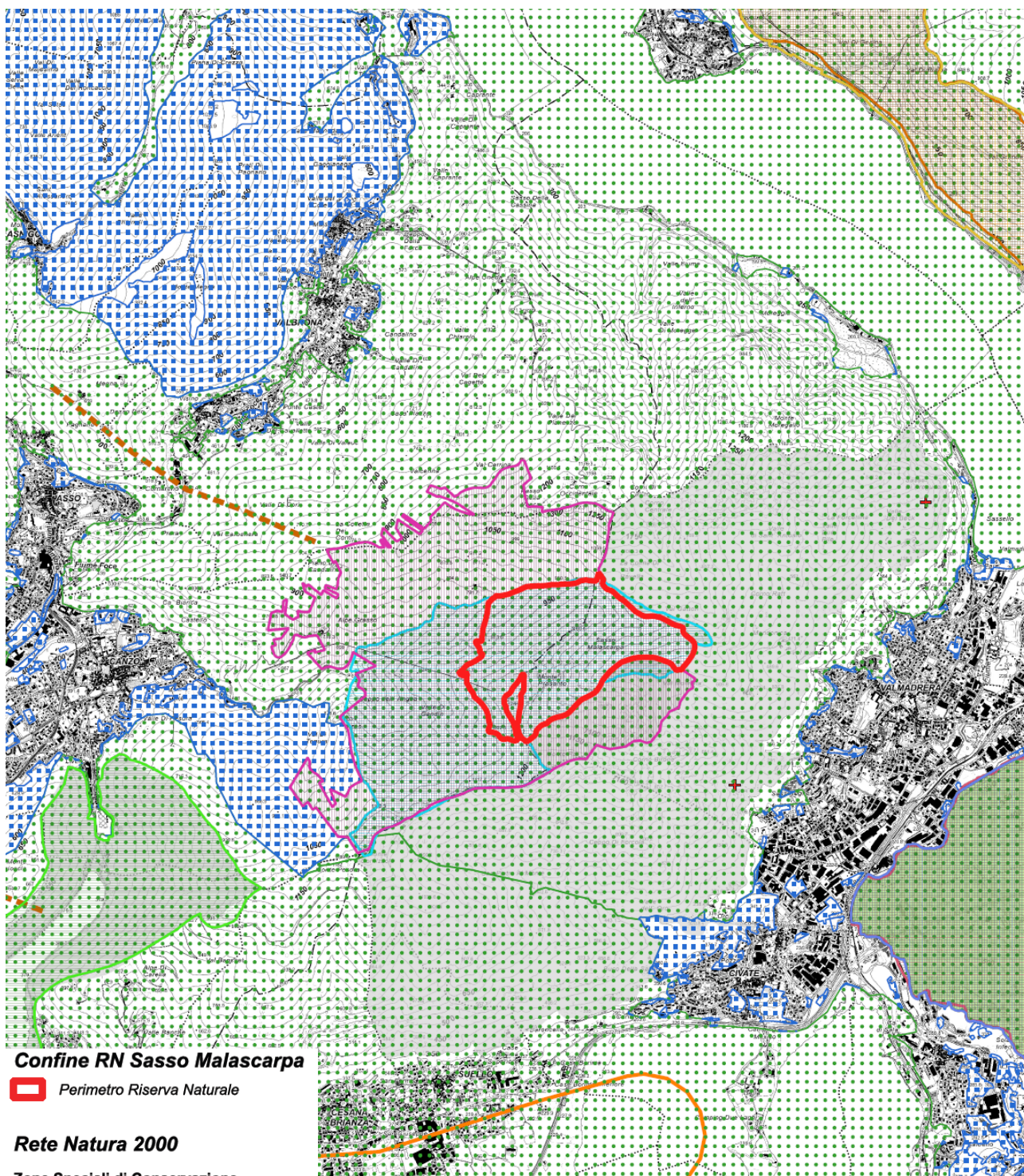
Gli edifici produttivi dell'azienda agricola potranno essere costruiti ex novo limitatamente a piccole strutture in legno con destinazione ricovero scorte o ricovero zootecnico, della dimensione massima di mq 30, in posizione di minima evidenza e con piantumazione di siepi o alberature di mascheramento verso valle.

Potranno sempre essere costruite le infrastrutture (strade, accessi, acquedotti, elettrodotti, ecc.) necessarie a sostenere le attività agro - silvo - pastorali o gli usi residenziali in atto.

Le infrastrutture per la viabilità saranno assentite unicamente se pubbliche o di uso pubblico o inserite in appositi piani e programmi di viabilità agro-silvo-pastorale.

L'ambito territoriale di influenza del Piano è riconducibile principalmente al territorio dei comuni di Canzo, Valmadrera e delle rispettive comunità montane. Va inoltre considerato come ambito di influenza del Piano l'areale di distribuzione locale delle specie faunistiche che trovano nell'area protetta condizioni favorevoli come rifugio, luogo di riproduzione, alimentazione o svernamento.

L'ambito temporale di influenza del Piano è esteso almeno a tutto il periodo di validità dello stesso. Attraverso le verifiche periodiche previste dall'art. 14, c. 4ter della L.R. 86/83 verrà valutata la necessità di aggiornamenti del Piano della riserva tramite varianti oppure, in caso di mutate condizioni ambientali che determinino cambiamenti significativi nel territorio della riserva, di redazione di un nuovo Piano.



Confine RN Sasso Malascarpa

Perimetro Riserva Naturale

Rete Natura 2000

Zone Speciali di Conservazione

- IT2020002, Sasso Malascarpa
- IT2020005, Lago di Alserio
- IT2020006, Lago di Pusiano
- IT2020010, Lago di Seggino
- IT2030002, Grigna Meridionale
- IT2030003, Monte Barro
- IT2030004, Lago di Olginate
- IT2030005, Palude di Brivio

Zone di Protezione Speciale

- IT2020301, Triangolo Lariano
- IT2030301, Monte Barro
- IT2030601, Grigne

Rete Ecologica Regionale RER

Varchi

- Varco da deframmentare
- Varco da tenere e deframmentare
- Varco da tenere
- Corridoio regionale primario ad alta antropizzazione
- Elementi di primo livello
- Elementi di secondo livello

Aree protette

Parchi regionali

- Parco del Monte Barro
- Parco dell'Adda Nord
- Parco della Valle del Lambro

Parchi naturali regionali

- Parco Naturale del Monte Barro
- Parco Naturale dell'Adda Nord
- Parco Naturale della Valle del Lambro

Altre aree protette

- PLIS
- Monumenti naturali

4.3. struttura del Piano di Gestione

L'indice dello studio interdisciplinare della proposta del Piano di Gestione della Riserva è stato redatto dal gruppo di lavoro secondo il seguente schema:

- 1. RELAZIONE GENERALE AL PIANO**
 - 1.1. PREMESSA**
 - 1.2. ISTITUZIONE E REGIME DELLA RISERVA NATURALE**
 - 1.3. ENTE GESTORE**
 - 1.4. PIANIFICAZIONE**
- 2. QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO**
 - 2.1. ASPETTI FISICI**
 - 2.1.1. Inquadramento geografico**
 - 2.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico**
 - 2.1.3. Inquadramento climatico**
 - 2.2. ASPETTI BIOLOGICI**
 - 2.2.1. Inquadramento di uso del suolo, floristico, vegetazionale e forestale**
 - 2.2.1.1. Uso del suolo**
 - 2.2.1.2. Tipologie di vegetazione**
 - 2.2.1.3. Aspetti forestali**
 - 2.2.1.4. Elenco floristico**
 - 2.2.2. Inquadramento faunistico**
 - 2.2.2.1. Invertebrati**
 - 2.2.2.2. Ittiofauna**
 - 2.2.2.3. Erpetofauna**
 - 2.2.2.4. Avifauna**
 - 2.2.2.5. Mammiferi**
 - 2.3. RETI ECOLOGICHE E AREE PROTETTE LIMITROFE**
 - 2.4. ASPETTI SOCIO ECONOMICI**
 - 2.5. INSEDIAMENTI ANTROPICI DELLA RISERVA E DELLE AREE CONFINANTI**
 - 2.6. ACCESSI, PERCORRIBILITÀ E POSSIBILITÀ DI FRUIZIONE ESCURSIONISTICA**
 - 2.7. PRESENZA DI ALTRI PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI SUL TERRITORIO**
 - 2.7.1. Regione Lombardia**
 - 2.7.1.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**
 - 2.7.1.2. La Rete Verde Regionale**
 - 2.7.1.3. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)**
 - 2.7.1.4. Piano Ittico Regionale (PIR)**
 - 2.7.1.5. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**
 - 2.7.2. Provincia di Como**
 - 2.7.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**
 - 2.7.2.2. Piano di Indirizzo Forestale (PIF)**
 - 2.7.2.3. Piano Cave Provinciale**
 - 2.7.3. Provincia di Lecco**
 - 2.7.3.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**
 - 2.7.3.2. Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF)**
 - 2.7.3.3. Piano Cave Provinciale**
 - 2.7.4. Comune di Canzo**
 - 2.7.5. Comune di Valmadrera**
 - 2.7.6. Pianificazione delle Foreste di Lombardia**
 - 2.7.7. Vincoli ambientali**
 - 2.8. ASPETTI STORICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI**

2.9. SITUAZIONE ATTUALE DELLA RISERVA

2.9.1. Studi e ricerche

- 2.9.1.1. Avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo
- 2.9.1.2. Monitoraggio e raccolta del fiorume nei prati magri del Cornizzolo
- 2.9.1.3. Monitoraggio delle dinamiche vegetazionali nelle praterie della Riserva
- 2.9.1.4. Monitoraggio dell'entomofauna della Riserva
- 2.9.1.5. Monitoraggi del gambero di fiume

2.9.2. Verifica interventi piano precedente

- 2.9.2.1. Interventi di gestione degli habitat
- 2.9.2.2. Interventi di valorizzazione turistico-escursionistica
- 2.9.2.3. Mantenimento delle praterie di crinale
- 2.9.2.4. Studio sulla presenza degli ungulati
- 2.9.2.5. Predisposizione e stampa di documentazione illustrativa
- 2.9.2.6. Sistemazione sentieri principali
- 2.9.2.7. Predisposizione area sosta in loc. Alpe Alto
- 2.9.2.8. Studi scientifici integrativi sull'avifauna e la fauna del torrente Ravella
- 2.9.2.9. Studio sulla fauna del torrente Ravella

3. OBIETTIVI GENERALI E PROPOSTE DI INTERVENTO

3.1. OBIETTIVI

3.2. INTERVENTI DI GESTIONE SULLE COMPONENTI BIOTICHE ED ABIOTICHE

- 3.2.1. Gestione e interventi di recupero delle aree aperte
- 3.2.2. Gestione dei rimboschimenti e delle aree forestali
- 3.2.3. Creazione e manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica
- 3.2.4. Gestione di habitat peculiari
- 3.2.5. Gestione alvei torrentizi
- 3.2.6. Gestione faunistica

- 3.2.6.1. Gestione forestale per la chiroterofauna e per gli insetti saproxilici
- 3.2.6.2. Gestione degli ambienti acquatici per la conservazione di *Austropotamobius pallipes*
- 3.2.6.3. Gestione degli ambienti aperti per i Lepidotteri (e altri taxa)
- 3.2.6.4. Gestione degli ambienti di grotta
- 3.2.6.5. Gestione degli anfibi
- 3.2.6.6. Gestione degli ungulati

3.2.7. Attività di ricerca scientifica e monitoraggio

3.3. INTERVENTI DI SISTEMA E DI GOVERNANCE

- 3.3.1. Partecipazione delle comunità locali (ersaf)
- 3.3.2. Interventi per la fruizione
 - 3.3.2.1. Manutenzione della rete sentieristica
 - 3.3.2.2. Sostituzione ed eventuale aggiornamento di pannelli illustrativi
- 3.3.3. Valorizzazione didattica
- 3.3.4. Accessi e percorribilità
- 3.3.5. Nuovi insediamenti produttivi e infrastrutture di servizio
- 3.3.6. Gestione e monitoraggio del territorio
- 3.3.7. Relazione con i Comuni di Canzo e Valmadrera e con le altre aree protette

4. PROGRAMMA DI INTERVENTI PRIORITARI

5. BIBLIOGRAFIA

Il programma degli interventi, ovvero le azioni, sono le seguenti:

Descrizione intervento	codice	priorità	2026	2027	2028	2029	2030	Totale
Interventi infrastrutturali								199100
taglio e contenimento della vegetazione arbustiva ed arborea negli habitat a fisionomia erbacea e gestione delle aree aperte	IA01	alta	4500	1000	1000	4500	1000	12000
gestione dei rimboschimenti e delle aree forestali	IA02	alta	9000	9000	9000	9000	9000	45000
creazione e manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	IA03	media		14000	11000	2800	1800	29600
manutenzione ordinaria della rete sentieristica esistente	IA04	bassa	3000	3000	3000	3000	3000	15000
ripristino viabilità strada forestale di collegamento Alpe Alto – Bocchetta San Miro	IA05	alta	70000					70000
sostituzione ed eventuale aggiornamento di pannelli illustrativi	IA06	bassa					8000	8000
realizzazione di un sito web della riserva	IA07	alta	4500					4500
realizzazione e stampa di materiale informativo sulla Riserva Naturale	IA08	bassa				7500	7500	15000
Interventi immateriali								167000
monitoraggio dell'habitat 7220* - Sorgenti calcaree con formazione di travertino (Cratoneurion)	MR01	media			4000			4000
monitoraggio del gambero di fiume <i>Austropotamobius pallipes</i>	MR02	alta		5000			5000	10000
monitoraggio dei Chiroterri con verifica della situazione dei rifugi artificiali e del loro eventuale utilizzo	MR03	alta			14000			14000
monitoraggio dei Lepidotteri Ropaloceri nelle aree prative	MR04	bassa				8500		8500
monitoraggio dell'Avifauna con individuazione di specie target per i diversi ambienti	MR05	media				9000	5500	14500
monitoraggio degli Anfibi	MR06	bassa		8000				8000
monitoraggio degli ungulati	MR07	bassa					8000	8000
monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive	MR08	alta				6000		6000
monitoraggio floristico/vegetazionale esaustivo	MR09	media				16000		16000

studio sul flusso turistico di accesso e fruizione alla Riserva naturale	MR10	media		15000				15000
monitoraggio dell'habitat "8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	MR11	bassa	2000					2000
monitoraggi fitopatologici su <i>Chalara fraxinea</i> (deperimento del frassino)	MR12	alta	2000					2000
monitoraggio degli insetti saproxilici	MR13	bassa			9000			9000
miglioramento della fruizione e potenziamento delle installazioni didattiche presso il Centro visitatori di Prim'alpe	PD01	alta	10000	10000	10000	10000	10000	50000
Governance								14000
promozione di una collaborazione con università del territorio per la realizzazione di ricerche all'interno della Riserva Naturale	PD02	bassa						0
Realizzazione di un piano di pascolamento per la conservazione dell'habitat 6210*	AL01	alta	5000					5000
Avvio e attuazione di un Contratto di Foresta	AL02	alta		6000	3000			9000
Totale			110000	71000	64000	76300	58800	380100

4.4. Obiettivi del Piano

La riserva naturale di interesse regionale “Sasso Malascarpa”, istituita ai sensi dell’art. 37 della L.R. 86/83 sul territorio dei Comuni di Canzo, provincia di Como, e Valmadrera, provincia di Lecco ha lo scopo di tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell’area, promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio regionale e disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi. La D.C.R. 6 marzo 1985 - n. III/1967 classifica la riserva come “parziale di interesse geomorfologico e paesistico”.

In ottemperanza alle disposizioni della L.R. 86/83 e con riferimento alla Deliberazione di Giunta regionale 14 luglio 2010 n. 9/240 di approvazione del nuovo piano della riserva, il piano:

- Determina le opere necessarie alla conservazione e all’eventuale ripristino dell’ambiente;
- Indica eventuali monumenti naturali e le relative aree di pertinenza;
- Stabilisce i tempi per la cessazione delle attività esistenti incompatibili con le finalità istitutive della riserva;
- Regola le attività antropiche consentite;
- Individua le aree da acquisire o da espropriare per pubblica utilità per il conseguimento delle finalità della riserva.

Il piano dovrà inoltre contenere i seguenti documenti:

- a. Lo studio degli aspetti naturalistici del territorio corredato dalle relative carte tematiche;
- b. Una relazione che espliciti gli obiettivi generali e di settore assunti, descriva i criteri programmatici e di metodo seguiti e illustri le scelte operate;
- c. Le rappresentazioni grafiche in scala ed in numero adeguato a riprodurre l’assetto territoriale previsto dal piano e per assicurare l’efficacia ed il rispetto dei suoi contenuti;
- d. Le norme di attuazione del piano, comprendenti tutte le prescrizioni necessarie ad integrare le tavole grafiche;
- e. Un programma di interventi prioritari, determinati nel tempo, con l’indicazione delle risorse necessarie e delle possibili forme di finanziamento.

Gli **obiettivi specifici previsti dal gruppo di lavoro** per il territorio della Riserva e del Sito Natura 2000 così come definiti nella proposta di Piano del 2026 sono scaturiti da una analisi del Piano precedente e della situazione reale.

Il quadro conoscitivo sviluppato nel Piano consente di valutare la situazione attuale della Riserva Naturale e di porla in relazione agli obiettivi di pianificazione individuati all’interno del precedente documento di pianificazione. Come conseguenza di ciò sarà possibile individuare una nuova serie di obiettivi per gli anni futuri di validità del presente piano, mantenendo i precedenti obiettivi tuttora validi, ed eventualmente scartando quelli non più pertinenti o individuandone di nuovi sulla base delle risultanze dell’analisi della situazione attuale di cui al precedente capitolo.

A tal fine si riportano di seguito gli obiettivi del precedente piano:

- 1) assicurare la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti;
- 2) tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell’area;
- 3) promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio regionale;
- 4) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattico ricreativi;
- 5) adottare metodi di utilizzazione dei boschi e dei pascoli finalizzati al raggiungimento della massima complessità e stabilità in rapporto all’ambiente.

Tali obiettivi sono da ritenersi tutt'oggi validi e vengono dunque confermati quali obiettivi prioritari del Piano nei loro contenuti, apportando unicamente una modifica riguardante la loro declinazione formale.

Per quanto riguarda l'obiettivo 5, esso viene infatti riformulato dando risalto all'obiettivo (raggiungimento di complessità e stabilità degli habitat) e stralciando, in questo contesto, i metodi di raggiungimento (adozione di metodi di utilizzazione di boschi e pascoli).

I nuovi obiettivi prioritari del Piano sono dunque da considerarsi i seguenti:

- 1) assicurare la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti;
- 2) tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- 3) promuovere la conoscenza dei fenomeni di modellamento geomorfologico del territorio regionale;
- 4) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattico ricreativi;
- 5) raggiungere la massima complessità e stabilità delle aree di bosco e pascolo in rapporto all'ambiente circostante.

È ora possibile esaminare, in base agli obiettivi prioritari, quali sono le esigenze attuali, in modo da poter individuare una serie di obiettivi specifici da perseguire nel corso del periodo di validità del seguente Piano nonché le relative azioni da implementare per il raggiungimento degli stessi obiettivi. A riguardo di tali azioni, che costituiranno l'ossatura delle attività della Riserva nel periodo di validità del piano, è importante ricordare che, trattandosi di un piano integrato, esse comprenderanno le misure di conservazione della ZSC Sasso Malascarpa, in alcuni casi convertite in misure a sé stanti, in altri incorporate all'interno di altre misure di più ampio respiro. La relazione spaziale tra la Riserva Naturale e i siti natura 2000 (ZSC Sasso Malascarpa e ZPS Triangolo Lariano) è un aspetto di cui tenere conto anche in relazione alle azioni di monitoraggio poiché i diversi siti, rappresentano, a seconda del soggetto indagato, il contesto territoriale di riferimento per la realizzazione dei monitoraggi.

Per quanto concerne la conservazione degli habitat ma anche in relazione al mantenimento delle sue caratteristiche naturali e paesaggistiche è stato effettuato negli anni un continuo lavoro di gestione, in particolare delle aree prative e delle superfici forestali.

Le aree aperte prative presenti nella porzione sommitale della Riserva rappresentano il simbolo di quello che dovrebbe essere il perfetto equilibrio tra l'ambiente naturale e la gestione sostenibile delle risorse naturali da parte dell'uomo, la cui azione, se da una parte può modificare il paesaggio e gli ambienti pristini, dall'altra può anche consentire di mantenere ambienti seminaturali molto importanti per la biodiversità, che necessitano però della continua azione umana. Le aree prative, importanti per la presenza di habitat e di specie floristiche di notevole interesse conservazionistico, nonché come habitat di nidificazione e di alimentazione per molte specie animali, sono ambienti che necessitano di una continua azione di manutenzione, in quanto instabili per natura e soggetti alla transizione verso aree di tipo arbustivo e forestale. Uno degli obiettivi specifici è dunque quello del recupero e mantenimento degli ambienti prativi, da realizzarsi attraverso il contenimento del bosco e l'adozione di pratiche di pascolo a bassa intensità. La conservazione degli ambienti prativi, nonché di alcune specie vegetali di elevato interesse conservazionistico come *Gladiolus palustris* o *Campanula trachelium*, deve essere perseguita mettendo in campo tutte le conoscenze scientifiche e tecniche oggi disponibili; in quest'ottica è fondamentale individuare partner in possesso del necessario know-how, come enti universitari o altri istituti presenti sul territorio regionale, primo fra tutti il Centro Flora Autoctona. Strumenti fondamentali nel mantenimento di questi ambienti a fisionomia erbacea sono i tagli di contenimento della vegetazione arboreo-arbustiva e, soprattutto il pascolo. Questo necessita di essere organizzato e razionalizzato nel miglior modo possibile al fine di garantire effetti benefici su habitat

e specie di interesse comunitario. Per questo motivo, la redazione di un piano di pascolo si configura come azione fondamentale da realizzarsi nei primi anni di validità del piano.

Sul fronte delle aree forestali, premesso che le modalità di gestione delle aree forestali ricomprese nella foresta demaniale dei Corni di Canzo è declinata all'interno del PAFS in corso di aggiornamento, l'elemento di maggiore criticità su cui si sono concentrate diverse azioni nel corso degli ultimi anni, è la necessità di procedere alla progressiva sostituzione degli impianti di conifere (prevalentemente ad abete rosso e tuttora presenti nella Riserva) con latifoglie native autoctone e, in alcuni piccoli settori con aree prative probabilmente preesistenti. La sostituzione degli impianti di conifere è finalizzata al ripristino delle caratteristiche naturali originarie dell'ambiente forestale. Si tratta di un obiettivo tuttora valido ma che deve essere perseguito senza forzature, riconoscendo il fatto che il mantenimento di alcune conifere all'interno del bosco costituisce un elemento di diversificazione strutturale piuttosto importante dal punto di vista dell'habitat per diverse specie faunistiche, in particolare per l'avifauna. per quanto concerne la vegetazione forestale non sono da sottovalutare questioni di tipo fitosanitario, in particolare la presenza del bostrico, che rende prioritari gli interventi di sostituzione dell'abete rosso, ma anche di *Chalara fraxinea*, con un'infestazione ai danni del frassino la cui entità andrà valutata con apposito monitoraggio.

La ricognizione delle informazioni su habitat e specie presenti all'interno della Riserva, ha evidenziato in molti casi lacune conoscitive o disponibilità di informazioni datate. La disponibilità di informazioni complete e aggiornate è un elemento chiave per la messa in opera delle più corrette azioni di gestione e conservazione di habitat e specie e la mancanza di tali informazioni è da considerarsi un elemento di criticità per la corretta gestione di un'area protetta. È dunque naturale individuare quale obiettivo specifico la necessità di aggiornare le conoscenze sullo stato delle diverse componenti biotiche, in particolare quelle di maggiore rilevanza conservazionistica e/o determinanti per il mantenimento o il raggiungimento dell'equilibrio ecologico all'interno dell'area protetta.

La corretta gestione di un'area protetta si gioca sul delicato compromesso tra le esigenze di conservazione degli elementi naturali e del paesaggio, e la funzione turistica e ricreativa a cui le stesse aree protette dovrebbero assolvere. Proprio la corretta gestione di quest'ultimo aspetto porta ad individuare una serie piuttosto corposa di necessità che vengono individuate come obiettivi specifici del presente piano. Per perseguire una fruizione consapevole del territorio è necessario, in primo luogo, informare i visitatori sulle sue peculiarità ambientali. Per fare ciò sarebbe dunque importante aggiornare il materiale divulgativo relativo a diversi aspetti del territorio della riserva, anche alla luce dei risultati delle indagini precedentemente menzionate. Uno strumento oggi fondamentale per la divulgazione di tematiche di qualsiasi genere è rappresentato dal web. È dunque naturale porsi come obiettivo specifico il potenziamento della comunicazione via web per la diffusione di tutti i contenuti di maggiore rilevanza inerenti alla Riserva Naturale.

Altro aspetto importante per gestire e indirizzare correttamente la fruizione della riserva è la conoscenza delle modalità con cui tale fruizione si espleta attualmente (volumi, tempistiche, tipologie). Un lavoro di ricognizione sulle modalità di fruizione del comprensorio dei Corni di Canzo era già stata effettuata nel 1999 (De Vecchi 2000) ma, a oltre 25 anni di distanza, le conoscenze andrebbero assolutamente aggiornate.

Informazioni aggiornate sulle modalità di fruizione dell'area consentirebbero anche di ottenere preziose indicazioni per la valorizzazione della rete sentieristica locale, continuamente oggetto di azioni manutentive, e del turismo sostenibile.

Una struttura di fondamentale importanza per gli aspetti fruitivi della Riserva e dei Siti Natura 2000 è rappresentata dal centro visite di Prim'Alpe la cui nuova inaugurazione a seguito di ristrutturazione è stata

effettuata proprio nel corso del lavoro di redazione del presente Piano. Il centro visite di Prim'Alpe è da ritenersi il fulcro per lo sviluppo di iniziative di carattere educativo e didattico inerenti alle tematiche di interesse per la Riserva. La formazione e l'educazione ambientale, in particolare delle nuove generazioni, è da ritenersi un aspetto fondamentale su cui lavorare nel corso degli anni di validità del Piano, partendo dall'ottima buona base di partenza oggi garantita dalla locale sezione di Legambiente, concessionaria della struttura.

Il lavoro di redazione del piano ha previsto la raccolta di informazioni di tipo spaziale e ha messo in evidenza l'assenza di un contenitore unico ed organico di tutti i dati spazialmente espliciti relativi alla Riserva. Si ritiene necessario porre tra gli obiettivi specifici degli anni a venire il potenziamento dell'utilizzo dei sistemi informativi territoriali quale indispensabile e potente strumento di gestione della riserva naturale. Allo stesso modo, in un'ottica gestionale, sarebbe auspicabile un'azione di organizzazione di tutto il materiale documentale relativo alla Riserva.

Sulla base di quanto sopra esposto è possibile individuare per la riserva i seguenti obiettivi specifici:

- recuperare e mantenere gli ambienti prativi attraverso il contenimento del bosco e l'adozione di pratiche di pascolo a bassa intensità;
- aggiornare le conoscenze sullo stato delle diverse componenti biotiche, in particolare quelle di maggiore rilevanza conservazionistica e/o determinanti per il mantenimento o il raggiungimento dell'equilibrio ecologico;
- aggiornare il materiale divulgativo relativo a diversi aspetti del territorio della riserva, anche alla luce dei risultati delle indagini di cui al punto precedente;
- potenziare la comunicazione via web;
- analizzare nel dettaglio le attuali modalità di fruizione della riserva e delle aree contermini;
- valorizzare la rete sentieristica ed il turismo sostenibile anche alla luce dell'esito delle indagini di cui al punto precedente;
- favorire l'utilizzo del centro visite di Prim'Alpe quale fulcro dello sviluppo di iniziative di carattere educativo e didattico inerenti alle tematiche di interesse per la Riserva;
- favorire la sostituzione degli impianti di conifere, in particolare di abete rosso, con latifoglie native e praterie;
- potenziare l'utilizzo dei sistemi informativi territoriali quale indispensabile strumento di gestione della riserva naturale;

Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso la realizzazione di azioni e interventi illustrati in maniera concisa nei paragrafi seguenti e, successivamente, in maniera sistematica all'interno di schede di azione raccolte in un apposito allegato alla presente relazione.

5. ANALISI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

“Per il reperimento delle informazioni necessarie, il Documento di Piano e il Rapporto Ambientale si avvalgono in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovraordinati, il Rapporto Ambientale deve in particolare evidenziare:

- a) le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.”

(Regione Lombardia, DGR 6420 del 27/12/2007, Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi, Allegato 1A: Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS). DOCUMENTO DI PIANO)

In ottemperanza a quanto stabilito dagli “Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi” della Regione Lombardia, si elencano di seguito i piani e programmi sovraordinati e di settore, che verranno analizzati ai fini dell'analisi atta a confrontare gli obiettivi di livello regionale e provinciale con gli obiettivi proposti dal Documento di Piano.

È un'attività peculiare della VAS quella di garantire la coerenza del piano, in particolare dal punto di vista ambientale. In prima battuta occorre far emergere le eventuali contraddizioni tra gli obiettivi generali identificati nel Documento di Piano e:

- politiche, piani e programmi di differente livello di governo del territorio (regionale e provinciale), oppure:
- politiche, piani e programmi del medesimo livello, ma appartenenti a settori o ad Enti differenti.

La valutazione di coerenza esterna ha dunque il compito di analizzare il contesto programmatico al fine di verificare la conformità tra gli obiettivi perseguiti dal PGT con quelli dei piani/programmi di livello superiore, e dei piani di settore di livello comunale.

Il sistema degli obiettivi del documento di piano del Piano di Gestione in analisi verrà confrontato con i seguenti strumenti di pianificazione:

- PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)
- PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)
- PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)
- PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTUA)
- RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)
- PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE (PRAP)
- PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)
- PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR) E PROGRAMMA REGIONALE DELLE AREE INQUINATE (PRB)
- PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE (PFVP)
- PIANI TERRITORIALI DI COORDINAMENTO PROVINCIALI (PTCP)
- PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)
- PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE (PAF)
- ALTRI PROGETTI

In questo capitolo si intende esaminare come il Piano proposto si inserisca nell'ambito dei vigenti strumenti pianificatori su scala locale e sovralocale.

In particolare, si esaminerà la coerenza del progetto con gli atti di programmazione territoriale e settoriale, andando, inoltre, ad evidenziare la presenza di eventuali vincoli.

In questo modo si raccolgono quei dati che risultano importanti per una qualifica ambientale locale.

A partire dai dati forniti dalla pianificazione, si potrà, poi, effettuare una lettura approfondita della realtà territoriale in modo tale da definire gli elementi che caratterizzano la struttura e la funzione (naturalistica, produttiva, estetico-paesaggistica, di difesa del suolo) che il sistema ambientale in esame è in grado di erogare.

5.1. Regione Lombardia

5.1.1. Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Consiglio Regionale della Lombardia, con Deliberazione n. VIII/951 del 19 gennaio 2010, ha approvato il Piano Territoriale Regionale - PTR che, come espressamente previsto dalla Legge Regionale 11 marzo 2005 – n.12 “Legge per il governo del territorio”, ha natura ed effetti di Piano Paesaggistico.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005).

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e più specificatamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT), comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTR nella sua componente paesaggistica disciplinata dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) costituisce il riferimento prioritario per la pianificazione territoriale e paesaggistica in Lombardia. Gli enti territoriali (Comuni, Città metropolitana, Province, Enti gestori delle aree protette), nell'adeguare i propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica agli obiettivi e alle misure generali di tutela paesaggistica dettati dal PTR, concorrono all'attuazione del PPR, sviluppandone i contenuti secondo il principio di maggiore definizione. In tale ottica gli stessi possono introdurre, per le finalità di tutela e valorizzazione del paesaggio lombardo, ulteriori previsioni, anche di maggiore dettaglio, che, alla luce delle caratteristiche specifiche del territorio, risultino utili ad assicurare l'ottimale protezione dei valori paesaggistici.

Con D.G.R. n. 7170 del 17 ottobre 2022 la Giunta regionale ha approvato la proposta di Revisione generale del PTR comprensivo del PPR, trasmettendola contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva.

La Revisione 2022 del PTR comprensivo del PPR ha avuto come obiettivo l'allineamento con i diciassette obiettivi strategici di sostenibilità fissati dall'Agenda ONU 2030 e con il Programma regionale di Sviluppo (PRS).

La Revisione 2022 del PTR ha introdotto un'ulteriore innovazione, ossia la lettura dei territori regionali rispetto a tre diverse scale, che rappresentano differenti tipologie di ambiti di aggregazione geografica, ossia:

- Poli territoriali, intesi come centri di aggregazione territoriale funzionali ad uno sviluppo policentrico del territorio;
- Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), ossia gli ambiti previsti dalla L.R. n. 31 del 2014 per l'individuazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo;
- Ambiti Geografici di Paesaggio (AGP) che costituiscono dei sotto ambiti degli ATO introdotti come unità interpretativa e normativa del PPR.

Gli AGP sono stati individuati, a partire dalla tavola PR 1 "Paesaggi di Lombardia", valutando i sistemi idro-geomorfologici, i caratteri ecosistemici e naturalistici, i caratteri del territorio rurale, le dinamiche insediative e i sistemi socioeconomici, le forme dell'intercomunalità e le geografie amministrative della regione. La Riserva ricade all'interno di due Ambiti Geografici: l'AGT 5.1 Rilievi del triangolo lariano e l'AGT 6.1 Rilievi del Lario orientale.

Nello specifico, i Paesaggi di Lombardia sono così articolati:

- Paesaggi della montagna
 - ✓ Paesaggi delle energie di rilievo
 - ✓ Paesaggi alpini delle valli e dei versanti
 - ✓ Paesaggi delle valli prealpine
- Paesaggi della montagna appenninica
- Paesaggi collinari
 - ✓ Paesaggi delle colline pedemontane, della conurbazione collinare e degli anfiteatri morenici
 - ✓ Paesaggi delle valli, delle dorsali collinari e appenniniche
- Paesaggi lacuali
- Paesaggi fluviali
 - ✓ Paesaggi dell'alta pianura asciutta, della conurbazione e delle valli fluviali scavate
 - ✓ Paesaggi fluviali della bassa pianura e sistema vallivo del fiume Po
- Paesaggi della pianura
 - ✓ Paesaggi della bassa pianura irrigua a orientamento risicolo
 - ✓ Paesaggi della bassa pianura irrigua a orientamento foraggero
 - ✓ Paesaggi della bassa pianura irrigua a orientamento cerealicolo
 - ✓ Paesaggi della pianura dell'Oltrepò pavese e mantovano
- Conurbazione metropolitana.

La Riserva ricade a cavallo tra il Paesaggio delle colline pedemontane, della conurbazione collinare e degli anfiteatri morenici, ed il Paesaggi delle valli prealpine.

Per la prima tipologia di paesaggio il PPR definisce i seguenti obiettivi:

- ✓ la tutela della struttura geomorfologica, e della struttura insediativa storica delle sistemazioni tradizionali del territorio agricolo e degli elementi connotativi del paesaggio agrario;
- ✓ la tutela dei fenomeni geomorfologici particolari (trovanti, orridi, zone umide, etc.) che costituiscono

un valore di ulteriore qualificazione del paesaggio con evidente significato didattico;

- ✓ la salvaguardia, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, della trama storica degli insediamenti, connotata dalla presenza di castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali intorno a cui si sono aggregati gli antichi borghi.

Relativamente al Paesaggio delle Valli prealpine vengono individuati i seguenti obiettivi:

- ✓ la tutela della panoramicità della montagna prealpina verso i laghi e la pianura in virtù del valore paesaggistico eccezionale;
- ✓ il recupero e la valorizzazione dei tracciati e dei percorsi delle vecchie ferrovie e tramvie, anche attraverso azioni di riuso per finalità fruttive di carattere turistico e paesaggistico;
- ✓ la tutela delle testimonianze dell'archeologia industriale, così come quelle connesse con l'organizzazione e la produzione agricola (terrazzamenti, ronchi, etc.), nel rispetto stesso degli equilibri ambientali;
- ✓ la tutela dell'agricoltura di fondovalle laddove le colture agricole (vigneti, frutteti, castagneti) devono essere considerate elementi strutturali del paesaggio e dell'economia della valle;
- ✓ la salvaguardia dei caratteri e degli elementi storico culturali connessi all'identità e alla evoluzione degli insediamenti antropici vallivi, sviluppatasi a partire dalle epoche preistoriche sui crinali e poi verso il fondovalle;
- ✓ contrastare la progressiva saturazione edilizia dei fondovalle, mirando a conservare e valorizzare i caratteri di naturalità esistenti, la continuità e l'entità dei sistemi degli spazi aperti antropici e naturali, e in particolare preservando la presenza boschiva nei fondovalle limitando la realizzazione di impianti e insediamenti produttivi (impianti tecnologici, aree industriali, commerciali) che presentino dimensioni e impatti incompatibili con i valori paesaggistici del contesto.

