

INDICE

INDICE.....	2
1. PREMESSA – INQUADRAMENTO DEL PROCEDIMENTO.....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROCEDURALE.....	6
2.1. INQUADRAMENTO METODOLOGICO	6
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO	16
4. DESCRIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	19
4.1. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO	19
4.2. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO.....	24
4.3. OBIETTIVI DEL PIANO	25
4.4. STRATEGIA.....	26
4.5. STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE	26
5. ANALISI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	30
5.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)	31
5.2. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	31
5.3. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	32
5.4. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTUA).....	33
5.5. RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER).....	34
5.6. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA)	34
5.7. PIANO REGIONALE DELLE AREE PROTETTE (PRAP).....	36
5.8. PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)	36
5.9. PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR) E PROGRAMMA REGIONALE DELLE AREE INQUINATE (PRB)	36
5.10. PIANO ANTINCENDIO BOSCHIVO (AIB) 2025-2028	37
5.11. PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE (PFVP)	38
5.12. PIANI TERRITORIALI DI COORDINAMENTO PROVINCIALI (PTCP).....	38
5.13. PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT).....	39
5.14. PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE (PAF)	39
5.15. ALTRI PROGETTI.....	39
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	41
6.1. ASPETTI FISICI.....	41
6.1.1. Inquadramento geografico	41
6.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico	41
6.1.3. Inquadramento climatico	44
6.2. ASPETTI BIOLOGICI.....	44
6.2.1. Inquadramento di uso del suolo, floristico, vegetazionale e forestale	44

6.2.2. Inquadramento Faunistico	58
6.3. INQUADRAMENTO DELLA RISERVA NELL' AMBITO DELLE RETI ECOLOGICHE E DELLE AREE PROTETTE LIMITROFE	78
6.4. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	81
6.5. INSEDIAMENTI ANTROPICI DELLA RISERVA E DELLE AREE CONFINANTI	82
6.6. ACCESSI, PERCORRIBILITÀ E POSSIBILITÀ DI FRUIZIONE ESCURSIONISTICA	83
6.6.1. Via dei Canti.....	84
6.6.2. Sentiero Faunistico "Maurizio Monti"	84
6.6.3. Sentiero delle Quattro Valli	85
6.6.4. Il percorso nella roccia	85
6.6.5. Grotta dell'Orso e Tana del Lupo	86
6.7. ASPETTI STORICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI	87
7. ANALISI DELLE ALTERNATIVE	89
8. AUDIT	89
8.1. AUDIT INTERNO	90
8.2. AUDIT ESTERNO	90
8.2.1. parti interessate	90
9. RETE NATURA 2000 – VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	95
9.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO ALLA RETE NATURA 2000	96
9.2. FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 DELLA ZPS IT2020303 "VALSOLDA"	98
9.3. VALUTAZIONE DI INCIDENZA E SIGNIFICATIVITÀ	99
9.3.1. Valutazione nei confronti di specie floristiche e faunistiche di particolare interesse conservazionistico	99
9.3.3. Valutazione di incidenza complessiva delle Azioni di Piano su tutti gli elementi della Rete Natura 2000	114
10. VALUTAZIONE EFFETTI DEL PIANO	117
11. MONITORAGGIO SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO	119

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 "Valsolda"**, situata nell'omonimo comune in provincia di Como all'interno della Comunità montana "Valli del Lario e del Ceresio". Quest'area forestale di proprietà regionale è soggetta a differenti regimi di tutela, sia regionali che comunitari; pertanto, il presente documento funge da Piano di gestione sia per la Riserva naturale Valsolda che per il Sito della Rete Natura 2000, integrandosi con le misure di conservazione della ZPS IT2020303 "Valsolda".

In accordo con l'Atto Istitutivo della Riserva Naturale Valsolda (D.C.R. 13 marzo 2007 - n. VIII/355) e con i criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali di cui alla DGR 17 dicembre 2015, n. X/4598, il Piano di gestione prevede, come indicato nell'art 14 della L.R. 86/83:

- il miglioramento della qualità dell'ambiente e la tutela della biodiversità;
- l'evidenziazione delle aree particolarmente meritevoli dal punto di vista naturalistico da sottoporre a maggior tutela;
- le azioni necessarie alla conservazione e al ripristino ambientale;
- l'individuazione di eventuali attività antropiche in contrasto con gli obiettivi di conservazione.

La Valutazione ambientale strategica (VAS) è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di piani e programmi destinati a costituire il quadro di riferimento di attività di progettazione puntuale.

Essa, in particolare, risponde all'esigenza, sempre più sentita tanto a livello europeo quanto a livello nazionale, di considerare, nella promozione di politiche, piani e programmi, anche i possibili impatti ambientali delle attività umane, con un approccio che si preoccupi della salvaguardia ambientale ex ante (azioni sostenibili nel momento iniziale indirizzi di Piano), in itinere (azioni mirate alla valutazione delle alternative di Piano nonché misure mitigative e compensative) ed ex post (azioni di monitoraggio ambientale).

Il concetto chiave che sta a monte dell'introduzione della VAS è quello dello sviluppo sostenibile, cioè uno sviluppo che coniughi economia, società e ambiente senza che nessuno dei tre prevarichi sugli altri.

Altro punto saliente della VAS è la partecipazione, avente lo scopo di allargare il novero delle conoscenze utili e rende possibile la partecipazione dei soggetti interessati. In sintesi, il processo di VAS sarà teso ad assicurare che gli effetti derivanti da piani proposti siano indicati, valutati, sottoposti all'attenzione e partecipazione pubblica, presi in considerazione dai decisori e monitorati.

La gestione della Foresta Regionale, della Zona di Protezione Speciale e della Riserva naturale è affidata all'**Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF)**, con sede territoriale a Canzo (CO), rispettivamente con L.R. n. 31 del 05/12/2008, D.G.R. n. 8/1791 del 25/01/2006 e D.C.R. n. 355 del 13/03/2007.

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale "Valsolda" con la deliberazione di CdA n.IV/328 del 21.12.2022 ha avviato procedimento finalizzato alla VAS del Piano della Riserva Naturale "Valsolda", sita presso il comune di Valsolda (CO), integrato con le misure di conservazione della ZPS IT2020303.

In detta deliberazione si è stabilito:

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

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

- **Bruna Comini, Dirigente 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 Lecco Sondrio e Varese, Ente gestore della Riserva Regionale Lago di Piano e ZSC IT2020001 Lago di Piano.

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 Insubria - Como, Provincia di Como, Comando Carabinieri Forestali, Comunità montana.

Il Pubblico interessato: Università di Milano - Dip. Scienze della Terra - Paleontologia, 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. Como, Soccorso alpino, Associazioni locali, Pro Loco Porlezza, Pro Loco Valsolda, Ufficio turistico Comune di Porlezza, Compagnia del Castello, 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.

Il 30 gennaio 2025 si è svolta in modalità telematica la prima Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "VALSOLDA", INTEGRATO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA ZPS IT2020303 "VALSOLDA". Segue un riassunto del **Verbale Prima Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica**:

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

- Luca Grimaldi, Direttore della Riserva Naturale Valsolda - Dirigente Dipartimento Foreste di ERSAF – Autorità procedente
- Brunna Comini, Dirigente Struttura Biodiversità e foreste ERSAF – Autorità competente
- Chiara De Franceschi, professionista Istituto Oikos – supporto alla redazione del Piano
- Eugenio Carlini, professionista Istituto Oikos – supporto alla redazione del Piano
- Marta Lager, professionista Istituto Oikos – supporto alla redazione del Piano

- Franco Angelini, professionista a supporto della procedura di VAS e redazione dei documenti di VAS
- Laura Scenini, professionista a supporto della procedura di VAS e redazione dei documenti di VAS
- Irene Forcellini, funzionario tecnico ERSAF - Struttura Biodiversità e foreste
- Giuliana Cavalli, funzionario tecnico ERSAF - Struttura Biodiversità e foreste
- Sergio Poli, funzionario tecnico ERSAF - Dipartimento foreste
- Giovanna Spampinato, funzionario tecnico ERSAF - Dipartimento foreste
- Guido Frattola, P.E.Q. ERSAF - Dipartimento foreste
- Alessandro Rapella, ex direttore della Riserva Naturale Valsolda
- Umberto Bressan, Regione Lombardia DG Territorio e sistemi verdi – Parchi, biodiversità e sistema delle conoscenze – Parchi e aree protette – Educazione ambientale e Riserve Naturali
- Vincenzo Visetti, presidente CAI Menaggio e membro del gruppo “Amici della riserva”
- Pozzoli Eliana, ATS Insubria

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, con particolare attenzione alla tutela ambientale, al monitoraggio della biodiversità (fauna, flora, avifauna, entomofauna) e all'uso di strumenti come fototrappole ed ecocontatori. È stato sottolineato il valore del coinvolgimento della comunità locale, anche attraverso il gruppo “Amici della Riserva”, promuovendo attività di citizen science.

È emersa la necessità di integrare le misure per la ZPS al Piano di Gestione per garantire un approccio coordinato alla conservazione, aggiornare il quadro conoscitivo e migliorare il monitoraggio degli impatti turistici, soprattutto nelle zone montane. Sono stati proposti approfondimenti sul macrobenthos, sul gambero di fiume e sull'ittiofauna. Si è parlato anche del rischio incendi boschivi, della possibile estensione della Riserva e dell'opportunità di inserirla nella rete internazionale di ricerca a lungo termine (LTRM).

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

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROCEDURALE

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; dovranno successivamente essere 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 della 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 Valsolda 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 ZSC eZPS) 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 pianodella 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 invio Studio di Incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC, ZSC 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 Natura2000 (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 <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente</i>		
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 <i>predisposto dall'autorità regionale competente per la VAS</i>	
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, SZC 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, SZC e ZPS).

Nel caso 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, SZC 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, SZC 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 contro deducono 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 e 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 allo stesso tempo 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 DEL PIANO DI GESTIONE

4.1. definizione del contesto di riferimento

La **Foresta demaniale Valsolda** è stata costituita a seguito di acquisizioni di proprietà private avvenute principalmente tra il 1917 e il 1925. La gestione della foresta è stata affidata fino al periodo 1974-1978 all'ex Azienda di Stato delle Foreste Demaniali, sotto l'allora Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. Successivamente, con il trasferimento delle competenze agroforestali dallo Stato alle Regioni, la gestione è passata a Regione Lombardia. Quest'ultima ha amministrato la foresta inizialmente tramite gli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste del Corpo Forestale dello Stato e poi attraverso l'Azienda Regionale delle Foreste di Lombardia, istituita con legge regionale n. 4 del 2 gennaio 1980. Questa azienda è stata successivamente integrata in ERSAF, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, con la legge regionale n. 3 del 12 gennaio 2002 e successive modifiche.

Grazie alla presenza di specie di avifauna di interesse comunitario, dei loro habitat, di specie floristiche endemiche tipiche della fascia insubrica, di habitat pregevoli e di altre specie faunistiche rare, la Riserva è stata inserita dal 2004 tra i siti Natura 2000 come **Zona di Protezione Speciale**, denominata **ZPS IT2020303 "Valsolda"**.

Con la Delibera del Consiglio Regionale n. 355 del 13 marzo 2007 è stata istituita, sulla medesima area, la **Riserva naturale Valsolda**, ai sensi degli articoli 12 e 13 della legge regionale n. 86 del 30 novembre 1983. All'interno della Riserva sono distinte una porzione a Riserva naturale integrale e una, di minor estensione, a Riserva naturale orientata.

L'estensione complessiva della Riserva Valsolda, come riportato nell'atto istitutivo, ha una superficie catastale di 318,26 ha, di cui 228 ha individuati come "Riserva Naturale Integrale" e 90,26 ha come "Riserva Naturale Orientata". La superficie planimetrica, calcolata in ambiente QGIS, è superiore a quella catastale: la superficie totale risulta pari a 329,07 ha, con 233,94 ha per la Riserva Naturale Integrale e 95,13 ha per la Riserva Naturale Orientata.

Il confine interno, che separa le due tipologie di istituto, è definito dal sentiero che, partendo da est, coincide con il "Sentiero delle 4 Valli" e segue a ritroso il "Sentiero faunistico" fino a incrociarsi con l'ultimo tratto, su proprietà regionale, del sentiero "Alpe Serte – Alpe Mapello". In corrispondenza della Valle del Bo, il confine della Riserva Orientata si sposta in alto, verso nord, fino a comprendere il bacino dell'acquedotto della sorgente "Bedola".

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 7/15648 del 15 dicembre 2003 "revoca delle deliberazioni n° VII/2572 del 11 dicembre 2000 e n° VII/11707 del 23 dicembre 2002 e contestuale individuazione di n. 18 Z.P.S (zone di protezione speciale) ai sensi dell'art. 4 della dir. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici", veniva proposta la ZPS IT2020303 Valsolda, con deliberazione del Consiglio Regionale n. VIII/355 del 13 marzo 2007 veniva determinato il regime proprio della riserva naturale "Valsolda", stabiliti i termini e le modalità di redazione del piano ed affidata la gestione all'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 Valsolda 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. II/103 del 8 settembre 2009, e con deliberazione di Giunta Regionale n° 9/240 del 14 luglio 2010 veniva approvato il nuovo piano.

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

- Tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- Disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi.

La riserva presenta una superficie complessiva di 318,26 ha e corrisponde alla foresta demaniale denominata "Foresta regionale di Valsolda", è situata nell'omonimo comune di Valsolda, all'interno della comunità montana "valli del Lario e del Ceresio".

All'interno della riserva sono presenti due diversi regimi di protezione:

- Riserva Naturale Orientata: comprende la parte meridionale della valle (90,26 ettari) ed è tutelata con vincoli meno restrittivi per poter consentire una fruizione turistica didattico-culturale sostenibile.
- Riserva Naturale Integrale: comprende tutto il resto del territorio (228 ettari);

L'area protetta si sviluppa tra i bacini idrografici dei torrenti Soldo e Rezzo, a quote comprese tra i 700 m della Valle Soldo, e i 1810 m della cima Fiorina, in prossimità del confine svizzero.

Il clima è contraddistinto da una stagione invernale secca e da un periodo vegetativo di circa 7 mesi, in cui cade circa il 67% delle precipitazioni totali. Tali precipitazioni si attestano su una media annua di 1365 mm. Secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari, si può affermare che vi siano due diverse zone, che sfumano gradualmente l'una nell'altra: la porzione presso l'Alpe Serte è ascrivibile al *Fagetum caldo*, almeno fino ad arrivare all'Alpe Pessina per poi divenire gradualmente *Fagetum freddo*, almeno a partire dall'alpe Fiorina.

Dal punto di vista geologico la riserva giace su formazioni sedimentarie triassiche. La morfologia dell'area presenta fenomeni carsici, ma garantisce la presenza di numerose sorgenti d'acqua. Anche per questo motivo ne risulta una vegetazione rigogliosa, che rende la Valsolda un importante contenitore di biodiversità.