5.1.2. La Rete Verde Regionale

La Rete Verde Regionale (RVR), il PPR identifica, nelle tavole PR 3.1 e PR 3.2, la RVR quale infrastruttura di progetto finalizzata alla ricomposizione e valorizzazione del paesaggio lombardo. La RVR ha l'obiettivo di garantire e rafforzare le condizioni di godimento, tutela e fruizione dei paesaggi naturalistici, rurali e storico culturali e, a tal fine, riconosce e comprende sia contesti paesaggistici caratterizzati dalla presenza di elevati valori naturalistico/ambientali, rurali e storico/identitari, sia contesti territoriali connotati da situazioni di degrado o di pressione trasformativa del paesaggio.

La RVR è stata sviluppata assumendo quanto definito e promosso dalla Commissione Europea (European Commission, 2013) ovvero una "Rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici in aree sulla terraferma (incluse le aree costiere). Le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale oltre che urbano e sono uno strumento di comprovata efficacia per ottenere benefici ecologici, economici e sociali ricorrendo a soluzioni naturali si basano sul principio che l'esigenza di proteggere e migliorare la natura e i processi naturali, nonché i molteplici benefici che la società umana può trarne, sia consapevolmente integrata nella pianificazione e nello sviluppo territoriali".

La RVR è il riferimento per l'elaborazione della Rete Verde Provinciale (RVP) e della Rete Verde Comunale (RVC) da svilupparsi nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione. La Regione, a tal fine, incentiva e

promuove gli interventi e le azioni finalizzate alla costruzione della RVR anche con l'utilizzo dei Fondi di cui all'art. 43, co.2bis della l.r. 12/05.

La Rete Verde Regionale dei Rilievi del Lario orientale si sviluppa lungo il sistema rivierasco orientale del Lago di Como mediante la definizione di un sistema connesso di valori paesaggistici distribuiti lungo la direttrice lungolago dove si sviluppano i centri principali di Calolziocorte, Lecco, Mandello del Lario, Lierna, Bellano, Dervio e Colico. La RVR si estende poi perpendicolarmente al lungolago all'interno delle principali valli e nella porzione settentrionale si estende a sud del corso dell'Adda, per poi proseguire in Valtellina (AGP 1.2).

La caratterizzazione della RVR in quest'Ambito è prevalentemente naturalistica, sia nelle zone delle valli e dei rilievi prealpini sia nelle porzioni più prossime al lago; gli ambiti di manutenzione e valorizzazione naturalistica dell'AGP sono finalizzati al mantenimento dell'elevata qualità ecologica e paesaggistica dei suoi contesti naturali.

La caratterizzazione rurale è minoritaria, eccetto per la porzione del Pian di Spagna compresa nell'AGP presso Colico dove si trovano ambiti rurali sia di incremento che di valorizzazione, accoppiati ad alti valori naturalistici e storico-culturali.

Le sponde del lago alternano tratti più naturali ad altri densamente antropizzati, punteggiati da una sequenza di piccoli borghi, ville e altri elementi di rilievo storico-culturale da salvaguardare e valorizzare fruitivamente. Qui va previsto il contenimento delle espansioni insediative e il miglioramento dell'accessibilità ciclopedonale al lago.

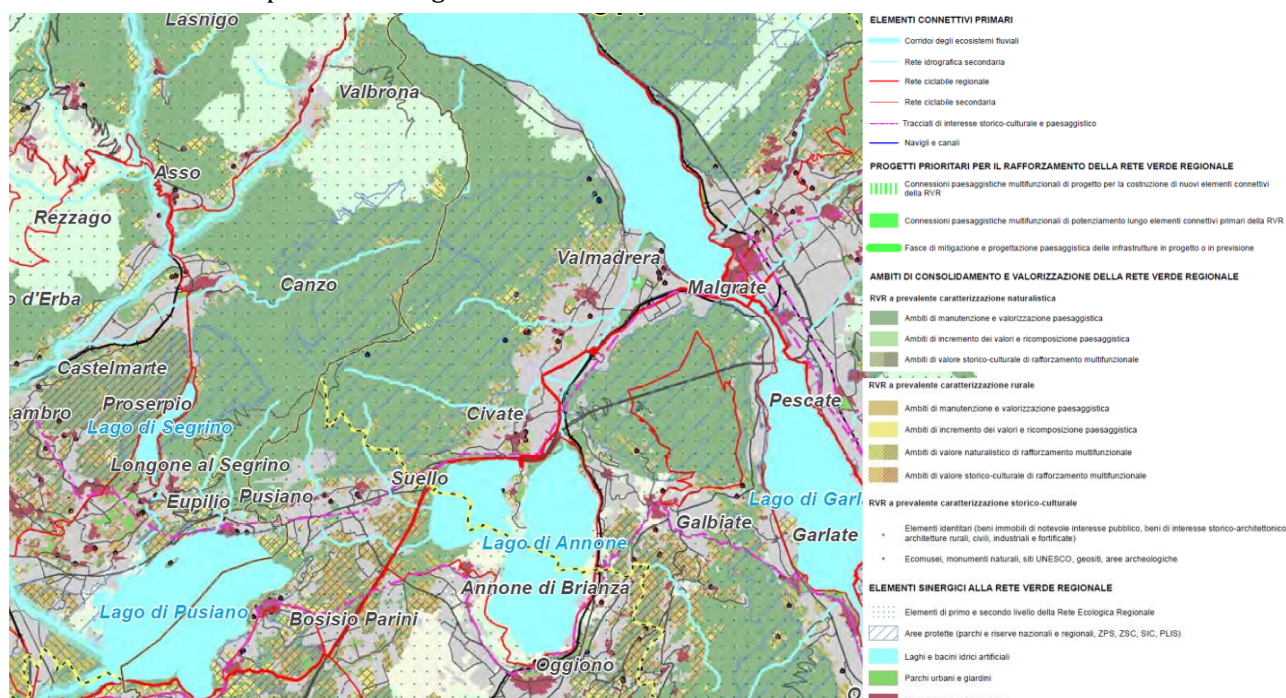


Figura 1. Stralcio della Tavola PR 3.1 della RVR. Fonte: PPR.

5.1.3. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)

La riserva Naturale Sasso Malascarpa è parzialmente compresa all'interno della foresta demaniale (Foresta di Lombardia) "Corni di Canzo", area nella quale l'attività venatoria è vietata ai sensi dell'Articolo 43 della L.R. 26/93 e dall'Articolo 54 della L.R. 31/2008. Nell'intera Riserva, inoltre, vige il divieto di caccia espresso nell'Articolo 22 della Legge Quadro sulle Aree Protette n. 394/91.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di mantenere e aumentare la popolazione di tutte le specie di mammiferi e uccelli che vivono naturalmente allo stato selvatico in Lombardia, sviluppando anche una gestione della caccia sempre più adeguata alle conoscenze ecologiche e biologiche. Il PFVR individua e sistematizza gli strumenti per il monitoraggio della fauna selvatica mirando a salvaguardare le specie in diminuzione ma anche a fornire un quadro di riferimento per il controllo numerico di alcune specie problematiche per il territorio e per l'agricoltura.

È stata pubblicata la D.g.r. n. 6973 del 19/09/2022 "L.R. 26/93, ART. 27 C. 2. DETERMINAZIONE DEI CONFINI DELLA ZONA ALPI". I confini sono determinati sentite le Comunità Montane interessate e d'intesa con le altre regioni per i territori confinanti.

Il Piano, ai sensi della normativa nazionale e regionale, ha in dettaglio i principali contenuti e finalità:

- ✓ definire gli obiettivi per il mantenimento, l'aumento e la gestione delle popolazioni delle specie di mammiferi e uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico sul territorio regionale;
- ✓ definire indirizzi e contenuti per la pianificazione faunistica territoriale;
- ✓ descrivere e cartografare le potenzialità e le vocazioni faunistiche;
- ✓ elaborare programmi di protezione della fauna selvatica in diminuzione;
- ✓ individuare le attività volte alla conoscenza delle risorse naturali e delle consistenze faunistiche;
- ✓ articolare il regime della tutela della fauna secondo le tipologie territoriali.

Tra le provincie di Como e Lecco è istituito un CAC (Comprensorio Alpino di Caccia) interprovinciale, l'unico a livello regionale, il CAC Penisola Lariana, di cui la Riserva fa parte.

5.1.4. Piano Ittico Regionale (PIR)

Il Piano Ittico Regionale è stato approvato con D.g.r. 28 dicembre 2022 - n. XI/7692. Esso è il principale strumento per la pianificazione e la gestione della fauna ittica, e ha l'obiettivo generale di garantire la tutela e il miglioramento degli ecosistemi acquatici e di mitigare i principali fattori antropici che impattano su di essi.

Il Piano Ittico Regionale si interfaccia con Rete Natura 2000 cui riconosce un ruolo di primaria importanza per la conservazione della biodiversità. Per tale motivo gli obiettivi del Piano, all'interno di queste aree, non possono che essere coerenti con gli obiettivi e le misure di conservazione già vigenti in esse. Di conseguenza la tutela della fauna ittica può essere perseguita, e la pesca può essere svolta nel rispetto delle regole di gestione di queste aree.

Il Piano Ittico regionale suddivide i corpi idrici regionali in bacini di pesca e per ciascun bacino individua le acque di tipo A, B e C (art. 137 della Legge Regionale 5 dicembre 2008, n. 31). La Riserva Naturale Sasso Malascarpa è ricompresa all'interno del Bacino di pesca n. 5 "Verbano Ceresio e Lario" (Figura 2). Le acque del Torrente Ravella e quelle del torrente San Miro sono inquadrabili come acque di pregio ittico potenziale (tipo B), ovvero acque costituite da corpi idrici naturali e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi, che possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere generale ovvero comunità ittiche equilibrate ed autoriproducenti. Si tratta di acque che, per le loro caratteristiche fisico-chimiche, sono principalmente e naturalmente popolate da specie ittiche salmonicole e nelle quali è eventualmente consentita la pesca di tipo dilettantistico.

Il PIR definisce anche i criteri per le attività di ripopolamento e reintroduzione di specie ittiche autoctone e di immissione di specie ittiche non autoctone nelle acque del territorio regionale, ricordando che l'elaborazione dei criteri relativi alle attività di ripopolamento, reintroduzione e immissione avviene nel

rispetto delle disposizioni normative statali e delle relative linee guida (tenuto conto delle indicazioni contenute nella Sentenza della Corte Costituzionale n. 30 del 6 febbraio 2009 “Conservazione degli habitat naturali – riparto di competenze”).

Il PIR ricorda che, nella valutazione dell’opportunità di introdurre fauna ittica a vario titolo occorre tenere presenti i potenziali effetti circa il possibile impatto sulle popolazioni di gambero di fiume autoctono (*Austropotamobius italicus*), nei siti in cui l’astacide è presente.

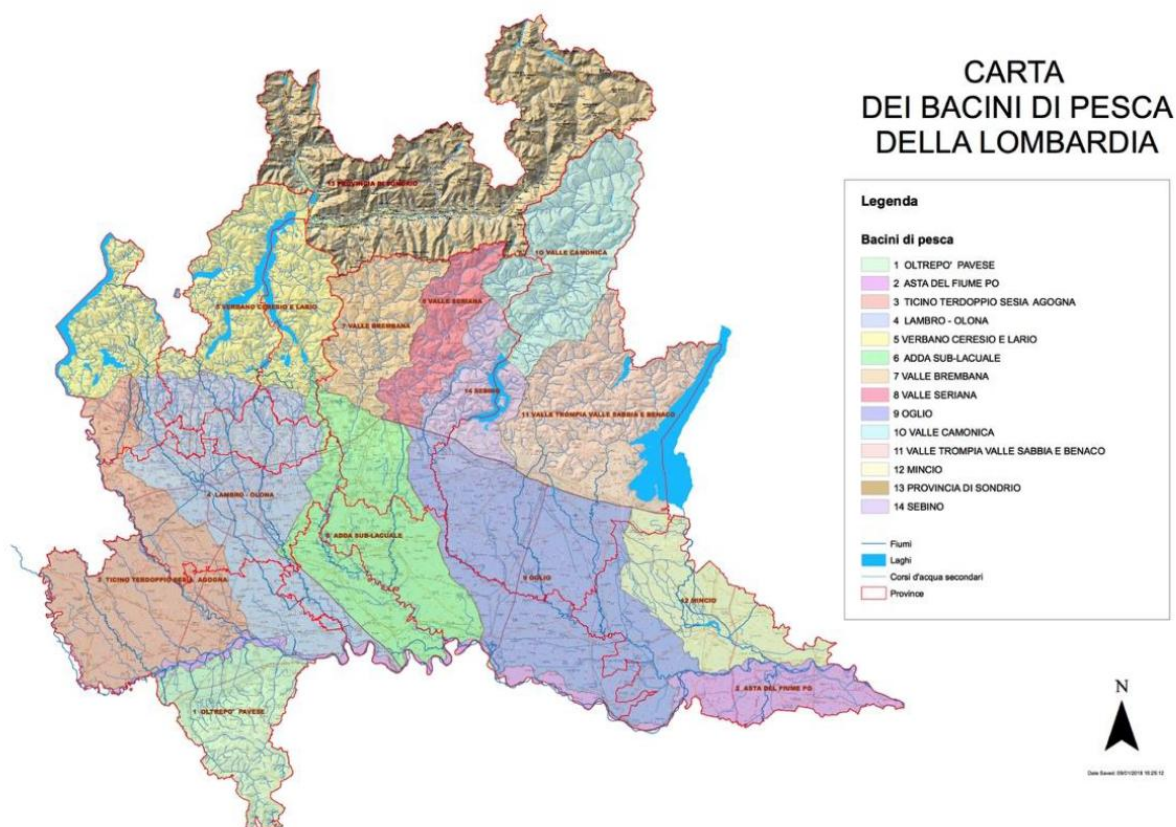


Figura 2. Stralcio del Piano Ittico Regionale con la carta dei bacini di pesca.

Nel definire i Criteri per le attività di ripopolamento e reintroduzione di specie ittiche autoctone il Piano Ittico Regionale ricorda che le attività di ripopolamento o reintroduzione svolte all’interno dei siti della Rete Natura 2000 sono comunque subordinate ad autorizzazione da parte dell’ente gestore e devono essere coerenti o compatibili con i relativi Piani di Gestione e le Misure di Conservazione vigenti. Lo stesso criterio viene evidenziato per l’eventuale immissione di specie non autoctone.

5.1.5. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), il cui aggiornamento è stato approvato con delibera di Giunta regionale n° 6408 del 23/05/2022, concorre all’attuazione delle strategie comunitarie di sviluppo sostenibile, oltre a rappresentare lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia

definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

L'aggiornamento del PRGR/PRB si basa sulle indicazioni contenute nell' Atto di Indirizzi approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia con d.c.r. n° 980/2020 che contiene gli indirizzi e gli obiettivi che devono trovare esplicitazione nel Programma, soprattutto rispetto a quelli che sono i principi dell'Economica Circolare dettati dall'Unione Europea.

Il programma contiene scenari evolutivi al 2027 sia per i rifiuti urbani che per i rifiuti speciali, definendo specifici obiettivi e strumenti attuativi, che puntano a favorire i processi di riciclo effettivo e a limitare la realizzazione di nuove volumetrie di discariche.

Il PRGR è composto da specifici piani:

- programma di prevenzione rifiuti;
- programma di gestione dei rifiuti da imballaggi;
- programma di riduzione dei RUB (Rifiuti Urbani Biodegradabili);
- programma di gestione dei fanghi;
- programma di gestione dei rifiuti contenenti amianto;
- programma PCB (Policlorobifenili).

Esso è corredato dai criteri localizzativi da applicare per i nuovi impianti e per le modifiche degli impianti esistenti. I criteri sono di 4 tipi a seconda del grado di cogenza in relazione alla tipologia impiantistica considerata ed al tipo di impatto che potrebbe comportare sulle caratteristiche ambientali/paesaggistiche preesistenti:

- **ESCLUDENTE**: esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti;
- **PENALIZZANTE**: non esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti, in ogni caso devono essere preventivamente acquisite le necessarie autorizzazioni/pareri. Il criterio implica una particolare attenzione nella realizzazione delle opere, in virtù delle sensibilità ambientali/paesaggistiche che hanno generato l'indicazione; l'ente competente autorizza solo a fronte di adeguate misure di mitigazione e compensazione e/o di piani di monitoraggio specifici;
- **PREVALENTI**: esprime la possibilità, da valutarsi in fase di presentazione dell'istanza, da parte dell'autorità competente, di superare alcuni specifici criteri escludenti, secondo quanto previsto al par. 1.6.8. I criteri escludenti superati dalla presenza di quelli prevalenti dovranno comunque essere valutati in fase istruttoria dell'autorità competente come criteri penalizzanti.
- **PREFERENZIALE**: esprime, sulla base di informazioni e/o di considerazioni aggiuntive di natura logistico/economica/strategica/ambientale, la preferenzialità del sito.

Tra i criteri escludenti per la localizzazione di nuovi impianti e per la modifica degli impianti esistenti, a prescindere dalla tipologia (Par. 15.6.2 del PRGR) vi è l'inclusione all'interno di Parchi nazionali, Parchi naturali regionali, Riserve Naturali, Monumenti Naturali e Zone Ramsar, nonché Siti Natura 2000. Per questi ultimi è prevista una fascia di 300 m di rispetto al cui interno sono tuttavia consentite le discariche per rifiuti di inerti (come definite dal D.Lgs. 36/2003) al fine di consentire il riempimento di depressioni generate da attività di cava.

L'inclusione in aree ricadenti all'interno di Parchi regionali, PLIS, zone di particolare rilevanza naturale ed elementi di primo livello della RER, non considerate escludenti da altri criteri, nonché la prossimità a siti Rete Natura 2000 è considerato inoltre un criterio penalizzante a cui si associa l'obbligo di messa in opera di mitigazioni e compensazioni.

All'interno dello Studio di Incidenza del PRGR, infine, pur riconoscendo di non avere riscontrato criticità rispetto alla tematica dei siti afferenti a Rete Natura 2000, si forniscono indicazioni per massimizzare la tutela delle aree protette al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente e si lasciano alcune indicazioni utili ad individuare le possibili misure di mitigazione degli impatti che potranno risultare utili sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito alla realizzazione futura di nuovi impianti sia per la gestione virtuosa di impianti già esistenti.

Si forniscono inoltre orientamenti per la sostenibilità ambientale in relazione a diverse componenti ambientali e alle categorie degli habitat con priorità di conservazione individuate nel Progetto Life IP Gestire 2020, Azione C4.

5.2. Provincia di Como

5.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP (approvato dal Consiglio Provinciale il 2 agosto 2006, efficace il 20 settembre 2006 a seguito della pubblicazione sul BURL della relativa deliberazione di approvazione) definisce gli obiettivi generali di pianificazione territoriale di livello provinciale attraverso l'indicazione delle principali infrastrutture di mobilità, delle funzioni di interesse sovracomunale, di assetto idrogeologico e difesa del suolo, delle aree protette e della rete ecologica, dei criteri di sostenibilità ambientale dei sistemi insediativi locali.

Le aree protette rappresentano contesti di elevata rilevanza territoriale, entro i quali sviluppare azioni di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e paesaggistico.

Mentre le finalità di conservazione riguardano "sistemi" di rilevante interesse, quelle di promozione socio-economica riguardano l'esistenza di condizioni per lo sviluppo e la fruizione del patrimonio e dei valori presenti nell'area protetta.

Traspare inoltre la necessità di attuare un "salto di scala" nelle politiche di gestione delle aree protette, da ricondurre ad una logica di sistema, sia sotto il profilo della salvaguardia ambientale che della valorizzazione socio-economica.

Quanto sopra trova attuazione nella strategia di connessione funzionale rappresentata dalla definizione e gestione di reti ecologiche, volte ad ottenere:

- ✓ la tutela ed il potenziamento della biodiversità, attraverso l'interconnessione tra gli spazi naturali e para-naturali presenti sul territorio;
- ✓ la riqualifica delle aree maggiormente depauperate e degradate, con particolare riferimento al territorio di pianura, promuovendo la realizzazione di interventi di riqualificazione o creazione di nuovi spazi naturali o para-naturali;
- ✓ il miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti, integrando la funzione ecologica delle reti con l'ampliamento dell'offerta di fruizione ricreativa del territorio (piste ciclo-pedonali ed altre *greenways*).

Ciò premesso, gli orientamenti del P.T.C.P. in ordine alla pianificazione di confine si indirizzano verso:

- ✓ la promozione ed il sostegno alla creazione di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.);
- ✓ l'articolazione di una rete ecologica provinciale in continuità funzionale con analoghe reti previste dalle province limitrofe e dalla confederazione elvetica;
- ✓ il sostegno ad iniziative di valorizzazione e promozione delle risorse territoriali o, più in generale,

iniziative interprovinciali e transfrontaliere di gestione delle valenze paesaggistiche ed ambientali.

La Riserva si trova all'interno dell'Unità tipologica di paesaggio n. 19 – Valli orientali del Triangolo Lariano. Riguardo alle aree protette l'Art. 12 delle NTA stabilisce che Il PTCP:

- a. recepisce gli strumenti di pianificazione approvati o adottati che costituiscono il sistema delle aree regionali protette, attenendosi, nei casi di piani di parco adottati, alle misure di salvaguardia previste in conformità alla legislazione in materia;
- b. coordina con i rispettivi enti gestori la definizione delle indicazioni territoriali di cui all'articolo 15 della L.R. 12/2005, "Legge per il Governo del Territorio", fermi restando i casi di prevalenza del PTCP di cui all'articolo 18 della medesima legge.

Il PTCP all'interno delle aree protette promuove e sostiene azioni di monitoraggio delle emergenze faunistiche e vegetazionali di prioritario interesse conservazionistico, mentre demanda al Piano di Indirizzo Forestale (PIF) la definizione di direttive e prescrizioni in materia forestale, fatto salvo quanto previsto in riferimento ai contenuti della rete ecologica provinciale.

La rete ecologica provinciale costituisce lo strumento attraverso il quale il PTCP identifica gli ambiti del territorio provinciale che, per qualità paesaggistica e funzione ecologica, necessitano di essere salvaguardati in funzione della sostenibilità insediativa con riguardo alle norme sul consumo di suolo del PTCP (artt. 38 e 39).

La Riserva fa parte della rete ecologica provinciale, che si compone di "unità ecologiche" e nel contesto del PTCP tale progetto è costituito da una cartografia in scala 1:75.000, un insieme di indirizzi e norme prescrittive.

Gli elementi costitutivi della rete ecologica sono esposti nella successiva tabella e mostrati nella figura successiva (cfr. art. 11 delle NTA del PTCP).

Elementi	Identificazione	Azioni del PTCP
SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO (<i>CORE AREAS</i>)	Aree caratterizzate da elevata biodiversità	Da tutelare con la massima attenzione. Sono le aree ove maggiormente sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette
SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO	Aree caratterizzate da valori medi di biodiversità	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio
CORRIDOI ECOLOGICI (<i>ECOLOGICAL CORRIDORS</i>)	Strutture lineari che connettono le sorgenti di biodiversità, mantenendo i flussi riproduttivi	Da tutelare con la massima attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio
ELEMENTI AREALI DI APPOGGIO ALLA RETE (<i>STEPPING STONES</i>)	Aree di modeste dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio
AREE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO (<i>BUFFER ZONES</i>)	Aree con funzione cuscinetto caratterizzate da ecomosaici mediamente diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile
AREE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO	Aree con funzione cuscinetto caratterizzate da ecomosaici poco diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile
ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (<i>RESTORATION AREAS</i>)	Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (es. ambiti territoriali estrattivi)	Da gestire mediante progetti di ricostituzione e ricucitura della rete ecologica
VARCHI INELIMINABILI	Varchi la cui chiusura comporterebbe pregiudizio alla funzionalità della rete	Da tutelare con la massima attenzione
Nel territorio di montagna, la rete ecologica provinciale è ulteriormente articolata mediante l'identificazione di un elemento costitutivo aggiuntivo, denominato "Ambiti di massima naturalità", che costituisce elemento di maggiore definizione degli "Ambiti di elevata naturalità" di cui all'art. 17 comma 3 del PTPR		

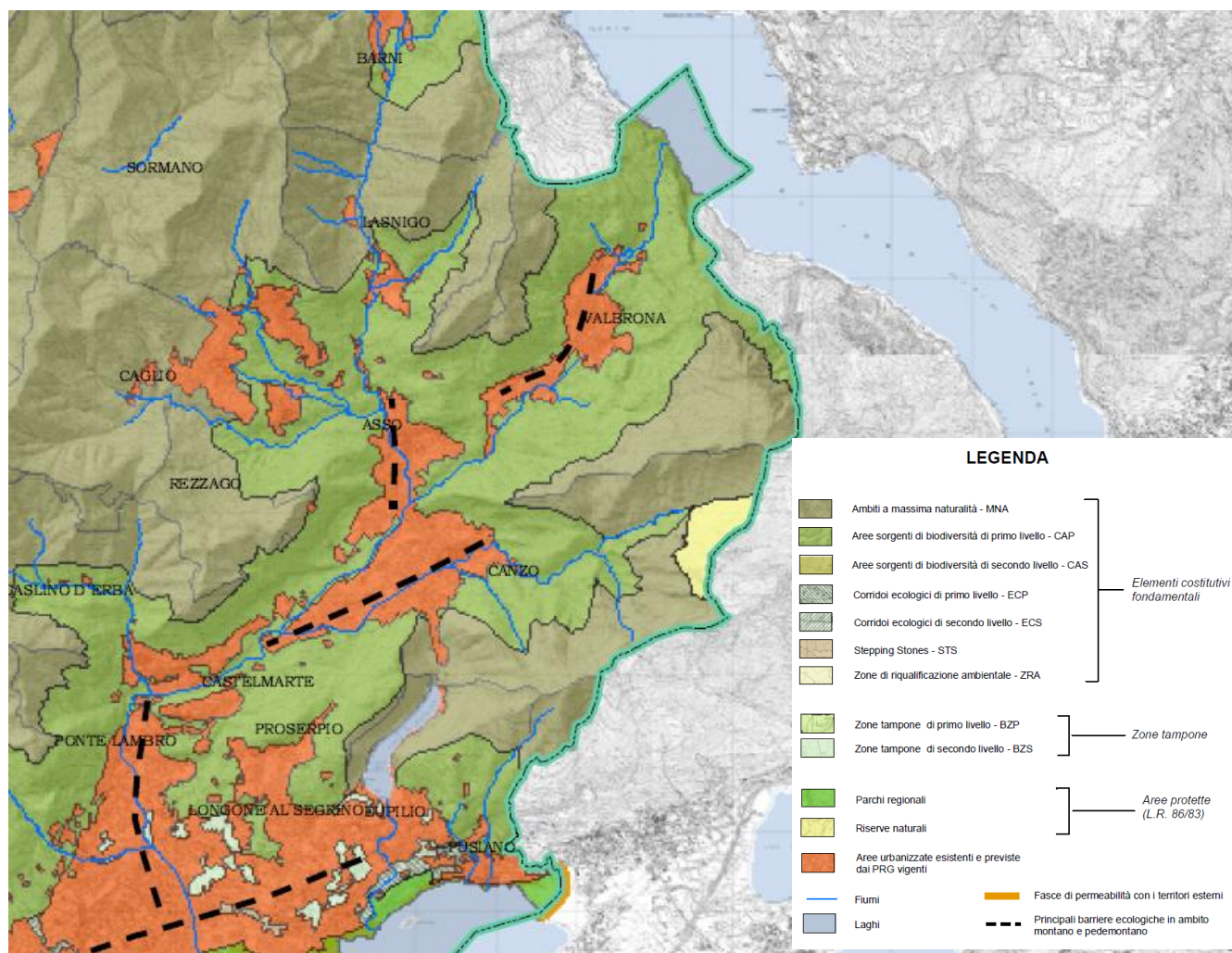


Figura 3. Stralcio della Tavola A4 della Rete Ecologica Provinciale. Fonte: PTCP Como.

Le NTA del PTCP stabiliscono che “nell’ambito delle aree corrispondenti agli elementi costitutivi fondamentali della rete ecologica provinciale, e a tutela delle valenze paesaggistiche e della biodiversità, gli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio escludono le seguenti attività:

- ✓ l’edificazione;
- ✓ il mutamento di destinazione d’uso del suolo;
- ✓ l’apertura di nuove cave, fatto salvo quanto previsto dal vigente piano provinciale di settore;
- ✓ l’apertura di nuove discariche, fatta eccezione per le discariche di seconda categoria - tipo A per inerti, ai soli fini del recupero ambientale;
- ✓ costruzione di recinzioni delle proprietà se non con siepi realizzate con specie vegetali autoctone, salve le recinzioni temporanee a protezione delle aree di nuova piantagione e delle colture pregiate o di particolare valore economico e quelle poste nelle immediate adiacenze delle abitazioni e delle strutture aziendali;
- ✓ l’allestimento e l’ampliamento di campeggi stabili e villaggi turistici, nonché di depositi di caravans e roulotte che non siano già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti;
- ✓ la chiusura di sentieri esistenti, salvo per esigenze di incolumità pubblica e di tutela ambientale;
- ✓ l’alterazione delle tipologie di materiali di valore storico-testimoniale dei sentieri e dei manufatti;
- ✓ l’ammasso, anche temporaneo, di materiali di qualsiasi natura all’esterno delle aree di pertinenza

degli insediamenti produttivi o dei cantieri nei quali tali materiali vengono utilizzati, fatta eccezione per l'ammasso di cataste di legna e stallatico e di altri prodotti aziendali connessi con la normale pratica agronomica;

- ✓ l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, fatta salva la segnaletica a servizio del parco, nonché quella viaria, turistica e indicativa;
- ✓ il livellamento dei terrazzamenti e dei ronchi, anche se non più coltivati, e l'alterazione morfologica dei declivi, fatta salva la normale sistemazione idraulica ed irrigua dei campi;
- ✓ l'allestimento e l'esercizio di impianti fissi, percorsi e tracciati per le attività sportive da esercitarsi con mezzi motorizzati;
- ✓ la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici di zone umide, quali paludi, torbiere, stagni, fontanili, laghetti alpini, fasce marginali dei torrenti e dei laghi, ivi compresi i prati stabili ed i boschi inondabili lungo le rive;
- ✓ la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici dei terreni di brughiera e dei prati magri;
- ✓ l'introduzione di specie e sottospecie arboree ed arbustive estranee agli ecosistemi presenti nel territorio provinciale e ai relativi orizzonti fitoclimatici; tale prescrizione non si estende alla coltivazione di specie di utilizzo agricolo, né si applica nei giardini privati;
- ✓ l'immissione di fauna appartenente a specie e sottospecie non autoctone del territorio provinciale."

Nell'ambito delle aree tampone e a tutela delle valenze paesaggistiche e della biodiversità, gli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio escludono le seguenti attività:

- ✓ l'edificazione, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI;
- ✓ l'apertura di nuove cave, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, fatto salvo quanto previsto dal vigente piano provinciale di settore;
- ✓ l'apertura di nuove discariche, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, fatta eccezione per le discariche di seconda categoria - tipo A per inerti, ai soli fini del recupero ambientale;
- ✓ l'allestimento e l'ampliamento di campeggi stabili e villaggi turistici, limitatamente alle aree agricole di particolare pregio individuate dal PTCP, dai PRG e dai PRI, nonché di depositi di caravans e roulottes che non siano già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti;
- ✓ l'alterazione delle tipologie di materiali di valore storico-testimoniale dei sentieri e dei manufatti;
- ✓ la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici di zone umide, quali paludi, torbiere, stagni, fontanili, laghetti alpini, fasce marginali dei torrenti e dei laghi, ivi compresi i terreni inondabili lungo le rive;
- ✓ la distruzione o l'alterazione dei valori naturalistici e paesaggistici dei terreni di brughiera e dei prati magri;
- ✓ l'introduzione di specie e sottospecie arboree ed arbustive estranee agli ecosistemi presenti nel territorio provinciale e ai relativi orizzonti fitoclimatici; tale prescrizione non si estende alla coltivazione di specie e sottospecie di utilizzo agricolo, né si applica nei giardini privati;
- ✓ l'immissione di fauna appartenente a specie e sottospecie non autoctone del territorio provinciale."

5.2.2. Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

Il Piano di Indirizzo Forestale di riferimento per il territorio della Riserva è stato redatto dalla Comunità Montana del Triangolo Lariano ed è stato approvato con Delibera n90 del 18/04/2024.

Il Piano di Indirizzo Forestale - P.I.F. è lo strumento di analisi e di indirizzo per la gestione del territorio forestale e la pianificazione territoriale, redatto dall'Ente forestale competente, nel Triangolo Lariano, la Comunità Montana Triangolo Lariano.

Il Piano di Indirizzo Forestale (o semplicemente "PIF") è previsto dalla l.r. 31/2008, "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale", che lo definisce (art. 47, comma 3) come strumento:

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale assoggettato al piano;
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

La l.r. 27/2004, recepita dalla l.r.31/2008, assegna al PIF il compito di:

- individuare e delimitare le aree qualificate bosco, in conformità alle disposizioni dell'art. 3 della legge in parola (art. 3, c. 6);
- delimitare le aree in cui la trasformazione del bosco può essere autorizzata; definire modalità e limiti, anche quantitativi, per le autorizzazioni alla trasformazione del bosco; stabilire tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa, in conformità al comma 4 ed al provvedimento di cui al comma 8 (art. 4, c. 5)
- prevedere eventualmente obblighi di compensazione di minima entità ovvero l'esenzione dall'obbligo di compensazione in relazione ad alcuni particolari interventi (art. 4, c. 6);
- poter derogare alle norme forestali regionali, previo parere obbligatorio e vincolante della Giunta regionale;
- regolamentare il pascolo, definendo aree e modalità per l'utilizzo di mandrie e greggi per la ripulitura di boschi e di terreni incolti a scopo di prevenzione degli incendi boschivi e di conservazione del paesaggio rurale, secondo le modalità e nel rispetto dei limiti stabiliti nel regolamento di cui all'articolo 11, comma 4 (Norme Forestali Regionali, r.r. 5/2007);
- contenere al suo interno i piani di viabilità agro-silvo-pastorale, da redigere allo scopo di razionalizzare le nuove infrastrutture e di valorizzare la interconnessione della viabilità esistente (art. 21, c. 2).

Di particolare interesse è quanto disposto all'art. 9 l.r.27/2004, che qui si riporta integralmente:

« 1. I piani di indirizzo forestale sono redatti in coerenza con i contenuti dei piani territoriali di coordinamento provinciali, dei piani paesaggistici di cui all'articolo 135 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), dei piani di bacino e della pianificazione regionale delle aree protette di cui alla legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale).

2. Il piano di indirizzo forestale costituisce specifico piano di settore del piano territoriale di coordinamento della provincia cui si riferisce.

3. Gli strumenti urbanistici comunali recepiscono i contenuti dei piani di indirizzo e dei piani di assestamento forestale. La delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei

piani di indirizzo forestale sono immediatamente esecutive e costituiscono automaticamente variante agli strumenti urbanistici vigenti. 4. Nei parchi regionali il piano di indirizzo forestale sostituisce il piano di attuazione di settore boschi, di cui all' articolo 20 della l.r. 86/1983.»

Il periodo di validità del piano è di 15 anni.

La Comunità Montana Triangolo Lariano, verificata la necessità di provvedere alla redazione del Piano di Indirizzo Forestale ha provveduto ad incaricare un tecnico esterno per la redazione del piano stesso.

5.2.3. Piano Cave Provinciale

Il Nuovo Piano cave della Provincia di Como – Settori merceologici della sabbia-ghiaia e pietre ornamentali – Art. 8 comma 2, della l.r. 8 agosto 1998, n. 14 è stato approvato con D.c.r. 21 gennaio 2025 - n. XII/792 - Pubblicata sul BURL serie ordinaria n. 6 del 08/02/2025.

La Riserva Naturale non è inclusa a nessun ATE “Ambito Territoriale Estrattivo” identificato dal Piano Cave Provinciale.