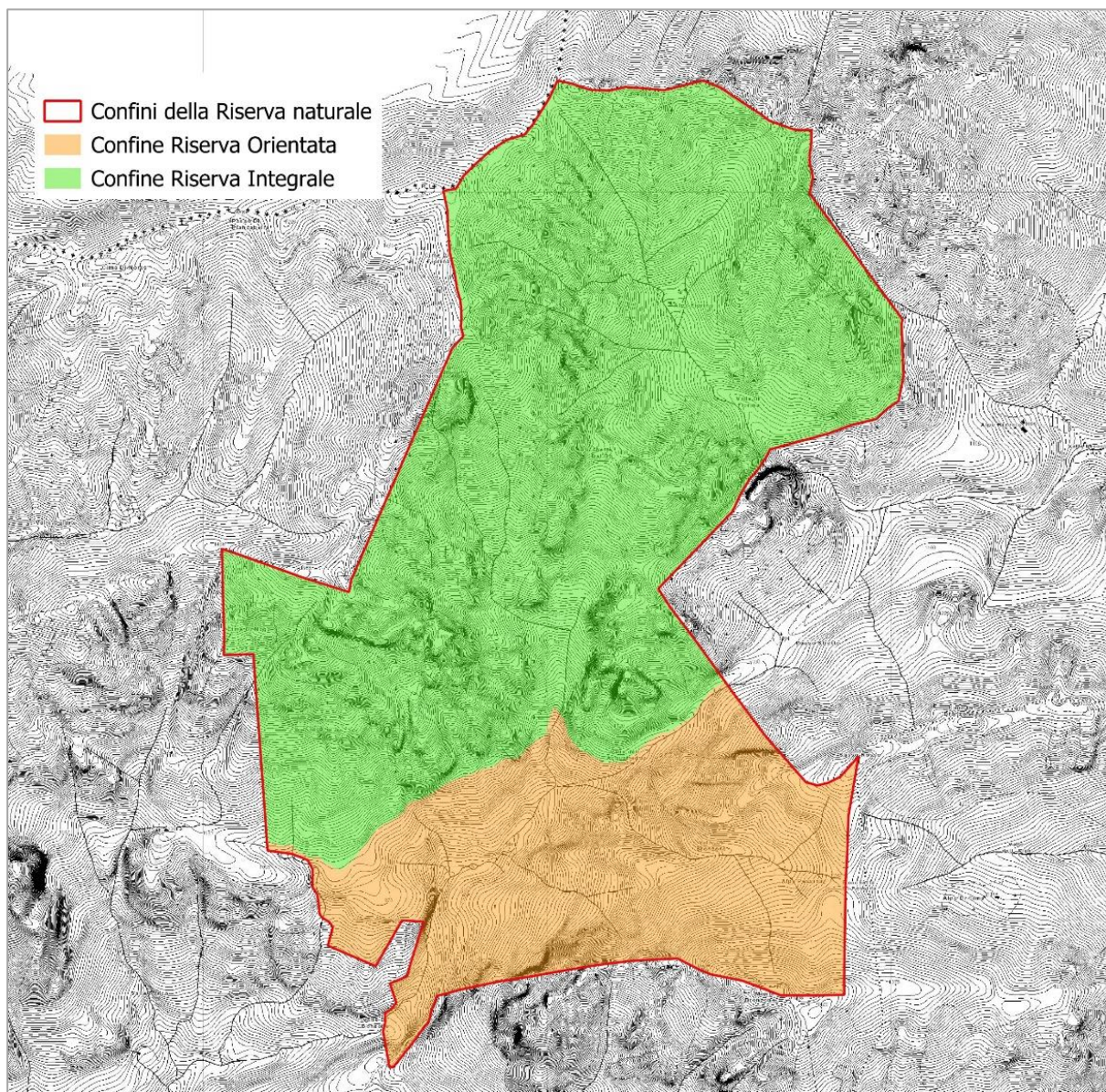
La principale tipologia forestale è la faggeta sub montana e montana dei substrati carbonatici, dove la specie prevalente è il faggio (*Fagus sylvatica*), anche se la distribuzione è stata limitata dalla presenza dell'uomo e dalla morfologia dei versanti; ad esso si associano il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), il frassino (*Fraxinus excelsior*), l'abete rosso (*Picea excelsa*) ed il larice (*Larix decidua*).

A quote inferiori, o sui versanti più accidentati, con esposizione a sud, troviamo, alternato alla copertura erbacea, l'orno-ostrieto, dove domina il carpino nero, insieme con orniello (*Fraxinus ornus*), sorbo montano (*Sorbus aria*), faggio (*Fagus sylvatica*), roverella (*Quercus pubescens*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), pino nero (*Pinus nigra*) e pino silvestre (*Pinus silvestris*). Ritroviamo anche i corileti, formazioni arbustive a nocciolo, che sostituiscono a volte il carpino nero, oppure si riscontrano nei piccoli avvallamenti o nei canali più freschi.

Dall'evoluzione del corileto si arriva all'acero-frassineto tipico, con acero montano, frassino e tiglio (*Tilia platyphyllos*), un lembo è individuabile lungo il sentiero per l'Alpe Mapel. Le mughete si insediano a quote più alte, formando piccole macchie sulle rupi e nelle aree prative nell'intorno dell'alpe Fiorina e lungo la cresta del Torrione.

Si riscontrano anche formazioni puntuali di conifere, tutte di origine artificiale, appartenenti alle pinete di pino nero e silvestre, alle peccete di abete rosso e ai lariceti.

Tra le formazioni erbacee risultano dominanti i Festuco-Brometea sui prati e pascoli secchi e le praterie a *Sesleria varia*. Lungo le fessure e le cenge delle pareti rocciose ritroviamo solo la vegetazione rupicola. Infine, bisogna ricordare la presenza di alcuni sorbi montani (*Sorbus aria*) monumentali nei pressi dell'Alpe Pessina.



Confini Riserva Naturale Valsolda

Nella riserva naturale sono potenzialmente presenti 43 specie di uccelli; tra le specie nidificanti, citate nell'allegato I della dir. Uccelli si segnalano:

- L'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il gufo reale (*Bubo bubo*), la civetta capogrosso (*Aegolius funereus*), il francolino di monte (*Bonasia bonasia*), la coturnice (*Alectoris graeca-saxatilis*), il picchio nero (*Dryocopus martius*) e l'averla piccola (*Lanius collurio*).

Sono potenzialmente presenti nella riserva anche il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il biancone (*Circaetus gallicus*) e l'albanella reale (*Circus cyaneus*).

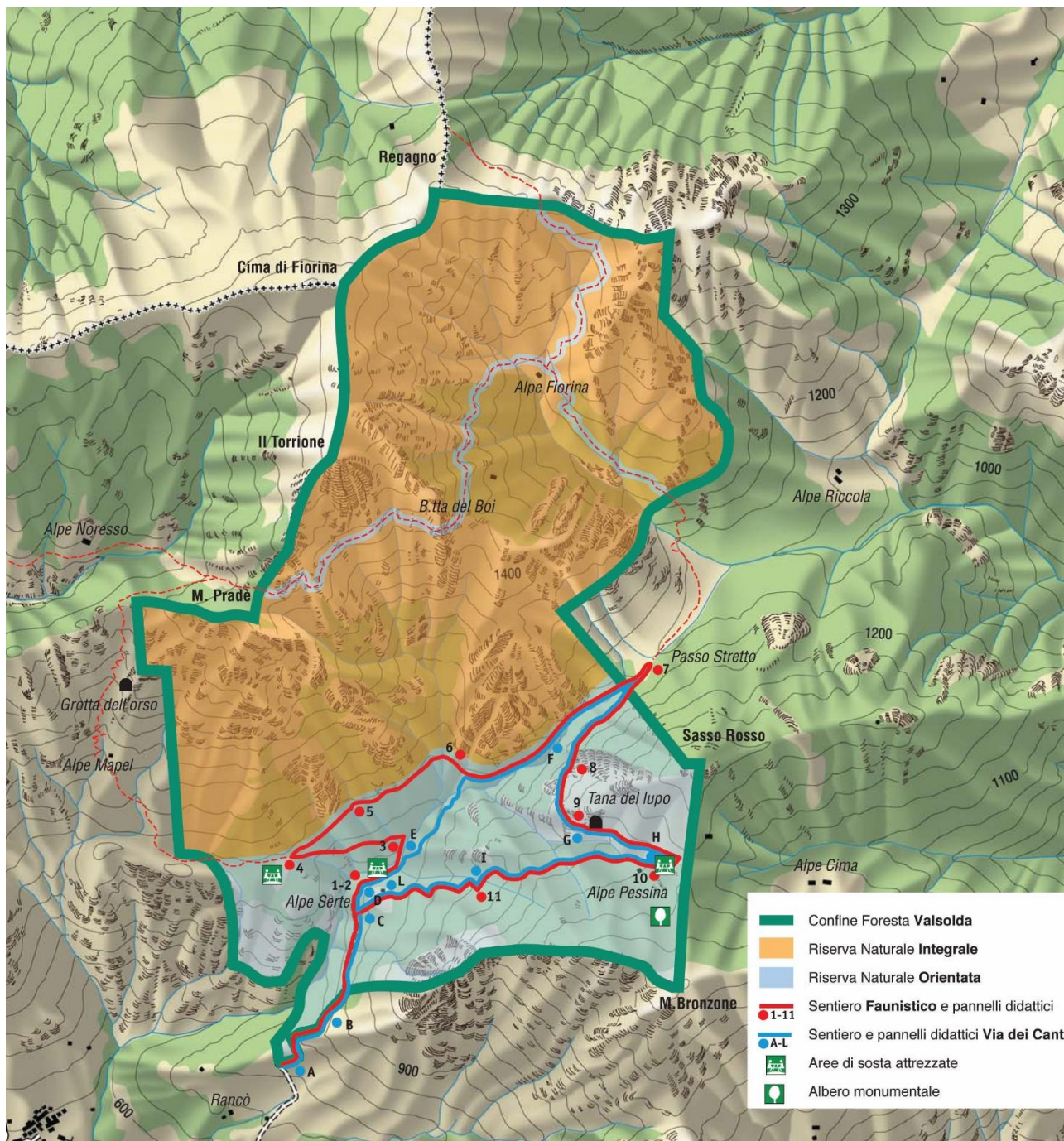
Tra le specie di mammiferi indicate nell'allegato II della direttiva habitat abbiamo, tra i chiroteri, il vespertillo smarginato (*Myotis emarginatus*), il vespertillo maggiore (*Myotis myotis*) e il vespertillo di Blith (*Myotis blythii*); inoltre, è potenzialmente presente anche il rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*). Sono presenti anche il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), il cervo (*Cervus elaphus*), il capriolo (*Capreolus capreolus*) e negli ultimi anni sempre di più il cinghiale (*Sus scrofa*).

Tra gli anfibi indicati all'allegato II della direttiva Habitat è potenzialmente presente il tritone crestatto (*Triturus cristatus*); tra le specie più comuni è più abbondante nelle pozze d'acqua vi è la rana rossa dei boschi (*Rana temporaria*).

Tra gli invertebrati inseriti nell'allegato IV della direttiva habitat, troviamo la farfalla apollo (*Parnassius apollo*), considerata specie bandiera della riserva. Tramite successivi studi sono state rilevate altre specie elencate all'allegato IV, tra cui *Lopinga achine*, *Parnassius mnemosyne* e *Maculinea arion*.

Analizzando gli Habitat di Natura 2000, si nota come, all'interno della Riserva Naturale di Valsolda, seppure gli habitat siano definiti elementi legati ai SIC e ZSC, vi siano comunque riconosciuti i seguenti habitat di interesse comunitario:

- Habitat 6170: Formazione erbose calcicole alpine e subalpine, è presente solamente nella riserva naturale integrale sui versanti meridionali di cime Fiorina e del Torrione, a quote comprese tra i 1400 ed i 1800 m, esso costituisce l'habitat potenziale per la coturnice alpina.
- Habitat 6210: formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), presente in stazioni calde di media quota sui versanti meridionali della cima di Fiorina e del Regagno, è derivato dall'eliminazione del bosco originario, presenta una grande varietà floristica e numerose specie endemiche.
- Habitat 8210: pareti rocciose con vegetazione casmofitica, è caratterizzato dalle specie che si insediano lungo le fessure delle pareti rocciose, è localizzato sulle pareti oltre i 1100 m, esposte a sud, all'interno della riserva integrale.
- Habitat 9150: faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalantho-fagion*, si estende sul versante settentrionale del Pizzo Ravò, all'interno della riserva orientata, rappresenta le foreste termofile di *Fagus sylvatica*, prevalentemente basso montane, a cui si associano l'acero montano ed il frassino maggiore. È l'habitat potenziale per specie come rosalia alpina, gufo reale e civetta capogrosso.
- Habitat 4070: boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*, è localizzato all'interno della riserva integrale, a nord dell'alpe Fiorina, nei pressi del Torrione, a contatto con le aree rocciose e la faggeta, nell'estrema punta occidentale della riserva in prossimità di Cima di Noga e sulle pendici del Monte Bronzone. È formato da arbusteti alti 2/3 metri su substrati carbonatici.



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 Valsolda, la cui superficie ricade amministrativamente nel comune di Valsolda (CO).

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 Valsolda, il territorio sottoposto al Piano appartiene alle Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche (Ambito di Rete Ecologica come da art. 11 delle N.T.A. del PTCP).

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

- Riserva Naturale Integrale Valsolda (a rt.34 delle N.T.A)

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

ART. 34 RN-RISERVA NATURALE INTEGRALE VALSOLDA

Comprende l'ambito della Riserva Naturale Integrale Valsolda (EUAP 1209), istituita con D.C.R. VIII/355 del 13 marzo 2007.

La Riserva Naturale è ripartita in due zone distinte:

- Riserva Naturale Orientata: comprende la parte meridionale della valle (circa 90 ettari).
- Riserva Naturale Integrale: comprende tutto il resto del territorio (circa 228 ettari).

Ente gestore: Ente Regionale per i servizi dell'Agricoltura e della Foresta

La Riserva Naturale è inserita nei siti di Natura 2000 di interesse della Comunità Europea come Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT 2020303.

L'ambito territoriale di influenza del Piano è riconducibile principalmente al territorio del comune di Valsolda e della rispettiva comunità montana. 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.

4.3. Obiettivi del Piano

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 nel Piano di gestione del 2025 sono i seguenti:

- tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;
- garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna selvatiche di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali;
- identificare, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat di specie e delle specie di interesse comunitario presenti, le strategie gestionali, le misure regolamentari e amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione e garantire la conservazione della biodiversità;
- potenziare le relazioni tra la Riserva e ZPS Valsolda e il sistema della Rete Ecologica Regionale, individuando le aree di possibile ampliamento e acquisizione, per il conseguimento delle finalità istitutive.

Per quanto riguarda il territorio della Riserva integrale gli obiettivi sono i seguenti:

- tutelare e conservare integralmente gli habitat di specie e le specie faunistiche e floristiche per garantire la naturale evoluzione dei processi ecologici;
- promuovere attività di studio e ricerca;
- ridurre al minimo il disturbo e la pressione antropica.

Per quanto riguarda il territorio della Riserva orientata gli obiettivi sono i seguenti:

- tutelare e conservare l'ambiente naturale e il paesaggio, orientando e gestendo attivamente l'evoluzione degli habitat di specie sulla base di valutazioni scientifiche;
- promuovere attività di studio, ricerca e possibilità di effettuare azioni concrete di sperimentazione;

- favorire, monitorare e disciplinare la fruizione del territorio, orientando la proposta turistica, didattica e culturale ad un approccio eco-sostenibile e in linea con le finalità di tutela della Riserva;
- regolamentare le attività antropiche, orientandole verso un utilizzo compatibile con la conservazione dell'ambiente naturale;
- sorvegliare e contrastare l'espansione delle specie esotiche invasive, con una particolare attenzione a quelle della LR 10/2008 e del Regolamento (UE) n. 1143/2014.

4.4. attività ammesse all'interno della Riserva

All'interno della Riserva Naturale sono ammesse, in quanto prevalenti rispetto al PGT, solamente le attività individuate dal Piano di Gestione della Riserva Naturale Integrale Valsolda e della Zona di Protezione Speciale approvato con D.G.R. 14 luglio 2010 n. 9/240 e pubblicato sul BURL 1° supplemento straordinario al n. 32 del 1° agosto. Per dettagli rispetto alle attività consentite si rimanda ai capitoli 3 e 4 del Piano di Gestione della Riserva.

4.5. struttura del Piano di Gestione

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

1. PREMESSA

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
- 2.2.2 Inquadramento Faunistico

2.3. INQUADRAMENTO DELLA RISERVA NELL'AMBITO DELLE RETI ECOLOGICHE E DELLE 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

- 2.6.1 Via dei Canti
- 2.6.2 Sentiero Faunistico "Maurizio Monti"
- 2.6.3 Sentiero delle Quattro Valli
- 2.6.4 Il percorso nella roccia
- 2.6.5 Grotta dell'Orso e Tana del Lupo

2.7. PRESENZA DI ALTRI PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI SUL TERRITORIO

- 2.7.1 Regione Lombardia

- 2.7.2 Provincia di Como
- 2.7.3 Comune di Valsolda
- 2.7.4 Altri progetti
- 2.8. ASPETTI STORICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI
- 2.9. STUDI E RICERCHE EFFETTUATI
 - 2.9.1 Monitoraggio e rilievi fitosociologici nella Riserva Naturale Valsolda (2015)
 - 2.9.2 Segnalazione di *Asplenium seelosii* Leybold subsp. *seelosii* in Valsolda (2018)
 - 2.9.3 Life IP Gestire (2020)
 - 2.9.4 Life Wolfalps EU (2020)
 - 2.9.5 Monitoraggio e rilievi fitosociologici nella Riserva Naturale Valsolda (2021)
 - 2.9.6 Ricerca grotte (2022)
 - 2.9.7 Monitoraggio tramite fototrappolaggio (2021-2023)
 - 2.9.8 Monitoraggio fruizione turistica (2010-2017)
- 2.10. INTERVENTI DI MANUTENZIONE
- 2.11. INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE TURISTICO-ESCURSIONISTICA

3. LA VALSOLDA E RETE NATURA 2000

- 3.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO ALLA RETE NATURA 2000
 - 3.1.1 Norme internazionali e nazionali
 - 3.1.2 Norme regionali
- 3.2. FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 DELLA ZPS IT2020303 “VALSOLDA”
- 3.3. SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO: HABITAT ED ECOLOGIA, LIVELLI DI TUTELA, MINACCE

4. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- 4.1. BIBLIOGRAFIA
- 4.2. SITOGRAFIA

ALLEGATI

- Allegato I: Elenco Floristico Riserva Valsolda
- Allegato II: Elenco Faunistico Riserva Valsolda
- Allegato III: Formulario Standard 2024 della ZPS IT2020303 “Valsolda”
- Allegato IV: Cartografia “Perimetrazione e azzonamento”
- Allegato V: Cartografia “Rete Natura 2000 e Rete Ecologica Regionale”
- Allegato VI: Cartografia “Vincoli”
- Allegato VII: Cartografia “Accessibilità”
- Allegato VIII Cartografia “Geologia e idrologia”
- Allegato IX Cartografia “Tipologie vegetazionali”
- Allegato X Schede di Azione

Il vero e proprio documento di piano si suddivide in sette capitoli di definizione della pianificazione, ovvero nei seguenti capitoli:

2. OBIETTIVI DEL PIANO
3. NORME DI ATTUAZIONE
4. MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA ZPS IT2020303 "VALSOLDA"
5. REGOLAMENTO DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE
6. SCHEDE DI AZIONE
7. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

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

ID azione	AZIONE	Priorità	riferimenti PAF 2021-2027	Cadenza	STIMA DEI COSTI						
					2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOT
MR 1.1	Monitoraggio sulla componente dei Lepidotteri rari	M		Biennale	10.000		5.000		5.000		20.000
MR 1.2	Monitoraggio <i>Rosalia alpina</i>	M		Biennale	1.000		1.000		1.000		3.000
MR 1.3	Monitoraggio <i>Austropotamobius pallipes</i>	A	E.1.4.1	una tantum		3.000					3.000
MR 2	Monitoraggio Ittiofauna <i>Cottus gobio</i>	A		Quinquennale		6.000				4.000	10.000
MR 3	Monitoraggio biologico dello stato delle acque	M		Triennale		8.000			8.000		16.000
MR 4	Monitoraggio anfibi	M		Biennale		5.000		5.000		5.000	15.000
MR 5	Monitoraggio rettili	M		Biennale		6.000		6.000		6.000	18.000
MR 6	Monitoraggio avifauna	A		Triennale	8.000			6.000			14.000
MR 7.1	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con fototrappole	M		Quinquennale			4.000			4.000	8.000
MR 7.2	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) mustelidi con esche	M		Quinquennale			3.000			3.000	6.000
MR 7.3	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con pellet count	B		Quinquennale			3.000			3.000	6.000
MR 8	Monitoraggio chiroteri	A		Triennale	10.000			6.000			16.000
MR 9	Monitoraggio alloctone	A		Biennale	6.000		6.000		6.000		18.000
MR 10	Monitoraggio floristico-vegetazionale	M		Quinquennale		7.000					7.000
IA 1.1	Miglioramenti ambientali per <i>Lanius collurio</i>	A		triennale		2.000			2.000		4.000
IA 1.2	Miglioramenti ambientali per <i>Alectoris graeca saxatilis</i> , <i>Tetrastes bonasia</i> , <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	A	E.2.2.6 - E.2.6.1 - E.2.6.13 - E.2.6.19	triennale		2.000			2.000		4.000
IA 1.3	Miglioramenti ambientali per <i>Aegolius funereus</i>	A	E.2.6.12	triennale		2.000			2.000		4.000
IA 1.4	Miglioramenti ambientali per <i>Dryocopus martius</i>	A	E.2.6.1	triennale		2.000			2.000		4.000
IA 1.5	Miglioramenti ambientali a favore di <i>Primula glaucoscens</i>	A	E.2.7.8	triennale		2.000			2.000		4.000
IA 1.6	Realizzazione di piccole pozze idriche, a favore di Odonati e Anfibi	A		una tantum				11.000			11.000
IA 2.1	Installazione di ecocontatori	M		n. 3 eco-counter	12.000						12.000
IA 2.2	Gestione e monitoraggio della fruizione strutture recettive	M		annuale	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.000
IA 2.3	Studi per la valutazione dell'impatto della fruizione turistica e sportiva e per la valorizzazione di una fruizione	M	E.1.4.3	una tantum			25.000				25.000

	ecosostenibile nei siti della RN 2000										
IA 3.1	Manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	M		annuale	1000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.000
IA 3.2	Manutenzione ordinaria della viabilità esistente	A		annuale	6000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	36.000
IA 3.3	Manutenzione aree di sosta	M		annuale	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	39.000
IA 3.4	Interventi di manutenzione dei sentieri presenti nella RN	A		annuale	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	24.000
IA 4.1	Installazione infopoint (loc.San rocco)	M		una tantum		25000					25.000
IA 4.2	Manutenzione e messa a disposizione delle strutture recettive (Alpe Pessina e Alpe Serte)	A		annuale	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	18.000
IA 4.3	Manutenzione/realizzazione di percorsi didattici tematici e dei centri visite e/o osservatori	M	E.1.5.3	annuale	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	7.000
IA 4.4	Installazione di 2 bagni imhoff	M		una tantum					8.000	8.000	16.000
IA 5.1	Mantenimento della collaborazione con l'associazione "Amici della Valsolda"	A		annuale	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.000
IA 5.2	Possibile collaborazione con il Parco del Camoghe	B		annuale	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.000
IA 5.3	Attivazione della rete LTRM	M		una tantum	500						500
PD 1.1	Attività di educazione ambientale con le scuole	A		annuale	2.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	10.000
PD 1.2	Collaborazioni con università o enti di ricerca per studi sul benessere psico-fisico nell'ambito di iniziative di escursionismo naturalistico	M		annuale	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	30.000
PD 1.3	Formazione del personale interno ERSAF	B		quinquennale	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	12.000
AL 1.1	Proposta di ampliamento dei confini della riserva	B		una tantum						15.000	15.000
AI 1.2	Proposta di istituzione di una ZSC	M		una tantum					10.000		10.000

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 del PGT 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. Piano Territoriale Regionale (PTR)

Approvato definitivamente con la DCR del 19/01/2010, n.951, 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 e 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 e 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 annuale del PTR è quello relativo all' anno 2023. Delibera n.7170- (DL) revisione generale del Piano Territoriale Regionale, comprensivo della componente paesaggistica.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

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

5.2. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della L.R. n. 12 del 2005 per il governo del territorio, ha natura ed effetti di **Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PPR)** ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti, ribadendone i principi ispiratori integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. I principi ispiratori del PTPR muovono dalla consapevolezza che:

- non vi è efficace tutela del paesaggio senza una diffusa cultura del paesaggio, la cui costruzione passa innanzitutto per la conoscenza e la condivisione delle letture del paesaggio;
- tutto il territorio è paesaggio e merita quindi attenzione paesaggistica, anche se gli obiettivi di qualificazione paesaggistica e l'incisività della tutela sono differenziati a seconda delle diverse realtà e delle diverse caratteristiche di sensibilità e vulnerabilità dei luoghi;
- la pianificazione paesaggistica è necessaria al fine di guidare e coordinare le politiche per il paesaggio, ma la tutela e la valorizzazione dei differenti valori paesaggistici presenti sul territorio richiedono, per essere efficaci, di intervenire anche sulle scelte progettuali e sulle politiche di settore.

Le finalità che persegue sono:

1. conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;
2. miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
3. diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

Il PTPR suddivide il territorio della regione in sette tipi di paesaggio a cui sono abbinati "indirizzi generali di tutela". I tipi di paesaggio sono determinati in base alle variazioni dovute al mutare brusco o progressivo delle situazioni naturali e antropiche. Tali variazioni si manifestano secondo regole definite, e in proposito si può allora parlare di tipo di paesaggio, in quanto quello stile, quella combinazione di elementi, quelle peculiarità territoriali possono ricorrere anche in ambiti storico-geografici diversi. I tipi di paesaggio si articolano ulteriormente rispetto ad ambiti storico-geografici, definiti "aree omogenee" o ambiti-storico-geografici.

Il Piano Paesaggistico Regionale, integrato con il Piano Territoriale Regionale, include i piani delle riserve tra gli "...atti a specifica valenza paesaggistica" (art. 3, comma 2). La PARTE III dell'elaborato normativo del Piano Paesaggistico Regionale vigente detta "Disposizioni relative alla pianificazione provinciale, comunale e delle aree protette" (art. 33). Le riserve naturali sono individuate nella Tav. C "Istituzioni per la tutela della natura" e specificatamente riportate nel volume 2 "Repertori".

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

5.3. Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Bacino Idrografico è il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'autorità di bacino del fiume Po. Tramite il Piano di Bacino sono "*pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato*" (L.183/89 art.17, comma 1).

La Legge 183/89 delinea, quali strumenti operativi, gli schemi previsionali e programmatici e le misure di salvaguardia, che rappresentano atti preliminari a validità limitata nel tempo e i piani stralcio (atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino), che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze.

Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli e direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali indicate all'art. 3 della Legge 183/89 (Norme per il riassetto

organizzativo e funzionale della difesa del suolo) e con i contenuti del Piano di Bacino fissati all'art. 17 della stessa Legge.

Il Piano definisce e programma le azioni, attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con l'obiettivo di:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali quali elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti.

Sulla rete idrografica principale gli obiettivi sopra indicati costituiscono il riferimento rispetto al quale il Piano definisce l'assetto di progetto dei corsi d'acqua, mediante la delimitazione delle fasce fluviali quale sintesi dei seguenti elementi:

- il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili rispetto alla piena di riferimento;
- l'assetto del sistema difensivo complessivo: argini e opere di sponda, eventuali dispositivi di laminazione controllata, diversivi o scolmatori;
- le caratteristiche morfologiche e geometriche dell'alveo;
- le caratteristiche di uso del suolo della regione fluviale e dei sistemi presenti di specifico interesse naturalistico.

Inoltre, per le aree delimitate dalle fasce fluviali, il PAI introduce norme finalizzate a regolamentare un uso del suolo compatibile con i fenomeni idromorfologici.

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

5.4. Piano di Tutela delle Acque (PTUA)

La L.R. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, art. 45 prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico. Tale Piano è costituito dall'Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), individuando le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo.

Il Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia (PTUA) 2016 è stato approvato con D.G.R. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con D.G.R. n. 2244 del 29 marzo 2006. L'elaborato 5 "Bilancio Idrico e Usi delle Acque" del PTUA 2016 è stato ulteriormente aggiornato con D.G.R. n. 2122 del 9 settembre 2019 (pubblicata sul BURL n. 37, Serie Ordinaria, del 13 settembre 2019) e con D.G.R. n. 2583 del 2 dicembre 2019 (pubblicata sul BURL n. 49, Serie Ordinaria, del 6 dicembre 2019). L'Atto di Indirizzi della nuova pianificazione regionale nel settore delle risorse idriche è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 2569 del 22 novembre 2022. Lo scopo del PTUA è di individuare le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria (Direttiva 2000/60/CEE) e nazionale (D. Lgs.152/99) in materia di tutela delle risorse idriche, nonché gli obiettivi definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di bacino del Fiume Po.

In termini generali, pertanto, il PTUA si configura come un programma di tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici “significativi” per raggiungere o mantenere gli obiettivi minimi di qualità ambientale e quelli per i corpi idrici a specifica destinazione funzionale.

Il PTUA è articolato per bacini idrografici e sottobacini specifici, temi o categorie di acque e detta gli indirizzi delle future strategie di intervento e di gestione. Poiché ha valore di piano stralcio del Piano di Bacino, interviene anche sulle politiche di sviluppo territoriale e sulla programmazione degli interventi di settore

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

5.5. Rete Ecologica Regionale (RER)

La Rete Ecologica Regionale è parte integrante del PTR. Il progetto di individuazione e stesura della Rete Ecologica Regionale è stato realizzato in due fasi: nella prima fase sono state individuate le Aree Prioritarie per la biodiversità e nella seconda fase si sono individuati gli elementi primari, di secondo livello, i corridoi e i varchi, tutti poggianti su porzioni di territorio lombardo che ancora conservano valore di naturalità e consentono e/o facilitano i processi di dispersione delle popolazioni animali e vegetali.

Le Aree prioritarie per la biodiversità sono state individuate e mappate in scala 1:300.000 secondo il metodo *expert-based*, mutuato dal lavoro svolto da WWF e *The Nature Conservancy* per la definizione delle Aree prioritarie per l'Ecoregione Alpina a partire dal database DUSAF2 - Destinazione di uso dei suoli agricoli e forestali 2008 in scala 1: 10.000 - e le ortofoto regionali aggiornate al 2003.

A partire dalle Aree prioritarie per la biodiversità, per ognuno dei due settori considerati è stato quindi tracciato il disegno di rete in scala 1: 25.000, individuando gli elementi primari, di secondo livello, i corridoi e i varchi. Nel corso di questa fase sono state consultate tutte le Province lombarde, allo scopo di confrontarsi e di raccogliere i materiali editi e inediti relativi ai progetti di Rete Ecologica Provinciale.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli: elementi primari ed elementi di secondo livello. Gli elementi primari costituiscono la RER di primo livello. Comprendono, oltre alle Aree prioritarie per la biodiversità, tutti i Parchi Nazionali e Regionali e i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). La Riserva Naturale Valsolda costituisce quindi un elemento di primo livello della RER Regionale.

Il Piano proposto qui in analisi risulta coerente con la RER, senza evidenziare criticità o elementi ostativi/incongruenti.

5.6. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo di riferimento dell'Autorità di bacino distrettuale per la mappatura delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione e per individuare le misure da attuare per ridurre le conseguenze negative delle alluvioni nei confronti della salute umana, della salvaguardia del territorio, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') ed è stato recepito nell'ordinamento legislativo italiano con D. Lgs. n. 49/2010. Il PGRA costituisce, inoltre, lo stralcio del Piano di bacino distrettuale, previsto dall'art. 65 del D.Lgs. 152/06, in materia di alluvioni.

Il PGRA è elaborato dall'Autorità di bacino distrettuale in quanto svolge il ruolo di Autorità Competente primaria ai fini degli adempimenti legati alla Direttiva Alluvioni. All'Autorità di bacino sono affiancate ulteriori autorità con diversi ruoli e funzioni, quali le Regioni, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, l'ISPRA e il Dipartimento della Protezione Civile.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Il primo ciclo ha avuto validità per il periodo 2015-2021.

Il PGRA è stato redatto per la prima volta nel 2015 e viene riesaminato e aggiornato ogni 6 anni. Il primo aggiornamento del PGRA è stato redatto nel 2021.

Come previsto dalla Direttiva Alluvioni, ogni ciclo di pianificazione si articola nelle seguenti fasi:

- Valutazione preliminare del rischio di alluvione e definizione delle aree a potenziale rischio significativo (APSFR);
- Mappe della pericolosità e mappe del rischio di alluvioni;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.

Con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente, ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006, ha adottato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni 2021-2027 – secondo ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, che è stato successivamente approvato, ai sensi degli articoli 57, 65 e 66 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con d.p.c.m. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

Il PGRA riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni: prevenzione, protezione, preparazione e ripristino.

Prevenzione: comprende le azioni di regolamentazione dell'uso del territorio tese ad un suo corretto utilizzo sulla base della pericolosità da alluvione, la disciplina del PGRA, le regole di pianificazione urbanistica a livello regionale e locale, le misure per la delocalizzazione e riallocazione di elementi a rischio, le attività finalizzate al miglioramento delle conoscenze del territorio.

Protezione: comprende la realizzazione di opere strutturali o non strutturali, quali interventi di difesa (dighe, argini, casse di espansione, scolmatori, difese a mare, ecc.), le azioni di modifica dell'assetto fluviale tese ad un recupero della naturalità del corso d'acqua (recupero di aree golenali, ripristino di aree umide, ecc.), gli interventi di manutenzione e le sistemazioni idraulico-forestali.