5.3. Provincia di Lecco

5.3.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Provincia di Lecco è dotata di Ptcp sin dal 2004. Il Piano ha trovato quale principio della propria operatività la politica per l'accessibilità sostenibile degli insediamenti. Insieme a questa, lo strumento provinciale è stato strutturato con due tipologie di indicazioni propositive:

- ✓ il Quadro strategico che individua gli interventi da attuare per migliorare le condizioni del territorio in tema di ambiente, paesaggio, sicurezza, mobilità
- ✓ il Quadro strutturale che evidenzia i comportamenti da seguire, per i medesimi fini, nella pianificazione urbanistica comunale.

Il 23 e 24 marzo 2009 il Consiglio provinciale ha approvato la variante di adeguamento del Ptcp alla legge regionale 12 dell'11 marzo 2005. I temi affrontati nel processo di adeguamento sono state le politiche che investono la conservazione e valorizzazione dello spazio rurale e degli ambiti agricoli strategici, la dimensione paesaggistica e l'efficienza dell'apparato produttivo manifatturiero. Ma è soprattutto nella direzione di una più diffusa pratica della sovracomunalità, che il Ptcp ha indirizzato la propria azione ricercando il coordinamento tra le pianificazioni dei comuni (articolo 15, comma 2, lettera h): con l'agenda strategica di coordinamento locale si è proposto ai Comuni uno strumento per trovare nel rapporto tra di essi e con la Provincia più efficienza ed autorevolezza ed anche per consentire al Piano un percorso facilitato di verifica e di aggiornamento.

La Revisione conferma gli obiettivi e i principi di sostenibilità del documento vigente per migliorare la gestione e l'efficacia del Piano nell'ottica di un costante processo di verifica, approfondimento e aggiornamento. I temi affrontati nel processo di revisione riguardano la componente socio-economica e attività produttive, la componente paesaggio, la definizione della rete verde di ricomposizione paesaggistica e della rete ecologica provinciale.

La variante di revisione del Ptcp è stata adottata con delibera di Consiglio provinciale 81 del 16 dicembre 2013 e successivamente approvata con delibera di Consiglio provinciale 40 del 9 giugno 2014 (Burl – Serie Avvisi e Concorsi – 33 del 13 agosto 2014).

La legge regionale 31 del 28 novembre 2014 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per

la riqualificazione del suolo degradato” prevede l’adeguamento degli strumenti di governo del territorio (Ptr, Ptcp e Pgt) ai propri contenuti.

Il 29 settembre 2021 la variante di adeguamento del Piano territoriale di coordinamento provinciale alla legge regionale 31/2014 è stata discussa e **adottata dal Consiglio provinciale con deliberazione 43. Il 20 giugno 2022** la variante di adeguamento è stata definitivamente **approvata dal Consiglio provinciale con deliberazione 35**. La variante, efficace dalla data di pubblicazione sul Burl – Serie Avvisi e Concorsi – 33 del 17.08.2022, è costituita dai seguenti documenti ed elaborati:

- ✓ Relazione illustrativa
- ✓ Monografia A – Gli obiettivi del Ptcp
- ✓ Monografia G – Servizi ecosistemici: introduzione al tema e prima restituzione territoriale
- ✓ Documento tecnico 4 – Rigenerazione urbana e territoriale. Una lettura quantitativa delle potenzialità insediative nella provincia di Lecco
- ✓ Norme di attuazione
- ✓ Schede comunali
- ✓ Rapporto preliminare Vas

Il PTCP della Provincia di Lecco individua e codifica nelle sue Norme di Attuazione gli obiettivi generali, come di seguito indicato:

- ✓ Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi – componente primaria dei Sistemi Territoriali Pedemontano e dei Laghi individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) - come vettore di riconoscimento dell’identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio;
- ✓ Confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell’apparato manifatturiero;
- ✓ Migliorare l’integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell’area metropolitana;
- ✓ Favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile;
- ✓ Migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione);
- ✓ Tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell’identità locale;
- ✓ Conservare il suolo agricolo e forestale e il paesaggio agrario, qualificando il ruolo della impresa agricola multifunzionale;
- ✓ Contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della bio-diversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi;
- ✓ Ridurre il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma e di qualità;
- ✓ Promuovere la rigenerazione urbana e territoriale;
- ✓ Qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie biocompatibili e per il risparmio energetico;
- ✓ Migliorare le condizioni di vivibilità del territorio;
- ✓ Garantire la sicurezza del territorio con particolare riferimento alla montagna;
- ✓ Promuovere i processi di cooperazione intercomunale e la capacità di autorappresentazione e

proposta dei Sistemi Locali.

Il PTCP vigente, nel Quadro Strategico, individua quattro “ambiti territoriali strategici” che sono l’articolazione territoriale di riferimento per lo sviluppo di progetti di territorio e la trattazione di tematiche sovracomunali:

- ✓ la Valsassina
- ✓ il Lario orientale
- ✓ il Lecchese e la Valle San Martino
- ✓ la Brianza lecchese.

La Riserva ricade all’interno dell’ambito del Lecchese e la Valle San Martino. Sempre all’interno del Quadro strategico è stata elaborata la Tavola della Rete Ecologica Provinciale. L’approccio metodologico utilizzato per l’individuazione del progetto di Rete Ecologica su scala provinciale muove da un’attenta analisi territoriale basata sull’interpretazione, tramite specifici modelli, delle dinamiche ecologiche che caratterizzano l’intera area di studio. Gli obiettivi della REP, che confermano e integrano gli obiettivi già presenti nel PTCP vigenti, sono esplicitati all’art. 61 del testo normativo

Gli interventi interessanti elementi o ambiti della Rete Ecologica Provinciale sono finalizzati al miglioramento delle aree naturali e alla realizzazione di neo ecosistemi naturaliformi, quali zone umide, aree boscate e arbustive, recupero e rinaturalizzazione di ambiti di cava, rinaturalizzazione di tratti di corsi d’acqua, ecc., nonché il mantenimento dei sistemi agricoli e l’incremento della naturalità nelle stesse aree (fasce boscate, costituzione di siepi e filari).

La rete ecologica della Provincia di Lecco risulta strutturata sulla base di:

- Elementi strutturali della REP (Rete Natura 2000 e aree tutelate), che sostengono il progetto della rete e nei quali sono compresi i Parchi, i SIC e le ZPS, i PLIS riconosciuti e proposti. Gli elementi strutturali sono costituiti da una serie habitat funzionali alla conservazione delle specie ed al mantenimento ed incremento della funzionalità ecologica. All’esterno di tali aree, andranno previsti interventi per il consolidamento della naturalità diffusa e per migliorare la connettività con altre core areas della rete ecologica, a meno di comprovata necessità di isolamento ai fini della conservazione delle specie di interesse comunitario;
- Elementi funzionali della REP, che costruiscono il disegno della rete e nei quali sono compresi:
 - ✓ Ambiti di primo livello (core areas): comprendono le aree centrali entro le quali mantenere nel tempo le specie-guida delle popolazioni. Sono le aree di pregio ecologico più alto derivate dal gradiente di idoneità definito dal modello geostatistico di idoneità faunistica,
 - ✓ Ambiti di secondo livello: comprendono aree strutturali con alterazioni tali da compromettere la connettività del sistema ecologico e la sua funzionalità riguardo ai servizi eco sistemici,
 - ✓ Zone di completamento della REP: comprendono aree di pregio ecologico basso o medio basso, localizzate in punti strategici per la connettività o per la valorizzazione delle core areas della rete ecologica. Tali zone possono anche essere costituite da spazi aperti residuali o verdi interni al tessuto edilizio. Sono le aree prioritarie, insieme ai varchi e alle aree prioritarie di intervento, dove localizzare gli interventi di miglioramento ambientale o di riduzione dei disturbi reciproci tra aree per la conservazione della natura e le aree a pressione antropica,
 - ✓ Zone tampone: comprendono aree di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia agli

ambiti della rete ecologica, assorbendo i disturbi reciproci tra aree per la conservazione della natura e le aree a pressione antropica,

- ✓ Corridoi ecologici: sono gli elementi di connessione tra le core areas. Sono costituiti da fasce di territorio che, presentando una continuità territoriale, sono in grado di collegare ambienti naturali diversificati fra di loro, agevolando lo spostamento della fauna,
- ✓ Corridoi fluviali di primo e di secondo livello: comprendono fasce di territorio prossime agli ecosistemi fluviali e in grado costituire fasce idonee al collegamento di ambienti naturali diversificati fra di loro, ponendosi come connessioni ecologiche. I corridoi di primo livello, in genere, presentano valenza sovra provinciale, i corridoi di secondo livello hanno funzioni ecologiche ridotte rispetto alle potenzialità, ma in grado di collegare core areas,
- ✓ Varchi della rete ecologica provinciale: varchi corrispondono a punti della rete e/o a tratti di corridoi ecologici ove sono presenti strettoie, infrastrutture interferenti o dove l'espansione urbana sta determinando una significativa riduzione degli spazi aperti con rischio di occlusione;
- Elementi di criticità per la rete ecologica, che costituiscono interferenze e disturbi per la rete, ed in particolare la sua connettività. Si tratta principalmente di pressioni derivanti dal sistema insediativo (crescita edilizia e infrastrutturale);
- Aree prioritarie di intervento, che corrispondono a situazioni ove i caratteri strategici della rete ecologica, ed in particolare la sua permeabilità biologica, appaiono più fortemente minacciati da addensamento di fattori di criticità quali: disordine territoriale, fenomeni di occlusione causati da pressione insediativa, interferenze infrastrutturali. Più in generale, ove sono frequenti elementi di frammentazione della rete.

La tavola della Rete Ecologica Provinciale mostra che la Riserva rientra tra gli Ambiti di primo livello, entro cui valgono i seguenti indirizzi di tutela (cfr. NTA del PTCP):

riqualificazione degli ecosistemi esistenti secondo i principi di conservazione della natura, mantenendo e incrementando gli habitat di specie di interesse comunitario e i servizi ecosistemici;

non sono ammessi nuovi interventi di trasformazione territoriale, fatte salve le previsioni del titolo terzo della parte seconda della L.R. 12/2005 e s.m.i. per le aree ricomprese all'interno degli ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico;

in caso di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti valuterà la necessità di applicare la Valutazione di Incidenza;

divieto di illuminazione dei sentieri a distanze superiori a m. 300 dai centri abitati maggiori e a m. 100 dalle case sparse e dai nuclei minori;

riconnesione delle eventuali interruzioni della rete, mediante interventi idonei, quali rivegetazione e/o opere infrastrutturali indicate nel *Documento tecnico 2 - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale*;

miglioramento dell'assetto idrogeologico privilegiando interventi con tecniche di ingegneria naturalistica.

5.3.2. Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

Il Piano di Indirizzo Forestale di riferimento per il territorio della Riserva è stato redatto dalla Comunità Montana Lario Orientale San Martino ed è stato approvato con Delibera n° 8 del 23/3/2009. Le finalità fondamentali sono definite dalla D.G.R. n° 13899 del 1 agosto 2003 e sono:

- l'analisi e la pianificazione del territorio boscato;
- la definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali;
- le ipotesi di intervento, le risorse necessarie e le possibili fonti finanziarie;
- il raccordo ed il coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- la definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore forestale;
- la proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici.

5.3.3. Piano Cave Provinciale

Il Nuovo piano cave provinciale di Lecco - Artt. 7 e 8 della l.r. n.14/1998 è stato approvato con Deliberazione Consiglio regionale 24 novembre 2015 - n. X/903. La Riserva Naturale non è inclusa in nessun ATE "Ambito Territoriale Estrattivo" identificato dal Piano Cave Provinciale.

5.4. Comune di Canzo

5.4.1. Piano di Governo del Territorio (PGT)

Il Comune di Canzo ha adottato il nuovo strumento urbanistico in data 20/12/2012 con delibera di Consiglio Comunale n. 36 e lo ha approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 16 in data 22/06/2013. Successivamente sono state adottate sette varianti, di cui l'ultima è stata adottata nel 2024 (<https://www.hlservizicloud.it/pgt/content/013042>).

Nella carta dei vincoli è riportato il perimetro dei Siti di Interesse Comunitario – IT2020002 Sasso Malascarpa (e Riserva Naturale) e IT2020010 Lago del Segrino (e PLIS) e il perimetro della Zona di Protezione Speciale IT202301 Triangolo lariano, ricadenti nel territorio comunale.

I progetti che interessano tali ambiti, anche se solo marginalmente ad essi, devono essere presentati anche agli Enti di gestione per l'espressione del parere in merito ad eventuali interferenze/incompatibilità del Piano rispetto alle aree protette destinate alla conservazione del paesaggio e della biodiversità. Tutte le trasformazioni sono subordinate a specifico Studio per la Valutazione d'Incidenza o a verifica di esclusione da Valutazione d'Incidenza, di competenza dell'ente gestore, in funzione del fatto che l'ambito sia eventualmente posto all'interno dei confini del SIC o nell'area vasta di riferimento come definiti nei Piani di Gestione (SIC IT 2020010 "Lago del Segrino", SIC IT 2020002 "Sasso Malascarpa" e ZPS IT 2020301).

In particolare occorrerà che qualsiasi intervento di trasformazione recepisca le disposizioni contenute nei Piani e nel Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia, con riferimento all'allegato "Misure di conservazione relative a Specie e Habitat".

5.5. Comune di Valmadrera

5.5.1. Piano di Governo del Territorio (PGT)

L'Amministrazione comunale ha avviato il procedimento di formazione del nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT) come previsto dalla Legge regionale 28 novembre 2014, n. 31, art. 5, com. 3 e 4 e dalla Deliberazione della Giunta comunale 117 del 04.11.2020. La variante urbanistica riguarda tutto il territorio comunale.

Con Deliberazione di Consiglio comunale n. 41 del 27 settembre 2013, pubblicata sul BURL n. 45 - Serie Avvisi e Concorsi del 6 novembre 2013, è stata approvata la rettifica alla cartografia dello studio geologico a supporto del P.G.T. con correzione di errori materiali, non costituenti varianti ai sensi dell'art. 13, comma 14 bis, della L.R. 12/2005 e s.m.i.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 dell'11 maggio 2018, pubblicata sul BURL n. 17 - Serie Avvisi e Concorsi del 24 aprile 2019, in vigore dal 24 aprile 2019, è stata approvata la variante parziale n. 1 al Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Valmadrera per la parte geologica, di perimetrazione PAI e aggiornamento della componente geologica di P.G.T.

All'interno dell'art. 40 del Piano delle Regole, vengono indicate le norme di disciplina degli ambiti di rilevanza paesaggistica. In particolare, per i parchi e riserve regionali non dotati di strumenti di gestione e per il PLIS "San Pietro al Monte – San Tomaso" qualsiasi tipo di attività e di intervento dovrà avvenire nel massimo rispetto della naturalità e degli aspetti paesaggistici. Gli interventi riguardanti la vegetazione devono essere finalizzati per quanto possibile al suo mantenimento, fermo restando il rispetto delle norme regionali forestali. In ogni caso l'eventuale riduzione della superficie vegetazionali dovrà essere compensata attraverso opere di rimboschimento. La sostituzione o reintegrazione della vegetazione presente, sarà realizzata mediante l'utilizzo di essenze di specie autoctone di opportuna dimensione o comunque già consolidate nel contesto paesaggistico.

Ove ammesse, le opere edilizie dovranno recuperare le tecniche e i caratteri espressivi e i materiali dell'edilizia tradizionale rurale (pietra, legno, ecc.).

5.6. Pianificazione delle Foreste di Lombardia

In riferimento alla previsione normativa della Legge Regionale n.31 del 2008 per la quale le proprietà silvo-pastorali possono essere gestite in base a piani di assestamento, anche in versione semplificata, ERSAF ha inteso integrare la pianificazione forestale delle proprietà silvo-pastorali di Regione Lombardia concesse in gestione attraverso il completamento degli strumenti pianificatori esistenti, con la redazione a livello aziendale di un Piano di Assestamento Forestale Semplificato (PAFS). Secondo i "Criteri tecnico-amministrativi per la redazione dei piani di indirizzo forestale" approvati con d.g.r. 13899 /2003.

Questo piano di assestamento semplificato interessa quindi tutto il patrimonio regionale, anche quello che, al momento, è già oggetto di pianificazione approvata e conduce ad unitarietà tutta la gestione silvo-pastorale delle Foreste di Lombardia, recependo ed integrandosi con le previsioni e le disposizioni dei piani esistenti. Il periodo di validità del piano è di 15 anni, e riguarda il periodo 2009-2023. Attualmente è in corso di predisposizione il nuovo PAFS 2026-2040.

Il Piano proposto qui in analisi risulta coerente con il PAF, senza evidenziare criticità od elementi ostativi/incongruenti.

5.7. Vincoli ambientali

Le informazioni sui vincoli ambientali sono state derivate dal Geoportale di Regione Lombardia.

I vincoli ambientali presenti sul territorio della Riserva naturale sono i seguenti:

- Vincolo Idrogeologico: istituito e normato dal Regio Decreto n. 3267 del 30/12/1923 e dal Regio Decreto n. 1126 del 16/05/1926.
- "Ambiti di elevata naturalità della montagna" definiti dal Piano Paesaggistico regionale PPR - [art. 17], individuato nel "Triangolo Lariano": ai fini della tutela paesaggistica si definiscono di elevata naturalità quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata. In tali ambiti la disciplina paesaggistica persegue i seguenti obiettivi generali:
 - ✓ recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
 - ✓ recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
 - ✓ favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agrosilvopastorali;
 - ✓ promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;
 - ✓ recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazione provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.
- "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde": conosciuti come 'Vincolo 431/85, art. 1, lettera c)', sono oggi identificati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137". L'art. 142, comma 1, lettera c) del suddetto Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: "i fiumi, torrenti, ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna". Si ritiene importante sottolineare che il D. Lgs. 42/04 ricomprende i contenuti della legge 1497/39 (abrogata dal D. Lgs. 490/99), lasciando inalterate le tipologie di beni tutelati. Nella norma di tutela di "fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde" vengono tutelati non solo le sponde o il piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, ma anche l'intero corso d'acqua. La Regione Lombardia in attuazione dell'art. 1-quater della legge 431/85, ha individuato, con deliberazione della Giunta Regionale n. 4/12028 del 25 luglio 1986 e successive integrazioni, i corsi d'acqua pubblici lombardi aventi rilevanza paesaggistica e conseguentemente assoggettati a specifico vincolo ex art. 142, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 42/04, nonché quei corsi d'acqua, o tratti degli stessi, per i quali è stata dichiarata l'irrilevanza paesaggistica e che risultano pertanto esclusi dal suddetto vincolo. Interessano la Riserva le fasce di rispetto dei seguenti corpi idrici vincolati: il torrente Inferno ed il torrente Ravella.
- "I Parchi e le riserve nazionali e/o regionali": conosciuti come 'Vincolo 431/85, art. 1, lettera f)', sono oggi identificati dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137" L'art. 142, comma 1, lettera f) del suddetto

Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi. La D.g.r. n. 6/30194 del 25/7/1997 definisce ulteriormente le fonti informative: "... Sono i Parchi e le Riserve nazionali o regionali istituiti in base alla legge 394/91 o alla L.R. 86/83 e successive modificazioni e integrazioni. Per i parchi regionali si deve fare riferimento alle singole leggi istitutive pubblicate sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia ed accompagnate da cartografia che ne identifica il perimetro, ovvero, se approvati con legge regionale, ai relativi piani territoriali di coordinamento (a seguito della promulgazione della L.R. 28 febbraio 2000, n. 11, di modifica della L.R. 86/83, i piani territoriali di coordinamento dei parchi vengono approvati con Delibera di Giunta Regionale).

- Foreste e boschi: conosciuti come 'Vincolo 431/85, art. 1, lettera g)', sono oggi identificati dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137". L'art. 142, comma 1, lettera g) del suddetto Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento".
- PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) denominato "San Pietro a Monte e San Tommaso", riconosciuto ufficialmente in seguito ad una modifica della perimetrazione con delibera n°43 del Novembre 2002 del Consiglio Comunale.

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

6.1. ASPETTI FISICI

6.1.1. Inquadramento geografico

La Riserva Naturale “Sasso Malascarpa” è situata in Lombardia, a ovest del ramo lecchese del Lago di Como (Lario). Ricade a cavallo tra due comuni e due province, Canzo (402 m) in provincia di Como e Valmadrera (237 m) in provincia di Lecco, e due Comunità Montane, Triangolo Lariano e Lario Orientale-Valle San Martino. L’area della Riserva Naturale, pari a 135 ha, si estende lungo i due versanti del crinale che collega il Monte Cornizzolo (1240 m), a sud, ai Corni di Canzo (1373 m), a nord. Tale crinale costituisce lo spartiacque tra la Val Molinata, tributaria del Lario (ramo di Lecco) e la Val Ravella che confluisce nel fiume Lambro poco a nord di Caslino d’Erba. Altimetricamente la Riserva è compresa tra i 550 m circa del Torrente Inferno, che percorre la Val Molinata, e i 1245 m del Monte Prasanto.

La Riserva è compresa interamente in due siti della Rete Natura 2000. Il versante nord, in Val Ravella, ricade nell’area della Foresta Regionale dei Corni di Canzo, classificata nel 2004 come Zona di Protezione Speciale e identificata con il codice IT2020301 “Triangolo Lariano”. Sempre nello stesso anno, la Riserva Naturale omonima e la parte meridionale della Foresta Regionale Corni di Canzo, viene dichiarata Sito di Importanza Comunitaria, SIC IT2020002 “Sasso Malascarpa” e successivamente, nel 2016, il SIC diviene una Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

6.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico

La Riserva Naturale è collocata nel settore occidentale delle Alpi Meridionali, corrispondenti all’antico bordo della zolla africana e caratterizzate da numerose pieghe e sovrascorrimenti. Esse rappresentano la fascia strutturale della catena alpina localizzata a sud del Lineamento Insubrico: un’enorme linea di frattura (faglia), originatasi nella tarda fase orogenetica alpina che separa le aree prealpine e le Dolomiti dalle vere Alpi, poste più a nord. Dal punto di vista geologico, la Riserva appartiene alle Prealpi calcaree lombarde e giace su formazioni sedimentarie di origine marina, tipiche della Serie Lombarda, appartenenti ai periodi Triassico, Giurassico e Cretaceo. Le rocce sedimentarie di origine marina sono riconoscibili dalla presenza di fossili al loro interno. Le formazioni sedimentarie, un tempo ordinate in una precisa successione dai più antichi (più profondi) ai più recenti (più superficiali), si sono disposte quasi in verticale con orientamento est-ovest a seguito di corrugamenti conseguenti alla formazione dell’Arco Alpino. Da sud a nord si trovano rocce sempre più recenti, classificabili in diverse unità litostratigrafiche, formatesi tutte nell’era mesozoica. La successione stratigrafica all’interno della Riserva Naturale si compone delle seguenti formazioni:

- Dolomia principale (Norico):

Calcare dolomitico massiccio, forma le pareti del Monte Rai e del Corno Birone.

- Argillite di Riva di Solto e Calcare di Zu:

Alternanza di marne argillose, argilliti nerastre e calcari marnosi spesso in potenti bancate biancastre ricche in fossili; affiorano attorno al Monte Prasanto.

- Dolomia a *Conchodon*:

Calcere dolomitici con concentrazioni di fossili di *Conchodon*, grandi Lamellibranchi (molluschi marini) a conchiglia bivalve; appaiono come sezioni nettamente cuoriformi. Affiora nella fascia compresa tra San Miro, Sasso Malascarpa e media Val Gatton.

- Calcere di Moltrasio:

Calcere ben stratificati con noduli di selce. Presente sui versanti meridionali di Val Ravella e Val Gatton.

- Rosso Ammonitico Lombardo e Rosso ad Aptici:

Marne e calcari marnosi rossastri, ricche in fossili, affioranti in Val Ravella e Val Gatton e soprattutto alla Colma.

- Maiolica:

Calcere bianchi con selce, importanti per la datazione delle rocce. È limitata ad un sottilissimo strato (1 metro di spessore) visibile alla Colma.

- Scaglie:

Marne e calcari marnosi ricchi in fossili di foraminiferi planctonici. Affiorano in Val Ravella e alla Colma.

- Depositi superficiali:

Falde di detrito accumulate per franamento sotto le ripide pareti rocciose, colonizzate dalla vegetazione; nelle zone a morfologia più dolce, si sono accumulati depositi portati dalle acque.

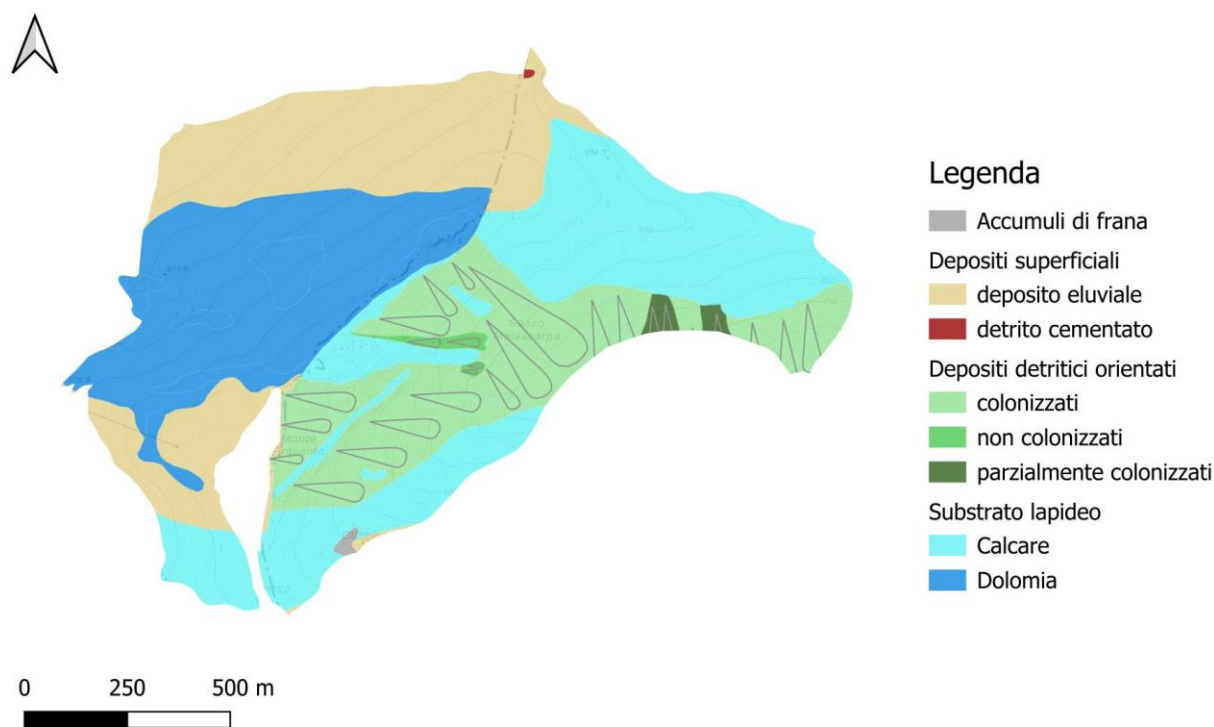


Figura 4. Carta litologica (fonte: geoportale Regione Lombardia, Base informativa della cartografia Geoambientale).

Da un punto di vista geomorfologico numerosi sono i meccanismi morfogenetici che modellano il territorio. Il Sasso Malascarpa, da cui la Riserva prende il nome, è un muraglione calcareo dall'aspetto a blocchi dovuto alle profonde fessure perpendicolari, originatesi per erosione. Evidenti nella Riserva sono i fenomeni carsici, primi fra tutti i "campi solcati" o "pavimenti calcarei". Essi rappresentano una forma particolare di carsismo

superficiale ben visibile sulle pareti del Monte Prasanto affacciate sul Sasso Malascarpa. Lo scorrimento superficiale dell'acqua su lastre di roccia esposta di Calcare di Zu ha determinato la formazione di una fitta serie di solchi tortuosi, talora piuttosto profondi, orientati preferenzialmente lungo la linea di massima pendenza della parete rocciosa. I versanti più acclivi dell'area protetta sono inoltre interessati da dissesti di tipo gravitativo.

La morfologia dell'area, pur essendo soggetta a fenomeni carsici ed erosivi, garantisce comunque la presenza di numerose sorgenti d'acqua. L'acqua penetrata nelle fessure della roccia circola nei condotti carsici per sgorgare in superficie in dipendenza dalla presenza di pieghe e di strati argillosi, impermeabili. Si tratta delle "sorgenti pietrificanti", piuttosto comuni nelle Prealpi ma rare a livello europeo, tanto da essere considerate un habitat di interesse comunitario meritevole di protezione. L'acqua che ne fuoriesce ha un tenore di carbonato di calcio molto elevato. Esso, in particolari condizioni chimico-fisiche, si rideposita su materiali inorganici o organici, in particolare in presenza di una particolare associazione di muschi detta *Cratoneurion*. Si forma così il travertino, roccia relativamente porosa e di facile lavorazione usata un tempo come materiale edile. Sono localizzate sul versante meridionale del Monte Prasanto e nei pressi dell'"Acqua del Tufo".

Sulle pareti meridionali del Monte Prasanto sono presenti due grotte, non derivanti da carsismo ma formate in corrispondenza di una piega anticlinale della roccia in cui si sono staccati gli strati inferiori, lasciando grandi cavità nella parete. La grotta più alta, raggiungibile solo mediante un arduo percorso che corre su una stretta cengia sulla parete, è profonda una dozzina di metri. La grotta più bassa, alla base della parete, è una grande nicchia con volta a strapiombo. Di seguito si riportano i dati delle grotte estratte dal catasto speleologico lombardo:

Codice catasto	Nome	Coordinate ingresso	Quota
LoLc 2246	Grotta della Tacca	Long. 9,319216 Lat. 45,848513	1195
LoLc 2247	Grotta della Bedescu	Long. 9,320469 Lat 45,849238	1140

In tempi più recenti (fino a 18000 anni fa), l'area è stata interessata dall'azione glaciale di cui restano tracce sotto forma di depositi morenici e di massi erratici di varia provenienza. I massi erratici sono comuni ai margini della Riserva, soprattutto in Val Molinata poco sopra San Tomaso e nel fondovalle della Val Ravella. Talora di dimensioni imponenti, essi sono costituiti da graniti (Ghiandone, Serizzo) provenienti dalla Val Masino, da Serpentino della Valmalenco o da rocce metamorfiche (gneiss) delle Alpi Orobie.

6.1.3. Inquadramento climatico

Per caratterizzare da un punto di vista climatologico l'area di interesse della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa" sono stati utilizzati i dati, scaricati dal sito web di ARPA Lombardia, della stazione meteorologica di Valmadrera situata a 247 m s.l.m. e quelli della stazione meteorologica di Canzo-Monte Prasanto, posta a 1233 m s.l.m.. Entrambe le stazioni sono rappresentative delle condizioni climatiche che si osservano nell'area protetta. I dati della stazione di Valmadrera sono disponibili a partire dal 2 febbraio 2006 fino al 31 dicembre 2015; la serie di dati è completa per tutto l'arco di tempo indicato. Per quanto riguarda la stazione di Canzo-Monte Prasanto, i dati sono disponibili dall'1 gennaio 2009 al 31 dicembre 2015. In questa serie, negli anni 2010 e 2011, diversi dati mancano. Per tale ragione non si può parlare di clima dell'area (per cui occorrerebbero non meno di 20/25 anni di dati), ma di una caratterizzazione meteorologica dell'area.

Per l'elaborazione dei grafici relativi al regime termico e pluviometrico dell'area e per l'elaborazione del climogramma di Walter-Lieth sono stati utilizzati i dati della stazione di Valmadrera, per la maggior

disponibilità temporale e per la completezza dei dati. La presenza della stazione meteorologica di Canzo-Monte Prasanto e dei relativi dati riguardanti la temperatura ha consentito di calcolare il gradiente termico altitudinale mensile dell'area.

Le temperature medie mensili per il periodo 2006-2015 oscillano tra 4,34 °C nel mese di gennaio e 24,59 °C nel mese di luglio, mostrando un'escursione termica annua, ovvero la differenza tra la temperatura media del mese più caldo e quella del mese più freddo, di 20,25 °C. La temperatura media annua è pari a 14,08 °C (Figura 5).

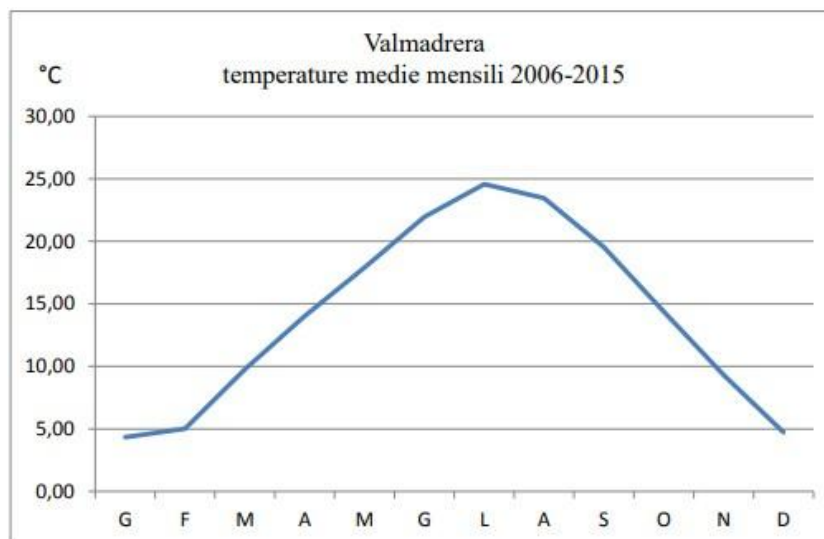


Figura 5. Andamento delle temperature medie mensili per il decennio 01.02.2006 - 31.12.2015.

La presenza di due stazioni meteorologiche situate a quote diverse le cui serie di dati si sovrappongono per sette anni consecutivi (dal 2009 al 2015) ha consentito di calcolare il gradiente termico mensile altitudinale dell'area ed il valore medio annuale, che è pari a 0,55 °C/100 m (Figura 3 e Tabella 1).

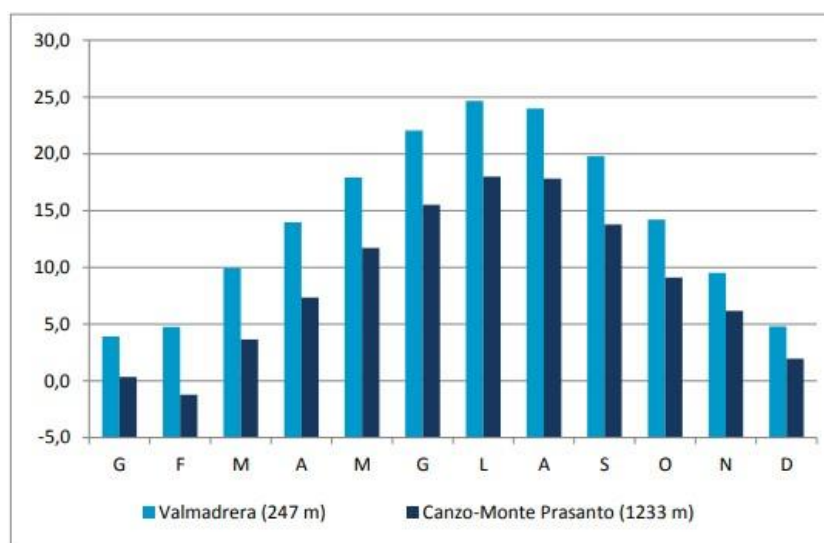


Figura 6. Raffronto tra le temperature medie mensili della stazione di Valmadrera e della stazione di Canzo-Monte Prasanto per l'intervallo 1.01.2009-31.12.2015.

Tabella 1. Temperature medie mensili riferite all'intervallo 1.01.2009-31.12.2015 per la stazione di Valmadrera (247 m) e per la stazione di Canzo-Monte Prasanto (1233 m) e valori del gradiente termico altitudinale per mese.

Stazione	Quota (m s.l.m.)	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Media annua
Valmadrera	247	3,9	4,8	9,9	14,0	17,9	22,0	24,7	24,0	19,8	14,2	9,5	4,8	14,1
M. Prasanto	1233	0,3	-1,2	3,7	7,4	11,7	15,5	18,0	17,8	13,8	9,1	6,2	2,0	8,7
	$\Delta t \times 100m$	0,36	0,61	0,64	0,67	0,63	0,66	0,68	0,63	0,61	0,52	0,34	0,29	0,55

Facendo riferimento all'andamento delle precipitazioni medie mensili dal 2006 al 2015, registrate dalla stazione meteorologica di Valmadrera, il minimo è stato rilevato nel mese di marzo con un valore medio pari a 70,92 mm ed il massimo nel mese di novembre con un valore medio pari a 195,34 mm, per un totale annuo di 1521,57 mm. Dal punto di vista dell'abbondanza e della distribuzione delle precipitazioni si osserva un regime tipicamente suboceanico prealpino con precipitazioni abbondanti e ben distribuite nel corso dell'anno. Si osserva un massimo primaverile nel mese di maggio (154,94 mm) e un massimo autunnale, nel mese di novembre (195,34 mm). Un terzo massimo si registra nel mese di agosto (156,72 mm) dovuto ai temporali estivi. Il livello medio di piovosità cala nel periodo invernale (Figura 4).

I valori medi mensili delle temperature e delle precipitazioni del periodo 2006-2015 sono rappresentati nel climogramma di Walter-Lieth di seguito riportato (Figura 5).

In conclusione, secondo la carta dei climi d'Italia, basata sullo schema Köppen-Geiger, l'area ricade tra la regione padano veneta, alto adriatica e peninsulare interna, e la regione prealpina e medio appenninica. La prima è caratterizzata da un clima mesotermico umido con estate molto calda (Cfa) con precipitazioni abbondanti in tutti i mesi e con la temperatura media del mese più caldo superiore ai 22 °C e quella del mese più freddo compresa tra -3 e 18 °C. La seconda è caratterizzata da un clima mesotermico umido con estate calda (Cfb) con la temperatura media del mese più caldo inferiore ai 22 °C (Figura 6).

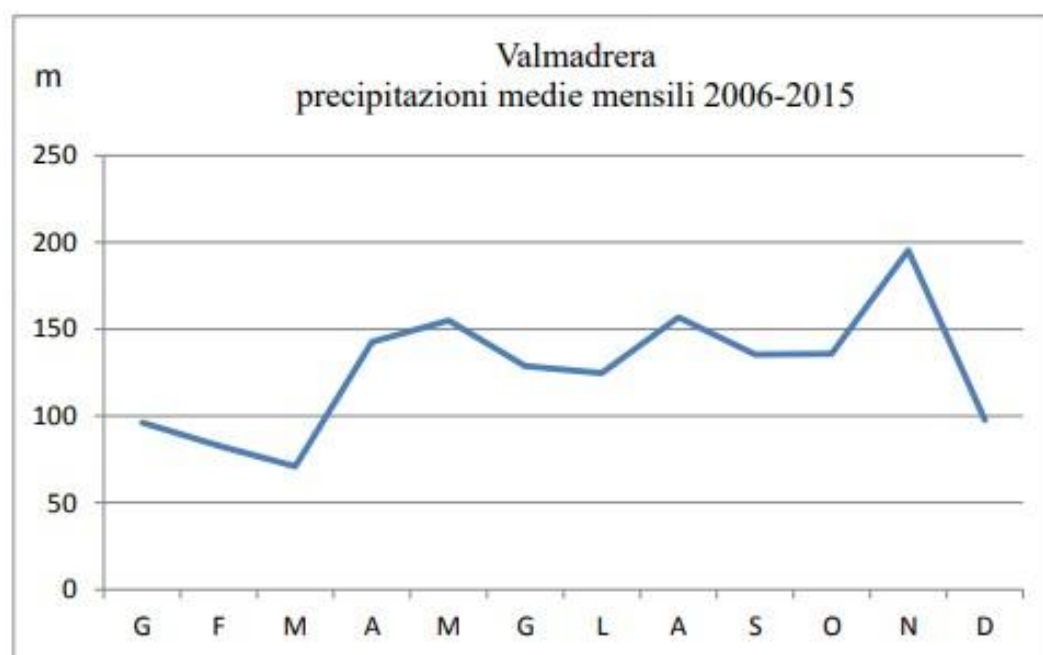


Figura 7. Andamento delle precipitazioni medie mensili per il decennio 01.02.2006 - 31.12.2015.

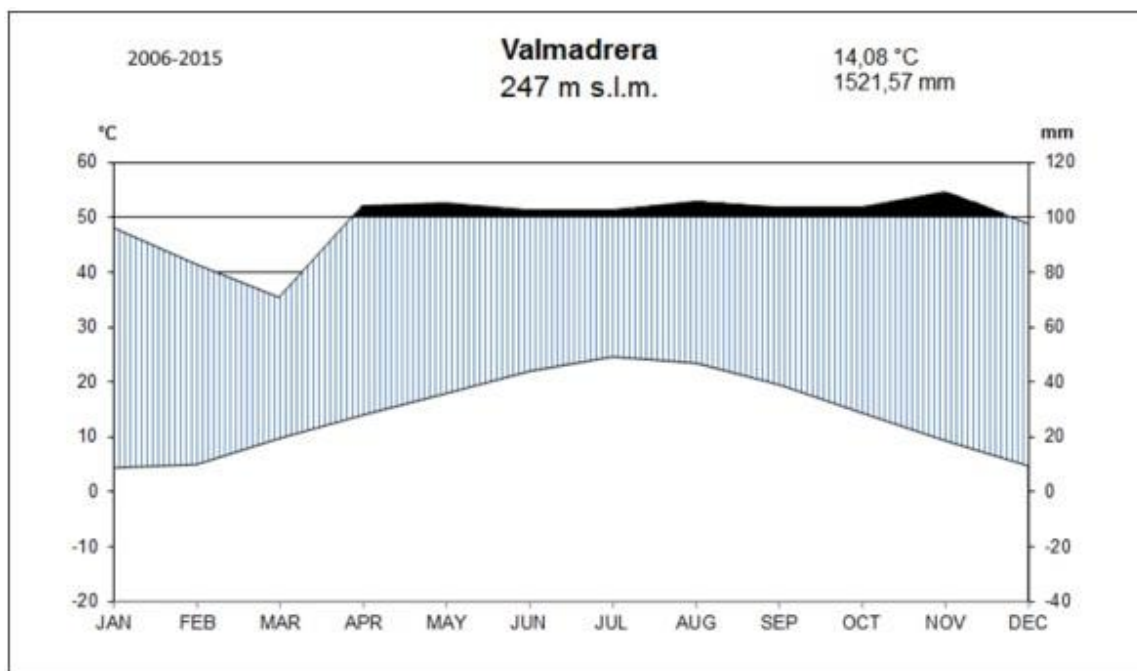


Figura 8. Climogramma di Walter-Lieth per la stazione di Valmadrera.

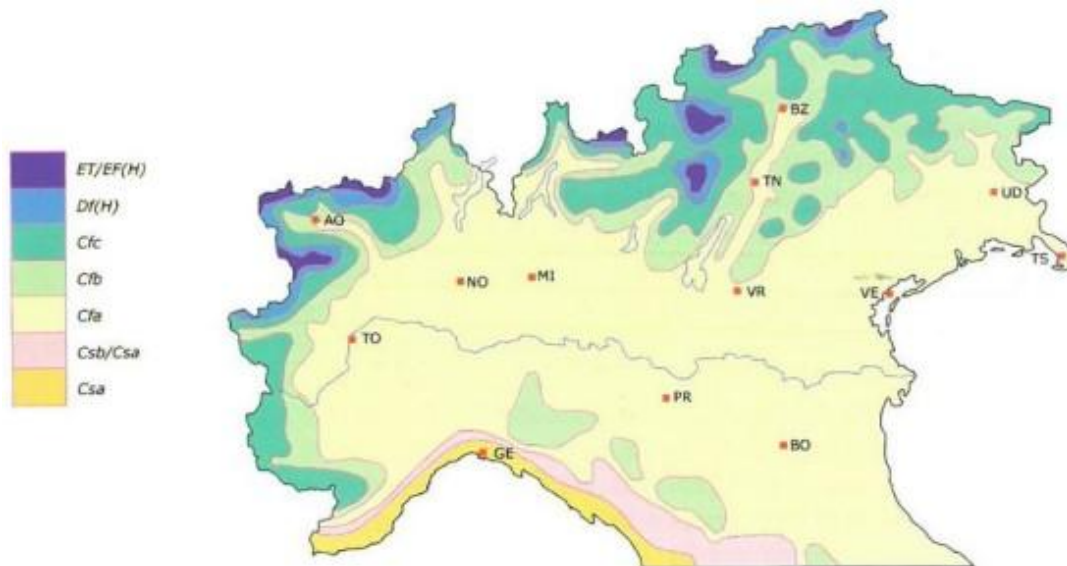


Figura 9. Carta dei climi che interessano l'Italia settentrionale, basata sulla classificazione Köppen -Geiger.

ET= clima nivale di altitudine. EF= clima freddo di altitudine. Df= clima microtermico umido in tutte le stagioni. Cfc = clima mesotermico umido con estate breve. Cfb = clima mesotermico umido con estate calda. Cfa =clima mesotermico umido con estate molto calda. Csb= clima mesotermico umido con estate asciutta e calda. Csa= clima mesotermico umido con estate asciutta e molto calda (Atlante dei climi e microclimi della Lombardia).

6.2. ASPETTI BIOLOGICI

6.3. Inquadramento di uso del suolo, floristico, vegetazionale e forestale

6.3.1. Uso del suolo

La riserva di Sasso Malascarpa è, per la grande maggioranza della sua superficie, coperta da boschi. Gli ambienti non forestali sono limitati alle aree rupicole di Sasso Malascarpa e del crinale del Monte Prasanto e ad alcuni ambienti di prateria sulla parte sommitale del Monte Prasanto (versanti nord-occidentali) e, in minor misura lungo il confine sud-orientale tra Bocchetta San Miro e C. Rotta.

6.3.2. Tipologie di vegetazione

Informazioni sulla vegetazione della Riserva di Sasso Malascarpa derivano da alcuni studi fatti in previsione della redazione del primo Piano della Riserva e poi nell'ambito del progetto life RISMA all'inizio degli anni 2000, quando sono stati realizzati anche interventi di tutela per alcuni habitat. Mancano aggiornamenti recenti ma alcune informazioni sono tuttavia reperibili in alcuni studi parziali e nella cartografia degli habitat della rete Natura 2000.

In sintesi, la vegetazione della Riserva è riconducibile a tre tipologie principali che si possono individuare su base fisionomica: vegetazione rupicola, praterie, vegetazione forestale.

La vegetazione rupicola è riconducibile a comunità casmofitiche dei substrati calcarei, indicate, negli studi citati, come appartenenti ai *Potentilletalia caulescentis*. Si tratta di una vegetazione discontinua, che occupa soprattutto le fessure delle pareti di roccia.

In termini di habitat della Rete Natura 2000, le aree rupicole sono inquadrare come habitat 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica e, limitatamente all'area dei Campi Solcati, 8240 Pavimenti calcarei.

Per quanto riguarda le praterie sono state individuate tre principali tipologie:

- praterie a *Molinia coerulea* e *Brachipodium pinnatum*, che rappresentano il tipo di cenosi più rappresentativo, occupando le parti sommitali dei versanti nord-occidentali del Monte Prasanto. Piuttosto ricca di specie, in questa tipologia sono abbondanti, oltre alle specie caratteristiche, anche il bromo (*Bromus erectus*, *B. condensus*) e alcuni endemismi insubrici come *Primula glaucescens*, *Allium insubricum*, *Cytisus emeriflorus*;
- praterie a *Bromus erectus* e *Brachipodium pinnatum* in cui sono presenti anche diverse specie (*Veratrum album*, *Cirsium spinosissimum*, *Rubus* sp., *Adenostyles alliariae*) che indicano un deterioramento qualitativo della prateria, per il pascolo eccessivo e/o concentrato;
- praterie a *Sesleria* varia che occupano i suoli più sottili, anche su rocce subaffioranti, principalmente attorno a Sasso Malascarpa.

Le diverse tipologie di prateria sono per lo più giustapposte, ma senza limiti netti; localmente inoltre possono essere presenti situazioni diverse come, ad esempio, zone di vegetazione nitrofila.

In termini di habitat della Rete Natura 2000, le aree aperte della Riserva sono inquadrare nell'habitat 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) * (stupenda fioritura di orchidee), un habitat prioritario che comprende le praterie dell'area di

crinale, e 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argillosi-limosi (*Molinion caeruleae*) sulla parte sommitale dei versanti della Val Ravella.

La vegetazione forestale è costituita da boschi di latifoglie mesofili e mesotermofili, a cui si aggiungono alcuni impianti di conifere.

I boschi sul versante nord-occidentale (Val Ravella) sono costituiti da:

- orno-ostrieti tipici, che occupano la parte più elevata del versante, dove le pendenze sono maggiori, il substrato fortemente roccioso e i suoli conseguentemente superficiali. Le specie dominanti sono *Ostrya carpinifolia* e, soprattutto nella parte più alta, *Fraxinus ornus*, accompagnate, a seconda delle condizioni microstazionali da altre latifoglie (ad es. *Sorbus aria* nelle parti alte, *Fraxinus excelsior* e *Fagus sylvatica* nelle zone meno acclivi, quest'ultimo anche abbondante nelle aree di connessione con la faggeta);
- aceri-frassineti, per lo più nella variante con *Ostrya carpinifolia*, localmente aceri-frassineti tipici che occupano la parte più bassa del versante, lungo il torrente Ravella. Si tratta di boschi misti di latifoglie, con carattere marcatamente mesofilo, la cui composizione è molto varia; le specie più frequenti sono *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Ostrya carpinifolia*, relativamente frequenti *Fagus sylvatica* e *Tilia sp.*, più localizzate altre specie, ad es. *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Corylus avellana*;
- faggete dei substrati calcicoli. Nelle esposizioni più settentrionali si tratta di faggete montane dove a *Fagus sylvatica* si associano, nelle stazioni più fertili *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudoplatanus*, nelle stazioni meno fertili *Ostrya carpinifolia*, la cui percentuale aumenta progressivamente dove il terreno è più superficiale e le pendenze maggiori. In tratti piuttosto limitati il faggio è quasi puro mentre in alcune situazioni, nella parte bassa sono presenti alcune conifere d'impianto. Nella parte sud-occidentale della Riserva, con esposizioni meno fresche, le faggete assumono caratteri più termofili, potendosi qualificare come submontane;
- i rimboschimenti sono presenti in particolare nelle aree Alpe Alto e Colma della Val Ravella. Si tratta di boschi misti di conifere, con scarsa partecipazione di latifoglie, in larga parte dominati da *Picea excelsa*, con la partecipazione di specie come ad es. *Abies alba*, *Larix decidua*, *Pinus sylvestris*.

Sul versante sud-orientale (Val Molinata) i boschi sono:

- orno-ostrieti che occupano, con differente caratterizzazione, quasi tutto il versante, ad esclusione della parte più meridionale, con prevalenza ovunque di *Ostrya carpinifolia*, accompagnato da *Fraxinus ornus* nelle stazioni con maggiore presenza di roccia, *Sorbus aria* nella parte più alta, a contatto con le rupi, *Acer campestre*, nelle aree più prossime ai margini, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana* e soprattutto *Acer pseudoplatanus* nella parte più bassa lungo il confine, dove c'è maggiore umidità. Nelle plaghe con maggiore disponibilità di suolo è presente inoltre *Fagus sylvatica*, che diviene più frequente muovendosi verso nord dove il bosco, fino a costituire, alle esposizioni settentrionali, delle faggete simili a quelle della Val Ravella.
- faggete di substrati calcicoli, relativamente termofile (faggete submontane), con partecipazione di *Acer pseudoplatanus* (in particolare nelle zone a contatto con i pascoli), localmente *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Ostrya carpinifolia* e altre specie.

Per quanto riguarda gli habitat Natura 2000, nei vecchi piani era riconosciuta sola la presenza di 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*, presenza riconosciuta anche nelle carte di accompagnamento al Piano di Assestamento della Foresta Corni di Canzo, ma non nella cartografia ufficiale delle Rete Natura 2000. Nella stessa carta forestale, le faggete della Val Ravella sono peraltro assegnate all'habitat 9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*. Le due fonti concordano nell'individuare nei boschi misti

della parte bassa della Val Ravella l'habitat 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion non indicato nelle versioni precedenti del Piano della Riserva.

6.3.3. Aspetti forestali

Faggete

Le faggete sono riconducibili alla tipologia calcicola montana alle esposizioni più fresche (quelle della Val Ravella soprattutto), alla tipologia calcicola submontana nel versante sud-orientale (dove occupa soprattutto il settore meridionale) e in alcune aree con esposizioni ovest e sud tra Montre Prasanto e Alpe Alto.

Si tratta per la quasi totalità di boschi trattati a ceduo nei decenni passati, avviati all'alto fusto in tempi recenti in tutte le situazioni in cui la fertilità e le condizioni del soprassuolo lo hanno consentito. Tranne lembi molto limitati in cui la fisionomia è ancora quella di ceduo invecchiato (ad esempio pochi tratti poco a sud della Colma della Val Ravella o lungo il confine in Val Gatton), si tratta di boschi con fisionomia di fustaia (sebbene in gran parte siano fustaie transitorie) ma struttura generalmente irregolare, piante di dimensioni diverse, spesso con partecipazione di acero montano e, nelle giaciture più fresche, frassino maggiore che contano alcuni esemplari, come anche lo stesso faggio, di grandi dimensioni. I confini di queste formazioni non sono quasi mai netti ma sfumano gradualmente verso l'orno-ostrieto per il progressivo aumento della percentuale di carpino nero. Nella zona tra Bocchetta San Miro e C. Rotta, al margine delle aree aperte, la faggeta ha una struttura molto aperta, con alcune piante di grandi dimensioni piuttosto isolate, o a piccoli gruppi, e una copertura discontinua.

L'elevata diversificazione, in termini strutturali e di composizione contribuisce a definire un valore ecologico elevato a questi boschi, potenzialmente in grado di sostenere elevati livelli di biodiversità.

Si tratta per lo più di formazioni di versante che sono progressivamente sostituiti dagli orno-ostrieti salendo di quota (anche se la partecipazione del faggio rimane fino al crinale), dagli aceri-frassineti nei fondivalle.

Aceri-frassineti

Gli aceri-frassineti occupano prevalentemente le aree più basse, lungo il Torrente Ravella, anche se è possibile siano riconducibili teoricamente agli aceri-frassineti anche alcuni lembi nelle aree più fresche, in particolare lungo il confine sud orientale. La tipologia prevalente è quella dell'aceri-frassineto con *Ostrya*, mentre l'aceri-frassineto tipico è, all'interno della Riserva presente probabilmente solo in alcuni lembi.

La struttura di questi boschi è quella di fustaia, anche se nel complesso piuttosto irregolare. La composizione è varia, con acero montano, frassino maggiore prevalenti nelle aree più fertili, tigli, olmo montano, carpino nero, faggio, localmente carpino bianco e altre specie.

Sono i boschi che occupano le giaciture più favorevoli, con i terreni più profondi.

Da segnalare una preoccupante infestazione del frassino da parte del fungo *Chalara fraxinea*, di cui sarà opportuno verificare l'intensità e l'estensione attraverso un monitoraggio specifico.

Orno-ostrieti

Gli orno-ostrieti sono la tipologia forestale più diffusa nella Riserva. Occupano il settore più elevato di entrambi i versanti, a contatto con le aree aperte e le zone rocciose di crinale. Nel Versante di Val di Ravella gli orno-ostrieti sono a contatto con la sottostante faggeta tramite una fascia compresa tra 800 e 1000 m dove il faggio partecipa al soprassuolo in misura diversa, a seconda soprattutto della quantità di suolo, ma arrivando comunque, con alcuni esemplari anche di grandi dimensioni, fino alle aree aperte di crinale. Nel versante sud-occidentale invece la diffusione dell'orno-ostrieto è maggiore, occupando in pratica, le aree

prossime al crinale e tutte quelle che circondano le zone rocciose, per intero la parte settentrionale (ad esclusione della stretta fascia della Val Gatton), dove le esposizioni sono più calde mentre in quella meridionale, dove le esposizioni sono più fresche, lascia il posto alla faggeta. La tipologia è per lo più riconducibile all'orno-ostrieto tipico tuttavia è possibile che, nel versante della Val Molinata, siano riconoscibili, localmente, caratteristiche dell'orno-ostrieto di rupe o di falda detritica.

La struttura di questa tipologia è prevalentemente quella di bosco ceduo; si tratta di boschi comunque non utilizzati da almeno uno, più spesso due o più turni, che però in molti casi, a causa principalmente di pesanti limitazioni edafiche, sono pochissimo evoluti. In alcune situazioni, per lo più puntiformi o comunque di superficie molto limitata, più frequenti sul versante della Val Molinata la struttura è più varia e può assumere la fisionomia di fustaia, sebbene in questi casi, le piante presentino comunque uno sviluppo generalmente modesto e forme spesso contorte. Sempre nel versante della Val Molinata ci sono superfici relativamente estese dove il bosco è costituito da vecchie ceppaie di carpino nero, molto rade e ciascuna con moltissimi polloni. Il carpino nero è la specie quasi ovunque più abbondante ma la composizione varia molto da zona a zona (con orniello abbondante nelle zone più xeriche, sorbo montano in quelle a contatto con le aree aperte, aceri, frassino maggiore e faggio nelle zone più umide e fertili). Molto diffuso è anche il nocciolo.

Occupano le fasce più alte e le aree meglio esposte, a contatto con le faggete con le quali non esiste, come già indicato, un limite netto ma piuttosto una fascia in cui le caratteristiche di un soprassuolo sfumano in quelle dell'altro.

Rimboschimenti

I rimboschimenti, tutti ubicati nel versante della Val Ravella, principalmente nelle località Colma della Val Ravella e Alpe Alto, oltre ad alcuni piccoli nuclei principalmente nella parte bassa, lungo la strada di ingresso dalla località Terz'Alpe. Si tratta di rimboschimenti misti di conifere, generalmente a dominanza o a prevalenza di abete rosso, con partecipazione di altre conifere, abete bianco, larice, pino silvestre e altre meno frequenti. I soprassuoli sono inquadrabili nella tipologia Pecceta secondaria montana.

La struttura è quella di perticaia nei soprassuoli meno evoluti, giovane fustaia in quelli più evoluti. La presenza del bostrico determina una condizione fitosanitaria localmente cattiva ed è in ogni caso un rischio molto elevato per tutte le peccete della Riserva. Gli interventi degli anni recenti, diradamenti ma soprattutto l'apertura di buche, ha iniziato a diversificare la struttura; l'insediamento di latifoglie autoctone che tali interventi intendevano favorire è generalmente avvenuto, anche se ancora le piante sono ai primi stadi di sviluppo.

Son boschi che occupano zone non troppo acclivi, circondati per lo più da orno-ostrieti e faggete dalle quali sono abbastanza nettamente separati. I piccoli nuclei lungo la strada dell'ingresso da Terz'Alpe sono maggiormente "integrati" nella matrice di latifoglie, costituendo in alcuni casi, veri e propri lembi di bosco misto.

6.3.4. Elenco floristico

All'interno della riserva sono stati effettuati diversi studi che hanno previsto la realizzazione di rilievi floristici o fitosociologici. Il primo, nonché il più completo, è uno studio condotto tra 2000 e 2001 nell'ambito del progetto Life Natura RISMA (Panseri 2001). Tra gli obiettivi di questo studio vi erano: a) il monitoraggio degli interventi di diradamento a carico di *Picea excelsa* realizzati negli anni precedenti nei rimboschimenti

di conifere dell'Alpe Alto e della Colma di Val Ravella, b) monitorare gli esiti degli interventi di decespugliamento e delle pratiche di sfalcio su tutte le superfici a prato e c) verificare l'esito degli interventi di decespugliamento realizzato a carico delle fasce arbustive situate alla base degli affioramenti rocciosi, anche al fine di favorire le condizioni per lo sviluppo di comunità dei *Potentilletalia caulescentis*.

Successivamente, nel 2020, sono stati effettuati campionamenti floristici nell'ambito del progetto di monitoraggio e raccolta del fiorume nei prati magri del Cornizzolo. Il prato campionato è quello a valle del ripetitore. L'area è risultata quella con ricchezza floristica più bassa, tra le tre campionate ma comunque sufficiente per la raccolta di fiorume. L'autore, oltre ad evidenziare il noto problema del rinnovamento di alcune specie arbustive, segnala la presenza di specie di origine artificiale per la probabile semina di miscugli commerciali, vista la presenza (comunque limitata e localizzata) di *Bromus inermis*, specie esotica.

Di seguito si riporta l'elenco floristico risultante, che si compone di oltre 160 specie.

Nella Riserva risulta importante per motivi biogeografici la presenza di *Gladiolus palustris*, oggetto di interventi nell'ambito del progetto Life SeedForce, e *Campanula raineri*.

Tabella 2. Elenco floristico parziale della Riserva (fonti: Panseri 2001, Ferrario 2020 e ORBL).

Specie	Panseri (2001)	Ferrario (2020)	ORBL
<i>Acer pseudoplatanus</i>	x		
<i>Achillea millefolium</i>		x	x
<i>Aconitum napellus</i>		x	
<i>Agrostis tenuis</i>	x		
<i>Ajuga pyramidalis</i>	x		
<i>Allium cirrhosum</i>	x		
<i>Allium sphaerocephalon</i>			x
<i>Amelanchier ovalis</i>	x		
<i>Anthericum ramosum</i>	x		x
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x		x
<i>Anthyllis vulneraria</i>			x
<i>Aquilegia einseleana</i>			x
<i>Aruncus dioicus</i>	x		
<i>Asarum europaeus</i>	x		
<i>Astrantia major</i>	x		
<i>Athyrium filix-foemina</i>	x		
<i>Betonica alopecuroides</i>		x	
<i>Betonica officinalis</i>		x	
<i>Betula pendula</i>	x		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	x		
<i>Brachypodium rupestre</i>		x	x
<i>Briza media</i>	x	x	x
<i>Bromus condensatus</i>	x		
<i>Bromus erectus</i>	x	x	
<i>Bromus inermis</i>		x	
<i>Bupleurum ranunculoides</i>			x

Specie	Panseri (2001)	Ferrario (2020)	ORBL
<i>Calamagrostis varia</i>	x	x	x
<i>Calluna vulgaris</i>			x
<i>Campanula glomerata</i>		x	x
<i>Campanula raineri</i>			x
<i>Carduus defloratus</i>		x	x
<i>Carex alba</i>	x		
<i>Carex flacca</i>	x	x	x
<i>Carex humilis</i>	x		
<i>Carlina acaulis</i>	x	x	
<i>Centaurea bracteata</i>	x		
<i>Centaurea triumfetti</i>		x	
<i>Cerastium holosteoides</i>	x	x	
<i>Cirsium erisithales</i>	x	x	
<i>Cirsium oleraceum</i>		x	
<i>Clematis alpina</i>			x
<i>Clematis vitalba</i>	x		
<i>Colchicum autumnale</i>		x	
<i>Convallaria majalis</i>	x		
<i>Coronilla emerus</i>	x		
<i>Corylus avellana</i>	x	x	
<i>Cruciata glabra</i>		x	
<i>Cyclamen purpurascens</i>	x		x
<i>Cynanchica aristata</i>			x
<i>Dactylis glomerata</i>		x	x
<i>Dactylis poligama</i>	x		
<i>Dactylorhiza sambucina</i>			x
<i>Danthonia decumbens</i>	x		
<i>Daphne alpina</i>			x
<i>Dryopteris filix-mas</i>	x		
<i>Erica carnea</i>	x		
<i>Erythronium dens-canis</i>			x
<i>Euphorbia dulcis</i>	x		
<i>Festuca pratensis</i>		x	
<i>Festuca rubra</i>	x	x	x
<i>Fragaria vesca</i>	x		
<i>Fraxinus excelsior</i>	x		
<i>Galium aparine</i>		x	
<i>Galium verum</i>		x	x
<i>Gentiana clusii</i>			x
<i>Gentiana cruciata</i>		x	
<i>Gentianopsis ciliata</i>			x

Specie	Panseri (2001)	Ferrario (2020)	ORBL
<i>Geranium nodosum</i>	x		
<i>Geranium sanguineum</i>	x		
<i>Gladiolus palustris</i>	x		x
<i>Hedera helix</i>	x		
<i>Helianthemum nummularium</i>			x
<i>Helianthemum oleandicum</i>	x		
<i>Helleborus niger</i>	x		
<i>Helleborus viridis</i>	x		x
<i>Hepatica nobilis</i>	x		
<i>Hieracium sylvaticum</i>	x		
<i>Homogyne alpina</i>	x		
<i>Horminum pyrenaicum</i>	x		
<i>Hypericum perforatum</i>			x
<i>Inula hirta</i>	x		
<i>Iris graminea</i>		x	
<i>Knautia arvensis</i>	x		
<i>Knautia drymeia</i>	x		
<i>Koeleria macrantha</i>	x		
<i>Koeleria pyramidata</i>		x	
<i>Laburnum anagyroides</i>	x	x	
<i>Lamium galeobdolon</i>	x		
<i>Laserpitium krapfii</i>	x		
<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	x		x
<i>Lilium Martagon</i>	x		x
<i>Linum catharticum</i>		x	
<i>Lotus corniculatus</i>	x	x	x
<i>Majanthemum bifolium</i>	x		
<i>Medicago lupulina</i>		x	
<i>Melica nutans</i>	x		
<i>Melittis melissophyllum</i>	x		
<i>Mentha aquatica</i>	x		
<i>Molinia arundinacea</i>			x
<i>Molinia coerulea</i>	x		
<i>Ononis spinosa</i>			x
<i>Orchis maculata</i>	x		
<i>Oxalis acetosella</i>	x		
<i>Paris quadrifolia</i>	x		
<i>Pedicularis gyroflexa</i>	x		
<i>Pentanema salicinum</i>			x
<i>Physoplexis comosa</i>			x

Specie	Panseri (2001)	Ferrario (2020)	ORBL
<i>Phyteuma orbiculare</i>	X	X	
<i>Phyteuma ovatum</i>		X	
<i>Phyteuma scheuchzeri</i>			X
<i>Phyteuma spicatum</i>	X		
<i>Picea excelsa</i>	X		
<i>Plantago lanceolata</i>	X	X	
<i>Plantago major</i>			X
<i>Plantago media</i>		X	
<i>Poa pratensis</i>		X	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	X		
<i>Polygaloides chamaebuxus</i>			X
<i>Polygonatum odoratum</i>	X		
<i>Polygonatum verticillatum</i>	X		
<i>Potentilla erecta</i>	X		X
<i>Prenanthes purpurea</i>	X		
<i>Primula auricula</i>			X
<i>Primula glaucescens</i>			X
<i>Primula sp.</i>	X		
<i>Prunella grandiflora</i>	X		
<i>Pteridium aquilinum</i>	X		
<i>Pulsatilla alpina</i>	X		
<i>Ranunculus acris</i>		X	X
<i>Ranunculus thora</i>	X		
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	X		
<i>Rosa corymbifera</i>		X	X
<i>Rubus idaeus</i>		X	X
<i>Salvia pratensis</i>			X
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>			X
<i>Sempervivum tectorum</i>			X
<i>Senecio fuchsii</i>	X		
<i>Serratula tinctoria</i>	X		
<i>Sesleria varia</i>	X		
<i>Silene nutans</i>		X	
<i>Silene vulgaris</i>		X	
<i>Solidago virgaurea</i>	X		
<i>Sorbus aria</i>	X		
<i>Sorbus aucuparia</i>	X		
<i>Stachys alopecuroides</i>	X		
<i>Stachys officinalis</i>	X		
<i>Symphytum tuberosum</i>	X		
<i>Tamus communis</i>	X		

Specie	Panseri (2001)	Ferrario (2020)	ORBL
<i>Tanacetum corymbosum</i>	x		
<i>Taraxacum officinale</i>		x	
<i>Teucrium chamaedrys</i>			x
<i>Thymus pulegioides</i>		x	
<i>Trifolium medium</i>		x	
<i>Trifolium montanum</i>	x		
<i>Trifolium pratense</i>		x	x
<i>Trifolium repens</i>		x	
<i>Trisetum flavescens</i>		x	
<i>Trollius europaeus</i>	x		
<i>Tussilago farfara</i>		x	
<i>Urtica dioica</i>			x
<i>Veratrum album</i>	x		
<i>Veronica chamaedrys</i>		x	
<i>Viburnum lantana</i>		x	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	x		
<i>Xerolekia speciosissima</i>			x

6.4. Inquadramento faunistico

Per la definizione dell'inquadramento faunistico della Riserva Naturale Sasso Malascarpa, sono state utilizzate fonti bibliografiche riferibili a studi specialistici e ricerche svolte nel territorio che interessa la Riserva e nelle immediate vicinanze:

- Progetto Life-Natura 98 "Riqualificazione ambientale Riserva Naturale Sasso Malascarpa – RISMA", risultati delle indagini faunistiche effettuate nel corso del triennio 1999-2001 a cura di Fornasari
- L'avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo, ricerca ornitologica marzo 2013 – marzo 2015, a cura di M. Brigo, F. Ornaghi e G. Pirotta, CROS (Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta)
- Valutazione di Incidenza della Revisione del PTCP della Provincia di Lecco, anno 2013 a cura di A. Bombonato e G. Dodaro
- Monitoraggio dell'entomofauna della Riserva Naturale Sasso Malascarpa (Lombardia, CO-LC) IT2020002 Sasso Malascarpa, anno 2021, a cura di R. Fabbri

Nel complesso nel territorio che interessa la Riserva e nelle immediate vicinanze sono rilevabili ad oggi almeno 289 specie faunistiche: 147 specie di Invertebrati e 141 di Vertebrati. Diverse di queste specie sono tutelate da normative regionali, nazionali ed internazionali.

6.4.1. Invertebrati

Per la caratterizzazione degli invertebrati della Riserva Naturale è stato preso in considerazione il *Monitoraggio dell'entomofauna della Riserva Naturale Sasso Malascarpa (Lombardia, CO-LC) IT2020002 Sasso Malascarpa* svolto nel 2021 (Fabbri 2021). La ricerca ha interessato alcuni gruppi di insetti indicatori dei principali ambienti presenti nella Riserva Naturale. Sono stati indagati i Coleotteri Carabidi, che vivono nel terreno superficiale nei vari habitat della Riserva (prateria, bosco, ambienti rocciosi), alcune famiglie di Coleotteri saproxilici, legati soprattutto al soprassuolo arboreo-arbustivo, i Lepidotteri diurni e gli Ortotteroidei associati alle praterie, pascoli e ai margini dei boschi. La definizione delle categorie di minaccia italiane è stata fatta consultando la Lista rossa delle farfalle italiane (ropaloceri) (Balletto et al., 2015) e la Lista rossa dei coleotteri saproxilici italiani (Audisio et al., 2014).

Lepidotteri

All'interno della Riserva Naturale sono state censite 56 specie di Lepidotteri Ropaloceri (farfalle diurne), oltre ad *Euplagia quadripunctaria*, falena protetta del sottordine Eteroceri (Famiglia Erebiidae). Le famiglie rappresentate di Ropaloceri sono Nymphalidae (Sottofam. Nymphalinae) (20), Nymphalidae (Sottofam. Satyrinae) (13), Lycaenidae (9), Hesperidae (6), Pieridae (6), Papilionidae (1), Riodinidae (1).

Tabella 3. Check-list parziale dei lepidotteri della Riserva (informazioni derivate da Fabbri 2021).