Preparazione: comprende le azioni volte a migliorare la capacità della popolazione e del sistema della protezione civile ad affrontare gli eventi, le attività di previsione, allertamento, gestione dell'emergenza, formazione e informazione della popolazione, i sistemi di preannuncio e monitoraggio degli eventi, i protocolli di gestione delle opere di difesa in fase di evento, i piani di protezione civile.

Rispristino: comprende le azioni nel post-evento per il ritorno alla normalità e per l'acquisizione di elementi informativi sulle dinamiche dell'evento e sugli effetti connessi.

Il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027) si compone di:

- relazione di Piano e relativi allegati;
- disciplina di Piano;
- mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera;
- mappa del rischio di alluvione;
- mappa delle misure di protezione;
- mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood.

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

5.7. Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP)

La Legge Regionale n. 86 del 1983 ha istituito in Lombardia il "Sistema delle Aree Protette", che comprende ad oggi: 1 parco nazionale, 24 parchi regionali, distinti per tipologia (fluviali, montani, di cintura metropolitana, agricoli e forestali), 14 parchi naturali; 105 parchi di interesse sovracomunale; 3 riserve naturali statali; 69 riserve naturali regionali; 33 monumenti naturali e 246 Siti Rete Natura 2000. Questa "rete" copre circa il 22,83% del territorio della Lombardia.

Il PRAP costituisce l'atto fondamentale di indirizzo per la gestione e la pianificazione tecnico-finanziaria regionale delle aree protette, nonché l'atto di orientamento della pianificazione e gestione degli enti gestori. Tale Piano nasce con una fondamentale e imprescindibile finalità: tutelare la biodiversità, coinvolgendo in un approccio multidisciplinare, tutte le attività che incidono, con i loro effetti, sul territorio lombardo. Il PRAP rappresenta un passo fondamentale per sostenere l'operato delle Aree Protette, partendo dal presupposto che sia necessario pensare ad un "sistema" coordinato delle stesse, che renda organica e armonica la loro gestione e che valorizzi i risultati ottenuti.

La Riserva, in quanto riconosciuta come Riserva Naturale Regionale e Sito Rete Natura 2000 è parte integrante del "Sistema delle Aree Protette".

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

5.8. Programma di Sviluppo Rurale (PSR)

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) è il principale strumento regionale e nazionale che mira a incrementare la competitività del sistema produttivo agricolo e dare un ruolo ed una identità alle aree rurali, promuovendone la tutela e la valorizzazione dell'ambiente attraverso una corretta gestione del territorio regionale secondo le politiche dell'Unione Europea. Le regioni definiscono in dettaglio e contenuti specifici dei programmi e li inviano alla Commissione Europea che ha il compito di approvarli.

5.9. Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) e Programma Regionale delle Aree Inquinare (PRB)

Con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree Inquinare (PRB) e dei relativi documenti previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con D.G.R. n. 7860 del 12 febbraio 2018 sono state aggiornate le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", oltre che altre norme intervenute.

Con Delibera di Giunta Regionale n° 6408 del 23/05/2022, ha approvato l'Aggiornamento del Programma Regionale di Gestione (PRGR) dei Rifiuti, comprensivo del Programma delle Aree Inquinare (PRB).

Il Programma rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione definisce, in maniera integrata, le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

5.10. Piano Antincendio boschivo (AIB) 2025-2028

La Giunta Regionale ha approvato con Deliberazione n. XII/ 4658 dell' 01/07/2025, il nuovo Piano Regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per le annualità 2025-2028, cosiddetto Piano Antincendio boschivo (AIB), redatto ai sensi della Legge n.353/2000.

Le modifiche introdotte nel Piano AIB 2025-2028 riguardano, in particolare:

- approvazione del Piano AIB al termine della stagione invernale degli incendi;
- adeguamento della struttura del Piano alle linee guida nazionali proposte dal Coordinamento tecnico della Commissione Speciale Protezione Civile - Sottocommissione n.02 Incendi Boschivi, tramite il Sottogruppo Linee Guida Piani Regionali AIB;
- aggiornamento delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente (disponibili su geoportale: Viewer Geografico);
- elaborazione dei dati sugli incendi boschivi;
- aggiornamento dei riferimenti normativi;
- resoconto delle spese sostenute nel triennio precedente e il finanziamento previsto per il triennio successivo;
- aggiornamento della perimetrazione degli Enti Locali che svolgono attività AIB (disponibile a breve sul Geoportale regionale).

Il Piano AIB sarà sottoposto a revisione annuale.

Il Sistema Informativo Antincendio Boschivo (SIAB) permette la raccolta e la catalogazione di dati sintetici sugli incendi boschivi mediante la compilazione di una scheda incendio che verrà creata per ogni evento, identificato quale incendio boschivo. Il servizio è composto da un applicativo gestionale e un viewer geografico e consente agli utenti accreditati di creare un rapporto incendio per ogni singolo evento, registrando:

- localizzazione geografica dell'incendio
- i dettagli dell'incendio quali: posizione geografica, combustibile, superficie stimata, andamento dell'incendio, condizioni metereologiche
- la gestione dell'incendio come: mezzi aerei impiegati e operazioni sul posto
- la perimetrazione dell'incendio.

Inoltre, in SIAB è possibile:

- generare statistiche e report
- importare i dati certificati trasmessi annualmente dai Carabinieri Forestali sui quali è possibile effettuare statistiche.

SIAB è integrato con il Registro di Sala Operativa di Regione Lombardia (RDS) consentendo di collegare le singole schede incendio agli eventi o segnalazioni aperti in RDS.

SIAB è disponibile per tutti gli Operatori AIB definiti come attori del sistema:

- operatori di Sala Operativa regionale di Protezione Civile;
- operatori del Centro operativo AIB per la Lombardia;
- carabinieri Forestali;
- responsabili/Referenti/DOS appartenenti agli Enti forestali (Province, Città metropolitana, Comunità montane, Enti parco);

- funzionari di Regione Lombardia e Vigili del Fuoco.

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

5.11. Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP)

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Como è stato approvato dal Consiglio Provinciale di Como con Deliberazione n. 13 del 24/09/2012.

La superficie agro-silvo-pastorale, ove ricadente nell'area a Riserva Naturale, è esclusa dall'esercizio venatorio, in quanto la Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007 – n° VIII/355 vieta la caccia sia all'interno della Riserva integrale che orientata, ai sensi dell'articolo 22, comma 6, della legge 6 dicembre 1991, n.394 e dell'art. 43, comma 1, lett.b) della l.r 16 agosto 1993, n.26.

5.12. Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP)

Con la L.R. 1/2000 "Riordino delle autonomie in Lombardia, attuazione del D. Lgs. 31 marzo 1998 n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59)" ed in particolar modo con l'art. 3, sono state riorganizzate le competenze territoriali-urbanistiche di Regioni, Province e Comuni tenendo conto dei principi di sussidiarietà e di snellimento di funzioni.

Nello specifico l'art. 3, comma 26, individua nel PTCP lo strumento di programmazione generale atto a definire anche le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrico-geologica ed idraulico-forestale, nonché per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque. All'interno di queste ultime competenze rientreranno anche quelle relative all'individuazione e destinazione delle aree boscate e di quelle da rimboschire. La L.R. 12 del 11 marzo 2005 "*Legge per il Governo del Territorio*" specifica che il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Il PTCP individua i seguenti obiettivi strategici: il sistema paesistico ambientale e storico culturale (difesa del suolo, carta delle aree protette, il paesaggio, la rete ecologiche, le unità litologiche, le esposizioni, le classi altimetriche, le pendenze); il sistema urbanistico territoriale (sistema insediativo, viabilità, trasporto collettivo, sintesi delle previsioni urbanistiche).

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como è stato adottato il 25 ottobre 2005, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 68/42422, approvato il 2 agosto 2006, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 59/35993, ha acquistato efficacia in data 20 settembre 2006 in seguito alla pubblicazione sul B.U.R.L. serie inserzioni e concorsi, n. 38. È in atto il procedimento di variante generale del PTCP e suo adeguamento al PTR.

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

5.13. Piani di Governo del Territorio (PGT)

La L.R. 31/2008 art.48, in tema di raccordo con la pianificazione territoriale, indica che “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 variante agli strumenti urbanistici”.

Nel documento “Linee generali di assetto del territorio lombardo” sono illustrate le tendenze e gli orientamenti per la pianificazione comunale (Piani Regolatori Generali - PRG). La successiva emanazione della L.R. n. 12 del 11 marzo 2005 “Legge per il Governo del Territorio” modifica ed integra le previsioni ed introduce il concetto di Piano di Governo del Territorio (PGT) quale strumento coordinato ed integrato con altri strumenti pianificatori. Il Piano di Governo del Territorio definisce l’assetto dell’intero territorio comunale e si compone di tre atti distinti:

- Documento di piano
- Piano dei servizi
- Piano delle regole

Secondo l’art. 18 comma 3 del D.Lgs. 1/2018 “Codice della Protezione Civile”, l’art. 17 della L.R. 27/2021 “Disposizioni regionali in materia di protezione civile” e gli “indirizzi operativi regionali per la redazione e l’aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” approvati con D.G.R. XI/7278 del 07/11/2022, il PGT deve essere coordinato con la pianificazione urbanistica, territoriale e di protezione civile, includendo strumenti come il PAI e il PGRA.

5.14. Piano di Assestamento Forestale (PAF)

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 2025-2039.

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

5.15. Altri progetti

Carta delle Foreste di Lombardia: Il 27 ottobre 2004, il Presidente di Regione Lombardia e il Presidente di ERSAF hanno sottoscritto la *Carta delle Foreste di Lombardia. Per una gestione sostenibile e durevole delle Foreste e degli Alpeggi Demaniali Regionali*. Alla Carta, il 21 ottobre 2005, hanno poi aderito i 38 Sindaci dei Comuni lombardi nei cui confini ricadono le foreste regionali.

Nel 2020 è stata firmata la nuova “Carta delle Foreste” dai Sindaci dei Comuni in cui ricadono le Foreste Regionali. A seguito dell'emergenza Covid ciò è avvenuto, anziché in un momento unico organizzato a Milano come previsto inizialmente, nel corso di incontri decentrati sul territorio.

Sempre nel 2020 è stato redatto il “Piano programma per l'attuazione degli impegni della Carta delle Foreste nel periodo 2020-2029” con l'intento di riportare all'interno della programmazione annuale delle attività di ERSAF la previsione delle modalità degli impegni dichiarati. Tale Piano è stato approvato con delibera n. IV/166 del 26 novembre 2020.

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

6.1. Aspetti fisici

6.1.1. Inquadramento geografico

Il territorio della Riserva naturale, situato a nord del Lago di Lugano, ricade interamente nel comune di Valsolda, sorto dalla fusione di sei piccoli comuni della provincia di Como (Albogasio, Cressogno, Castello Valsolda, Drano, Puria in Valsolda e Dasio). Il comune censuario interessato rientra interamente nel territorio dell'ex-comune di Drano, ora frazione del comune di Valsolda. Il territorio comunale della Valsolda confina a nord e a ovest con la Confederazione Elvetica (Val Colla), a nord-est con il comune di Val Rezzo, a est con il comune di Porlezza, mentre a sud con il Lago di Lugano (o Ceresio). Il limite verso Porlezza è dato dal monte Pizzoni (1391 m), mentre quello verso la Svizzera dal monte Colmaregia (1814 m) e dalle Cime di Noresso (1721 m) e Fiorina (1810 m). Il territorio è costituito da due valloni che congiungono le acque nel fiume Soldo prima di immettersi nel Ceresio all'altezza di S. Mamete.

L'ambito territoriale è quello di competenza della Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio.

I confini fisiografici della Riserva naturale, che si colloca nell'ambiente tipico delle Prealpi calcaree lombarde, sono costituiti a Ovest dalla cresta montuosa dei monti Fiorina, Torrione e Pradè, e quindi scendendo a Sud, ad Ovest dell'alpe Mapello, fino alla valle della Serte Vecchia. A Sud il confine risale al Pizzo Ravò e al Monte Bronzone per proseguire poi verso Nord. A Est il confine è rappresentato dalla dorsale della bocchetta di Pessina, quindi, dal Sasso Rosso da dove ridiscende al Passo Stretto per risalire sul versante opposto lungo un percorso tra rocce e vallette fino al Monte Regagno che delimita a nord la Riserva. Le quote dell'area protetta vanno da 700 m a 1810 m, in corrispondenza della Cima di Fiorina. La valle che attraversa la parte meridionale della Riserva si sviluppa in direzione sud-ovest/nord-est da Cascina Rancò a quota 800 m s.l.m., fino a Passo Stretto, a quota 1102 m s.l.m., risalendo la valle dell'Acquafredda. Ubicata tra i bacini dei torrenti Soldo e Rezzo, la Riserva è solcata da altri piccoli corsi d'acqua a carattere torrentizio, il torrente Fiorina e il torrente Bronzone, che confluiscono rispettivamente nel Rezzo e nel Soldo, entrambi tributari nel bacino idrografico del Fiume Ticino, attraversando il lago di Lugano e il Lago Maggiore.

6.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico

Dal punto di vista litologico l'area della Riserva naturale è interessata dalla presenza di alcune formazioni di età triassica tipiche della Serie Lombarda. In particolare, dal Retico al Carnico si incontrano:

- Argillite di Riva di Solto (Retico inferiore): la formazione è costituita da argilliti e marne nerastre finemente laminate, con intercalazioni o alternanze di calcari neri in strati sottili e fossiliferi. In vicinanza della Bocchetta di Pessina si osservano affioramenti di argilliti, chiamate localmente "Terre morte", che appartengono comunque alla formazione dell'Argillite di Riva di Solto.
- Calcare di Zorzino (Norico): successione di calcari grigio – nerastri o grigio scuri con intercalazioni di calcari dolomitici, di dolomie e di marne nere. Si ritrovano intercalazioni di calcareniti torbiditiche soprattutto alla base e alla sommità della formazione. La stratificazione è ben evidente e gli strati sono interessati da fenomeni di *slumping*. Possibile presenza di fossili.

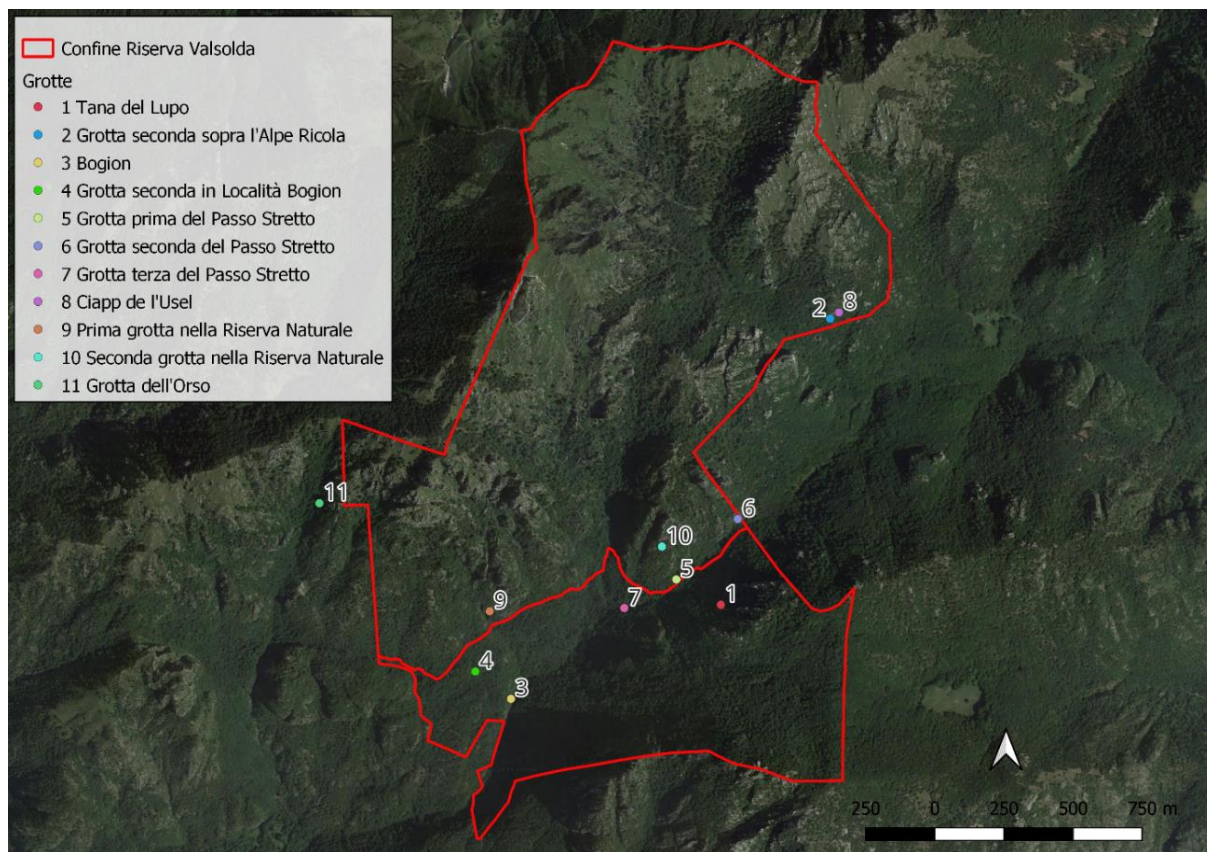
- Dolomia Principale (Norico): la formazione è costituita da dolomie bianche e grigie in bancate massicce. Sono presenti anche dolomie laminate, dolomie stromatolitiche, brecce dolomitiche intraformazionali, subordinatamente calcari dolomitici. Possibile presenza di fossili.

Per quanto riguarda l'assetto strutturale, l'area della Riserva naturale è caratterizzata dalla presenza di faglie e sovrascorrimenti che hanno esercitato un controllo significativo sull'assetto generale dell'area, in particolare:

- l'asse più importante della Valle Fiorina si sviluppa in buona parte in corrispondenza di una faglia alpina tra la Dolomia Principale e il Calcare di Zorzino; è probabilmente condizionato dallo stesso tipo di faglia anche lo sviluppo delle vallecole che scendono verso l'Alpe Fiorina e verso l'Alpe Riccola (fuori dall'area della Riserva);
- l'asse portante della Valsolda coincide in buona parte con una faglia normale sinsedimentaria - ancora tra la Dolomia Principale e il Calcare di Zorzino - con direzione approssimativa nord-sud;
- il sovrascorrimento alpino nella fascia fra Pizzo Ravo e Sass di Mont sembra influenzare l'andamento degli impluvi nella stessa area, dove in sponda idrografica destra intorno ai 950 m di quota si trova un terrazzo la cui formazione può essere stata favorita da una faglia normale sinsedimentaria.

L'evoluzione del rilievo geomorfologico nell'area della Riserva naturale è dominata soprattutto dai processi di smantellamento degli ammassi rocciosi e dall'erosione operata dai corsi d'acqua, derivante anche dalle elevate pendenze del territorio. Tra i depositi superficiali individuati si distinguono depositi eluviali, detrito colonizzato e detrito parzialmente colonizzato. Inoltre, sono presenti materiali provenienti dai versanti, massi isolati e blocchi di varie dimensioni, che si accumulano lungo i versanti o alla base delle pareti o che ingombrano gli alvei fluviali. Il risultato dei processi di erosione e smantellamento degli ammassi rocciosi ha portato alla formazione di guglie, speroni, pinnacoli e creste che caratterizzano il paesaggio della Riserva. Tra gli elementi geomorfologici puntuali ricordiamo le bolle, piccole depressioni a ridotta permeabilità relativa, entro cui si accumula l'acqua delle precipitazioni, i massi isolati, gli speroni rocciosi e i pinnacoli, determinati dallo smantellamento dell'ammasso roccioso.

All'interno della Riserva troviamo grotte di cui 3 sono state censite e catalogate, nel 2022, nel Catasto Speleologico Lombardo dal geologo Sergio Veri. In particolare, troviamo: la "*Tana del lupo*", cavità entro l'ammasso roccioso del Calcare di Zorzino, e la ben più importante "*Grotta dell'orso o Bus de la Noga*", ampia cavità, adiacente alla Riserva naturale, entro la Dolomia Principale. Con il suo sviluppo di circa 50 m, la Grotta dell'orso è da considerarsi come la più grande della Valsolda per l'entità dei ritrovamenti e per la dimensione della galleria. Infatti, nel 1883 furono scoperte dal prof. R. Castelfranco le ossa di ben 13 individui di "*Ursus spelaeus*" delle quali alcuni esemplari sono esposti al Museo di Storia Naturale di Milano e presso il Museo Cantonale di Storia Naturale di Lugano. Il pavimento della grotta appare, nella parte iniziale e centrale, rimescolato in seguito agli scavi effettuati nel 1883. La grotta si apre nella roccia di dolomia a 1310 m s.l.m. Si inabissa nel monte per circa 38 metri con un'altezza di 3-4 metri ed una larghezza di 4 metri. Volte e pareti sono ricoperte di stalattiti e stalagmiti, e, in fondo, si apre un barato profondissimo con un piccolo diametro, a tutt'oggi ostruito. È assai probabile che in origine la "buca" sia stata attraversata da un corso d'acqua il quale, dopo la totale sommersione della caverna durante l'epoca glaciale, abbandonò le naturali uscite per perdersi nelle voragini del monte, in un complesso sistema carsico.



Grotte presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Il territorio della Riserva è in larga parte diviso tra i bacini idrografici del torrente Soldo e, attraverso il torrente Fiorina, del torrente Rezzo. Il *pattern* della rete idrografica si può, nel complesso, definire convergente ed è caratteristico di litotipi e depositi a ridotta permeabilità relativa e a sensibile acclività. In generale si può parlare di una condizione di bassa permeabilità primaria, ma di alta permeabilità secondaria, sia per fessurazione che per soluzione. Questa situazione, legata anche alla presenza di faglie, sovrascorrimenti e altri lineamenti strutturali, condiziona il deflusso superficiale delle acque, andando così ad alimentare il circuito delle acque sotterranee. Ad esempio, è significativo che un gruppo di emergenze idriche, chiamato “Sorgenti Bedolla”, sia posto nelle vicinanze del sovrascorrimento del Calcare di Zorzino sulla Dolomia Principale. Posta a quota 1010 m., nel canale del Boj, la sorgente è stata oggetto di captazione da parte del Comune di Valsolda nel 2000, per approvvigionare l’acquedotto comunale.

Un'altra situazione particolare è legata all'osservazione di alcuni tratti del torrente Soldo e del Torrente Fiorina, in cui il flusso idrico superficiale si infiltra per riapparire più a valle. Nonostante l'intera area sia soggetta a fenomeni di carsismo, si possono ritrovare, oltre alle “sorgenti Bedolla”, numerose sorgenti che danno acqua perennemente durante l'anno, in particolare all'Alpe Serte Nuova, con una fontana; all'alpe Pessina (10 metri sotto il fabbricato), all'alpe Fiorina, con una fontana nei pressi delle baite, al Passo Stretto con la “fonte del bicchiere”, così denominata perché costante, ma di scarsa portata. Le indagini pedologiche hanno fatto rilevare, presso la loc. Alpe Pessina e Bocchetta di Pessina, suoli classificati come *Lithic* o *Typic Rendolls*. Si tratta di suoli poco spessi, con un'elevata percentuale di scheletro, neutri e con un epipedon scuro e ricco di sostanza organica. A causa delle pendenze elevate i versanti sono soggetti a frequente erosione superficiale che provoca una riduzione dello strato organico riducendone la fertilità. In generale si può affermare che il mosaico di elementi e processi pedologici e abiotici rilevati fanno della Riserva naturale un

territorio ad elevata geodiversità intesa come diversità delle condizioni microclimatiche, delle formazioni, delle coperture, geomorfologica, pedologica, idrologica, idrogeologica e come diversità puntuali identificanti siti di particolare interesse.

Nel 2014, ERSAF ha creato il “Percorso nella roccia”, un itinerario escursionistico che accompagna il visitatore nell’interpretazione del paesaggio e della geodiversità di questi luoghi. Partendo da Dasio, Valsolda (CO), si possono percorrere due sentieri: uno più breve, con un tempo di percorrenza di 4 ore e un dislivello di 600 metri, e una variante più lunga, che dura circa 6 ore e ha un dislivello complessivo di 900 metri.

6.1.3. Inquadramento climatico

Non essendoci nella Riserva naturale stazioni meteorologiche, sono stati presi in esame i principali parametri climatici della vicina stazione di Porlezza a 280 m s.l.m. Il clima è contraddistinto da una stagione secca invernale e da un periodo vegetativo di circa 7 mesi, in cui cade il 67% delle precipitazioni totali. Le precipitazioni si attestano su una media annua di 1365 mm, dato leggermente più basso rispetto a quanto rilevabile dalle isoiete calcolate, che per la zona indicano un valore di 1600 mm medi annui. Le condizioni in Riserva sono però dissimili a quelle di Porlezza, sia per la diversa quota, sia per l’effetto di mitigazione del clima dovuto alle acque del Lago di Lugano. Rapportando le differenze riscontrate si può affermare che a Porlezza siamo in presenza di una zona fitoclimatica (*Pavari*) del *Castanetum caldo con siccità estiva*, mentre già all’Alpe Serte la situazione cambia passando al *Fagetum caldo*, per arrivare all’Alpe Pessina e all’Alpe Fiorina in una fascia ascrivibile al *Fagetum freddo*.

6.2. Aspetti Biologici

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

Uso del suolo

L’uso del suolo (Tabella 6.1) mette in evidenza una netta prevalenza delle formazioni forestali seguite da cespuglieti, che rappresentano forme di successione ecologica di praterie naturali, e inoltre è presente, in modo residuale anche la vegetazione rada, situata a nord ovest della Riserva, sotto Cima Fiorina. Infine, troviamo accumuli detritici in particolare nella parte più a sud della Riserva integrale, quasi al confine con quella orientata.

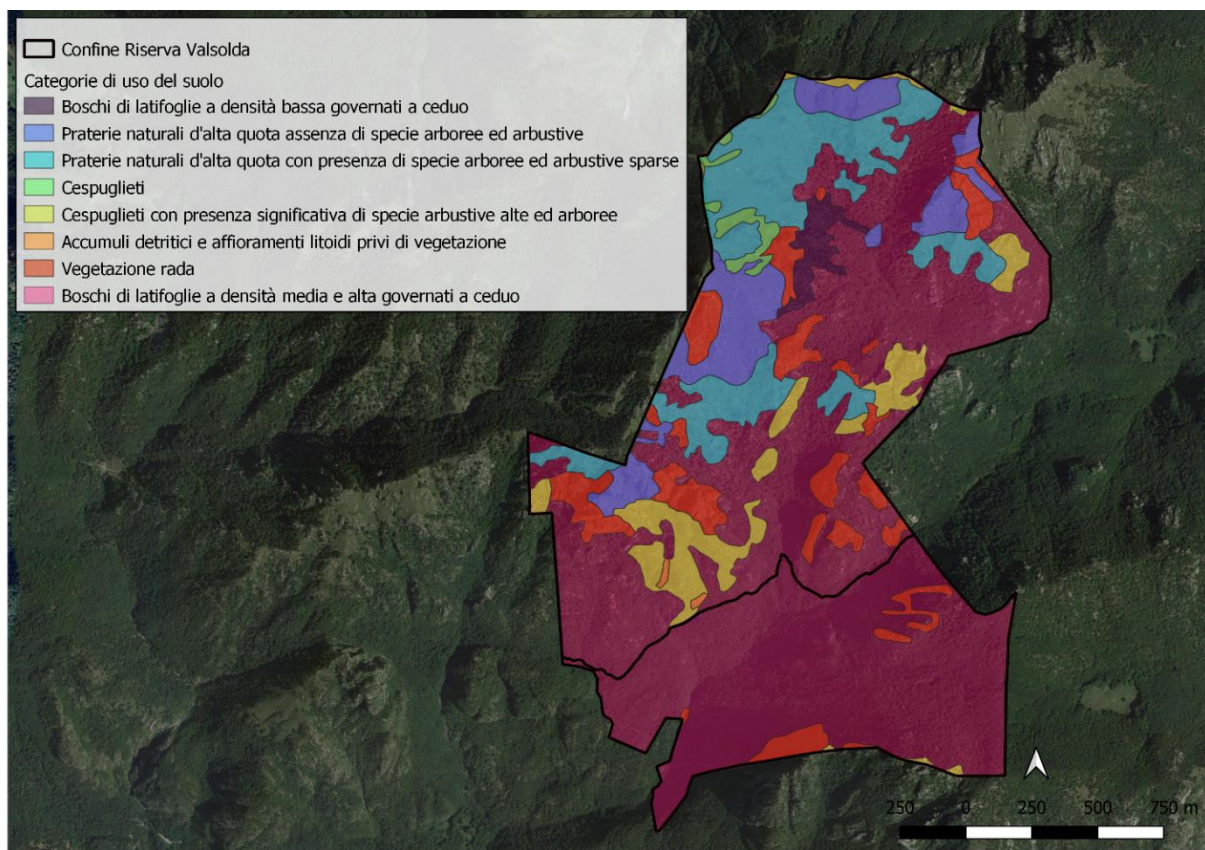
Tabella 6.1 - Categorie di uso del suolo

CATEGORIE DI USO DEL SUOLO	AREA ha
Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	125,95
Boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	4.95
Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive	38.70
Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	43.50
Cespuglieti	24.84
Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	56.56
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	0.45
Vegetazione rada	34.12

La cartografia delle Categorie di uso del suolo mostra una distribuzione complessa delle differenti tipologie vegetative, riflettendo la diversità della vegetazione.

In particolare:

- nella Riserva Orientata, prevalgono i boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo, coprendo la maggior parte della superficie. La vegetazione rada e i cespuglieti sono presenti in misura minore, con i cespuglieti localizzati principalmente vicino al Pizzo Ravo;
- nella Riserva Integrale, è presente una maggiore varietà di tipi vegetativi. Oltre ai boschi di latifoglie a densità variabile, ci sono praterie naturali di alta quota, cespuglieti di diverse tipologie, accumuli detritici e affioramenti litoidi. La mappa mostra una distribuzione complessa delle differenti tipologie vegetative, riflettendo la diversità della vegetazione.



Categorie di uso del suolo all'interno della Riserva Naturale Valsolda

Tipologie di vegetazione

All'interno della Riserva sono presenti differenti tipologie di vegetazione che rendono il territorio ricco di biodiversità. Tra queste troviamo.

Ghiaioni carbonatici macrotermi

I ghiaioni carbonatici macrotermi sono ambienti caratterizzati da ghiaioni formati principalmente da rocce carbonatiche (come il calcare) e situati in aree con climi relativamente caldi. Questi ghiaioni si trovano spesso nelle regioni peri-alpine e sono importanti per la biodiversità grazie alla loro composizione minerale e alle condizioni climatiche specifiche. All'interno della Riserva, possiamo trovare questa tipologia di vegetazione in modo puntiforme nei pressi dell'Alpe Serte. Questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)" (cod. nat. 8120).

Vegetazioni rupicola

La vegetazione rupicola si insedia nelle piccole fessure diversamente orientate delle pareti, con scarsa disponibilità di acqua e di suolo ed esposte alle forti escursioni termiche. La flora risulta relativamente stabile e persistente considerando soprattutto i fattori limitanti che caratterizzano l'areale distributivo. Si segnala prevalentemente una forma regressiva in ordine alla componente legnosa che, in parte, trova una evoluzione nella comparsa di specie erbacee nuove (es. *Carex firma*, *Gentiana sp.* e *Leontodon incanus*). In questi ambienti si formano comunità di piante erbacee da cespitose a pulvinate, che si insediano nelle fessure e nelle piccole cenge. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (cod. nat. 8210, sottotipo 62.15 *Potentilletalia caulescentis*).

Prati magri abbondanti con vegetazione erbacea dei Festuco-Brometea

La vegetazione erbacea dei *Festuco-Brometea* si riscontra nei prati e pascoli secchi, di origine secondaria, in cui lo strato erbaceo risulta essere dominato da emicriptofite e in cui la presenza di uno strato arbustivo è determinato solitamente dalla sospensione per molto tempo dell'uso pastorale. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometea*) (* siti importanti per orchidee)" (cod. nat. 6210). Si segnala la presenza delle seguenti specie indicatrici dell'habitat 6210(*) *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv., *Bromus erectus* Hudsonm e *Sesleria coerulea* (L.) Ard.; delle suddette specie, in particolare, *Brachypodium pinnatum* e *Bromus erectus* sono altresì le specie dominanti, assieme a *Festuca alpestris* R. et S.