Sottordine	Famiglia	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	Lista rossa IUCN
Eteroceri	Erebiidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	All. II*	NE
Ropaloceri	Hesperidae	<i>Carterocephalus palaemon</i>		LC
		<i>Erynnis tages</i>		LC
		<i>Hesperia comma</i>		LC
		<i>Ochlodes sylvanus</i>		LC
		<i>Pyrgus alveus</i>		LC
		<i>Pyrgus malvoides</i>		LC
	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>		LC
	Pieridae	<i>Aporia crataegi</i>		LC
		<i>Leptidea sinapis</i>		LC
		<i>Pieris bryoniae</i>		LC
		<i>Pieris mannii</i>		LC
		<i>Pieris napi</i>		LC
		<i>Pieris rapae</i>		LC
	Riodinidae	<i>Hamearis lucina</i>		LC
	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>		LC
		<i>Cupido minimus</i>		LC
		<i>Cyaniris semiargus</i>		LC
		<i>Maculinea arion</i>	All. IV	LC
		<i>Polyommatus bellargus</i>		LC
		<i>Polyommatus coridon</i>		LC
		<i>Polyommatus dorylas</i>		LC
		<i>Polyommatus icarus</i>		LC

Sottordine	Famiglia	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	Lista rossa IUCN
		<i>Satyrrium spini</i>		LC
	Nymphalidae	<i>Aglaia urticae</i>		LC
		<i>Apatura iris</i>		LC
		<i>Argynnis adippe</i>		LC
		<i>Argynnis aglaja</i>		LC
		<i>Argynnis pandora</i>		LC
		<i>Argynnis paphia</i>		LC
		<i>Boloria dia</i>		LC
		<i>Boloria euphrosyne</i>		LC
		<i>Boloria selene</i>		LC
		<i>Brenthis daphne</i>		LC
		<i>Brenthis ino</i>		LC
		<i>Inachis io</i>		LC
		<i>Issoria lathonia</i>		LC
		<i>Melitaea athalia</i>		LC
		<i>Melitaea didyma</i>		LC
		<i>Melitaea phoebe</i>		LC
		<i>Nymphalis polychloros</i>		LC
		<i>Polygonia c-album</i>		LC
		<i>Vanessa atalanta</i>		LC
		<i>Vanessa cardui</i>		LC
		<i>Coenonympha arcania</i>		LC
		<i>Erebia aethiops</i>		LC
		<i>Erebia medusa</i>		LC
		<i>Erebia montana</i>		LC
		<i>Erebia styx</i>		LC
		<i>Hipparchia fagi</i>		LC
		<i>Hyponephele lycaon</i>		LC
		<i>Lasiommata achine</i>	All. IV	NT
		<i>Lasiommata maera</i>		LC
		<i>Lasiommata megera</i>		LC
		<i>Lasiommata petropolitana</i>		LC
		<i>Maniola jurtina</i>		LC
		<i>Melanargia galathea</i>		LC

Le specie di Lepidotteri maggiore interesse conservazionistico e biogeografico sono: *Euplagia quadripunctaria*, *Maculinea arion* e *Lasiommata achine*. Di seguito si riporta una breve descrizione delle principali esigenze ecologiche delle specie e della loro distribuzione nella Riserva.

- *Euplagia quadripunctaria* predilige pendii rocciosi e caldi su suoli calcarei in prossimità di corsi d'acqua, boschetti ripariali di pianura e montagna fino a 1500 m s.l.m. Larva fortemente polifaga.

Censita in un solo esemplare sul Monte Prasanto in area ecotonale tra il bosco misto e la prateria a xerobrometo. È specie prioritaria (*) della Direttiva Habitat inserita in Allegato II.

- *Maculinea arion* è una specie che si nutre allo stadio larvale giovanile di diverse specie di *Thymus* e degli stadi preimmaginali di formiche all'interno dei loro nidi (mirmecofilia obbligata). È inserita in Allegato IV della Direttiva Habitat e classificata a Minor preoccupazione (LC) per la Lista rossa delle farfalle italiane (ropaloceri) (Balletto *et al.* 2015). All'interno della Riserva è stata rivenuta solo nella prateria xerothermofila nel Monte Prasanto.
- *Lasiommata achine* è stata riscontrata in tutti gli habitat e le aree di indagine, anche in buone abbondanze. La popolazione risulta con una buona consistenza. La fase larvale si nutre soprattutto di Ciperacee e frequenta le radure e la fascia di transizione tra le chiarie ed il bosco chiuso. È inserita in Allegato IV della Direttiva Habitat e classificata come Quasi minacciata (NT) per la Lista rossa delle farfalle italiane (ropaloceri) (Balletto *et al.* 2015).

Risultano interessanti alcuni ulteriori nuovi ritrovamenti per l'area come *Erebia montana*, Lepidottero Ninfalide Satirine tipico delle aree montane prative a graminacee, rilevata a ridosso del Sasso Malascarpa. Tra le specie di *Pieris* riscontrate, i cui bruchi si nutrono a spese di varie Crucifere, anche *P. bryoniae* e *P. mannii* sono nuove per l'area. I Lepidotteri Ninfalidi Ninfalini *Argynnis pandora*, *Brenthis daphne*, *B. ino*, *Boloria selene* risultano nuovi per l'area, mentre la presenza di *Argynnis aglaja* è confermata per l'area dopo segnalazioni non recenti (Paolucci 2013).

Ortotteroidei

All'interno dei confini della Riserva sono state rilevate 33 specie appartenenti all'ordine Orthoptera (28), Blattaria (famiglia Ectobiidae) (3) e Dermaptera (famiglia Forficulidae) (2). Le famiglie rappresentate di Ortoteri sono Tettigoniidae (14), Acrididae (12), Trigonidiidae (1) e Gryllidae (1). Nessuna specie rilevata è inclusa nella Direttiva Habitat e nessuna specie è minacciata secondo i criteri IUCN (Hochkirch *et al.* 2016, Iorio *et al.* 2019).

Tabella 4. Check-list parziale degli Ortotteroidei della Riserva (informazioni derivate da Fabbri 2021).

Ordine	Famiglia	Specie
Blattaria	Ectobiidae	<i>Ectobius erythronotus</i>
		<i>Ectobius sylvestris</i>
		<i>Ectobius vittiventris</i>
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Barbitistes alpinus</i>
		<i>Barbitistes serricauda</i>
		<i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i>
		<i>Ephippiger persicarius</i>
		<i>Ephippiger terrestris bormansi</i>
		<i>Leptophyes laticauda</i>
		<i>Meconema meridionale</i>
		<i>Meconema thalassinum</i>
		<i>Phaneroptera nana nana</i>
		<i>Pholidoptera aptera aptera</i>
		<i>Platycleis grisea grisea</i>
		<i>Ruspolia nitidula</i>

Ordine	Famiglia	Specie
		<i>Tettigonia viridissima</i>
		<i>Yersinella raymondii</i>
	Trigonidiidae	<i>Nemobius sylvestris sylvestris</i>
	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>
	Acrididae	<i>Calliptamus italicus italicus</i>
		<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>
		<i>Chorthippus mollis ignifer</i>
		<i>Euchorthippus declivus</i>
		<i>Nadigella formosanta formosanta</i>
		<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>
		<i>Oedipoda germanica germanica</i>
		<i>Omocestus rufipes</i>
		<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>
		<i>Psophus stridulus</i>
		<i>Stauroderus scalaris</i>
		<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>
Dermaptera	Forficulidae	<i>Apterygida albipennis</i>
		<i>Forficula auricularia</i>

Le specie di maggior interesse conservazionistico e biogeografico sono le seguenti.

Ephippiger persicarius è specie montana endemica dell'arco alpino meridionale (Italia e Svizzera) e in Italia è diffusa nelle Alpi centro-occidentali. Nella lista rossa europea IUCN è valutata a Minor preoccupazione (LC) (Hochkirch *et al.* 2016). Rinvenuta solo tra la prateria-pascolo e il bosco misto del Monte Prasanto a fine agosto.

Ephippiger terrestris bormansi è endemica dalle Alpi marittime ai laghi lombardi, sui rilievi alpini nelle praterie e zone ecotonali. Per la lista rossa europea IUCN è considerata specie a Minor preoccupazione (LC) (Hochkirch *et al.* 2016). È stata contattata solo nella prateria-pascolo a xerobrometo del Monte Prasanto in agosto.

Nadigella formosanta è subendemica dal Biellese con la ssp. *bessae* alla Lombardia occidentale con la ssp. *formosanta* (typ.). Nella lista rossa europea IUCN è considerata specie a Minor preoccupazione (LC) (Hochkirch *et al.* 2016). Localmente è abbondante negli ecotoni ai margini delle aree boscate e arbustate. *N. f. formosanta* è stata rilevata in tutte le stazioni indagate con un numero discreto di esemplari per ogni stazione.

Chorthippus mollis ignifer è endemica dell'arco alpino, nel settore meridionale (dalla Francia all'Istria). Ha esigenze xerofile e vive in aree aperte come prati aridi e con affioramenti rocciosi. Nella lista rossa europea IUCN è valutata entità a Minor preoccupazione (LC) (Hochkirch *et al.* 2016). Rinvenuta solo nella prateria del Monte Prasanto accanto affioramenti calcarei a fine agosto.

Coleotteri

Dai dati emersi dal monitoraggio di Fabbri (2021) i coleotteri sono rappresentati all'interno della Riserva con almeno 56 specie. Le famiglie descritte sono Cerambycidae (22), Carabidae (14), Geotrupidae (5),

Scarabaeidae (4), Cleridae (3), Buprestidae (3), Lampyridae (2), Cicindelidae (1), Pyrochroidae (1) e Lucanidae (1).

La carabidocenosi maggiormente indagata (con l'uso di trappole) è quella silvicola (del Fagetum e delle foreste di conifere) dell'orizzonte submontano del Monte Prasanto. Essa si è dimostrata ricca come numero di specie e gli elementi numericamente dominanti sono *Abax baenningeri* e *A. parallelepipedus lombardus*. In sintopia con queste specie, si osservano popolazioni numerose di *Pterostichus micans*, *Carabus glabratus*, *C. germari*, *Calathus rubripes*. Altre specie da annoverare sono *Carabus creutzeri kircheri*, *C. convexus*, *C. coriaceus*, *Cychrus italicus*, *Trechus binotatus*.

Tabella 5. Check-list parziale dei Coleotteri della Riserva (informazioni derivate da Fabbri 2021) Categoria Lista Rossa (LR) per i coleotteri saproxilici (Audisio et al. 2014): LC = a minor preoccupazione; NT = quasi minacciata.

Famiglia	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	LR
Carabidae	<i>Abax baenningeri</i>		
	<i>Abax parallelepipedus lombardus</i>		
	<i>Calathus rubripes</i>		
	<i>Carabus convexus</i>		
	<i>Carabus coriaceus</i>		
	<i>Carabus creutzeri kircheri</i>		
	<i>Carabus germari</i>		
	<i>Carabus glabratus</i>		
	<i>Cychrus italicus</i>		
	<i>Laemostenus janthinus coeruleus</i>		
	<i>Laemostenus venustus</i>		
	<i>Leistus spinibarbis</i>		
	<i>Pterostichus micans</i>		
	<i>Trechus binotatus</i>		
Cicindelidae	<i>Cicindela campestris</i>		
Lampyridae	<i>Lamprohiza splendidula</i>		
	<i>Lampyris noctiluca</i>		
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>		
	<i>Geotrupes spiniger</i>		
	<i>Geotrupes stercorarius</i>		
	<i>Sericotrupes niger</i>		
	<i>Trypocopris pyrenaeus splendens</i>		
Cleridae	<i>Clerus mutillarius</i>		NT
	<i>Opilus mollis</i>		
	<i>Thanasimus formicarius</i>		LC
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa coccinea</i>		LC
Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	All. II	LC
Scarabaeidae	<i>Cetonia aurata</i>		LC

Famiglia	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	LR
	<i>Hoplia argentea*</i>		
	<i>Oxythyrea funesta*</i>		
	<i>Valgus hemipterus</i>		LC
Buprestidae	<i>Anthaxia helvetica helvetica</i>		
	<i>Anthaxia morio</i>		
	<i>Anthaxia quadripunctata</i>		
Cerambycidae	<i>Aegomorphus clavipes</i>		LC
	<i>Anaglyptus mysticus</i>		LC
	<i>Callidium violaceum</i>		LC
	<i>Cerambyx scopolii</i>		LC
	<i>Chlorophorus varius</i>		
	<i>Clytus arietis</i>		
	<i>Grammoptera ruficornis</i>		LC
	<i>Leiopus nebulosus</i>		
	<i>Leptura aurulenta</i>		LC
	<i>Leptura quadrifasciata</i>		
	<i>Molorchus minor</i>		
	<i>Morimus asper</i>	All. II	LC
	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>		LC
	<i>Paracorymbia rubra</i>		
	<i>Phymatodes testaceus</i>		LC
	<i>Pogonocherus hispidus</i>		LC
	<i>Pseudallosterna livida</i>		
	<i>Rhagium bifasciatum</i>		
	<i>Ropalopus femoratus</i>		
	<i>Rutpela maculata</i>		
	<i>Saphanus piceus</i>		
	<i>Stenurella melanura</i>		LC

Le specie endemiche italiane o alpine o come sottospecie sono 8 (Magistretti, 1965; Pesarini & Monzini, 2010; Pesarini & Monzini, 2011; Bologna et al., 2021). Queste specie, zoofaghe, hanno il maggior interesse conservazionistico e biogeografico. Nessuna specie rilevata è inclusa nella Direttiva Habitat e nessuna specie è minacciata secondo i criteri IUCN come anche indicato nella Lista dei Carabidi della fauna lombarda (2008, Atlante degli invertebrati lombardi, Regione Lombardia, CD-ROM).

- *Abax baenningeri* è endemica alpina di Piemonte e Lombardia, presente dalle Alpi Lepontine, Prealpi lombarde, alle Giudicarie meridionali; specie montana e submontana che popola i boschi, gli arbusteti e i pascoli fino a circa 2.000 m.
- *Abax parallelepipedus lombardus* è presente solo in Lombardia dal Lago Maggiore alle Alpi Giudicarie; la specie è diffusa con varie sottospecie dalle Alpi agli Appennini nel piano submontano e montano.
- *Calathus rubripes* è un endemismo diffuso in Piemonte, Lombardia e Appennino settentrionale; entità presente dalla bassa collina alla montagna.

- *Carabus creutzeri kircheri* è diffuso in Lombardia, Veneto e Trentino Alto-Adige (Dolomiti, Alpi e Prealpi Orobie); è entità montana prevalentemente silvicola che, comune particolarmente nei boschi e nelle foreste, raggiunge i 2000-2500 m in molte località montane (Casale et al., 1982).
- *Cychrus italicus* è un endemismo italiano, diffuso dalle Alpi agli Appennini, ad eccezione del Veneto, del Friuli-Venezia Giulia e della parte meridionale della Puglia; diffuso dal piano basale a quello montano fino a circa 1500 m di altezza (raramente si spinge fino ai 2.000 m).
- *Laemostenus janthinus coeruleus* è presente dalle Alpi Marittime al Piemonte e Lombardia. La specie è endemica alpina, montana, frequente e diffusa in tutto l'arco alpino. Frequenta praterie, anche xeriche ed ecotoni a quote medie e medio-alte.
- *Pterostichus micans* è specie alpino-appenninica, presente dalle Alpi Lepontine alle Venete ed in Appennino, ma è assente dalle Pennine alle Liguri. Le stazioni alpine più occidentali note sono quelle della Val Grande e Val Formazza. È una specie silvicola diffusa dalla pianura alla montagna.
- *Trechus binotatus* è un endemita italiano, montano, che occupa buona parte dell'Italia continentale fino al Matese (Degiovanni & Magrini, 2019).

Altra specie di carabide che riveste un discreto interesse è *Laemostenus venustus*, entità nord mediterranea orientale, nemorale e saproxilica, non frequente in Lombardia.

Le specie di maggiore interesse conservazionistico nella Riserva appartengono alle famiglie Lucanidae e Cerambycidae, rispettivamente *Lucanus cervus* e *Morimus asper*. Nella Riserva è stato rilevato poco legno morto a terra e in piedi; quando presente è spesso ombreggiato e di conseguenza sono state rinvenute un numero non elevato di specie legate a questa tipologia di microhabitat e soprattutto entità alquanto comuni. Varie specie di saproxilici sono state riscontrate sui fiori nelle praterie.

Di seguito si riportano alcune brevi note sull'ecologia e sulla distribuzione all'interno della Riserva Naturale delle due specie di coleotteri di interesse comunitario rinvenute nel corso dell'ultimo monitoraggio entomologico.

1. *Lucanus cervus* è specie di interesse comunitario ed è incluso nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Vive nei boschi di latifoglie come querceti, castagneti e faggete, dove sono presenti ceppaie, dalla pianura fino a circa 1300 metri di quota e il suo periodo di sviluppo è di 3-8 anni a spese del legno morto di ceppaie, radici e tronchi a terra. La specie è stata censita nella Riserva solo faggeta della Bocchetta di San Miro con due esemplari maschi in attività nel mese di luglio.
2. *Morimus asper* è specie di interesse conservazionistico, siccome recentemente è stato incluso al suo interno altro taxon, *Morimus funereus*, di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva Habitat) prima considerato specie valida (Solano et al. 2013). Gli autori del lavoro di analisi genetica delle diverse popolazioni della specie *M. asper* suggeriscono di estendere lo status di protezione di cui godeva *M. funereus* a tutte le popolazioni di *M. asper*, sostenendo che questa strategia assicurerebbe la conservazione di *M. funereus*, estendendo i benefici di conservazione all'habitat primario di questa specie e a tutte le comunità di coleotteri saproxilici. *M. asper* è infatti un cerambicide saproxilico che allo stadio larvale si sviluppa su un'ampia gamma di essenze arboree sia caducifoglie sia conifere (Rossi de Gasperis et al. 2016), ed è ampiamente diffuso negli ambienti forestali con un minimo di legno morto al suolo o in piedi. Specie trovata in singoli esemplari nei boschi misti del Monte Prasanto e nella faggeta di Bocchetta di San Miro.

Nella riserva non sono stati trovati individui, resti e segni di presenza certa di *Rosalia Alpina*, altro coleottero di interesse comunitario potenzialmente presente.

Crostacei Decapodi

All'interno della Riserva Naturale è presente una sola specie, *Austropotamobius pallipes*. Il gambero di fiume autoctono è un decapode endemico delle acque dolci dell'Europa centro-occidentale, specie protetta a livello europeo, che richiede interventi concreti per la sua conservazione a causa delle numerose minacce che subisce. Un tempo era diffuso in tutti i corsi d'acqua di media montagna e pianura. Attualmente le principali criticità per la conservazione del gambero di fiume sono costituite dall'alterazione dell'habitat causato dalla modifica della morfologia dei corsi d'acqua, dal peggioramento della qualità chimico-fisica delle acque, dallo stravolgimento del regime idrologico, a cui concorrono, insieme all'uomo, anche i cambiamenti climatici e, infine, dalla diffusione di alcune specie di gamberi alloctoni (come ad es. *Procambarus clarkii* e *Orconectes limosus*), pericolosi competitori e portatori sani di un fungo detto "peste del gambero" (micosi causata dal fungo *Aphanomyces astaci*). La Direttiva Habitat qualifica *A. pallipes* come "specie d'interesse comunitario per la quale devono essere individuate zone speciali di conservazione" (Allegato II) e come "specie assoggettabile a prelievi coerenti con specifici piani di gestione" (Allegato V). La specie è presente nelle acque del torrente Ravella e in affluenti minori tra cui il Torrente S. Miro (Citterio 2015).

Nel corso degli ultimi 15 anni la specie è stata oggetto di diversi studi e di interventi di ripopolamento, grazie alla realizzazione di diversi progetti, tra cui il *LIFE+08 NAT/IT/000352 – CRAINat* e il *LIFE 14 IPE IT 018 - GESTIRE 2020*. Le azioni in favore di questa specie continueranno peraltro nell'ambito del *LIFE NatConnect2030*.

L'area del Sasso Malascarpa è un'area di particolare rilevanza per il gambero di fiume, soprattutto in ragione della creazione di un centro di riproduzione della specie presso Prim'Alpe.

Tra 2011 e 2013 sono state rilasciate diverse centinaia di individui giovani, prevalentemente nel torrente Ravella e, in misura minore, nel torrente San Miro. L'immediata verifica dell'attecchimento delle popolazioni, effettuata fino al 2014 ha permesso di verificare la presenza del gambero di fiume nel torrente Ravella ma non nel torrente San Miro. Successivamente, nel 2017, il gambero è stato rilevato in entrambi i corsi d'acqua (9 individui nel Ravella e 1 nel San Miro): nel torrente Ravella sono anche state osservate femmine con piccoli attaccati ai pleopodi addominali. Al termine del progetto Life GESTIRE 2020 sono stati effettuati ulteriori survey. Nel biennio 2021-2022 la specie non è stata rinvenuta, mentre nel 2023 sono stati osservati 7 individui presso il torrente Ravella.

Nel corso di tutti i campionamenti del gambero è stata rilevata la presenza di trota fario (*Salmo trutta*), elemento che costituisce una criticità non indifferente a causa della forte pressione predatoria esercitata da questi salmonidi sul gambero di fiume.

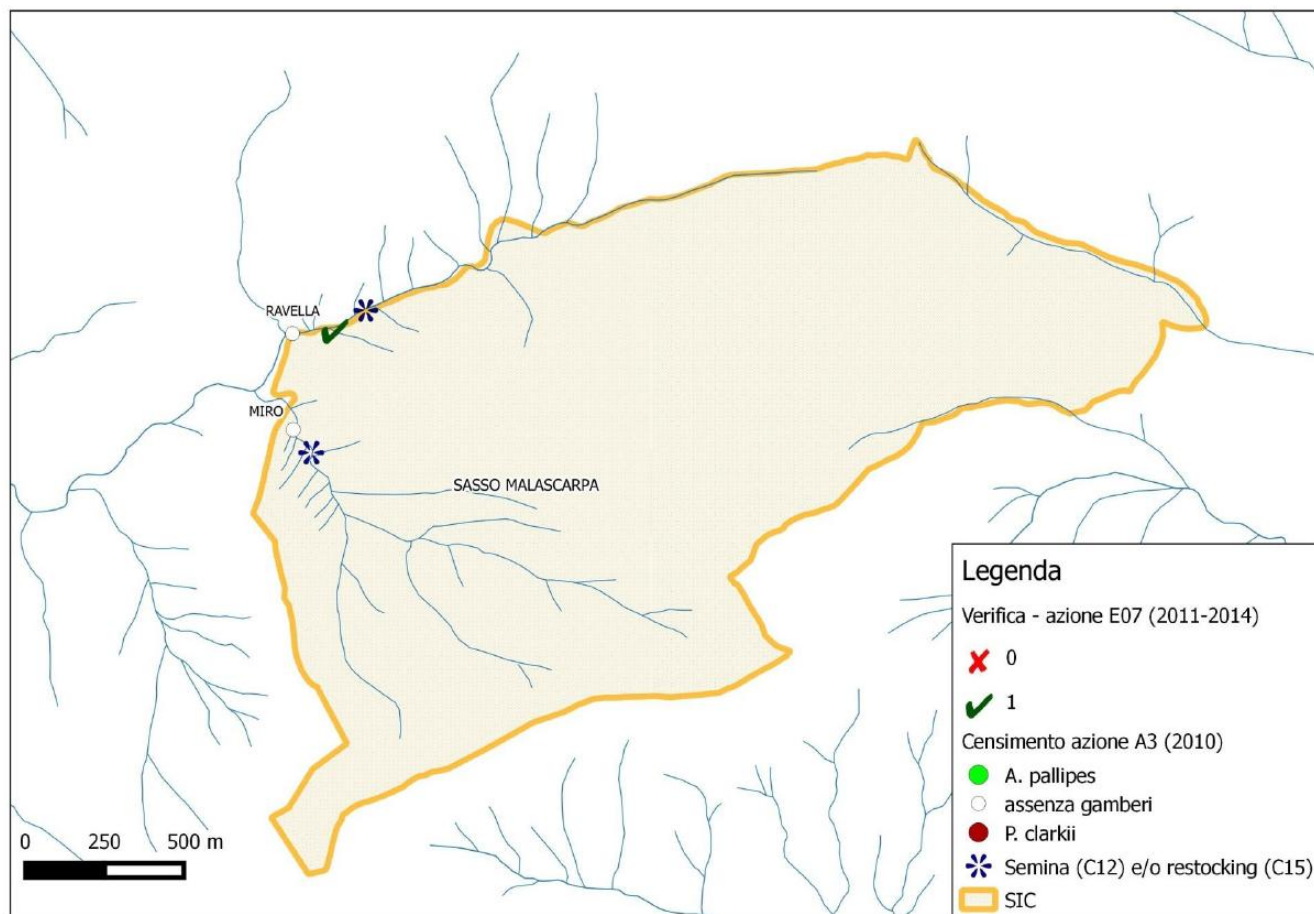


Figura 10. Stralcio del Report finale del progetto LIFE+08 NAT/IT/000352 - CRAINat (ottobre 2015)

6.4.2. Ittiofauna

Non sono presenti informazioni per i corsi d'acqua all'interno della Riserva o confinanti con essa. All'interno della ZSC, è tuttavia stata rilevata a più riprese la presenza di trota fario nelle acque del torrente Ravella (a valle della Riserva Naturale) e del Torrente San Miro. Altro pesce potenzialmente presente è lo scazzone (*Cottus gobio*) specie elencata nell'All. II della Dir. 92/43/CEE. Come già rilevato nel paragrafo precedente, la trota fario esercita una forte pressione predatoria sulle popolazioni di gambero di fiume.

6.4.3. Erpetofauna

Le informazioni che riguardano il popolamento erpetologico dell'area sono state ricavate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Lecco (PTCP) facendo riferimento al monitoraggio dell'allora SIC IT2020002 "Sasso Malascarpa" in relazione agli aspetti faunistici. Si includono, inoltre, due sole osservazioni provenienti da iNaturalist di 2 specie differenti, biacco (*Hierophis viridiflavus*) e rana agile (*Rana dalmatina*), che ricadono all'interno della ZSC (all'interno della Riserva Naturale nel caso del biacco). A proposito di quest'ultima osservazione è utile segnalare che, tra le rane rosse, la specie con la più elevata probabilità di presenza nei contesti montani dovrebbe essere la rana montana (*Rana temporaria*), specie effettivamente osservata all'interno della ZPS Triangolo lariano. Nelle tabelle sottostanti vengono quindi riportate le specie di anfibi e rettili rinvenute nella ZSC e i due dati ottenuti da iNaturalist.

In generale le informazioni relative a queste due classi di vertebrati non sono adeguate alla caratterizzazione delle comunità presenti all'interno della ZSC o della Riserva. Anche in questo caso va inoltre segnalato il fatto che le informazioni riportate all'interno del formulario standard della ZSC siano incomplete e da aggiornare (del tutto assenti nel caso degli anfibi).

Tabella 6. Check list degli Anfibi per la Riserva. La lista si basa sulle specie osservate all'interno della ZSC e su alcune osservazioni riportate sulla piattaforma iNaturalist. Categoria Lista Rossa (LR): LC = a minor preoccupazione; VU = vulnerabile.

Famiglia	Nome comune	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	Lr 10/08	LR
Ordine Caudata					
Salamandridae	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC
Ordine Anura					
Bufonidae	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU
Ranidae	Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>	All. IV	All. B	LC
Ranidae	Rana temporaria	<i>Rana temporaria</i>	All. V	All. B	LC

Tabella 7. Check list dei Rettili per la Riserva. La lista si basa sulle specie osservate all'interno della ZSC e su alcune osservazioni riportate sulla piattaforma iNaturalist. Categoria Lista Rossa (LR): LC = a minor preoccupazione; VU = vulnerabile.

Famiglia	Nome comune	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	Lr 10/08	L R	Formulari o ZSC
Ordine Squamata						
Lacertidae	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>			LC	X
Lacertidae	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	All. IV		LC	X
Colubridae	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	All. IV		LC	X
Colubridae	Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	All. IV		LC	X
Colubridae	Saettone comune	<i>Zamenis longissimus</i>	All. IV	All. B	LC	X
Colubridae	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>			LC	
Viperidae	Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>			LC	

6.4.4. Avifauna

I dati utilizzati per caratterizzare l'avifauna della Riserva provengono sostanzialmente da due fonti. I dati più coerenti con l'area della Riserva Naturale riguardano i rilevamenti effettuati nell'ambito del Life Natura 98 "RISMA" durante il triennio 1999-2001. Il monitoraggio ha riguardato tutte le specie nidificanti all'interno

della riserva e nelle aree immediatamente adiacenti (Figura 11). Sono stati utilizzati diversi metodi di censimento: punti d'ascolto, transetti, rilevamenti specie-specifici per Coturnice, Gufo reale, Succiacapre, Rapaci diurni, Calandro e Averla piccola. Questi dati sono stati integrati con i più recenti, raccolti dal Centro Ricerche Ornitologiche Scanegatta per "L'avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo" nel triennio 2013 – 2015 in un'area comprendente la Riserva ma anche altre aree lungo la sopra citata dorsale montuosa, in particolare lungo il versante meridionale (Figura 12): alcune di queste ricadono almeno parzialmente, all'interno della ZPS IT202031 Triangolo Lariano e, dunque, sono da considerarsi utili ai fini della caratterizzazione ornitologica della stessa ZPS. La ricerca, svolta da marzo 2013 a marzo 2015 è stata effettuata attraverso punti di ascolto e transetti realizzati prevalentemente tra la tarda primavera e l'estate. Per le specie appartenenti all'ordine dei Caprimulgiformi e Strigiformi sono state effettuate uscite dedicate nelle ore crepuscolari e notturne adottando il metodo del playback. Da questo ultimo studio provengono i dati sulla fenologia delle specie censite.

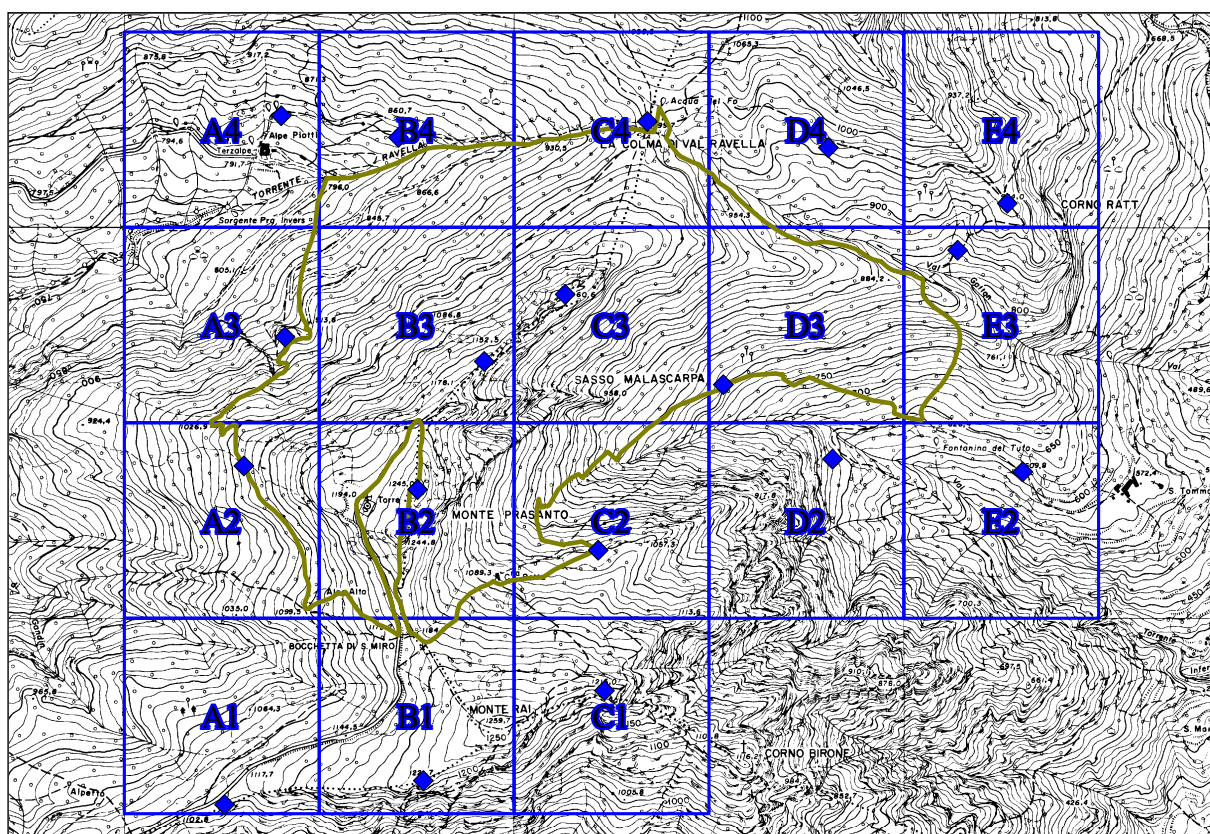


Figura 11. Distribuzione dei campionamenti puntiformi effettuati nell'ambito del Progetto Life RISMA (stralcio tratto da Favaron et al. 2001).

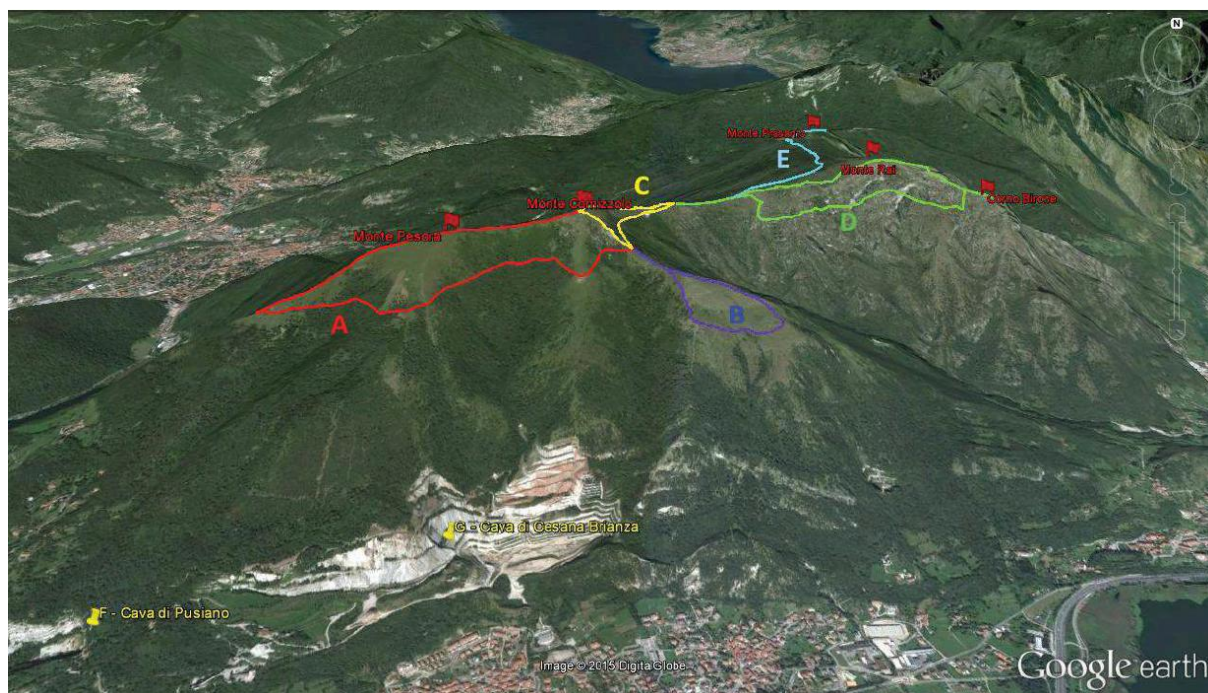


Figura 12. Distribuzione dei transetti e dei punti di ascolto relativi al monitoraggio avifaunistico della dorsale del Monte Cornizzolo (stralcio tratto da Brigo et al., 2015).

Dal punto di vista ornitologico è necessario considerare il fatto che il territorio della Riserva Naturale costituisce una porzione della ZPS IT2020301 Triangolo Lariano, sito che dovrebbe rappresentare l'unità territoriale di riferimento per lo studio e la conservazione dell'avifauna a scala locale. Per questo motivo, le informazioni ornitologiche relative alla Riserva e ai dintorni sono state integrate con la lista delle specie riportata nel formulario standard della ZPS (aggiornato al dicembre 2023).

Le informazioni relative all'avifauna della Riserva riguardano 107 specie di uccelli. Alcune di esse sono da considerarsi datate, in quanto risalenti al periodo 1999-2001 e non confermate successivamente.

In Tabella 8 si riporta l'elenco delle specie corredato da informazioni su livello di protezione e interesse conservazionistico, rischio di estinzione, fenologia e distribuzione indicativa nell'area della Riserva naturale e del suo intorno.

La check list della Riserva Naturale comprende diverse specie di interesse comunitario, tra cui alcune nidificanti, o perlomeno potenzialmente tali, all'interno della Riserva stessa o comunque della ZPS. Si tratta dei rapaci diurni nibbio bruno, falco pecchiaiolo e falco pellegrino, oltre alla coturnice, al succiacapre, al gufo reale, al picchio nero, al calandro e all'averla piccola. Gli ambienti più importanti per queste specie sono quelli aperti di tipo prativo e arbustivo (es.: calandro, averla piccola, succiacapre, coturnice), le pareti rocciose (gufo reale e falco pellegrino) o le aree forestali (picchio nero).

Per il picchio nero e per altre specie quali il calandro e averla piccola vi sono testimonianze recenti di una loro presenza all'interno della riserva o in altre aree della ZPS mentre, per altre specie, come ad esempio la coturnice, i dati di presenza andrebbero confermati.