Praterie alpine calcicole con vegetazione erbacea dei Seslerietea variae

La vegetazione erbacea dei seslerieti costituisce praterie dominate da *Sesleria varia* (Jacq.) Wettst. e *Calamagrostis varia* (Schrader) Host., continue sulle pendenze deboli, discontinue con l'aumento dell'acclività. Si tratta di una vegetazione di notevole interesse essendo tra le più ricche a livello floristico per le fioriture appariscenti. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (cod. nat. 6170).

Mughete calcicole

Dominata da pino mugo, con sottobosco ridotto fino a macchie aperte tra le quali riescono ad inserirsi specie arbustive ed erbacee prevalentemente calcifile. L'alternanza di piante di mugo e nuclei di bassi arbusti crea un insieme di microhabitat importanti, sia per la vegetazione, sia come ambienti di rifugio per numerose specie animali. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)" (cod. nat. 4070*).

Faggete mesotrofiche

Sono le faggete fertili dei suoli a reazione neutra (o quasi), con *humus* dolce di tipo *mull*, pure o miste con conifere (soprattutto nella fascia montana più elevata). All'interno della Riserva sono abbastanza diffuse, infatti sono localizzate sia in Riserva orientata che integrale. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Faggete dell'*Asperulo-Fagetum*" (cod. nat. 9130).

Faggete termofile

Sono caratterizzate da un dominio del faggio (*Fagus sylvatica*) con la presenza di altre specie termofile come il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il sorbo montano (*Sorbus aria*). All'interno della Riserva la troviamo maggiormente nell'area orientata e solo in modo puntiforme all'interno della Riserva integrale. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)" (cod. nat. 91K0).

Lariceto su faggeta

L'unità vegetazionale costituita da lariceto su faggeta è rappresentata nella Riserva da lariceti di impianto artificiale, caratterizzati da sottobosco che indica una netta potenzialità per lo sviluppo verso la faggeta. Nell'area, le formazioni rilevate in cui domina il larice nello strato arboreo (a monte dell'alpe Serte, lungo il sentiero per l'alpe Mapello, nella valle dell'alpe Pessina e all'alpe Fiorina), solitamente accompagnato dall'abete rosso, mostrano una biodiversità estremamente ridotta e il corteggio floristico presenta un numero limitato di specie. Non si ritrova rinnovazione di larice.

Orno-ostrieto

L'orno-ostrieto si divide principalmente in orno-ostrieto primitivo di rupe e orno-ostrieto primitivo. Il primo è localizzato sui versanti con esposizione sud negli ambienti caratterizzati da maggiore accidentalità e xericità, dossi e rupi, a quote variabili tra 300 e 1000 metri. Le specie dominanti nello strato arboreo sono carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) e orniello (*Fraxinus ornus* L.). In alcune aree è presente, anche con una buona copertura, la roverella *Quercus pubescens* Willd.. Negli strati arbustivi sono abbondanti il carpino nero, l'orniello e il sorbo montano. Sono inoltre presenti, anche se in misura minore, il corniolo (*Cornus mas* L.), il nocciolo (*Corylus avellana* L.), il ligustro (*Ligustrum vulgare* L.) e il viburno (*Viburnum lantana* L.). Si tratta di formazioni vegetazionali abbastanza povere in termini di specie, a causa del forte carattere pioniero. La rinnovazione naturale è scarsa, ma sufficiente ed è concentrata nelle microstazioni maggiormente favorevoli. Le possibilità evolutive di questa formazione sono, comunque, limitate a causa della morfologia territoriale su cui si sviluppa. Si tratta, quindi, di una tipologia vegetazionale stabile a causa del forte condizionamento edafico. Da evidenziare, inoltre, che si tratta di una formazione con elevato valore pirologico.

L'orno-ostrieto tipico si sviluppa nelle stazioni in cui la morfologia è leggermente più favorevole rispetto alle zone in cui è presente l'orno-ostrieto di rupe; gli ambienti sono comunque xerici e i suoli molto superficiali. Si tratta di formazioni vegetazionali ricche di specie. Il soprassuolo è costituito soprattutto da orniello e carpino nero, mentre il maggiociondolo e il sorbo sono assenti o presenti in modo sporadico. Lo strato erbaceo risulta quantitativamente molto abbondante e nel complesso caratterizzato da specie xerofile. Gli orno-ostrieti tipici sono spesso in contatto con altre formazioni, creando così *facies* di transizione non sempre inquadrabili a livello fitosociologico, per cui vengono indicate come varianti in chiave dinamica. Nella Riserva è presente la variante con faggio, in quanto queste formazioni sono in diretto contatto con le faggete. In queste situazioni, il faggio è presente anche nello strato arboreo, ma rimangono comunque dominanti orniello e carpino nero.

Si tratta di una formazione stabile per il condizionamento edafico e con elevato valore pirologico.

Pineta

La pineta di origine artificiale appare codominata nello strato arboreo da pino silvestre e da carpino nero, con presenza di pino nero, mentre negli strati alto e basso arbustivo sono presenti in prevalenza specie tipiche dei boschi a latifoglie. Lo strato erbaceo è abbastanza ridotto, a causa dell'acidificazione del suolo provocato dalle conifere. Si tratta di una formazione in stretto contatto con la faggeta submontana dei substrati carbonatici verso sud e con l'orno-ostrieto tipico e di rupe per il restante perimetro. Con queste formazioni esiste una sorta di *continuum* con frequenti contaminazioni, sia attive che passive, tra le varie formazioni.

Acero-frassineto/tiglieto

L'acero-frassineto/tiglieto è un'associazione montana tipica dei suoli condizionati da discreti apporti di acqua convogliata per effetto della morfologia dei versanti. Le specie dominanti nello strato arboreo sono *Acer pseudoplatanus* L., *Tilia platyphyllos* Scop., *Fraxinus excelsior* L. e *Ostrya carpinifolia* Scop.. Negli strati arbustivi sono presenti *Ostrya carpinifolia* Scop., *Fraxinus ornus* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Fagus sylvatica* L., *Viburnum lantana* L. e *Corylus avellana* L. La composizione floristica rilevata denota una stretta parentela ecologica con la faggeta, ma lo strato arboreo presenta una composizione molto diversa, per l'assenza pressoché totale del faggio che viene sfavorito soprattutto dalle condizioni pedologiche della stazione. L'acero-frassineto/tiglieto è tendenzialmente stabile in quanto si trova in una situazione ecologica di *optimum*; tuttavia, è a stretto contatto con la faggeta e l'orno-ostrieto, per cui potrebbe perdere la sua competitività. Gran parte di questa tipologia vegetazionale rientra nell'Habitat Natura 2000 definito come "Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*" (cod. nat. 9180).

Corileto

Il corileto costituisce una formazione frammentata e di estensione notevolmente limitata, dominata da nocciolo (*Corylus avellana* L.). Il nocciolo è una specie mesofila molto diffusa nei boschi di latifoglie e aghifoglie ed è presente dal piano basale fino a quello montano. Questa formazione arbustiva rappresenta uno stadio dinamico pre-forestale; nello strato arboreo è presente anche l'orniello. I corileti non possiedono un proprio contingente floristico caratteristico: sono presenti le specie tipiche degli stadi dinamici precedenti e quelle legate agli stadi dinamicamente successivi al nocciolo stesso. Il processo di ricolonizzazione forestale avviene con tempi lunghi, per la presenza di condizioni edafiche meno favorevoli all'insediamento e alla crescita delle specie ricolonizzatrici (orniello e carpino nero). Si andrà quindi verso la formazione di un orno ostrieto, sempre caratterizzato comunque dalla presenza di nocciolo.

Le numerose tipologie e sotto-tipologie ambientali sono riportate nella seguente Figura.

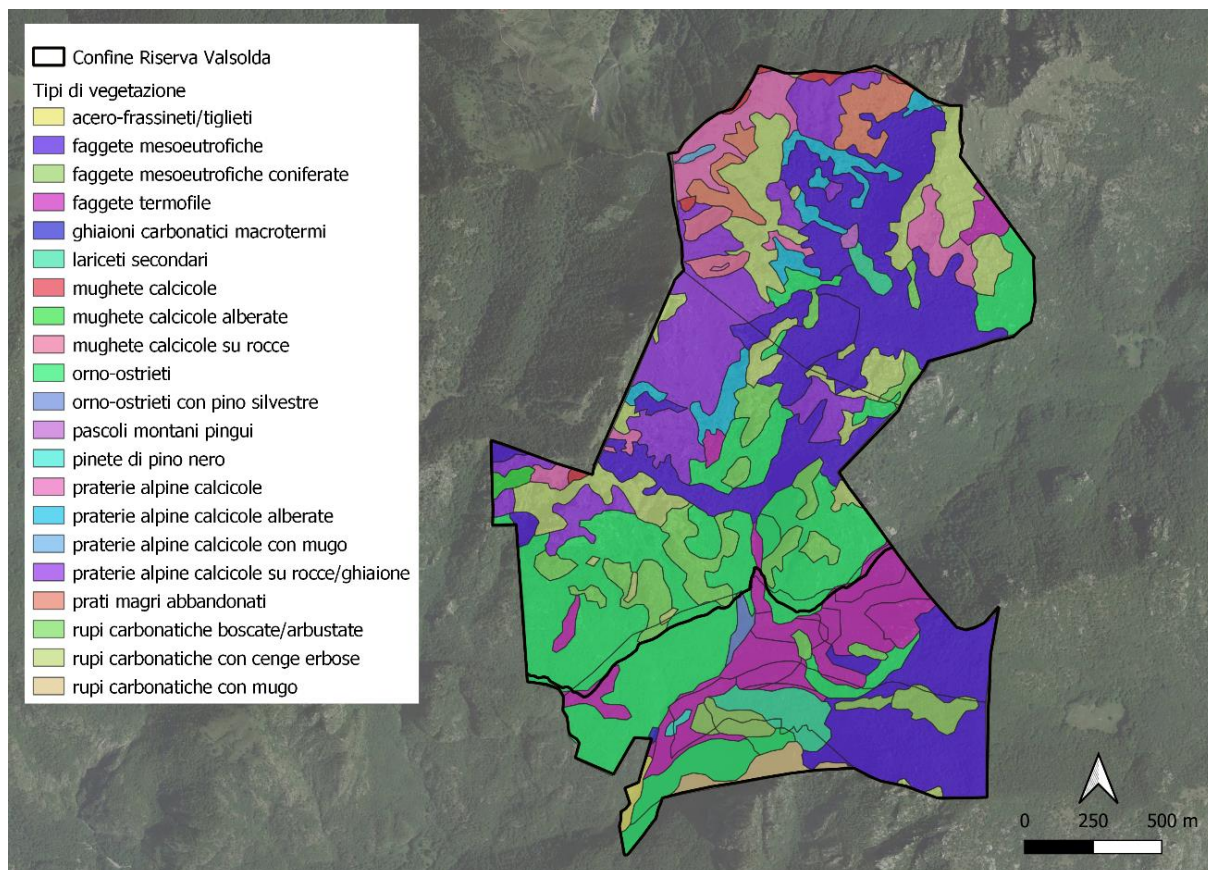


Figura 6.1 - Tipi di vegetazione presenti all'interno della Foresta Naturale Valsolda

Elenco floristico

L'elenco floristico è stato aggiornato grazie ai dati raccolti durante il monitoraggio del 2015, a cura del Dott. Mauro Perracino, nell'ambito delle azioni previste dal progetto LIFE11NAT/IT/00044 GESTIRE, e al monitoraggio del 2021, svolto dallo Studio associato Phytosfera nell'ambito del progetto "Il monitoraggio nelle foreste di Lombardia e aree protette gestite da ERSAF".

In aggiunta, sono stati utilizzati anche i dati bibliografici: "Andreis C., Sartori F. (Eds.) 2011 La vegetazione forestale della Lombardia. Inquadramento fitosociologico. Arch. Geobot. 12-13 (2006-2007): 1-215". Sono stati aggiunti anche i dati inseriti nel SDF 2023.

La flora della Riserva presenta una varietà biologica notevole. Infatti, dalle recenti indagini floristico-vegetazionali sono state rilevate in totale 339 specie e sottospecie.

Altro dato significativo emerso dagli studi, è la presenza estremamente elevata di specie con distribuzione geografica limitata; infatti, sono presenti 37 specie endemiche di cui 23 sono endemiche alpine, cioè di specie esclusive presenti sulle Alpi.

Analizzando le forme biologiche si osserva una netta dominanza delle emicriptofite, caratteristiche dei climi temperati, che includono specie erbacee perenni con gemme a livello del suolo. Seguono le geofite, che prediligono regioni caratterizzate da una lunga stagione arida o inverni rigidi, le camefite, che si trovano sia in regioni fredde che caldo-aride, e le fanerofite, tipiche delle regioni tropicali umide. Il dato interessante è che la percentuale di terofite, specie generalmente indicatrici di ambienti antropizzati, è estremamente ridotta, indice della bassa influenza dell'uomo nell'area indagata.

Analizzando, invece, le forme corologiche si denota una dominanza di specie Orofite, seguite dalle specie Eurasiatiche e da quelle Europee. L'assenza di specie Avventizie, che si diffondono allo stato spontaneo su territori diversi dal loro areale originario spesso aiutate dall'azione antropica, è un'altra conferma dello stato di conservazione della Valsolda e del minimo impatto che l'uomo ha avuto su di essa.

L'elenco floristico della Riserva, corredato dalle informazioni relative alle forme biologiche e corologiche, il grado di conservazione delle specie secondo le più recenti categorie IUCN a livello europeo e nazionale e il loro inquadramento all'interno della Direttiva 92/43/CE "Habitat" è fornito in Allegato I.

Habitat di interesse comunitario

Gli habitat di interesse comunitario rilevati nel territorio della Riserva Naturale, sono complessivamente otto. Nella Tabella è fornito un quadro riassuntivo dello *status* degli habitat interesse comunitario considerati nel presente studio, secondo le valutazioni di *Site Assessment* delle formazioni presenti nel Sito, di cui alla Tabella 3.2 del Formulário Standard (SDF) all'ultima versione disponibile (SDF 2022) disponibile presso il sito del MASE e dei dati sugli habitat più recenti, rilevati durante la campagna di monitoraggio di Perracino *et al.*, 2021 (questi ultimi sono evidenziati in grassetto nelle righe in grigio).

Tabella 6.2 – Habitat di interesse comunitario presenti nella Riserva

Habitat	PF	Copertura		Status nei Siti di interesse (<i>Site Assessment</i> da SDF 2022)			
		Superficie (ha da SDF)	% rispetto a superficie del Sito	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato di conservazione	Valutazione globale
4070*		2.84	0.86	B	C	B	B
6170		21.41	6.51	A	C	B	A
6210(*)	X	11.09	3.37	C	C	C	C
8120	-	0.15*	0.005	-	-	-	-
8210		55.65	16.91	B	C	A	B
9130	-	85.71*	26.05	-	-	-	-
91K0		9.3	2,83	B	C	B	B
9180 *	-	0.87*	0.26	-	-	-	-

PF: per le tipologie di habitat che possono avere sia una forma non prioritaria che una prioritaria (6210, 7130, 9430) inserire "X" nella colonna PF per indicare la forma prioritaria.

* superficie calcolata in ambiente GIS

Di seguito si rammenta inoltre il significato dei giudizi sintetici riportati nella sezione del SDF, secondo l'interpretazione delle *Note Esplicative* per la compilazione del Formulário Standard:

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito. Rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat per un Sito.

A: rappresentatività eccellente

B: buona rappresentatività

C: rappresentatività significativa

D: presenza non significativa

Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale.

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

Stato di conservazione: Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Vanno analizzati entrambi i criteri (struttura e funzioni) e il giudizio finale è dato dalla combinazione dei due precedenti giudizi. Esso può essere:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta.

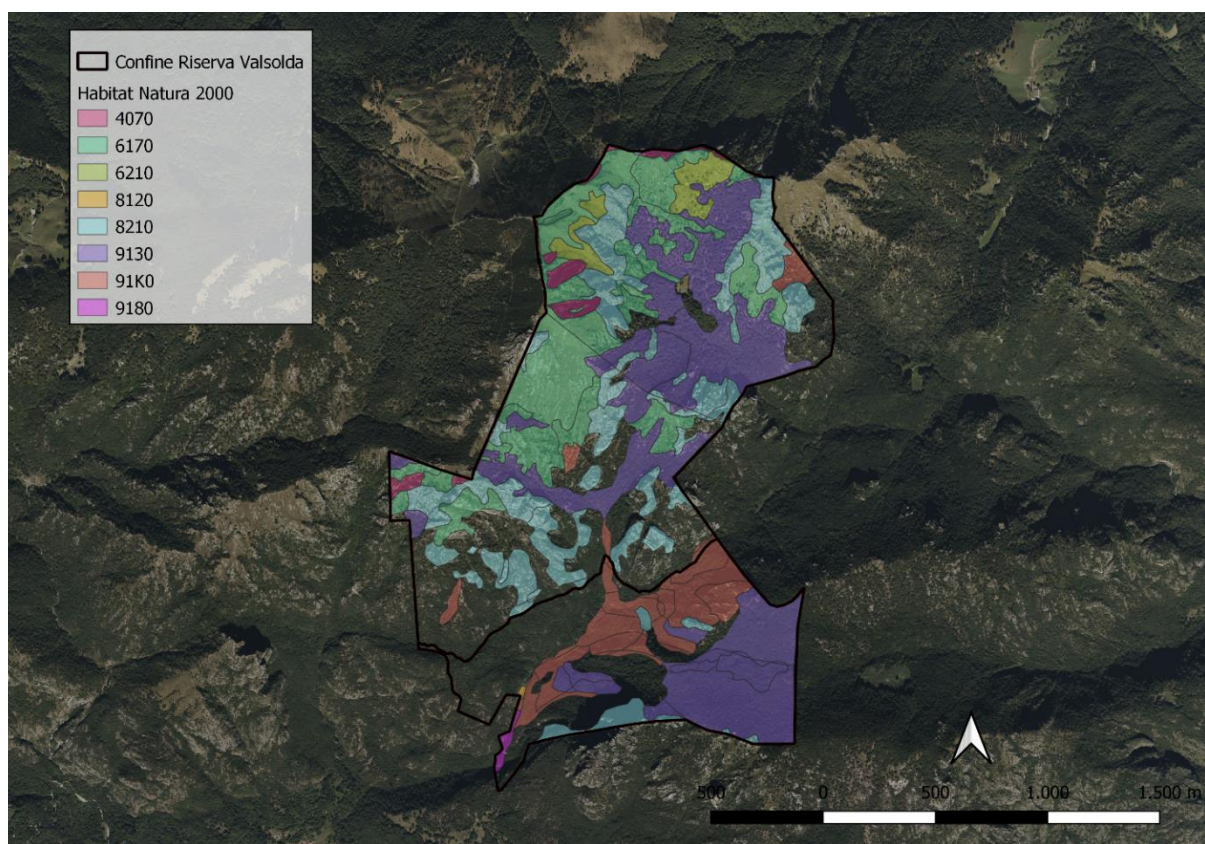
Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Il giudizio finale potrà essere:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo.

Nella seguente Figura è indicata la localizzazione degli habitat all'interno della ZPS IT2020303, la cartografia è tratta da Perracino & Bellotti, 2021.



Localizzazione degli Habitat Natura 2000 presenti nel sito IT2020303 (Perracino *et al.*, 2021)

Nei seguenti paragrafi tali habitat saranno meglio descritti, individuandone le caratteristiche generali, il dinamismo naturale, le vulnerabilità e le principali minacce. È, inoltre, fornito il loro stato di conservazione secondo quanto riportato dal III e IV Report Nazionale ex art. 17 della Direttiva Habitat relativi allo stato di

conservazione dei tipi di habitat presenti nella regione biogeografica alpina o dalla classificazione IUCN, nondimeno è fornito lo *status* degli habitat nell'area di interesse secondo quanto dedotto dalla bibliografia disponibile.

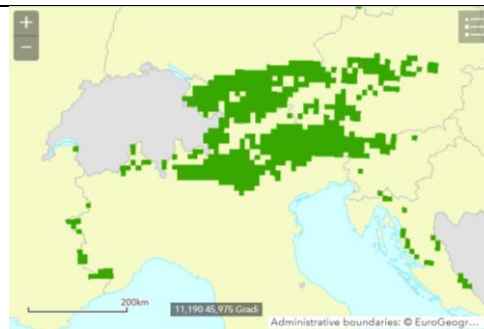
4070 Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Favorevole (verde): specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.



Caratteristiche generali dell'habitat

Arbusteti prostrato-ascendenti densi, alti 2-3 (5) m, in cui la specie dominante è *Pinus mugo*, il cui portamento dà origine a formazioni monoplane con sottobosco ridotto e costituito da ericacee arbustive basse (rododendro irsuto, rododendro nano, erica) e poche erbacee. Comunità tipiche di versanti detritici calcarei, le mughete si possono riscontrare anche a quote più basse, spesso in prossimità delle aste torrentizie che favoriscono la discesa del pino mugo.

Tollera frequenti e repentine variazioni delle condizioni di umidità (suoli a drenaggio molto rapido, soggetti a ruscellamento, talora sovralluvionati, ma anche con evidenti fenomeni di siccità estiva) e di temperatura (forti escursioni termiche diurne, innevamento prolungato).

Presenza nella Riserva

L'habitat è localizzato esclusivamente all'interno della Riserva naturale integrale, in tre principali nuclei, interclusi tra praterie a *Sesleria* e *Festuca*, aree boscate e rocciose: a nord dell'Alpe Fiorina, nei pressi del Torrione, a contatto con aree rocciose e faggeta, e nell'estrema punta occidentale della Riserva in prossimità di Cima di Noga, a contatto con aree rocciose.

Dinamismo naturale

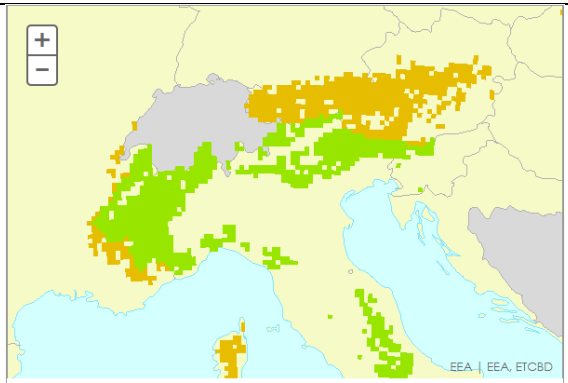
Gli stadi che precedono il *Rhododendro hirsuti-Pinenion mugo* sono costituiti da comunità erbacee ascrivibili al *Seslerio-Caricetum sempervirentis*, per le quali la progressione dinamica verso la mugheta è in diretta relazione con la diminuzione degli apporti gravitativi di pietrame dai versanti. Nel complesso, le mughete sono formazioni lungamente durevoli, caratterizzate da uno scarso dinamismo interno che riguarda più lo strato erbaceo che quello alto arbustivo. Alle basse quote, il faggio può risultare un forte competitore del pino mugo, la cui permanenza è strettamente legata a condizioni di relativa instabilità dei versanti.

Vulnerabilità e minacce

Le possibili minacce per questo habitat includono vari fenomeni di erosione del suolo, sia idrica incanalata che di massa, come le frane. Gli incendi sono particolarmente dannosi, soprattutto per le formazioni a dominanza di conifere. L'eccessiva antropizzazione delle compagini boschive porta allo sviluppo di boschi coetanei monospecifici, alterando l'equilibrio naturale. L'apertura di linee di penetrazione, come strade carrozzabili e forestali, e i tagli a raso su estese superfici contribuiscono ulteriormente alla degradazione dell'habitat. La presenza di specie esotiche invasive e i cambiamenti climatici sono altre minacce significative che compromettono la stabilità e la biodiversità delle mughete. Considerando che questo habitat è presente

solamente all'interno della Riserva integrale, molte delle possibili minacce non sono da considerarsi valide. Secondo quanto riportato da (Perracino *et al.*, 2021) nell'area di intervento non sono state rilevate minacce e/o pressioni che possano influenzare lo sviluppo e/o il permanere dell'habitat.

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

<p>Stato di Conservazione ALPINA (III report)</p> <p>Favorevole (verde): specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.</p> <p>Stato di Conservazione ALPINA (IV report)</p> <p>Cattivo (rosso): habitat in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).</p>	
--	--

Caratteristiche generali dell'habitat

Habitat complesso che raggruppa le formazioni erbacee dei substrati carbonatici, localizzate generalmente oltre il limite della foresta. Include sia aspetti primari che aree di pascolo, tradizionale ed estensivo, a livello subalpino. In condizioni orografiche particolari (valloni, solchi percorsi da slavine, base di pareti, margine di greti), l'habitat può interessare anche quote più basse, nella fascia montana. In 6170 si comprendono sia formazioni chiuse dei versanti (seslerieti in senso lato, inclusi aspetti di debole acidificazione), che le creste ventose (elineti) ed anche gli aspetti discontinui a zolle (firmeti). In 6170 sono incluse anche le formazioni erbose a lungo innevamento in cui prevale la componente basifila, purché la copertura non sia così bassa da dover attribuire quelle comunità a 8120. L'importanza paesaggistica, floristica e vegetazionale di questo habitat (che si articola in numerose e talvolta ben distinte comunità vegetali) è certamente arricchita dalla secolare presenza di attività antropiche legate al pascolo.

Presenza nella Riserva

L'habitat è localizzato esclusivamente all'interno della Riserva naturale integrale. Una parte più estesa si trova a ovest, comprendendo la zona del Monte Pradè, il Torrione, Cima Fiorina fino alla Bocchetta di Regagno. Altri due nuclei si trovano nei pressi della Bocchetta del Boi e dell'Alpe Fiorina.

Dinamismo naturale

Habitat complesso, in cui i fattori naturali concorrono a determinare successioni e stadi seriali, dagli aspetti più primitivi, sulle falde deritiche ancora poco consolidate, a quelli più maturi (copertura erbacea totale, suolo più o meno acidificato nell'orizzonte superiore, invasione di specie legnose soprattutto in assenza di pascolo). I differenti tipi di questo habitat formano spesso un mosaico di aspetti vegetazionali che derivano dalle condizioni microclimatiche e topografiche. Acclività, esposizione, durata dell'innervamento, maggiore o minore presenza di componenti marnose e selcifere, le modalità del rifornimento idrico condizionano l'evoluzione dei popolamenti. Da non trascurare i processi di acidificazione nelle aree di altopiano carsiche. A quote inferiori al limite del bosco i seslerieti hanno spesso sostituito le mughete.

Vulnerabilità e minacce

Le possibili minacce per questo habitat sono molteplici e variegate. I fenomeni di erosione del suolo, sia idrica incanalata che di massa come le frane, rappresentano un problema significativo. La nitrificazione e la movimentazione del suolo alterano ulteriormente l'equilibrio naturale dell'area. Lo sfruttamento turistico e ricreativo delle aree contribuisce a un ulteriore degrado dell'habitat, anche se questa minaccia dovrebbe

essere limitata in quanto questo tipo di habitat si trova in Riserva integrale. Inoltre, l'eccessivo carico zootecnico o, al contrario, l'abbandono del pascolo, possono entrambi avere effetti negativi sull'ecosistema. La riforestazione con specie non native introduce ulteriori rischi, alterando la composizione vegetale originaria. Infine, i danni causati dagli erbivori compromettono la vegetazione locale, aggravando ulteriormente la situazione.

Secondo quanto riportato da (Perracino *et al.*, 2021) nell'area di intervento non sono state rilevate minacce e/o pressioni che possano influenzare lo sviluppo e/o il permanere dell'habitat.

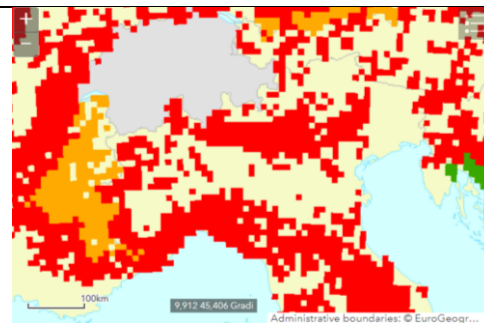
6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Cattivo (rosso): habitat in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).



Caratteristiche generali dell'habitat

Tipo che include formazioni erbacee, o parzialmente cespugliate, da secche a mesofile, comunque asciutte, diffuse dalle pendici collinari alla fascia montana, eccezionalmente fino a quasi 2000 m di quota. La permanenza di questi habitat è garantita da regolari falciature (o pascolamento ovicaprino non eccessivo) e da assenza di concimazioni. Si tratta di formazioni secondarie (solo in pendici rupestri e siti estremamente aridi si possono notare nuclei primari, corrispondenti a topografie in cui l'evoluzione del suolo è di fatto impedita) che subirebbero facilmente l'invasione delle specie arbustive del mantello e di quelle legnose del bosco.

Presenza nella Riserva

L'habitat è localizzato sui versanti meridionali della Cima di Fiorina e del Regagno, all'interno della Riserva naturale integrale.

Dinamismo naturale

Le stazioni primitive, con scarsa attitudine evolutiva, sono quelle confinate in stazioni rupestri, spesso in prossimità di cenge poco accessibili. Altrove, in assenza di interventi di manutenzione (falciatura, pascolo estensivo), l'ingresso di specie arbustive e arboree può essere rapido dopo una prima fase (al massimo pochi decenni) di relativa stabilità. Gli incendi hanno contribuito a rallentare l'affermazione di specie legnose, in particolare di quelle del bosco di roverella, spesso preceduto da stadi con *Populus tremula* e *Corylus avellana* in ambienti più mesofili. Una dominanza di *Brachypodium* delinea già una condizione di abbandono prenemorale, mentre specie di orlo (*Trifolio-Geranietea*) purché non dominanti, sono spesso presenti già in condizioni di elevata naturalità.

Vulnerabilità e minacce

Le principali minacce all'habitat includono diversi fattori. Innanzitutto, i fenomeni di erosione del suolo causati dall'acqua incanalata rappresentano un problema significativo. Gli incendi costituiscono un'altra grave minaccia, insieme ai danni causati dagli erbivori, che possono compromettere la vegetazione locale. Sebbene la presenza di specie esotiche invasive sia una preoccupazione, questa minaccia è minore poiché l'habitat si trova all'interno di una Riserva naturale integrale, più protetta grazie alla presenza di soli due

sentieri percorribili. Infine, la riduzione della connettività degli habitat limita la capacità delle specie di spostarsi e adattarsi, aggravando ulteriormente la situazione.

Secondo quanto riportato da (Perracino *et al.*, 2021) nell'area di intervento non sono state rilevate minacce e/o pressioni che possano influenzare lo sviluppo e/o il permanere dell'habitat.

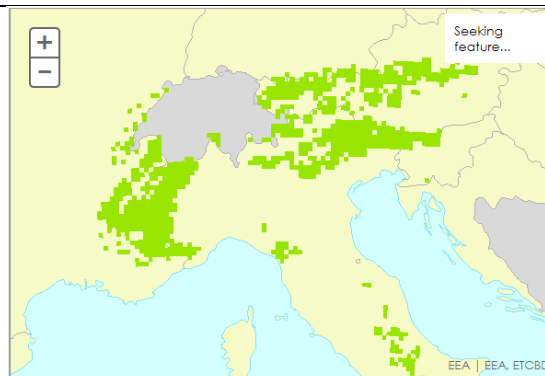
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Favorevole (verde): specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.



Caratteristiche generali dell'habitat

Comprende le comunità vegetali microterme che popolano i detriti di origine carbonatica (inclusi marne e calcescisti), dalla fascia montana al limite delle nevi.

Presenza nella Riserva

All'interno della Riserva questo habitat si può trovare solamente in Riserva orientata. È presente solo un nucleo localizzato nei pressi dell'Alpe Serte.

Dinamismo naturale

Le comunità che vegetano sui ghiaioni sono spiccatamente pioniere ma lungamente stabili se le falde detritiche continuano ad essere alimentate. In caso contrario l'evoluzione più probabile è verso comunità delle praterie (6170), con possibilità anche per arbusteti (4060, 4070). Resta importante il ruolo svolto dalla durata e dalle caratteristiche dell'innevamento.

Vulnerabilità e minacce

In linea generale la vulnerabilità è bassa in quanto i popolamenti dei ghiaioni possono riformarsi sui nuovi versanti interessati da scoscendimenti. Più delicati e fragili sono gli ambienti morenici di alta quota. La comparsa di aconiti e specie nitrofile segnala un disturbo legato al pascolo o a una notevole frequenza di ungulati selvatici.