*Tabella 8. Check list dell'avifauna osservata all'interno della Riserva e nelle sue immediate vicinanze (Fonti: Life RISMA e Brigo et al., 2015). Spiegazione delle colonne. **AII. I**: specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 2009/147/CE. **LR** (Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia): DD = dati mancanti; NA = criteri non applicabili; LC = a minor preoccupazione; NT = quasi minacciata; VU = vulnerabile; EN = in pericolo.*

SPEC (Specie di interesse conservazionistico Europeo secondo BirdLife): SPEC1 = specie presente in Europa e ritenuta di interesse conservazionistico globale; SPEC2 = specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa, dove presenta uno stato di conservazione sfavorevole; SPEC3 = specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa ma che in Europa presenta uno stato di conservazione sfavorevole. **Fenologia**: A = Accidentale; S = Sedentario; W = Svernante; reg = regolare; irr = irregolare; B = Nidificante; M = Migratore; ? = Mancanza di dati. **2013-2015** (Specie osservate nello studio di Brigo et al. 2015) A: osservata all'interno della Riserva o in aree ad essa vicine. B: osservata in aree distanti dalla Riserva o priva di indicazioni spaziali. **1999-2001** (Specie osservate nello studio di Favaron et al. 2001): C = specie osservata in periodo riproduttivo all'interno della Riserva; D = specie osservata al di fuori del periodo riproduttivo o esternamente alla Riserva. **Formulario**. Tipologia di presenza nella ZPS IT2020301: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione in periodo migratorio, w = svernamento.

Specie	Nome comune	All. I	L R	SPE C	Fenologia	201 3 201 5	199 9 200 1	Formular io
<i>Lyrurus tetrix</i>	Fagiano di monte		E N	3	W reg	B		
<i>Perdix perdix</i>	Starna		LC	2	S	A	D	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune		N A	NA	S B	B	D	
<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice	I	V U	1	S	A	C	r
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		N T	NA	B M reg	B	C	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare		LC	NA	S B	B		
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia		D D	3	?		D	r
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano		LC	NA	V		D	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	I	LC	NA	B M reg	B	C	p
<i>Tachymarptis melba</i>	Rondone maggiore		LC	NA	B M reg	B	C	r
<i>Apus apus</i>	Rondone comune		LC	3	M reg	B	C	r
<i>Athene noctua</i>	Civetta		LC	NA	?	B		
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	I	N T	NA	S B	B	C	r
<i>Strix aluco</i>	Allocco		LC	NA	S B	B	C	p
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	I	LC	NA	B M reg	A	C	r
<i>Gyps fulvus</i>	Grifone	I	N T	NA	A	B		
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	I	LC	NA	M reg	B	D	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	I	N T	NA	A	A		p

Specie	Nome comune	All. I	L R	SPE C	Fenologia	201 3 201 5	199 9 200 1	Formular io
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	
<i>Astur gentilis</i>	Astore		LC	3	?		D	c
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	I	N A	3	W reg M reg	A		w c
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	I	V U	NA	M reg	A		
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	I	V U	NA	M reg	A		c
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	I	LC	NA	B M reg	A	C	r
<i>Buteo buteo</i>	Poiana		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	
<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo		E N	NA	B M reg	B	D	r
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		LC	NA	S B	B	C	p
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	I	LC	NA	S B	A		p
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		LC	NA	S B	B	C	p
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		LC	3	S W reg B M reg	A	C	p
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	I	LC	3	A	B		
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		LC	NA	M reg	B		
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	I	LC	NA	S B	A	D	r
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo		LC	NA	M reg	B		
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore		LC	3	W irr	B		
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	I	V U	NA	B M reg	B	C	r
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia		LC	NA	S B	B	C	
<i>Pica pica</i>	Gazza		LC	NA	S B	B		
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia		LC	NA	W reg M reg	B	D	p
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale		LC	NA	S B	B	C	p
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia		LC	NA	S B	B	C	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Parus major</i>	Cinciallegra		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p

Specie	Nome comune	All. I	L R	SPE C	Fenologia	201 3 201 5	199 9 200 1	Formular io
<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo		LC	2	S W reg B	A	C	p
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Poecile montanus</i>	Cincia alpestre		LC	3	S W reg B	B		
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		V U	3	M reg	A	C	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune		LC	NA	B M reg	B		
<i>Riparia riparia</i>	Topino		V U	NA	M irr	B		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	r
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		N T	3	M reg	A	C	r
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		N T	2	M reg	A	C	r
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde		LC	2	M reg		D	c r
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Luì bianco		LC	NA	B M reg	A	C	c r
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso		LC	3	M reg	B		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	c r
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico		E N	NA	B M reg	B	C	r
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Curruca curruca</i>	Bigiarella		LC	NA	M reg	B		
<i>Curruca communis</i>	Sterpazzola		LC	NA	B M reg	B	C	r
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino		LC	NA	B M reg	B	C	p
<i>Regulus regulus</i>	Regolo		LC	2	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo		LC	3	W reg	B	D	p
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune		LC	NA	S B	B	D	r
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo		LC	NA	S B		D	r

Specie	Nome comune	All. I	L R	SPE C	Fenologia	201 3 201 5	199 9 200 1	Formular io
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela		LC	NA	W reg M reg	B		
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio		LC	NA	B M reg	B	C	
<i>Turdus merula</i>	Merlo		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena		N T	NA	W reg M reg	B		
<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare		LC	NA	M irr	B		r
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		LC	NA	B M reg	B		r
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	r
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera		N A	2	M reg	B		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	p
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		LC	NA	B M reg	B	C	c r
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		D D	3	B M reg	A	C	r
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario		N T	NA	S B	B	C	r
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino		V U	NA	B M reg	B	C	r
<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo		E N	NA	B M reg	B	C	r
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco		LC	NA	M reg	A		r
<i>Prunella collaris</i>	Sordone		LC	3	W reg	A	D	p
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola		N T	2	B M reg	B	C	c r
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca		LC	NA	M reg	B	C	p
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	I	V U	NA	B M reg	A	C	r
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone		LC	3	B M reg	B	C	r c
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola		N A	2	M irr	B	D	c
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello		LC	3	M reg	B	D	w c
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola		N A	3	W reg M reg	B	D	c
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		LC	NA	S W reg B M reg	B	C	c

Specie	Nome comune	All. I	L R	SPE C	Fenologia	201 3 201 5	199 9 200 1	Formular io
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone		LC	NA	M reg	B		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto		LC	NA	W irr M reg	B	C	
<i>Chloris chloris</i>	Verdone		V U	NA	B M reg	B	C	r
<i>Linaria cannabina</i>	Fanello		N T	NA	M reg	A		c
<i>Acanthis flammea</i>	Organetto		E N	NA	W irr M reg	B		r
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere		LC	NA	W reg M reg		D	w c
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		N T	NA	S B M reg	B	C	r
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		LC	NA	B M reg	B		
<i>Spinus spinus</i>	Lucherino		LC	NA	W reg M reg	B	D	w c
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		LC	NA	S W reg B	A	C	p
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	I	D D	2	?		D	r
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero		LC	NA	S B	B	C	
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo		V U	2	M reg	A	C	r

6.4.5. Mammiferi

Le informazioni su questa classe di vertebrati derivano in parte da materiale generico sulla Riserva Naturale pubblicato nel 2010. I chirotteri costituiscono il gruppo tassonomico di maggiore interesse. Per questo importante Ordine, i dati più recenti e coerenti con l'area sono tratti dai monitoraggi svolti per il Life Natura 98 "RISMA" durante il triennio 1999-2001. Nel corso di quello studio furono effettuate catture con reti *mistnet* e rilevamenti a ultrasuoni mediante *bat-detector* lungo transetti. Al fine di incrementare la consistenza numerica delle popolazioni di Chirotteri si pianificò e realizzò un'azione di arricchimento dei siti di rifugio, installando rifugi artificiali (*bat-box*) o costruendo rifugi semi-naturali (cavità all'interno di alberi). Il monitoraggio del progetto RISMA ha permesso di identificare 10 specie appartenenti alle famiglie Vespertilionidae, Rhinolophidae e Molossidae. La specie di maggiore rilevanza è il rinolofo maggiore, elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat. Anche per i chirotteri è possibile affermare che le informazioni disponibili siano piuttosto datate e che necessitino di un aggiornamento.

È inoltre da segnalare il fatto che nel formulario della ZSC siano riportate solo parzialmente le informazioni raccolte sui Chirotteri all'interno della Riserva e che manchino del tutto informazioni su altre specie di mammiferi.

Tabella 9. Check list dei Mammiferi per la Riserva. La lista si basa sulle specie osservate durante il Life RISMA e disponibili da altre ricerche passate. Categoria Lista Rossa (LR): LC = a minor preoccupazione; NA = criteri non applicabili; NT = prossima allo stato di minaccia; VU = vulnerabile.

Famiglia	Nome comune	Specie	Dir. Habitat (92/43/CEE)	Lista rossa IUCN	Formulari o ZSC
Erinaceomorpha					
Erinaceidae	Riccio europeo occidentale	<i>Erinacus europaeus</i>		LC	
Soricomorpha					
Talpidae	Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>		LC	
Lagomorpha					
Leporidae	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>		LC	
Rodentia					
Sciuridae	Scoiattolo rosso	<i>Sciurus vulgaris</i>		LC	
Gliridae	Ghiro	<i>Myoxus glis</i>		LC	
Carnivora					
Canidae	Volpe rossa	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	
Mustelidae	Donnola	<i>Mustela nivalis</i>		LC	
	Faina	<i>Martes foina</i>		LC	
Cetartiodactyla					
Cervidae	Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>		LC	
Suidae	Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>		LC	
Bovidae	Muflone	<i>Ovis orientalis musimon</i>		NA	
Chiroptera					
Rhinolophidae	Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	All. II, IV	VU	X
Vespertilionidae	Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	All. IV	VU	
	Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	All. IV	LC	X
	Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	All. IV	NT	X
	Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	All. IV	LC	X
	Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	All. IV	LC	X
	Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	All. IV	NT	
	Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	All. IV	VU	X
	Orecchione	<i>Plecotus sp.</i>	All. IV		
Molossidae	Molosso del Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	All. IV	LC	X

6.5. RETI ECOLOGICHE E AREE PROTETTE LIMITROFE

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. Essa è stata sviluppata in due passaggi successivi, con un primo esame delle aree pianiziali, cui sono state aggiunte successivamente l'area alpina e prealpina

La versione definitiva della RER, sia in forma cartacea che digitale, è stata pubblicata sul BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010.

La Riserva Naturale Sasso Malascarpa è interamente inclusa all'interno di un elemento di primo livello della RER nonché all'interno dell'Area Prioritaria per la Biodiversità "63 - Triangolo Lariano". Il ruolo di prim'ordine degli habitat presenti all'interno della Riserva è riconosciuto anche nell'ambito delle declinazioni provinciali della Rete Ecologica (REP). La porzione lecchese della Riserva risulta all'interno di un elemento di primo livello, mentre sul fronte comasco la Riserva Sasso Malascarpa rientra all'interno degli Ambiti a Massima Naturalità.

Per descrivere posizione e ruolo della Riserva all'interno dell'infrastruttura ecologica regionale, nonché il suo rapporto con le diverse aree protette contermini è necessario partire dal peculiare rapporto spaziale tra la Riserva e i siti Rete Natura 2000, ZSC IT2020002 Sasso Malascarpa e ZPS IT2020301 Triangolo Lariano, nonché con la foresta demaniale Corni di Canzo (Figura 13). La Riserva Naturale è sostanzialmente ricompresa all'interno della ZSC, di cui occupa la porzione orientale; questa si estende ad ovest, in comune di Canzo, occupando sostanzialmente il versante settentrionale della dorsale che collega il Monte Cornizzolo al Monte Rai. La ZSC, a sua volta, occupa buona parte della porzione meridionale della più ampia ZPS. Questa, rispetto alla ZSC si estende verso sud-est in una porzione del comune di Valmadrera posto a sud della Riserva Naturale; inoltre, si estende a nord in comune di Canzo, fino ad al confine con Valbrona, dalla Colletta dei Corni ad ovest, fino ai Corni di Canzo ad est. La ZPS coincide sostanzialmente con la foresta demaniale, dalla quale si differenzia prevalentemente per l'esclusione di alcune parcelle isolate.

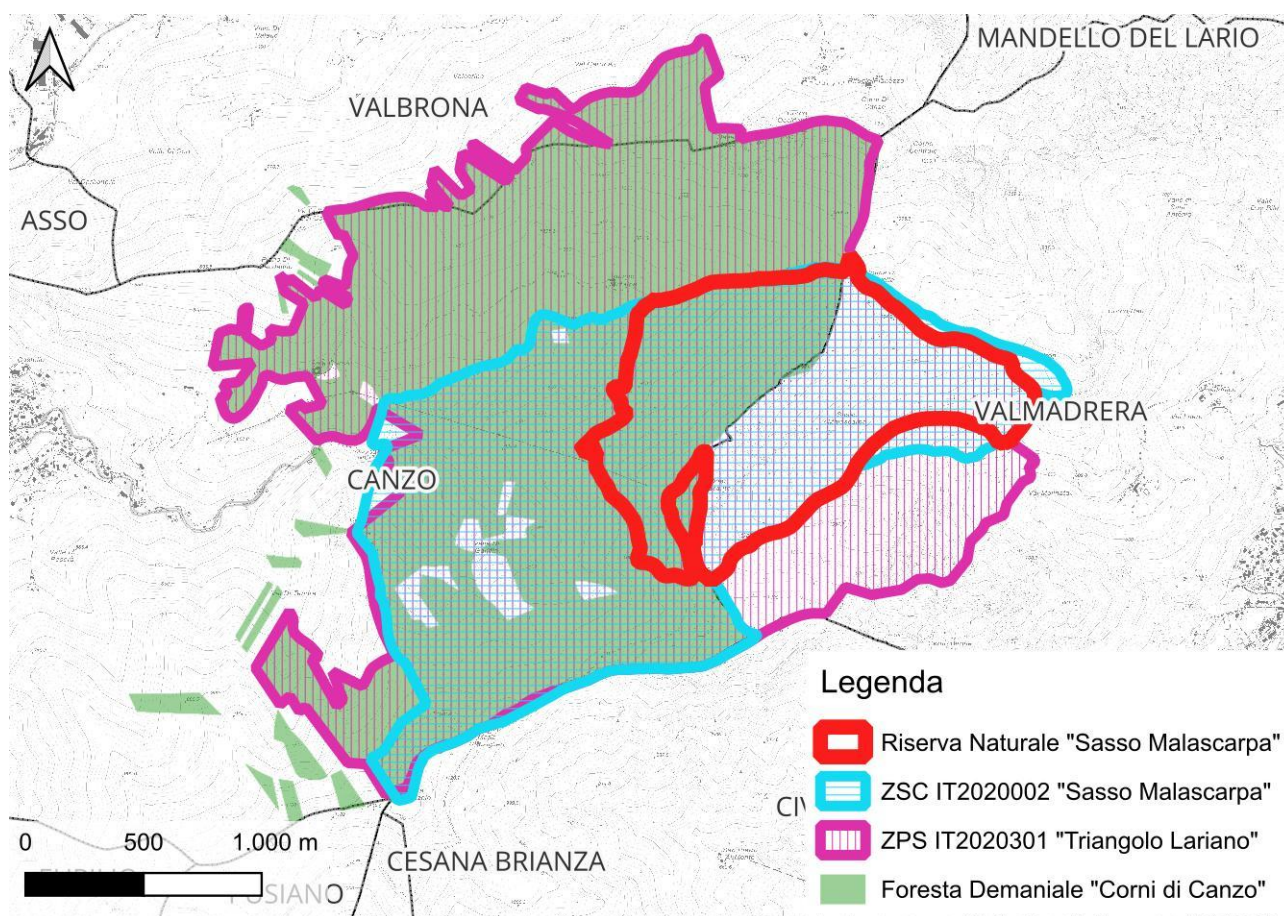
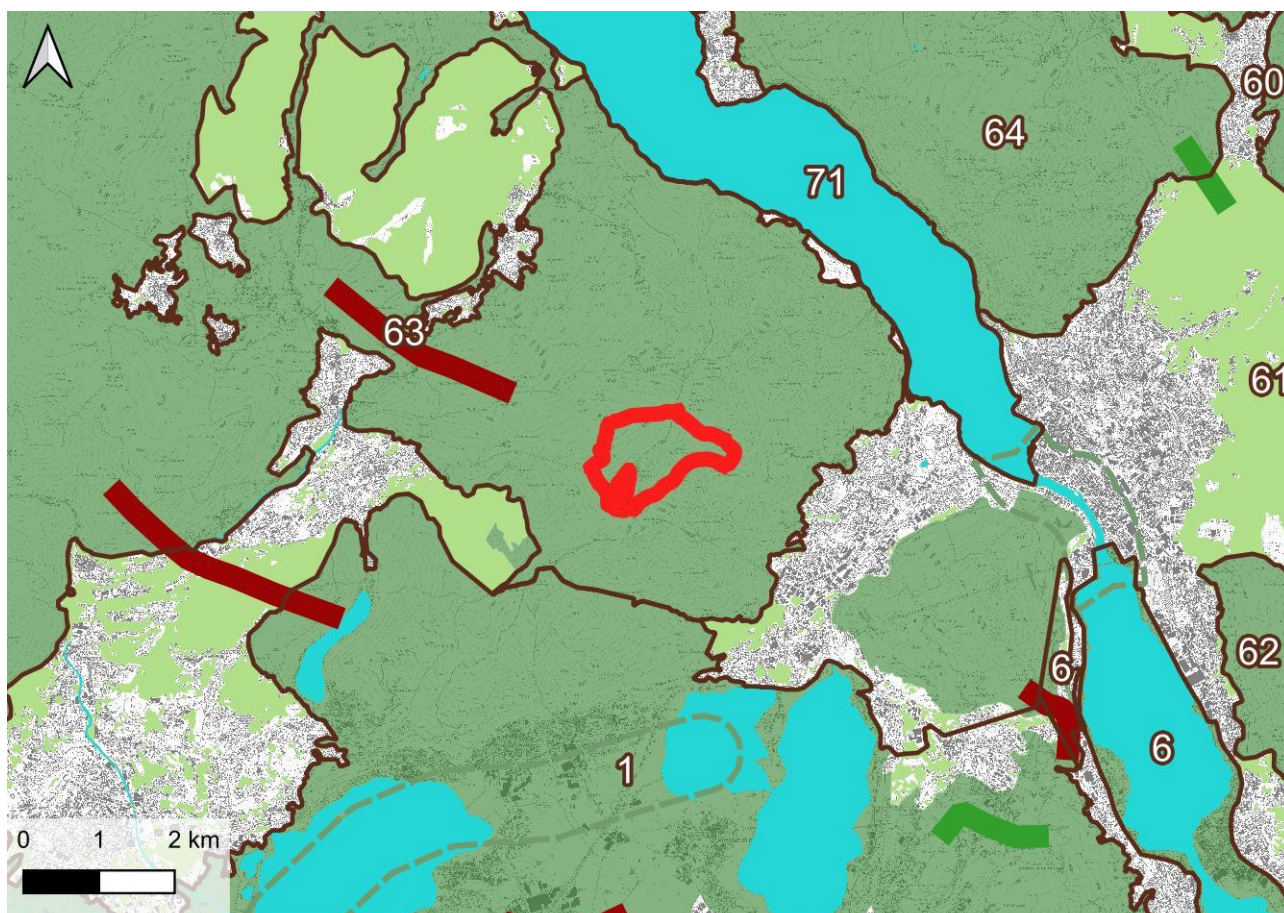


Figura 13. Relazione spaziale tra Riserva Naturale, ZSC Sasso Malascarpa, ZPS Triangolo Lariano e Foresta Demaniale Corni di Canzo.

La Riserva si colloca nella fascia prealpina, in un'area nella quale è evidente una certa continuità ecologica, evidenziata dalla presenza di molti elementi di primo livello della RER (Figura 14). Come affermato in precedenza, la Riserva si trova all'interno di un elemento di primo livello, individuato come area prioritaria per la biodiversità (Area 63 – Triangolo Lariano). Bogliani *et al.* (2009) descrivono questa porzione di territorio sottesa tra i due rami meridionali del lago di Como, come un'area che comprende vaste zone boscate, con prati-pascoli nella parte più elevata, presenza di pareti rocciose, in particolare sui versanti a lago, nonché praterie aride xerotermiche nella porzione meridionale. Vi sono inoltre ambienti lacustri pedemontani e corsi d'acqua loro tributari in buono stato di conservazione. In questo contesto le specie di maggior interesse sono i rapaci diurni e gli uccelli migratori transahariani delle zone aperte mentre, per quanto concerne la teriofauna, il principale elemento di interesse è la presenza di diverse specie di Chiroterteri. Si tratta di una descrizione che corrisponde perfettamente con le caratteristiche della Riserva Naturale e dei siti Natura 2000 che la comprendono. L'area, oltre a Riserva Naturale e ZSC Sasso Malascarpa, comprende la ZSC e il PLIS Lago del Segrino e il PLIS Parco San Pietro al Monte - San Tomaso.



Legenda

Elementi di primo livello

Elementi di secondo livello

Corridoi primari ad alta antropizzazione

Aree prioritarie per la biodiversità

Varchi

da tenere

da deframmentare

entrambi

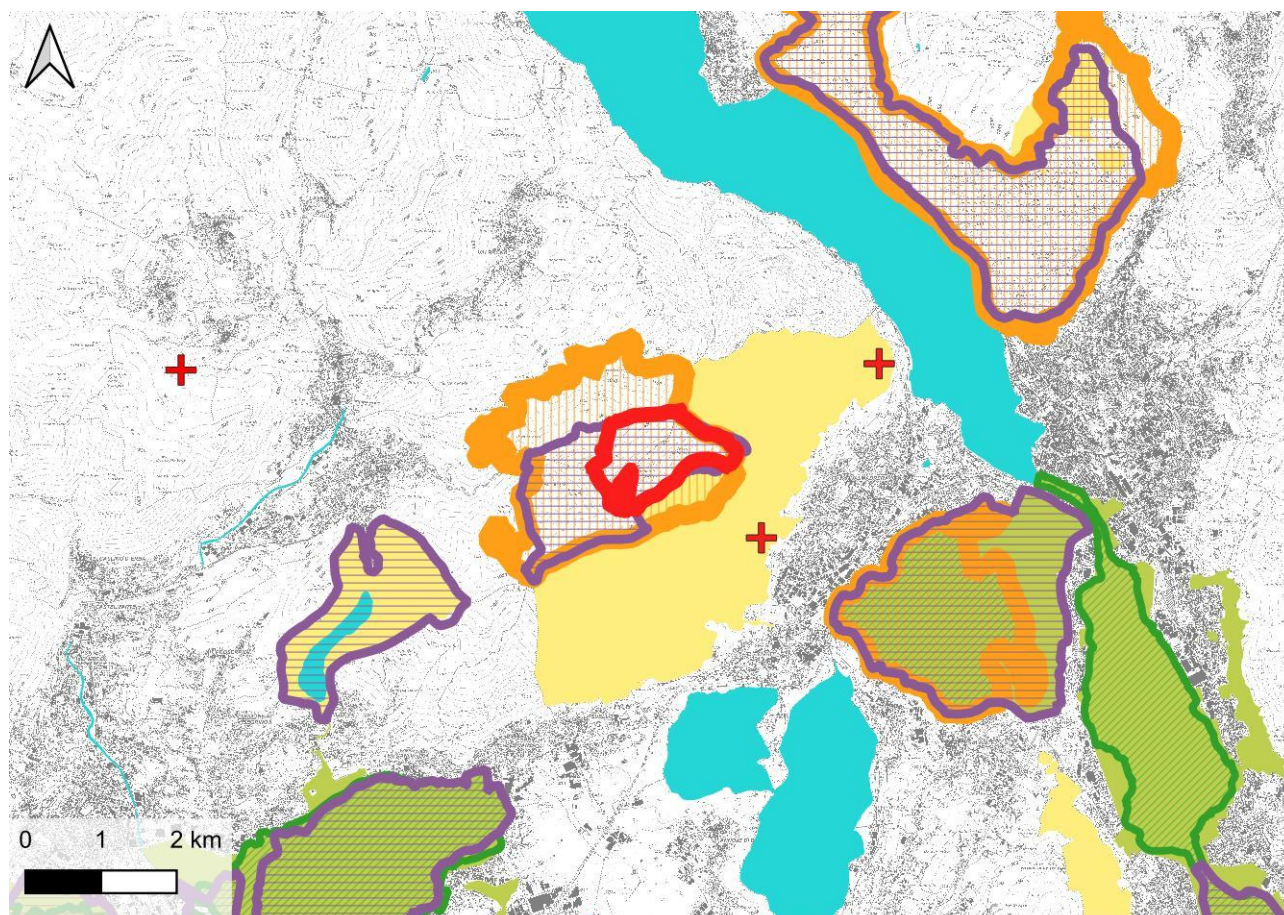


Confine Riserva

Figura 14. Declinazione della Rete Ecologica Regionale nel territorio di riferimento della Riserva Naturale.

Altre aree protette presenti nel contesto territoriale vasto sono:

- il Parco Regionale del Monte Barro (che comprende un Parco Naturale, una ZSC e una ZPS), distante poco più di 2km in direzione sud-est;
- il Parco Regionale Adda Nord, con l'omonimo Parco Naturale, il cui estremo settentrionale coincide con il tratto del fiume Adda che da Lecco si riversa nel Lago di Garlate, distante circa 4 km in direzione est;
- la ZSC IT2030002 Grigna Meridionale e la ZPS IT2030601 Grigne (in parte sovrapposte al PLIS Valentino), distanti meno di 4 km in direzione est-nord-est;
- il Parco Regionale della Valle del Lambro, con l'omonimo Parco Naturale e con la ZSC IT2020006 Lago di Pusiano, distanti meno di 4 km in direzione sud-est;
- il PLIS Monte di Brianza, distante circa 5,5 km in direzione sud-est.



Legenda

Rete Natura 2000

ZSC

ZPS

Parchi Regionali

Parchi Naturali

Monumenti_Naturali

Parchi Locali di Interesse Sovracomunale

Confine Riserva

Figura 15. Dislocazione delle aree protette nella porzione di territorio regionale nella quale si inserisce la Riserva Naturale.

6.6. ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Storicamente, il territorio della Riserva ha rappresentato un punto di connessione tra le comunità della Brianza e quelle dell'area prealpina lecchese, con un'economia tradizionalmente legata allo sfruttamento delle risorse naturali. Attualmente, il turismo escursionistico rappresenta una delle principali attività economiche legate alla riserva, grazie alla presenza di una rete sentieristica ben sviluppata e di punti di interesse naturalistico e culturale, come il Centro Visitatori di Prim'Alpe.

Dal punto di vista demografico, i comuni interessati dalla riserva hanno registrato negli ultimi decenni una crescita della popolazione, sebbene con dinamiche differenti tra le aree urbane e quelle montane. In particolare, i centri abitati situati a valle hanno visto un incremento dei residenti, mentre le frazioni più prossime alla riserva mostrano una tendenza alla stabilità o al lieve calo, con un progressivo ridimensionamento delle attività tradizionali legate alla montagna.

6.7. INSEDIAMENTI ANTROPICI DELLA RISERVA E DELLE AREE CONFINANTI

La presenza dell'uomo nell'area circostante la Riserva risale a tempi antichi, in seguito a ritrovamenti dell'epoca si ritiene che il territorio fosse già abitato dal Paleolitico. Le attività agro-silvo-pastorali hanno da sempre caratterizzato l'area. Sono tutt'ora visitabili gli *Alp* (alpi o alpeggi), piccole frazioni montane che potevano ospitare fino a cento contadini ciascuna, oltre a numerosi capi di allevamento. Vi si praticavano le attività agro-silvo-pastorali tradizionali: allevamento, coltivazioni di patate e granturco, castanicoltura. Lungo la Via delle Alpi si snodano i più importanti *Alp*:

- *Prim Alp* (Primo Alpe) detto anche *Alp Grass* (Alpe Grasso) per la sua fertilità;
- *Segùnt Alp* (Secondo Alpe), detto anche *Alp dal Suue* (Alpe Betulli o Alpe del Sol), poiché ben esposto al sole;
- *Terz Alp* (Terz'Alpe), detto anche Alpe Piotti.

Alpeggi minori sono l'Alpetto (*Alpètt*) e l'Alpe Alto (*Alp a vòlt*), veri e propri alpeggi esclusivamente estivi, ubicati in quota, sotto il monte Cornizzolo.

L'insediamento del Secondo Alpe (795 m), nel comune di Canzo (CO), localizzato in area confinante con la Riserva, è un tipico insediamento delle Prealpi lombarde, di origine molto antica, ed era il più importante della valle. Le conoscenze riguardo a questo *Alp* danno delle indicazioni importanti su come poteva essere in passato l'area circostante. Il *Second Alp* era abitato tutto l'anno; fino alla prima metà del Novecento vi risiedevano quattro grandi famiglie della stirpe dei Paredi e, secondo la tradizione, nel Medioevo vi nacque San Miro Paredi. Second'Alpe sopravvisse fino agli anni '50 del Novecento, quando gli ultimi abitanti scesero in paese. L'Alpe ed i terreni furono acquistati dall'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali (ASFD), ed inclusi nella nuova Foresta Demaniale dei Corni di Canzo, il cui primo nucleo venne costituito nel 1956. I prati, i campi e i pascoli furono rimboschiti, soprattutto con conifere mutando radicalmente il paesaggio del territorio. Dal 1980 la proprietà della Foresta è passata a Regione Lombardia, che ne ha affidato la gestione all'Azienda Regionale delle Foreste (ARF). Dal 2002 ARF è confluita in ERSAF. Con la sospensione delle pratiche pastorali degli ultimi 40 anni, poi, i lembi di bosco naturale preesistenti si sono ampliati, riconquistando gli spazi abbandonati soprattutto con specie rustiche come il carpino nero, il nocciolo e la betulla.

Oggi le presenze antropiche nell'area della Riserva Naturale sono prevalentemente caratterizzate da un uso turistico e naturalistico. All'interno della Riserva è presente il ripetitore della Telecom ma la presenza umana che ne deriva appare irrilevante per la vita dell'area protetta. Adiacenti alla Riserva troviamo il Rifugio Marisa Consigliere di proprietà della Società Escursionisti Civatesi, dotato di centro di ristoro e struttura ricettiva di tipo alberghiero rappresenta un polo di richiamo nell'area, per vari tipi di attività, anche se quantitativamente modeste e prevalentemente di tipo escursionistico. Poco più distante, sul monte Cornizzolo, sono presenti due punti di decollo dell'Aeroclub Monte Cornizzolo. La scuola di parapendio è presente dal 1991, seppur inizialmente sotto altra denominazione, e si trova a Suello, dove è presente la zona di atterraggio. Data la vicinanza alla riserva è possibile che i parapendii sorvolino la Riserva sebbene non vi siano indicazioni specifiche in merito. A Terz'Alpe è presente il Rifugio Terz'Alpe Agriturismo La Fattoria, luogo di accoglienza e ristoro, allevamento di capre e produzione di formaggio e alcuni ortaggi. Il nucleo di Second'Alpe è recentemente tornato alla luce dopo i lavori di recupero e restauro curati da ERSAF, mentre Prim'Alpe funge da centro visitatori della Riserva e centro di educazione ambientale. Altra attività ricettiva nelle vicinanze della Riserva è il ristoro di S.Tomaso, gestito dall' Organizzazione Sportiva Alpinisti, la quale attira una presenza antropica modesta. Nei dintorni di questa struttura esistono insediamenti per attività

zootecniche stagionali. Infine, sempre adiacente ai confini della Riserva, sui Colli di Canzo, è presente il Rifugio SEV Valmadrera gestito dalla ASD S.E.V. Valmadrera che offre attività di ristoro e pernottamento.

6.8. ACCESSI, PERCORRIBILITÀ E POSSIBILITÀ DI FRUIZIONE ESCURSIONISTICA

Nella Riserva sono stati individuati tre accessi che si dipartono rispettivamente dalla località Terz'Alpe in Comune di Canzo, lungo la strada che parte da Canzo in località Gajum e prosegue per Prim'Alpe; dalla località San Tomaso in Comune di Valmadrera; dal rifugio «Marisa Consigliere» in Comune di Civate, lungo la strada che sale da Eupilio e passa per l'alpe Carella.

In località Prim'Alpe, è situato il Centro Visite della Riserva e il Centro di Educazione Ambientale.

La strada per Terz'Alpe entra per un breve tratto all'interno della Riserva nella zona a nord raggiungendo località Prà Invers.

Le tre località di accesso sono situate all'esterno del perimetro, ma permettono di raggiungere sempre pedonalmente l'area della Riserva, attraverso sentieri segnalati, ove è collocata una tabella informativa.

Terza Alpe, località San Tomaso, rifugio «Marisa Consigliere», sono così raggiungibili: la prima dalla località Gajum in Comune di Canzo attraverso il sentiero geologico o attraverso la mulattiera denominata «strada comunale degli Alpi»; la seconda dal comune di Valmadrera lungo la mulattiera che si diparte dalla frazione Caserta e dalla frazione Belvedere, la terza dalla «Strada per Monte Cornizzolo» che si diparte dall'abitato di Eupilio.

I percorsi d'accesso sono in parte carrabili ed in parte pedonabili come riportati nella tavola dell'Allegato 4.

Tutte le strade carrabili sono a traffico fortemente limitato, l'accesso con automezzi avviene con autorizzazione dei comuni competenti dietro motivate richieste.

La Riserva è percorsa da numerosi sentieri, che presentano un diverso grado di difficoltà e che sono variamente segnalati a cura delle associazioni escursionistiche locali (CAI sez. di Canzo, O.S.A. di Valmadrera).

Tra questi ne sono stati individuati alcuni che permettono di toccare, i punti naturalisticamente più importanti.

Lungo i percorsi sono attrezzati o indicati punti di sosta o di osservazione dei fenomeni naturalistici propri della Riserva o del paesaggio.

Nei punti di osservazione sono posti cartelli didattici illustranti i fenomeni presenti o le caratteristiche più rilevanti del paesaggio.

Ai sentieri comunemente riportati in cartina e segnalati sul terreno si aggiungono alcuni sentieri recentemente recuperati e mantenuti da ERSAF. Si ricordano il «Sentiero Geologico Giorgio Achermann», situato nel fondovalle del Torrente Ravella, e il «Sentiero Geologico alto», che da Terz'alpe raggiunge il Sasso Malascarpa, il cui utilizzo è prettamente destinato alla fruizione consapevole della Riserva.

7. ASPETTI STORICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI

Come già riportato in precedenza, le più lontane tracce di presenza umana nell'area appartengono all'industria litica del Paleolitico. I reperti sul Monte Cornizzolo sono rappresentativi di quest'età e identificano l'area come probabilmente specializzata nella lavorazione della selce, vista la buona quantità di manufatti restituiti (numerosi bulini). Segni della seconda Età del Ferro sono reperti gallici, rinvenuti nell'area di Canzo. Nel medioevo nacque, intorno al 1336 a Second'Alpe, San Miro Paredi. Visse come eremita nella *valle dei Corunghei*, gli attuali Corni di Canzo, alimentandosi con i frutti del bosco e con le elemosine dei numerosi pellegrini che salivano da lui per un consiglio, aiutando i più bisognosi non solo a Canzo ma in tutto il Triangolo Lariano. Si ritirò a Sòrico, in alto Lario, presso l'antica chiesa di San Michele, dove morì nel 1381. Nel 1643 venne edificato il Santuario di S. Miro al Monte, meta tradizionale di pellegrinaggi. Fino alla prima metà del Novecento, in Val Ravella risiedevano ancora numerose famiglie dedite all'agricoltura e all'allevamento del bestiame. Tracce di queste attività tradizionali sono rimaste nei fabbricati rurali a Prim'Alpe (Alpe Grasso) e Terz'Alpe (Alpe Piotti) e nei ruderi in località Second'Alpe (Alpe Betulli), Alpe Alto e Alpetto. Durante la Seconda Guerra Mondiale, negli anni della resistenza (1943-1945) quest'area non fu teatro di grandi scontri o rastrellamenti, per via della conformazione del territorio e della scarsità di presidi nazi-fascisti, bensì una zona di rifugio e transito, anche grazie alla vicinanza con Milano e alla possibilità di raggiungere più facilmente il confine svizzero.

Il nome della Riserva sembra derivare dalla tradizionale attività d'alpe in cui si produce una ricotta detta *mascherpa*. Altri sostengono invece che derivi dal fatto che i fossili di *Conchodon* ricordavano le impronte degli zoccoli del demonio o dei cavalli volanti delle streghe, in dialetto dette *masche*.

A livello culturale e architettonico si hanno informazioni riguardo gli *Alp*. Esistono testimonianze dettagliate della vita al Secondo Alpe che partono dagli inizi del secolo scorso fino alla metà degli anni '50, quando venne definitivamente abbandonato. Le attività erano soprattutto l'allevamento e l'agricoltura. Fondamentale era la presenza di una sorgente, tuttora la più copiosa della valle, per l'abbeverata del bestiame, la conservazione del latte e le esigenze domestiche. Quest'acqua andava poi ad alimentare la fontana, restaurata nel 1998 a cura della *Cumpagnia di Nost* e *Casciadur da Canz*, e le radici del monumentale Tiglio cresciuto accanto, simbolo della foresta. Attorno all'abitato vi erano numerose piante da frutto, noci e parecchi castagni. L'abitato era circondato da campi, ancora riconoscibili dai terrazzamenti (oggi rimboschiti). Le coltivazioni erano soprattutto granturco, patate e qualche orto. Il bestiame veniva lasciato pascolare libero a monte dei campi; a Second'alpe c'era anche il toro, vale a dire che l'abitato era il punto di riferimento per tutti gli allevatori della valle. Burro, uova e formaggi prodotti in alpe venivano portati settimanalmente in paese. Gli *Alp* architettonicamente sono costituiti da un unico blocco abitativo, imperniato sulla "*cürt*", la corte, a cui si aggiungono talvolta altri piccoli edifici, quali i "*casèj*" (da latino *caseum*, latte) per la conservazione al fresco del latte, e i *casott*, piccole costruzioni tutte in pietra, tetto compreso, adibite a deposito attrezzi e ricovero temporaneo, esclusivi dell'area dei Corni-Cornizzolo. A Second'Alpe la *Cà da San Mir* rappresentava il nucleo originario dell'intera Alpe, in cui la tradizione vuole sia vissuto San Miro. Vi si svolgeva anche parte della vita sociale della comunità, essendo il locale più grande dell'Alpe. Era un fabbricato a più piani: al pian terreno, la *cà* vera e propria, con il camino e due panche ai lati, il forno per il pane e il *casalet* sul retro, per conservare gli alimenti. Al piano superiore, la stanza e sul retro lo *stanzin* detto *del salam*. Al terzo piano si trovava anche la *graa*, l'essiccatoio in cui venivano essiccate le castagne.

A Canzo, oltre alla casa natale di San Miro si conservano diversi luoghi legati alla vita del Santo: alle falde del *Cepp da l'Angua*, vicino alla chiesa seicentesca a lui dedicata, è presente la grotta dove dimorò; nelle vicinanze si trova la sorgente considerata miracolosa; sul fondovalle del Ravella c'è il *Sass dal Popp*, il più grande masso

erratico della valle: in una sua concavità San Miro amava riposare perciò oggi il masso è più noto come *Sasso da San Mir*.

Le attività che si svolgevano agli *Alp* durante il corso dell'anno erano le seguenti. In inverno avvenivano taglio e rinnovo dei boschi. Campi e prati venivano concimati con lo stallatico e i giorni di maltempo si dedicavano ai lavori artigianali. Con la fine della stagione si vangavano i campi. In primavera cominciava il rinnovo delle siepi delimitanti i terreni destinati a prato e avvenivano le prime semine di patate e mais. I bovini venivano fatti uscire dalle stalle e condotti al pascolo mentre le capre in montagna. A fine maggio si dava inizio allo sfalcio del maggese. Con l'estate arrivava la stagione della fienagione e a fine agosto si iniziava la raccolta delle patate. Durante l'autunno si raccoglieva il mais, si raccoglievano le foglie, supporto allo strame delle lettiere del bestiame, e si raccoglievano le castagne che poi venivano essiccate in un lento processo che le rendeva conservabili per parecchio tempo. Si apriva anche la stagione venatoria e la vendita della selvaggina. Prima dell'inverno si estirpavano le stoppie, ottimo combustibile per il camino.

Alla fine degli anni '50 quando ormai gli *Alp* non erano più abitati, presso Prim'Alpe, dopo l'acquisizione dell'area da parte dell'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali (ASFD), è stato realizzato un vivaio per produrre le sementi, soprattutto di conifere destinate al rimboschimento degli ex-pascoli e dei vecchi terrazzi agricoli in prossimità delle Alpi. La proprietà è poi passata nel 1980 a Regione Lombardia, la cui gestione è data a ERSAF. Attualmente nell'antico nucleo di Prim'Alpe funziona un Centro Visitatori della Riserva e un Centro di Educazione Ambientale attivi tutto l'anno, con possibilità di ristoro e pernottamento.

7.1. Studi e ricerche

7.1.1. Avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo

A cura del Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta è stato svolto, tra il marzo 2013 e il marzo 2015, un'indagine dell'avifauna della dorsale del Monte Cornizzolo (Monti Pesora, Cornizzolo, Rai, Prasanto, Corno Birone, Sasso Malascarpa e Campi Solcati). La ricerca ha avuto l'obiettivo di aggiornare e completare la conoscenza ornitologica dell'area, per comprenderne lo stato attuale e gli eventuali cambiamenti in corso, al fine di favorire possibili interventi di salvaguardia del territorio, da parte degli enti preposti, e ottenere elementi per un possibile ampliamento della ZPS "Triangolo Lariano" IT2020301. La metodologia di rilevamento è consistita nel conteggio degli individui censiti al canto e/o a vista, in punti di osservazione e lungo percorsi stabiliti, diversificati secondo la morfologia del territorio e la varietà degli ambienti naturali (bosco misto di latifoglie, bosco misto di conifere, arbusteto, prateria montana, prateria con affioramenti rocciosi, ambiente rupestre).

7.1.2. Monitoraggio e raccolta del fiorume nei prati magri del Cornizzolo

Su incarico dell'Azienda Agricola Tagliabue Luca Alfredo per incrementare la produzione di fiorume autoctono, lo Studio F.A. Natura si è occupato del rilievo vegetazionale delle aree all'interno della ZSC "Sasso Malascarpa" per verificarne l'idoneità, e del monitoraggio fenologico delle specie per identificare il periodo opportuno per la raccolta. I rilievi vegetazionali sono stati realizzati nel periodo di massima fioritura; osservazioni aggiuntive sono state svolte nei mesi di giugno e luglio. Per ogni sito prativo monitorato è stato redatto un elenco floristico completo e calcolato l'Indice di Qualità per l'idoneità alla raccolta di fiorume.

7.1.3. Monitoraggio delle dinamiche vegetazionali nelle praterie della Riserva

Il manuale tecnico prodotto dalla Dott.ssa Nat. Emanuela Panseri definisce l'effetto del pascolo, non regolamentato, che stagionalmente interessa le praterie della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa". Questi habitat sono classificati di interesse comunitario dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) per cui è opportuno regolamentare le attività che vi interagiscono al fine di salvaguardare le peculiarità delle cenosi presenti. Sono state svolte campagne di monitoraggio floristico pluriennali, analizzata la biodiversità censita e definite azioni e interventi per la tutela di questi ambienti.

7.1.4. Monitoraggio dell'entomofauna della Riserva

La ricerca ha interessato l'entomofauna della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa" e dell'attiguo Monte Cornizzolo. I rilevamenti entomologici (transetti, trappolaggio e ricerca a vista) sono stati svolti tra i mesi di giugno e agosto 2021, indagando alcuni gruppi di insetti (coleotteri carabidi, coleotteri saproxilici, lepidotteri e ortotteroidei) indicatori dei principali ambienti presenti nella Riserva Naturale, come le praterie sommitali a prati magri, la vegetazione delle rocce calcaree compresi i "campi solcati", i boschi di faggio, i boschi misti di latifoglie e le conifere. I risultati hanno permesso di caratterizzare la fauna entomologica dell'area protetta, ampliando le conoscenze circa la distribuzione, consistenza e stato di conservazione dei gruppi sopra citati ed evidenziare l'importanza di alcuni aspetti gestionali nel modellare le comunità di insetti.

7.1.5. Monitoraggi del gambero di fiume

Come già riportato nel Par. 0, nel corso degli ultimi 15 anni sono stati effettuati diversi interventi di conservazione del gambero di fiume, seguiti da studi e monitoraggi post-intervento nell'ambito di diversi progetti, tra cui il LIFE+08 NAT/IT/000352 – CRAINat e il LIFE 14 IPE IT 018 - GESTIRE 2020. Tali studi, sebbene effettuati al di fuori dei confini della Riserva, sono ritenuti rilevanti ai fini della conservazione della specie all'interno della Riserva. Per una descrizione di dettaglio dei contenuti degli studi si faccia riferimento al paragrafo precedentemente menzionato.

7.2. Interventi di gestione degli habitat

Habitat 6210 “festuco-brometalia” e 6410 “moliniato”. Per quanto riguarda la gestione degli habitat delle **praterie di crinale** all'interno della Riserva, si fa qui riferimento agli interventi illustrati nel successivo paragrafo 2.9.1 per il loro mantenimento.

Altro intervento effettuato è stato quello sull'habitat 9180 “**Tilio-acerion**”, svolto sul fondovalle del torrente Ravella, quindi anche nella Riserva Malascarpa, negli anni 2019-2022, su una superficie complessiva di circa 12 ha (v. Figura 16, campitura blu).

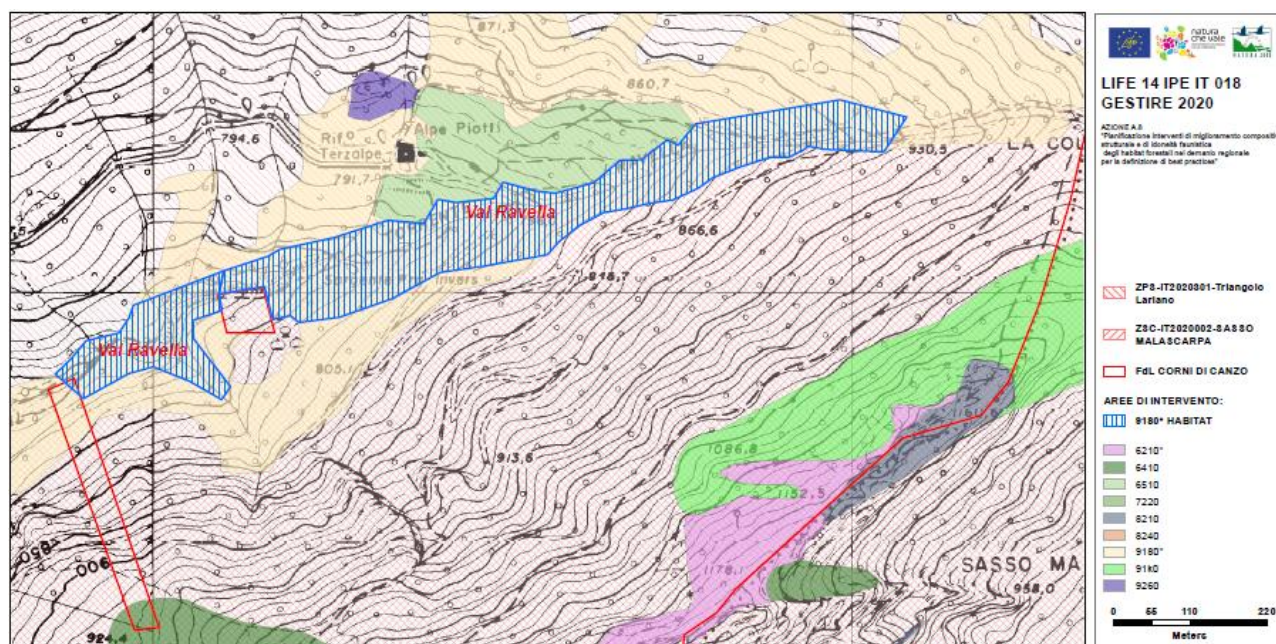


Figura 16. Interventi previsti nel LIFE GESTIRE2020.

L'intervento era previsto all'interno del progetto LIFE IP GESTIRE2020 “Nature Integrated Management to 2020”.

Il legname ricavato dal taglio delle piante instabili o pericolose, che interferivano con l'habitat e con la sicurezza sui sentieri, è stato utilizzato per realizzare *log-pyramid* a favore dell'entomofauna saproxilica, in particolare sul fondovalle, anche a scopo didattico.

Su tali *log-pyramid* viene prevista la prosecuzione del monitoraggio, anche per valutare l'efficacia degli interventi realizzati sull'habitat, e l'opportunità della loro prosecuzione futura.

7.3. Interventi di valorizzazione turistico-escursionistica

2.8.3.1 Nel 2000 è stata effettuata un'Indagine quali-quantitativa sull'utenza escursionistica, studio specifico focalizzato sulla Foresta Regionale e sulla Riserva: “**La fruizione Turistico-Ricreativa nel comprensorio dei Corni di Canzo**”, condotto nell'anno 2000 dal Dott. Luciano De vecchi, incaricato dall'allora Azienda Regionale Foreste (ARF) nell'ambito del “Progetto Lario”. Lo studio era stato commissionato per valutare l'entità e la distribuzione dei flussi turistici sulla Foresta.

Per la prima volta è stato possibile quantificare in maniera statistica il reale afflusso di visitatori dai quattro principali ingressi al comprensorio: circa 100.000 visitatori l'anno, di cui la metà dalla "porta" di Gajum (Canzo). Si indica di seguito, a titolo di esempio, uno dei grafici della distribuzione degli escursionisti nel corso dell'anno.

Tab. 5.5 *Andamento stagionale del numero mediamente presente di visitatori rilevato durante il fine settimana.*

	sabato	% rispetto alla domenica	domenica
Primavera	112	19	594
Estate	93	16	569
Autunno	104	36	288
Inverno	40	71	56

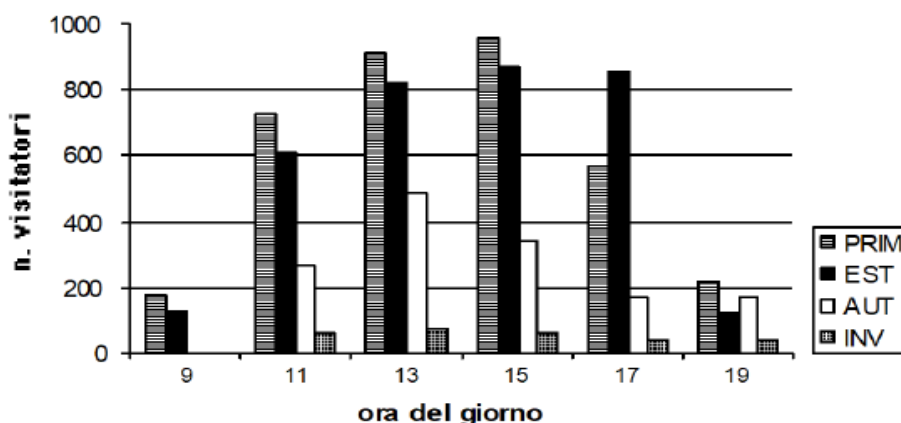


Fig. 14 *Presenza media dei visitatori nell'arco di un fine settimana.*

Figura 17. Estratto dell'indagine sulla fruizione turistico-ricreativa dell'anno 2000

Appare indispensabile, a oltre 25 anni di distanza da quell'esperienza, un aggiornamento dello Studio, essendo radicalmente mutata la fruizione della montagna, soprattutto dopo la pandemia da Covid19.

Dal 2012 sono stati posizionati lungo i principali sentieri alcuni **eco-contatori**, che hanno registrato in continuo il passaggio degli escursionisti e la direzione di marcia. Uno di tali eco-contatori è tuttora posizionato sul sentiero di crinale ("RN Malascarpa"), in modo che si ha un dato certo del passaggio in Riserva. Si riportano come esempio i dati dei passaggi dell'anno 2012.

ECOCONTATORI
dati passaggi
2012

totale

CANZO1 =
Sentiero
Spirito del
Bosco

CANZO2Rn=
Colma della
Val Ravella

Canzo_Primalpe

CANZO
R_N_Malascarpa

CANZO
sentiero_Geologico

13.994

4.666

16.423

5.086

52.698

8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra almeno 3 alternative, tra cui la cosiddetta opzione 0, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente. Non sempre è possibile produrre questo numero minimo di alternative, come nella fattispecie in cui il Piano è finalizzato alla definizione di elementi di tutela e valorizzazione del sito.

Nel caso specifico del Piano in oggetto l'analisi delle alternative viene ricondotta al confronto fra la situazione esistente e a quanto proposto dal Piano.

La selezione delle alternative avviene in base al confronto tra punti di forza – punti di debolezza tra le alternative descritte.

Di seguito un riassunto dei punti di forza e di debolezza per entrambe le ipotesi.

Ipotesi zero - di non attuazione del Piano	
Punti di forza	Punti di debolezza
	Mancato aggiornamento delle azioni per la tutela della valenza ecologica, ambientale e paesaggistica del sito
	Mancato aggiornamento delle azioni sotto il profilo della fruizione e a supporto delle realtà economiche presenti nella Riserva e nel Sito Natura 2000
	Mancato aggiornamento degli strumenti di regolamentazione delle attività antropiche e dell'accessibilità
	Carenza di una gestione partecipata
	Mancato aggiornamento degli strumenti di monitoraggio

Ipotesi 1 - di attuazione del Piano	
Punti di forza	Punti di debolezza
Aggiornamento delle azioni per la tutela della valenza ecologica, ambientale e paesaggistica del sito	
Aggiornamento delle azioni sotto il profilo della fruizione e a supporto delle realtà economiche presenti nella Riserva	
Aggiornamento degli strumenti di regolamentazione delle attività antropiche e dell'accessibilità	
Maggiore promozione di una gestione partecipata	
Miglioramento degli strumenti di monitoraggio	

Pertanto, evidenziando solo punti a favore per l'alternativa Ipotesi 1, si è scelto di procedere con l'approvazione del Piano.

9. AUDIT

9.1. Audit interno

L'audit interno ha lo scopo di verificare la coerenza tra le politiche trasversali, cioè tra gli obiettivi del Piano della Riserva e gli altri strumenti pianificatori redatti dall'Ente gestore che si occupa della sua amministrazione.

Oltre al Piano della Riserva, ERSAF ha redatto il Piano di Assestamento Forestale Semplificato (PAFS) per le Foreste di Lombardia, uno strumento di pianificazione valido sia per le Foreste di Lombardia sia per i Siti Natura 2000 gestiti da ERSAF ricadenti al loro interno. Il Piano è stato in vigore nel periodo 2009–2023; attualmente è in fase di redazione la nuova versione, con validità 2026–2040, che svolge le seguenti funzioni:

- Piano di assestamento ai fini della pianificazione forestale, redatto ai sensi della Legge Forestale Regionale n. 31/2008;
- Misure di conservazione per le aree ZSC e ZPS di Rete Natura 2000, da cui la maggior parte delle Foreste è interessata, ai sensi della DGR 08.08.2003 n° 14.106 all. B.;
- Piano di gestione ai fini della certificazione di gestione forestale, in accordo con gli Standard FSC® di Buona Gestione Forestale per l'Arco Alpino Italiano e i Criteri di Gestione Forestale Sostenibile dello schema PEFC-Italia.

Si sottolinea che nella redazione del Piano della Riserva oggetto di valutazione sono stati consultati tutti gli strumenti di regolamentazione vigente alla scala regionale, provinciale e comunale, con recepimento delle disposizioni espresse per quanto concerne gli aspetti ambientali e di gestione del territorio.

9.2. Audit esterno

Il processo di partecipazione della VAS affianca e integra il processo di formazione partecipata del Piano, nello specifico delle considerazioni ambientali.

L'audit esterno rappresenta la raccolta delle informazioni e/o criticità emerse dalla fase di consultazione con le parti interessate che provvedono a far pervenire note scritte in merito alla procedura.

9.2.1. parti interessate

Nell'ambito della presente procedura VAS, l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa" con la **deliberazione di CdA n.IV/327 del 21.12.2022 ha avviato procedimento finalizzato alla VAS del Piano della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa"**, sita tra i comuni di Canzo (CO) e Valmadrera (LC), integrato con le misure di conservazione della ZSC IT2020002; definendo:

l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale/ZSC Sasso Malascarpa, quale **Autorità proponente**;

Luca Grimaldi, Dirigente del Dipartimento Foreste e Montagnadi ERSAF quale **Autorità procedente**;

Bruna Comini, Dirigente Struttura Biodiversità e Foreste di ERSAF quale **Autorità competente**;

i soggetti competenti in materia ambientale da invitare alle Conferenze di Valutazione, come segue: Regione Lombardia DG Ambiente e Clima, ATS, ARPA, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como e Lecco, Ente gestore PLIS San Pietro al Monte – San Tomaso, Ente gestore PLIS Parco

Lago del Segrino e ZSC IT2020010 Lago del Segrino, Ente gestore Parco Monte Barro e dei siti N2000 ZSC IT2030003 Monte Barro e ZPS IT2030301 Monte Barro;

i soggetti territorialmente interessati da invitare alle Conferenze di Valutazione, come segue: Regione Lombardia DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, DG Territorio e Protezione Civile, D.G. Autonomia e Cultura, DG Sviluppo Città Metropolitana, Giovani e Comunicazione, DG Sviluppo economico, DG Enti locali, Montagna e Piccoli comuni, Regione Lombardia UTR Brianza – Lecco e UTR Insubria – Como, Provincia di Como, Provincia di Lecco, Comando Carabinieri Forestali, Comunità montana Lario Orientale e Valle San Martino, Comunità Montana Triangolo Lariano, Comune di Canzo, Comune di Valmadrera, Comuni limitrofi di Valbrona, Civate, Cesana Brianza, Suello, Pusiano, Eupilio;

il Pubblico interessato: Università degli Studi di Pavia – Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Politecnico di Milano - Dipartimento Architettura e Paesaggio, ANAS, A2A, ENEL, Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltori, Unione Agricoltori, Federcaccia e altre associazioni venatorie, Legambiente, WWF, Italia Nostra, LIPU, Collegio Regionale Guide Alpine e Accompagnatori di media montagna, Club Alpino Italiano Sez. Asso, Canzo, Caslino d'Erba, Valmadrera, Erba, OSA Valmadrera, Società Escursionisti Civatesi, Società Escursionisti Valmadreresi, Soccorso alpino, Pro Loco Canzo, Associazione Culturale Nonsoloturismo, Coordinamento Cornizzolo, CROS Varenna, Associazione Amici di San Pietro al Monte, Compagnia di Nost, Gruppo Difesa Natura – Suello, Circolo Ambiente “Ilaria Alpi”, Gruppo Naturalistico della Brianza, altre Associazioni locali, Associazioni naturalistiche, Associazioni sportive e per il tempo libero, Associazioni socio-assistenziali e religiose, Autorità scolastiche, i Residenti tutti;

Audit

Tra i soggetti interessati al processo decisionale sono pervenute nell'ambito del processo di VAS le seguenti istanze.

ARPA LOMBARDIA

Nella missiva, ARPA ha evidenziato che:

...Si ritiene opportuno, nelle fasi di valutazione del piano, che il Rapporto ambientale e la Valutazione di incidenza tengano in considerazione e analizzino, oltre alla definizione dello stato di fatto delle aree della Riserva, le potenziali interferenze che le scelte urbanistiche e le trasformazioni programmate contenute nei PGT comunali possono avere sull'integrità della Riserva stessa. Ad esempio, l'Amministrazione comunale di Valmadrera ha avviato recentemente il procedimento di formazione del nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT) come previsto dalla Legge regionale 28 novembre 2014, n. 31, art. 5, commi 3 e 4 e dalla Deliberazione della Giunta comunale 117 del 04.11.2020. In data 16/08/23 il Comune di Valmadrera ha depositato il Rapporto preliminare, in cui si afferma che il territorio comunale ricade nei siti Natura 2000 SIC IT 2020002 Sasso Malascarpa, nel SIC IT 2030003 Monte Barro, ZPS IT 2020301 Triangolo Lariano, ZPS IT 2030301 Monte Barro, e che, per tale motivo, il procedimento VAS sarà accompagnato dalla Valutazione di Incidenza della Variante.

...In analogia a quanto in precedenza osservato in merito all'analisi dello stato dell'ambiente, si raccomanda di prevedere maggiori approfondimenti valutativi per i temi ambientali ritenuti più pertinenti agli obiettivi e alle previsioni del Piano di Gestione. In tal modo, infatti, la valutazione degli effetti sull'ambiente potrebbe fornire un contributo più concreto per l'individuazione sia di misure di mitigazione e/o compensazione di eventuali

effetti negativi, sia degli indicatori da includere nel programma di monitoraggio, concorrendo al perseguimento di una più efficace integrazione delle tematiche ambientali all'interno del Piano.

...Si raccomanda di verificare e di evidenziare nel Rapporto Ambientale la coerenza e la completezza degli indicatori che saranno selezionati rispetto agli obiettivi e alle azioni specificatamente individuate dal Piano, nonché rispetto agli effetti sull'ambiente attesi dalla sua attuazione. In tal modo, infatti, sarà possibile verificare che non vi siano obiettivi o effetti sull'ambiente non rappresentati da indicatori e pertanto non rilevabili in fase di attuazione del programma di monitoraggio. Al fine di garantire una concreta operabilità al programma di monitoraggio, si sottolinea l'importanza di definire in modo esaustivo per ciascun indicatore le informazioni minime necessarie al suo rilevamento (es. definizione, fonti di riferimento, Soggetti responsabili...).

Riguardo agli indicatori di stato, si suggerisce di tenere monitorati: il numero di specie floristiche e faunistiche censite all'interno della Riserva, il livello di minaccia delle specie animali e vegetali, la diffusione di specie alloctone animali e vegetali, il livello di inquinamento delle diverse matrici ambientali.

...Si rammenta infine l'opportunità di prevedere la predisposizione e la pubblicazione di periodici rapporti di monitoraggio, nei quali evidenziare le risultanze del rilevamento degli indicatori selezionati, approfondire le modalità di avvenuta attuazione del Piano e gli effetti sull'ambiente ad essa seguiti.

Si segnala infine, quale utile riferimento per l'implementazione del PMA, il documento elaborato dal MASE nell'ambito del progetto CREIAMO PA "Indirizzi operativi per il monitoraggio ambientale di piani e programmi", reperibile al seguente indirizzo:

<https://va.mite.gov.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/94cc1835-17f4-41ed-8636-9068826dc82c>**UTR Insubria**

UTR Insubria ha segnalato di essere Autorità idraulica sul reticolo idrico principale e quindi di non rivestire un ruolo diretto nel contesto delle Conferenze VAS in oggetto.

Hanno comunque sottolineato la necessità di verificare che le scelte operate nella redazione del Piano di Gestione, siano coerenti con le disposizioni regionali relative al Piano di gestione del rischio alluvione, come prescritto dalla DGR 6738 del 19.06.2017 e dalla normativa sulla Invarianza idraulica, nonché con quanto previsto dalla DGR 1615 del 17.12.2023 in materia di Pulizia idraulica.

Esito dell'Audit

ARPA LOMBARDIA

Nel presente R.A. è stata condotta un'ampia e approfondita descrizione dell'attuale stato dell'ambiente della Riserva a partire dalla documentazione del Piano. Le analisi ambientali, compreso la Valutazione di Incidenza vera e propria oltre che la valutazione degli effetti delle attività di Piano previste rispetto allo stato di conservazione degli elementi naturali è stata svolta in maniera approfondita e sistematica, arrivando a conclusioni anche in forma di tabelle esaustive ed in grado di dare una lettura approfondita comparativa di tutti gli aspetti; e nello stesso tempo di permettere una lettura rapida ed intuitiva. I previsti indicatori di stato e il monitoraggio previsto sono in grado di garantire la verifica puntuale e periodica dell'andamento dello stato di avanzamento e applicazione del Piano stesso.

UTR Insubria

Durante la conferenza di VAS si è preso atto delle indicazioni di UTR.

10. RETE NATURA 2000 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La valutazione di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali.

In generale, l'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 relativi alla Valutazione di Incidenza (VInCA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione.

Sia per la VIA che per la VAS, il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i, all'art. 10, comma 3, stabilisce l'inclusione nel rapporto ambientale (procedure di VAS), nello studio preliminare ambientale (procedure di verifica di assoggettabilità a VIA) e nello studio di impatto ambientale (procedure di VIA) degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui siti Natura 2000.

La Riserva Naturale Sasso Malascarpa rimane ricompresa entro i confini di due Siti afferenti alla Rete Natura 2000: alla parte centro-orientale della ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano" ed alla porzione più orientale della ZSC IT2020002 "Sasso Malascarpa". Si può dunque genericamente riassumere che, di fatto, la superficie indicata come Riserva risulta anche protetta dalla Rete Natura 2000 in quanto è superficie della ZPS e della ZSC.

Pertanto, nel presente capitolo, si forniranno tutte le informazioni utili e necessarie all'espletamento della procedura di VINCA, e dunque fungere da vero e proprio Studio per la Valutazione di Incidenza del Piano nei confronti dello stato di conservazione dei Siti ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano" e ZSC IT2020002 "Sasso Malascarpa".

Rete Natura 2000 è un sistema di siti individuati e riconosciuti formalmente dalla Commissione Europea, perché rappresentativi e significativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario. Il progetto di istituire una rete di aree di interesse europeo viene per la prima volta esplicitato con l'adozione della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che, nel 1992, individua la necessità di costituire una rete ecologica coerente di Zone Speciali di Conservazione, con la finalità di garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat naturali e seminaturali caratteristici delle diverse regioni biogeografiche europee, elencati nell'allegato I della medesima Direttiva, e degli habitat delle specie di particolare rilevanza, elencate invece nell'allegato II. Costituiscono, inoltre, la struttura della Rete Natura 2000, le Zone di

Protezione Speciale, istituite a norma della Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE, che prevede il riconoscimento e la tutela delle zone che ospitano specie di uccelli selvatici, elencate nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria a livello continentale. In un simile contesto normativo non riveste più importanza la singola area protetta, ma, superando i confini amministrativi, assume valore e significato la tutela di tutti gli ambienti e dei corridoi ecologici frequentati e percorsi dalle specie durante l'intero ciclo biologico.

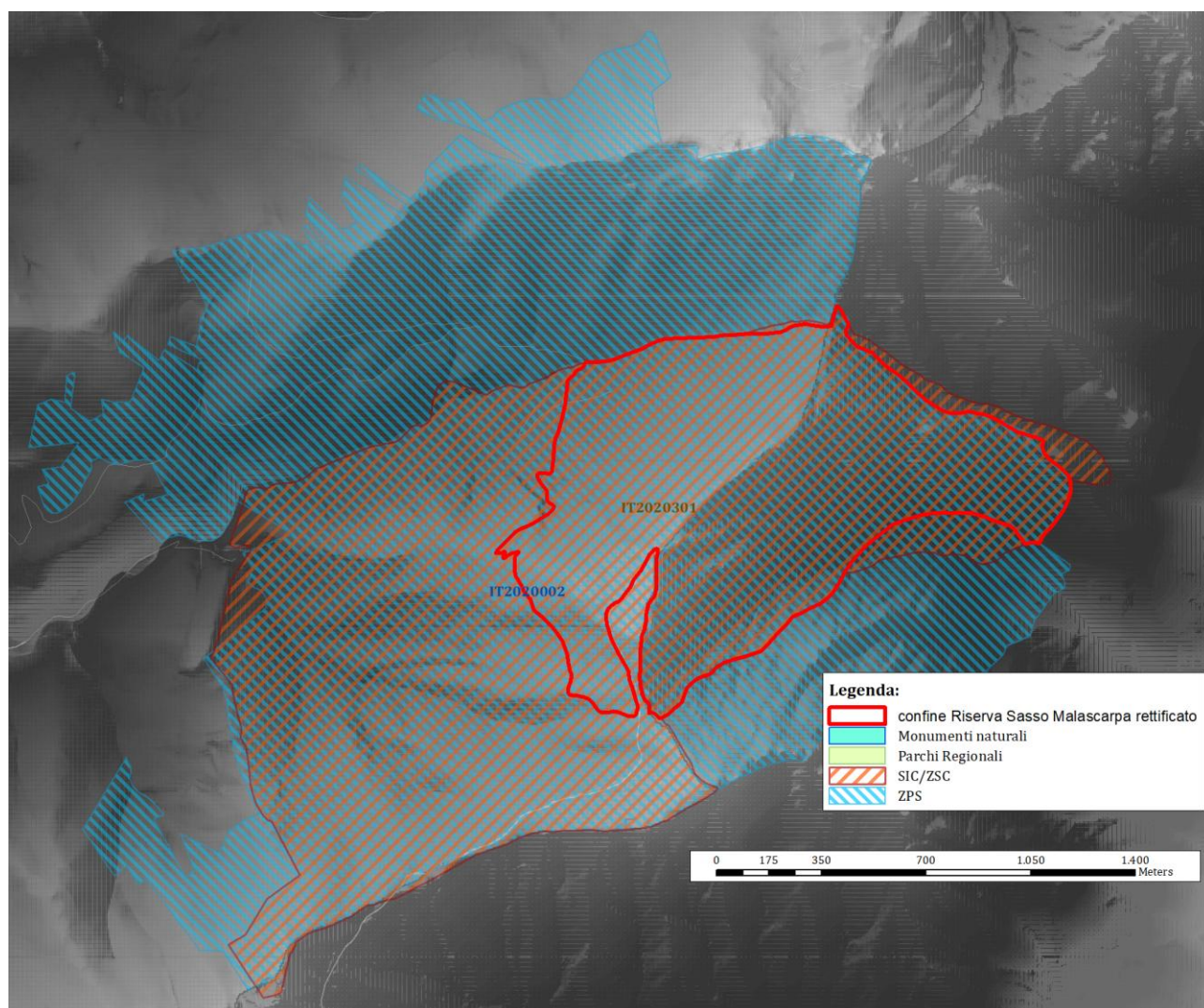


Figura 18. Carta della sovrapposizione confine della Riserva rispetto ai Siti Natura direttamente interessati, ovvero ZPS IT2020301 “Triangolo Lariano” e ZSC IT2020002

10.1. Quadro normativo di riferimento alla Rete Natura 2000

- Direttiva Uccelli n. 79/409/CEE, 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- L.R. 30 novembre 1983, n. 86 Piano Regionale delle Aree Regionali Protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale.
- L. 11 febbraio 1992 n. 157 - "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".
- Direttiva Habitat n. 92/43/CEE, 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- D.P.R. n. 357, 8 settembre 1997 - "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- D.M. 3 settembre 2002 - "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".
- D.P.R. n. 120, 12 marzo 2003 - "Regolamento recante modifiche e integrazioni al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- D.G.R. n. 7/14106, 8 agosto 2003 - "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza".
- D.G.R. n. 7/15648, 15 dicembre 2003 - "Revoca delle D.G.R. n. 7/2572 del 11 dicembre 2000 e D.G.R. n. 7/11707 del 23 dicembre 2002 e contestuale individuazione di n. 17 Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della Dir. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici".
- D.G.R. n. 7/19018, 15 ottobre 2004 - "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori".
- D.G.R. n. 8/1791, 25 gennaio 2006 - "Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e delle misure di compensazione transitorie per le Z.P.S. e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti".
- D.G.R. n. 8/1876, 8 febbraio 2006 - "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti".
- D.G.R. n. 8/3798, 13 dicembre 2006 - "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06 aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti".
- D.G.R. n. 8/5119, 18 luglio 2007 - "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori".
- D.M. 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)
- D.G.R. n. 8/6648, 20 febbraio 2008 - "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 «Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)»".

D.G.R. n. 8/7884, 30 luglio 2008 – “Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazione alla D.G.R. n. 6648/2008”.

D.M. 22 gennaio 2009 – “Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e zone di Protezione Speciale (ZPS)”.

D.G.R. n. 8/9275, 08 aprile 2009 – “Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008”.

DGR n. X/4598 del 17 dicembre 2015 – Allegato I: “Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali e delle relative varianti e definizione della documentazione a corredo delle proposte”, la quale norma la predisposizione del presente Piano al *Paragrafo 3.4 Integrazione tra il Piano della Riserva e il Piano di gestione di un sito Natura 2000*:

Le riserve naturali possono sovrapporsi parzialmente o totalmente ad elementi della Rete Natura 2000. In tal caso, nel Piano della Riserva sono recepite le misure di conservazione, atte a preservare habitat e specie comunitarie, contenute nei Piani di gestione dei siti Natura 2000 interferenti. Nel caso in cui i siti Natura 2000 siano sprovvisti di Piano di gestione, il Piano della Riserva fa riferimento ai relativi formulari standard e alle misure di conservazione minime per i siti della Rete Natura 2000 previste dalla normativa nazionale e regionale vigente, al fine di adottare misure di tutela per gli habitat e le specie di interesse comunitario individuate nel territorio della Riserva.

Le riserve naturali possono sovrapporsi parzialmente o totalmente ad elementi della Rete Natura 2000. In tal caso, nel Piano della Riserva sono recepite le misure di conservazione, atte a preservare habitat e specie comunitarie, contenute nei Piani di gestione dei siti Natura 2000 interferenti. Nel caso in cui i siti Natura 2000 siano sprovvisti di Piano di gestione, il Piano della Riserva fa riferimento ai relativi formulari standard e alle misure di conservazione minime per i siti della Rete Natura 2000 previste dalla normativa nazionale e regionale vigente, al fine di adottare misure di tutela per gli habitat e le specie di interesse comunitario individuate nel territorio della Riserva.

È possibile approvare un Piano della Riserva integrato, che abbia cioè anche il valore di Piano di gestione del sito Natura 2000, ai sensi dell'allegato E della d.G.R. 25 gennaio 2006 - n. 8/1791 e in osservanza delle Linee guida del Ministero per l'Ambiente.

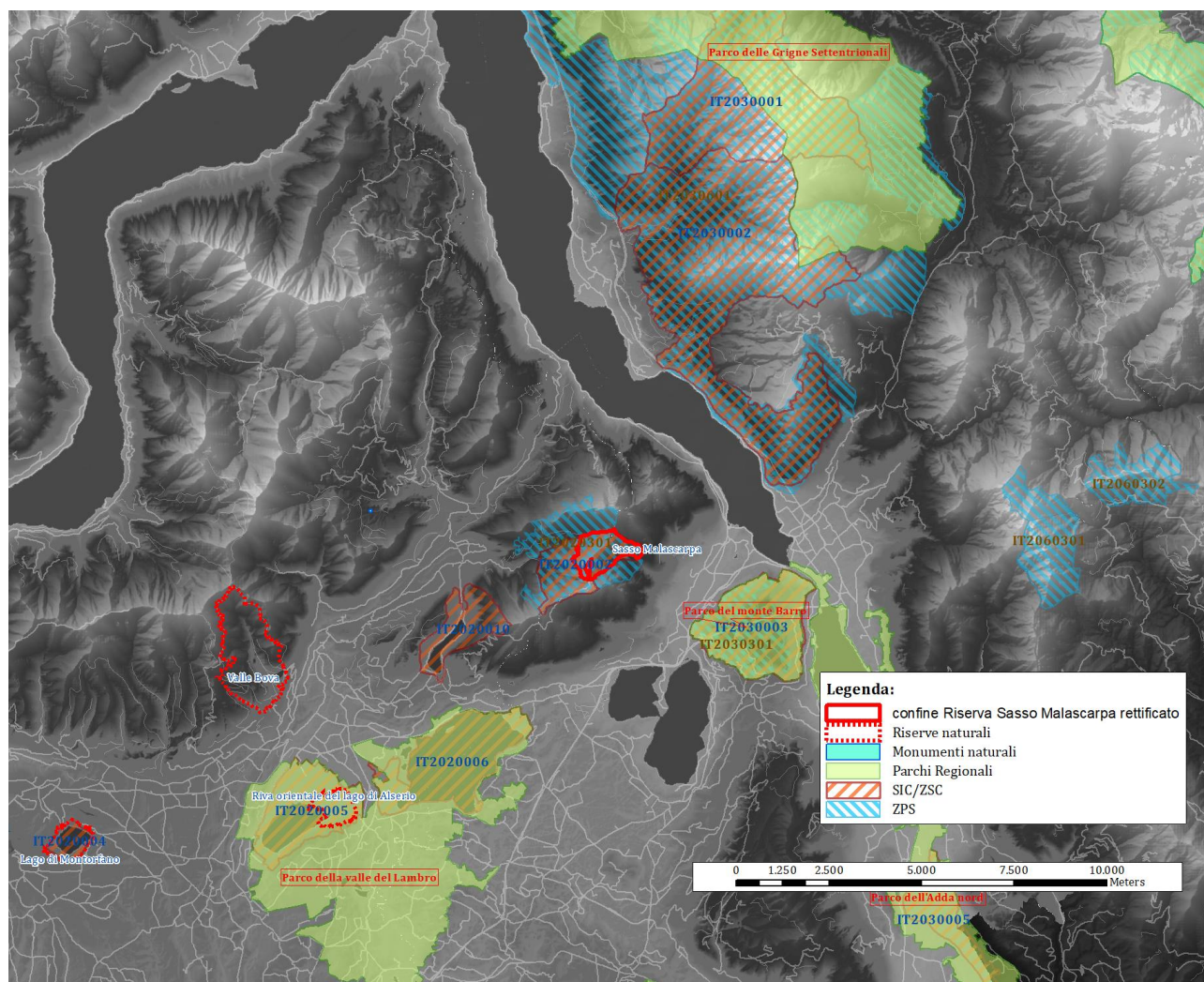


Figura 19. Inquadramento ampio Area di Riserva rispetto alla Rete Natura 2000

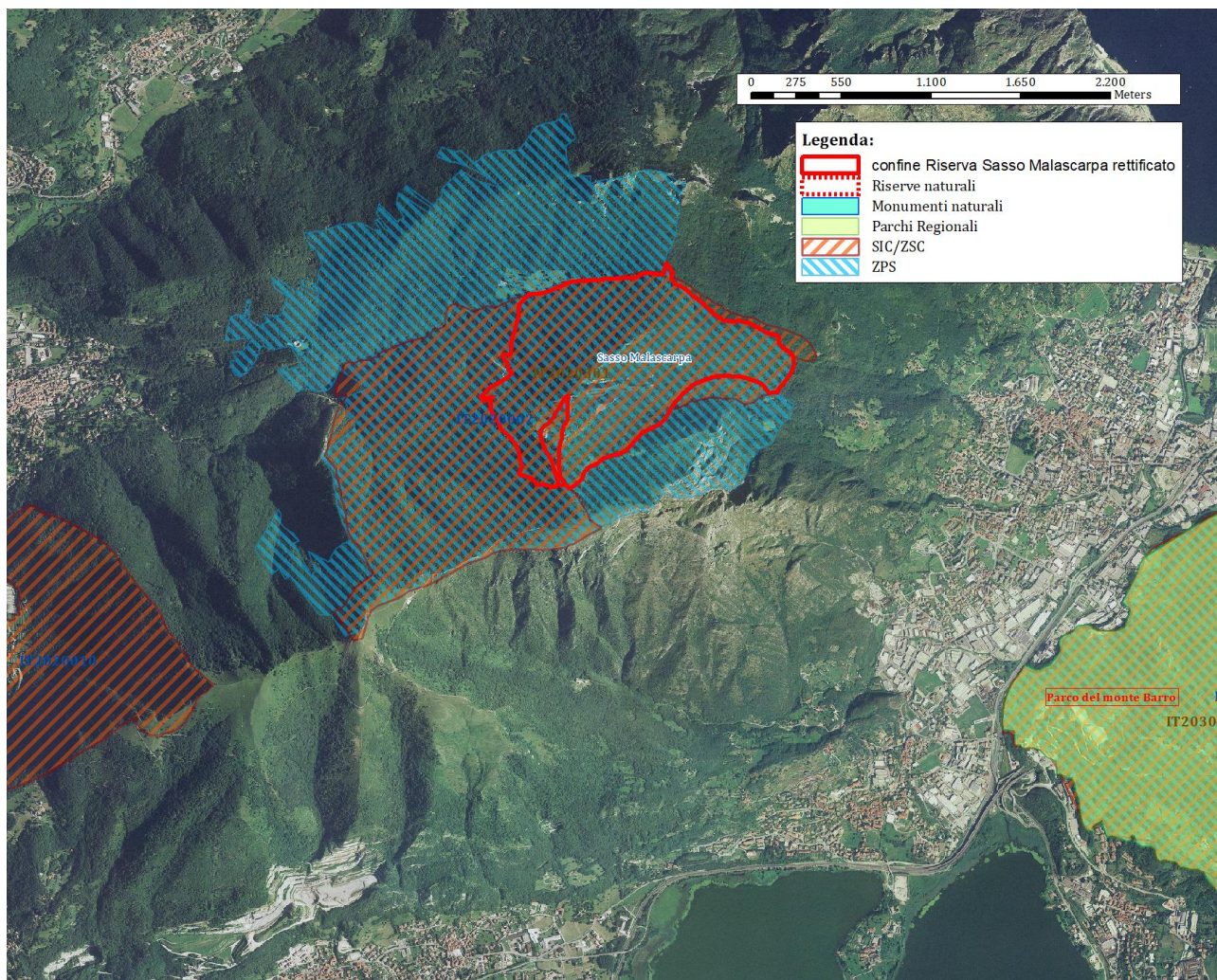


Figura 20. Area di Riserva rispetto ai Siti Natura direttamente interessati, ovvero ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano" e ZSC IT2020002

La sintesi dei dati disponibili e caratteristici di ogni sito di Rete Natura 2000 è contenuta nel Formulário Standard (FS) o Standard Data Form (SDF), elaborato dalla Commissione Europea per garantire uniformità nella loro descrizione e per fornire agli enti competenti un efficace strumento di supporto per i processi decisionali. Il Formulário Standard della ZPS Valsolda, integralmente riportato nell'Allegato III al presente Piano, è aggiornato al 2023 e disponibile presso il sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica all'indirizzo:

https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2023/.

Seguono le descrizioni sintetiche dei due formulari standard dei Siti coinvolti.

10.2. Formulario Standard Natura 2000 della ZSC IT2020002 “Sasso Malascarpa”



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2020002
SITENAME Sasso Malascarpa

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	IT2020002

1.3 Site name

Sasso Malascarpa

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-11	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)Longitude
9.328333Latitude
45.850556

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

328.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITC4

Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

4.3 Threats, pressures and activities with Impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts				Positive Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]	Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
L	I01		i	L	D01.01		i
L	K02		i	H	A04.02.05		i
L	D05		i	H	B02.05		i
M	G01		i				
L	F04		b				
L	J02.05		i				
M	F04.02		i				
L	G01.02		i				
L	J01.01		i				
L	G01.05		i				
H	C01		o				
L	L05		i				
H	F03.02.03		i				
M	D02.01		i				
L	H04		o				
L	G05.01		i				
M	D02.03		i				

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Panseri E. (2000). Primo contributo alla conoscenza degli aspetti floristici e vegetazionali delle praterie della Riserva Naturale del Sasso Malascarpa. Quaderni del Parco del Monte Barro, 5: 67-72. Progetto Life Natura 1998 "RISMA" n.B4-3200/98/477 con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi rupicoli e delle praterie submontane, stabilità dei soprassuoli boschivi, prevenzione di incendi, miglioramento della stabilità dei versanti, ripristino ambienti idonei al gambero di fiume (*Austroptamobius pallipes*), salvaguardia popolazioni di chiroterri

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
Address:	Via Pola 12, 20124 Milano
Email:	info@ersaf.lombardia.it, ersaf@pec.regione.lombardia.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☒ Yes	Name: Piano della Riserva Naturale "Sasso Malascarpa" e pS.I.C. IT2020002 "Sasso Malascarpa", approvato con DGR 19609/2004 . Inoltre il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat Link: http://www.natura2000.serviziirl.it/
---	--

10.3. Formulario Standard Natura 2000 della ZPS IT2020301 “Triangolo Lariano”



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2020301
SITENAME Triangolo Lariano

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
A	IT2020301	

1.3 Site name

Triangolo Lariano

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2004-01	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-01
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 15648/2003

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
9.313988	45.852993

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
593.0	0.0

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N20	20.0
N16	35.0
N07	1.0
N10	10.0
N22	4.0
N08	30.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

E' una zona di notevole rilievo paesaggistico. La roccia calcarea, ricca di fratture perpendicolari che le danno un caratteristico aspetto a blocchi, è ricca, al suo interno e sulla superficie, di numerosi resti fossili di grossi Lamellibranchi marini.

4.2 Quality and importance

I boschi sono relativamente giovani ma nobilitati da parecchie specie di flora endemica che incontrano qui il limite occidentale del loro areale. L'area è caratterizzata da specie dell'herpetofauna tipiche di media quota. Nell'ambito della comunità ornitica sono presenti elementi ornitici montani tra i quali il Lù bianco legato alla componente boschiva. Le specie di maggior interesse rilevate nel biotopo sono i rapaci diurni (Gheppio, Poiana, Sparviero, Astore, Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno), le specie migratrici transahariane delle zone aperte (Averla piccola, Calandro, Succiacapre, Stiacchino, Culbianco) e lo Zigolo giallo. La fascia sommitale e di cresta caratterizzata da pendii dirupati e pascolo, pur nella sua esiguità ha una valenza ornitologica non trascurabile. Il popolamento di mammalofauna di quest'area risente abbastanza della presenza antropica recente. Il principale elemento di interesse è la presenza di diverse specie di Chiroteri.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts				Positive Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]	Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	G01.04.01		i	L	D01.01		i
M	G01		i	H	A04.02.05		i
L	G05.01		i	L	G05.06		i
M	M01.02		i	L	A02		i
H	K02		i	M	B02		i
L	J01.01		i	L	F06.01		i
M	F03.02.03		i				
M	F03.01.01		i				
L	J02.06.02		i				
M	F04.02		i				
M	G05.04		i				
L	F02.03		b				
M	I01		b				
L	G01.05		i				
M	D02.03		i				
H	C01		o				

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Scherini G. (1997). Valorizzazione naturalistica del demanio forestale regionale ? Settore faunistico. Azienda Regionale Foreste Lombardia, Rapporto non pubblicato. Buvoli L., de Carli E., Fornasari L. (2003). Banca Dati Ornitologica Regionale (BDOR) ? Rapporto tecnico. Regione Lombardia, Rapporto non pubblicato. Fornasari L., Bani L., Bottoni L., de Carli E., Massa R. (2000). Empirical procedures to identify migratory birds bottlenecks in the alpine area. The Ring, 22: 67-77.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	23.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
Address:	Via Pola 12, 20124 Milano
Email:	info@ersaf.lombardia.it, ersaf@pec.regione.lombardia.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☒ Yes Name: Il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat
Link: <http://www.natura2000.servizi.it/>

☐ No, but in preparation

☐ No

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009); il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

140 1:100000 Gauss -Boaga

10.4. Valutazione di incidenza e significatività

Prima di esporre la sintesi complessiva della Valutazione di incidenza Ambientale svolta nel valutare gli effetti delle azioni di Piano nei confronti dello stato di conservazione degli elementi naturali e seminaturali costituenti la Rete Natura 2000, si intende fare una breve analisi della significatività della Riserva rispetto agli habitat Natura 2000 mappati entro la riserva stessa.

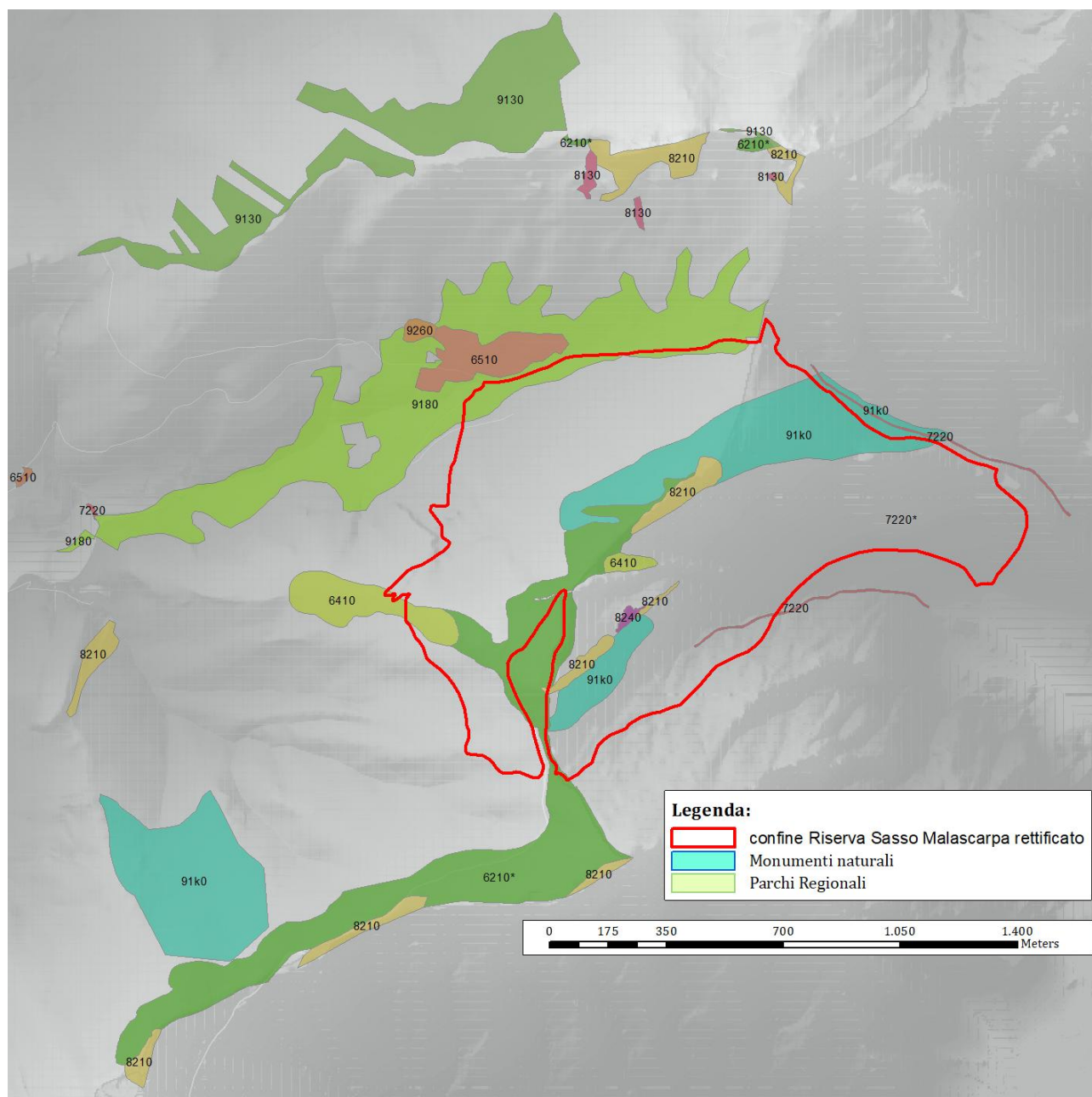


Figura 21. Area di Riserva rispetto agli habitat mappati di Rete Natura 2000

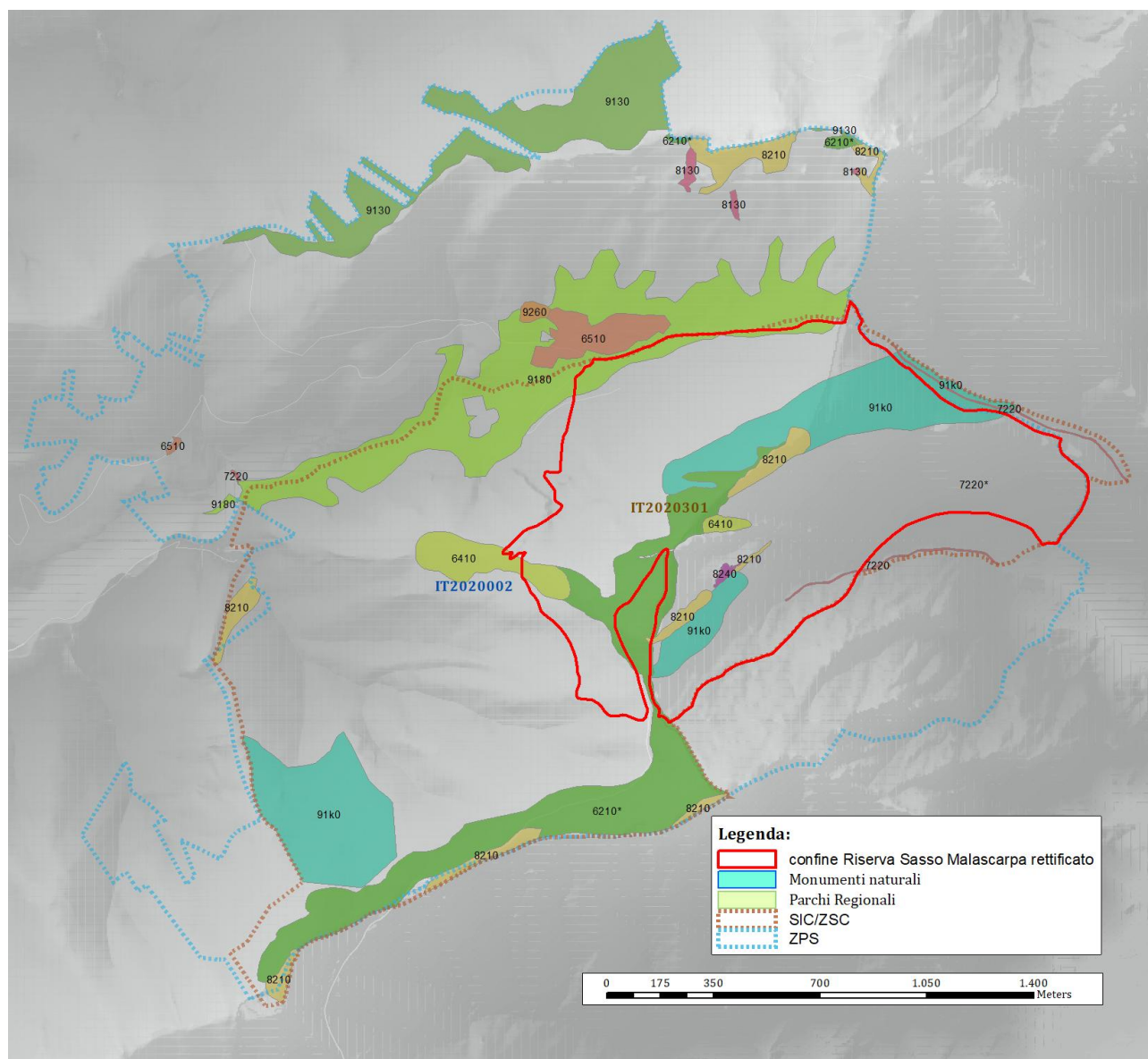


Figura 22. Area di Riserva rispetto agli habitat mappati di Rete Natura 2000

Da questa analisi svolta in ambiente GIS si è ricavato che su una superficie di 135 ettari gli habitat compresi nella riserva occupano 38,8049 Ha come da schema seguente.

cod.	descrizione habitat Natura 2000	intersezione Riserva habitat	
6210	<i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con siti importanti per orchidee)</i>	87.711,0 m.q.	8,7711 Ha
6410	<i>Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion)</i>	20.383,2 m.q.	2,0383 Ha
7220	<i>Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneuron)</i>	1.615,3 m.q.	0,1615 Ha
8210	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	26.760,6 m.q.	2,6761 Ha

8240 <i>Pavimenti calcarei</i>	2.555,2 m.q.	0,2555 Ha
9180 <i>Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio Acerion</i>	30.469,3 m.q.	3,0469 Ha
91K0 <i>Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)</i>	183.407,0 m.q.	18,3407 Ha
TOTALE	265.190,7 m.q.	26,5191 Ha

Segue tabella con indicato il calcolo in percentuale della copertura degli habitat entro l'area di Riserva che secondo gli ultimi aggiornamenti dei confini occupa una superficie di 139,3650 Ha.

habitat	estensione habitat	% di copertura in Riserva
6210	8,7711 Ha	6,29%
6410	2,0383 Ha	1,46%
7220	0,161528 Ha	0,12%
8210	2,6761 Ha	1,92%
8240	0,2555 Ha	0,18%
9180	3,0469 Ha	2,19%
91K0	18,3407 Ha	13,16%
	26,5191 Ha	19,03%

10.4.1. Valutazione di incidenza complessiva delle Azioni di Piano su tutti gli elementi della Rete Natura 2000

Si è quindi proceduto a svolgere la valutazione dell'incidenza che l'applicazione delle azioni di Piano ci si attende possano generare su tutti gli elementi della Rete Natura 2000.

Al fine di rendere leggibile la valutazione, si è scelto di raccogliere in una tabella la valutazione di ogni singola azione sugli elementi: VEGETAZIONE, HABITAT, FAUNA e poi una valutazione COMPLESSIVA quale media delle precedenti.

I valori assegnati vanno da -3 a +3, in cui si indica una valutazione di incidenza:

- +3 – molto positiva
- +2 – positiva
- +1 – poco positiva
- 0 – nulla/indifferente
- 1 – poco negativa
- 2 – negativa
- 3 – molto negativa

Descrizione intervento	codice	priorità	STATO DI CONS. NAT.2000			
			VEGETAZIONE	HABITAT	FAUNA	COMPLESSIVO
Interventi infrastrutturali						
taglio e contenimento della vegetazione arbustiva ed arborea negli habitat a fisionomia erbacea e gestione delle aree aperte	IA01	alta	3	3	2	3
gestione dei rimboschimenti e delle aree forestali	IA02	alta	3	3	2	3
creazione e manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	IA03	media	2	3	3	3
manutenzione ordinaria della rete sentieristica esistente	IA04	bassa	0	0	2	1
ripristino viabilità strada forestale di collegamento Alpe Alto – Bocchetta San Miro	IA05	alta	0	0	2	1
sostituzione ed eventuale aggiornamento di pannelli illustrativi	IA06	bassa	0	0	0	0
realizzazione di un sito web della riserva	IA07	alta	0	0	0	0
realizzazione e stampa di materiale informativo sulla Riserva Naturale	IA08	bassa	0	0	0	0
Interventi immateriali						
monitoraggio dell'habitat 7220* - Sorgenti calcaree con formazione di travertino (Cratoneurion)	MR01	media	3	3	2	3
monitoraggio del gambero di fiume Austropotamobius pallipes	MR02	alta	2	3	3	3
monitoraggio dei Chiroterteri con verifica della situazione dei rifugi artificiali e del loro eventuale utilizzo	MR03	alta	2	3	3	3
monitoraggio dei Lepidotteri Ropaloceri nelle aree prative	MR04	bassa	2	3	3	3
monitoraggio dell'Avifauna	MR05	media	2	3	3	3
monitoraggio degli Anfibi	MR06	bassa	2	3	3	3
monitoraggio degli ungulati	MR07	bassa	2	3	3	3
monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive	MR08	alta	3	3	2	3
monitoraggio floristico/vegetazionale esaustivo	MR09	media	3	3	2	3
studio sul flusso turistico di accesso e fruizione alla Riserva naturale	MR10	media	0	0	2	1
monitoraggio dell'habitat "8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	MR11	bassa	3	3	2	3
monitoraggi fitopatologici su Chalara fraxinea (deperimento del frassino)	MR12	alta	3	3	2	3
monitoraggio degli insetti saproxilici	MR13	bassa	2	3	3	3
Governance						
miglioramento della fruizione e potenziamento delle installazioni didattiche presso il Centro visitatori di Prim'alpe	PD01	alta	1	1	1	1
promozione di una collaborazione con università del territorio regionale per la realizzazione di lavori di tesi all'interno della Riserva Naturale	PD02	bassa	1	1	1	1
Realizzazione di un piano di pascolamento per la conservazione dell'habitat 6210*	AL01	alta	3	3	2	3
Avvio e attuazione di un Contratto di Foresta	AL02	alta	3	3	2	3
Totale			1,80	2,12	2,00	2,24

Dallo schema sopra proposto, si evince come l'applicazione delle azioni di Piano possano sempre e solo innescare/provocare effetti positivi allo stato di conservazione degli elementi, oppure essere indifferenti per alcuni elementi, ma mai si evidenziano effetti di incidenza negativa.

La significatività della valutazione varia da azione ad azione, e per ogni singolo elemento preso in considerazione.

Nel complesso possiamo affermare che rispetto allo stato di conservazione degli elementi propri della Rete Natura 2000, con l'applicazione del Piano, ci si attende ragionevolmente una incidenza positiva.

11. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Secondo quanto indicato dalla Direttiva 2001/42/CE, nel rapporto ambientale devono essere “individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente...”. Il punto f dell'All.1 specifica, inoltre che siano vagliati i “possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori”.

L'operazione di tradurre in previsioni quantitative e qualitative attendibili le ricadute, gli effetti e le conseguenze che l'attuazione delle misure previste delle pianificazioni possono determinare sull'ambiente, non può essere procedura immediata data la possibilità di sottostimare o sovrastimare i risultati attesi. Tale incertezza è tanto più legata alla natura e al dettaglio della pianificazione, e quindi dalla scala territoriale interessata e ancora dalla tipologia degli interventi previsti.

Il primo passo consiste nell'analisi dei potenziali effetti delle azioni sopra descritte rispetto alle principali componenti del sistema ambientale. La valutazione è effettuata attraverso una semplice matrice in cui gli effetti sono riconducibili a 7 tipologie di interazione.

Al fine di rendere leggibile la valutazione, si è scelto di raccogliere in una tabella la valutazione di ogni singola azione sugli elementi: VEGETAZIONE, FAUNA, IDROLOGIA, SUOLO, ECOLOGIA, PAESAGGIO, RIFIUTI, RUMORE, ARCHEOLOGIA, SOCIO-ECONOMICI e poi una valutazione COMPLESSIVA quale media delle precedenti. I valori assegnati vanno da -3 a +3, in cui si indica una valutazione di incidenza:

- +3 – molto positiva
- +2 – positiva
- +1 – poco positiva
- 0 – nulla/indifferente
- 1 – poco negativa
- 2 – negativa
- 3 – molto negativa

Descrizione intervento	codice	priorità	GENERICO										COMPLESSIVO
			VEGETAZIONE	FAUNA	IDROLOGIA	SUOLO	ECOLOGIA	PAESAGGIO	RIFIUTI	RUMORE	ARCHEOLOGIA	SOCIO-ECONOMICI	
Interventi infrastrutturali													
taglio e contenimento della vegetazione arbustiva ed arborea negli habitat a fisionomia erbacea e gestione delle aree aperte	IA01	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
gestione dei rimboschimenti e delle aree forestali	IA02	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
creazione e manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	IA03	media	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
manutenzione ordinaria della rete sentieristica esistente	IA04	bassa	0	2	0	1	1	1	0	0	0	2	1
ripristino viabilità strada forestale di collegamento Alpe Alto – Bocchetta San Miro	IA05	alta	0	2	0	1	1	1	0	0	0	2	1
sostituzione ed eventuale aggiornamento di pannelli illustrativi	IA06	bassa	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1

realizzazione di un sito web della riserva	IA07	alta	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1
realizzazione e stampa di materiale informativo sulla Riserva Naturale	IA08	bassa	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1
Interventi immateriali													
monitoraggio dell'habitat 7220* - Sorgenti calcaree con formazione di travertino (Cratoneurion)	MR01	media	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
monitoraggio del gambero di fiume <i>Austropotamobius pallipes</i>	MR02	alta	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio dei Chiroterteri con verifica della situazione dei rifugi artificiali e del loro eventuale utilizzo	MR03	alta	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio dei Lepidotteri Ropaloceri nelle aree prative	MR04	bassa	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio dell'Avifauna	MR05	media	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio degli Anfibi	MR06	bassa	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio degli ungulati	MR07	bassa	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive	MR08	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
monitoraggio floristico/vegetazionale esaustivo	MR09	media	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
studio sul flusso turistico di accesso e fruizione alla Riserva naturale	MR10	media	0	2	0	1	1	1	0	0	0	2	1
monitoraggio dell'habitat "8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	MR11	bassa	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
monitoraggi fitopatologici su <i>Chalara fraxinea</i> (deperimento del frassino)	MR12	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
monitoraggio degli insetti saproxilici	MR13	bassa	2	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2
Governance													
miglioramento della fruizione e potenziamento delle installazioni didattiche presso il Centro visitatori di Prim'alpe	PD01	alta	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
promozione di una collaborazione con università del territorio regionale per la realizzazione di lavori di tesi all'interno della Riserva Naturale	PD02	bassa	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Realizzazione di un piano di pascolamento per la conservazione dell'habitat 6210*	AL01	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
Avvio e attuazione di un Contratto di Foresta	AL02	alta	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	1
Totale			1,80	2,00	1,04	0,84	1,88	1,56	0,28	0,20	0,08	0,56	1,40

Dalla lettura della matrice sopra riportata si evince che in generale le azioni previste dal Piano determinano potenziali ricadute positive sulle componenti ambientali.

Le matrici che risultano beneficiare maggiormente delle attività proposte nel Piano della Riserva sono la Flora e la Fauna, paesaggio, ecologia in generale e l'idrologia in genere.

Nel complesso, dalla valutazione schematica, si evince come l'applicazione delle azioni di Piano possano sempre e solo innescare/provocare effetti positivi sulle matrici considerate.

La significatività della valutazione varia da azione ad azione, e per ogni singolo elemento preso in considerazione.

12. MONITORAGGIO SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il monitoraggio è un'attività finalizzata a verificare l'andamento delle variabili ambientali, sociali, territoriali ed economiche su cui il Piano ha influenza; in particolare il monitoraggio dovrà consentire di mettere in evidenza i cambiamenti indotti nell'ambiente, valutando il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale emersi nell'analisi di coerenza esterna. Il monitoraggio dovrà porre attenzione non solo al Piano e agli effetti indotti, ma anche al grado di realizzazione delle scelte strategiche, poiché è la somma di entrambi questi elementi a determinare i risultati complessivi dell'azione pianificatoria sul territorio. È inoltre necessario che il monitoraggio valuti anche gli aspetti più prettamente prestazionali, cioè permetta di evidenziare l'efficacia e l'efficienza con cui il Piano stesso è attuato. Proprio in virtù di questa complessità, il monitoraggio del documento di Piano ha inizio già nella fase di elaborazione del Piano, finalizzata a definire lo "stato attuale" del territorio, fornendo così l'indicatore "base" rispetto al quale effettuare i successivi monitoraggi.

Il raggiungimento degli obiettivi dei piani verrà monitorato attraverso "indicatori ambientali", che descrivano l'evoluzione dello stato del territorio dal momento dell'approvazione del Documento di Piano al momento, stabilito accordo tra l'Amministrazione e gli Enti preposti al rilevamento dei dati, in cui il piano sia diventato davvero efficace. Gli indicatori dovranno essere in grado di definire quanto si siano raggiunti gli obiettivi del Documento di Piano e, nell'eventualità di eccessivo scostamento dai valori attesi, innescare azioni correttive delle scelte fatte in fase di redazione del Piano stesso. Gli indicatori saranno individuati in funzione delle componenti ambientali e degli obiettivi strategici assunti per la pianificazione.

Per il monitoraggio di risultato nella presente procedura di VAS si fa riferimento alle attività di monitoraggio espresse nel Piano in quanto, nell'ambito degli interventi previsti sono stati individuati una serie di monitoraggi che si prevede realizzare per approfondire le conoscenze sulla Riserva e per valutare lo stato di conservazione delle risorse ambientali presenti.

Come definito dall'allegato 1 della DGR 17 dicembre 2015, n. X/4598 "Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali e delle relative varianti e definizione della documentazione a corredo delle proposte" (Art. 3.3), ogni 5 anni ERSAF, monitora lo stato di attuazione del Piano, dei suoi obiettivi e attività, individuando eventuali necessità di aggiornamento o modifica. Nel caso si accertino necessità di aggiornamento o di modifica, ERSAF provvederà alla predisposizione di una variante del Piano.

Nel momento in cui ERSAF verifichi mutate condizioni ambientali in seguito all'evoluzione naturale o ad eventi antropici di particolare rilievo che determinino un diffuso cambiamento delle condizioni ecologiche del territorio della riserva, che rendono il Piano vigente inadeguato, provvede all'elaborazione di un nuovo Piano.

Indicatori utili all'attività di monitoraggio potranno essere i seguenti:

- azioni previste nel Piano effettivamente svolte
- completezza delle azioni previste
- numero di infrazioni commesse entro i confini della Riserva
- numero e qualità dei progetti di conservazione e riqualificazione ambientale svolti entro i confini della Riserva
- opere di difesa realizzate
- numero e qualità dei progetti di sviluppo locale svolti entro i confini della Riserva
- qualità dello stato di conservazione degli elementi biologici della Riserva
- presenze turistiche

- aziende insediate, addetti
 - beni culturali recuperati
 - strutture agrituristiche
 - stato di manutenzione della viabilità minore
 - servizi esistenti riqualificati
 - servizi nuovi
- trend evolutivo del numero di specie