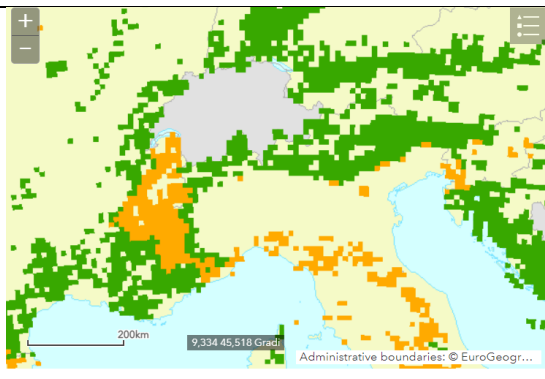
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Favorevole (verde): specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Favorevole (verde): specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.



Caratteristiche generali dell'habitat

L'habitat comprende le cenosi vegetali pioniere che si insediano nelle fessure delle pareti rocciose calcaree dal piano montano a quello nivale (calcescisti, calcari, zone complesse calcareo-scistose, serpentiniti,

serpentinoscisti, secondo quanto indicato nel “Manuale italiano di interpretazione degli habitat”). Tali cenosi, con copertura estremamente ridotta, interessano generalmente pareti rocciose verticali, ma anche affioramenti rocciosi su pendii (anche a pendenza moderata) e sono caratterizzate dalla presenza di *Rhamnus pumilus*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium viride*, *Campanula cochleariifolia*, *Gypsophila repens*.

Presenza nella Riserva

L'habitat è localizzato per la maggior parte all'interno della Riserva Naturale Integrale, su ampi tratti di pareti rocciose con prevalente esposizione a sud-est e sud-ovest, oltre i 1100 metri di quota. Sono presenti anche tre nuclei nella Riserva Orientata: due nei pressi della Tana del Lupo e uno più esteso lungo il confine meridionale della Riserva, nei pressi del Pizzo Ravò.

Dinamismo naturale

Le comunità pioniere delle pareti rocciose rappresentano una vegetazione stabile, la cui evoluzione verso formazioni più complesse viene inibita da fattori ambientali limitanti (mancanza di acqua, suolo), che, nel contempo, favoriscono la conservazione di specie endemiche e rare.

Vulnerabilità e minacce

Le pareti rocciose, ove si escluda la distruzione diretta per attività di cava o per improbabile sbancamento derivante dalla necessità di migliorare la viabilità, sono poco vulnerabili e non necessitano interventi gestionali per il mantenimento delle comunità vegetali che le colonizzano. Considerando che alcuni nuclei di questo habitat sono localizzati in Riserva Orientata le minacce legate alla presenza dell'uomo sono più probabili.

Secondo quanto riportato da (Perracino *et al.*, 2021) nell'area di intervento non sono state rilevate minacce e/o pressioni che possano influenzare lo sviluppo e/o il permanere dell'habitat.

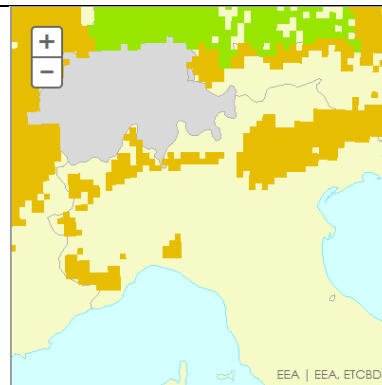
9130 Faggete dell'*Asperulo-Fagetum*

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.



Caratteristiche generali dell'habitat

Questo habitat comprende le faggete fertili dei suoli a reazione neutra (o quasi), con humus dolce di tipo *mull*, pure o miste con conifere (soprattutto nella fascia montana più elevata). Esse sono distribuite nell'Europa centrale e atlantica e sono caratterizzate da uno strato erbaceo ricco di specie.

Presenza nella Riserva

All'interno della Riserva, questo habitat è più esteso nella Riserva Naturale Integrale verso est, ma sono presenti anche tre nuclei nella Riserva Orientata, il più grande dei quali si trova nei pressi dell'Alpe Pessina.

Dinamismo naturale

Elevata stabilità, almeno nelle situazioni ben conservate. In tempi lunghi dell'ordine dei secoli, nei boschi misti della fascia montana, si possono verificare successioni in cui la specie dominante si alterna.

Vulnerabilità e indicazioni gestionali

Le faggete possono essere gestite sia a ceduo che a fustaia. La struttura del bosco è indubbiamente migliore, e più prossima alla naturalità, nelle fustaie, mentre la diversità floristica vascolare è spesso maggiore nei cedui. Più che le faggete pure sono molto importanti, anche per gli aspetti paesaggistici, i boschi misti con abete bianco, spesso i migliori in assoluto della fascia montana. Trattandosi di boschi fertili e pregiati, essi sono di norma gestiti attraverso piani di assestamento. Sarebbe importante, specialmente all'interno di SN2000, prevedere aree di Riserva naturale nelle quali verificare la complessità del bosco e la sua naturale evoluzione. In ogni caso, si tratta di ambienti di rilevante valenza paesaggistica. Nel caso dei boschi misti con abete bianco, il tipo di utilizzazione condiziona la composizione delle specie arboree, ad esempio le scoperture eccessive della chioma arborea possono favorire l'abete rosso a scapito dell'abete bianco.

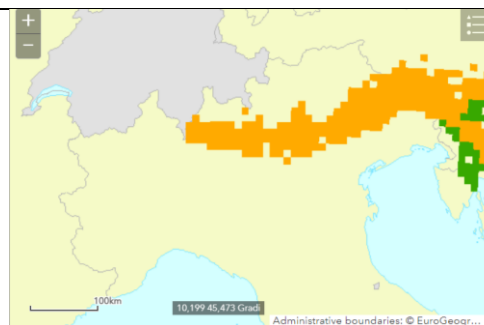
*91K0 - Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion)*

Stato di Conservazione ALPINA (III report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.

Stato di Conservazione ALPINA (IV report)

Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.



Caratteristiche generali dell'habitat

Faggete a distribuzione illirica e sud-est alpina dei piani bioclimatici orotemperato, supratemperato superiore, supratemperato inferiore, su substrati calcarei generalmente evoluti anche se non mancano esempi di faggete che si sviluppano su suoli calcarei primitivi o anche flyschoidi. Talvolta si tratta di faggete miste con conifere. La composizione floristica è generalmente molto ricca in specie nemorali mesofile, termofile e microterme alle altitudini più elevate, con buona partecipazione di specie a distribuzione illirica e sud-est europea. In Italia si rinvencono esclusivamente nelle Alpi orientali, dal Friuli-Venezia Giulia alle Alpi e Prealpi lombarde orientali (bresciane e bergamasche).

Presenza nella Riserva

L'habitat è più esteso all'interno della Riserva Orientata lungo una fascia che dall'Alpe Serte prosegue verso est fino al confine orientale della Riserva prima di Passo Stretto. Sono presenti anche quattro piccoli nuclei di cui uno si estende dal nucleo presente in Riserva Orientata.

Dinamismo naturale

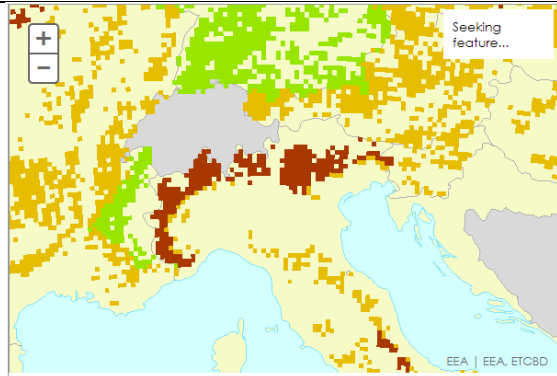
Le faggete termofile di questo tipo sono stadi lungamente durevoli per le condizioni dei versanti in cui si sviluppano. Gli ambienti più estremi sono condizionati dai fattori topografici e microclimatici che determinano una lenta evoluzione del suolo; anche la gestione a ceduo, seppur economicamente vantaggiosa e utile per il mantenimento della biodiversità, non favorisce la formazione di humus e l'affermazione di stadi più maturi.

Vulnerabilità e minacce

L'habitat è soggetto a diversi fenomeni di erosione del suolo, tra cui erosione idrica incanalata e di massa, come le frane. Inoltre, gli eccessivi interventi selvicolturali e le ripuliture del sottobosco possono aumentare il rischio di incendi. La compattazione eccessiva del suolo, insieme alle utilizzazioni intensive, contribuiscono ulteriormente a compromettere la stabilità e la salute dell'ecosistema forestale. Un'altra minaccia per

l'habitat sono le specie esotiche invasive. Essendo esteso per la maggior parte in Riserva orientata, la probabilità di minaccia è maggiore a causa delle numerose vie di accesso e della frequente presenza umana. Secondo quanto riportato da (Perracino *et al.*, 2021) nell'area di intervento non sono state rilevate minacce e/o pressioni che possano influenzare lo sviluppo e/o il permanere dell'habitat.

9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

<p>Stato di Conservazione ALPINA (III report)</p> <p>Cattivo (rosso): habitat in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).</p> <p>Stato di Conservazione ALPINA (IV report)</p> <p>Inadeguato (giallo): habitat che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.</p>	
--	--

Caratteristiche generali dell'habitat

Habitat prioritario caratterizzato da latifoglie miste (frassino maggiore, tigli, aceri, olmi) che si sviluppano in corrispondenza di versanti detritici, a pezzatura grossolana, scoscesi, o sul fondo di valloni con apporti colluviali (ambienti di forra). Il substrato è sia calcareo che siliceo e interessa la fascia collinare e submontana con penetrazioni a livello montano inferiore. Si possono riconoscere sia comunità di ambienti freschi e umidi in cui prevalgono aceri e frassino maggiore che ambienti più termofili e relativamente asciutti con dominanza di tigli.

Presenza nella Riserva

L'habitat è presente con un'estensione molto limitata, localizzato lungo il confine occidentale della Riserva Orientata.

Dinamismo naturale

I boschi di forra del *Tilio-Acerion* hanno caratteristiche azonali e un carattere pioniero, pur essendo stabili laddove le condizioni orografiche non favoriscano la maturazione dei suoli, sempre molto ricchi di scheletro. La geomorfologia di dettaglio, nell'ambito di estese aree forestali, determina le possibilità per lo sviluppo di queste comunità. Gli aceri-tiglieti, più termofili, gravitano nella fascia dei boschi a prevalenza di querce, oppure di rovere e castagno sui substrati silicatici, mentre gli aspetti montani e mesotermi del *Lunario-Acerion* (aceri-frassineti ed acereti) sono a contatto con formazioni più mature di faggio o di faggio e abete bianco.

Vulnerabilità e minacce

Le possibili minacce per l'habitat includono il disboscamento, che comporta il taglio raso e la rimozione di tutti gli alberi. Un'altra minaccia è la rimozione del sottobosco e la rimozione di alberi morti e deperienti. Anche l'eccessivo carico di ungulati, rappresenta un ulteriore rischio per l'ecosistema.

6.2.2. Inquadramento Faunistico

Invertebrati

I dati relativi agli Invertebrati sono stati aggiornati grazie ai rilevamenti fatti nel 2010 da Gianluca Ferretti e durante il LIFE IP gestire 2020, da Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA) e dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità (ORBL) e ai dati presenti all'interno del SDF 2023.

In aggiunta sono stati integrati i dati dell'applicazione INaturalist che è una piattaforma web e un'applicazione mobile che permette agli utenti di registrare e condividere osservazioni di piante, animali e altri esseri viventi, inoltre è un progetto di Citizen Science, coinvolgendo il pubblico in progetti scientifici per la raccolta e l'analisi di dati, in questo caso aggiornati a settembre 2024. Per questi dati, vista la vagilità delle specie faunistiche, è stato applicato un *buffer* di 500 m intorno al confine della Riserva e sono state considerate le osservazioni ricadenti all'interno dello stesso.

Le indagini condotte sugli Invertebrati hanno permesso di accertare la presenza di 428 specie di invertebrati, la maggior parte rappresentati da Lepidotteri Ropaloceri e, complessivamente, l'area si è rivelata densamente popolata. Considerata la varietà degli habitat si stima che la comunità dei Ropaloceri presenti nella Riserva possa enumerare oltre 50 specie.

Visto il notevole numero di specie di Invertebrati presenti in Riserva, l'elenco delle specie, corredato dalle informazioni relative al grado di conservazione delle specie secondo le più recenti categorie IUCN a livello europeo e nazionale e il loro inquadramento all'interno della Direttiva 92/43/CE "Habitat" è fornito in Allegato II.

Tra le specie che popolano la Riserva, 9 specie tutte appartenente all'ordine dei lepidotteri devono essere considerate di particolare interesse conservazionistico, in quanto sono inserite negli Allegati della Direttiva 92/43/CE "Habitat".

In particolare, è stata confermata la presenza all'interno della Riserva di *Euplagia quadripunctaria*, *Lopinga achine*, *Maculinea arion*, *Parnassius apollo* ed è stata rilevata la presenza di *Parnassius mnemosyne*.

Inoltre, nell'ambito del progetto Life gestire IP 2020 è stata monitorata a partire dal 2018 e fino al 2023 la *Rosalia alpina* (*Rosalia alpina*), ma non sono stati rilevati segni di presenza della specie. Nonostante ciò, sono proseguiti i lavori che mirano al mantenimento delle condizioni ottimali per questo Cerambicide, attraverso l'effettuazione di tagli per il rinnovamento della faggeta a scapito delle conifere alloctone, per liberare e mettere in luce le "piante target" di faggio già vetuste e sofferenti, e attraverso il mantenimento della fascia ecotonale prativa a margine della faggeta.

Ittiofauna

La Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007 – n° VIII/355 e la Deliberazione Giunta regionale 14 luglio 2010 - n. 9/240 vietano la pesca sia in Riserva orientata che integrale.

Prima della sua istituzione i torrenti della Riserva sono probabilmente stati oggetto di operazioni di ripopolamento ittico, molto comuni in Nord Italia fino agli anni 2000, pertanto è probabile la presenza della trota fario (*Salmo trutta* var. *fario*). Il popolamento ittico della Riserva non è stato però oggetto di specifiche indagini. Il presente piano proporrà la realizzazione di specifiche attività di monitoraggio per colmare tale lacuna.

Batracofauna ed erpetofauna

I dati relativi ad Anfibi e Rettili sono stati aggiornati grazie ai dati estratti dall'applicazione INaturalist, aggiornati a settembre 2024. Anche per queste osservazioni è stato applicato un *buffer* di 500 m intorno al confine della Riserva e sono state considerate anche le osservazioni ricadenti all'interno dello stesso.

Nella seguente tabella (Tabella 6.3). sono riportate le specie di anfibî rilevate. L'elenco completo degli Anfibî e Rettili della Riserva è riportato anche in Allegato II.

Tabella 6.3 - Specie di Anfibî presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa	Lista Rossa Italia (Rondini et al. 2013)	Lista Rossa Italia (Rondini et al. 2022)	L.R n. 10/2008	Direttiva Habitat 92/43/CE	Presenza in Riserva *
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	VU	LC	LC	X		C
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	VU	NT	NT	X	IV	PO
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato						PO
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	LC	VU	VU	X		C
<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	LC	LC	LC	X	IV	PO
<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	LC	LC	LC	X	V	C

*C: certa; PO: possibile.

Gli Anfibî, che potenzialmente frequentano la Riserva sono 6, tutte specie abbastanza comuni sul territorio lombardo. Durante il monitoraggio del 2007, solo Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) è stata osservata direttamente in una pozza del torrente Soldo. La presenza della specie appare probabile, comunque, in tutte le raccolte d'acqua della Riserva, in particolare in quelle localizzate alle quote inferiori; la specie si spinge infatti fino a circa 1600 m di altitudine, a 1400 m di quota.

La presenza delle due specie di tritoni, Tritone crestato (*Triturus carnifex*) presente in allegato IV della Direttiva e Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), appare possibile unicamente alle quote più basse, in particolare quella del Tritone punteggiato che, raramente, si spinge oltre i 1000 m di quota.

Analoghe considerazioni si possono esprimere per la Rana dalmatina (*Rana dalmatina*), presente in Lombardia e nel Canton Ticino in modo continuo nella fascia prealpina, inserita in allegato IV della Direttiva. Il Rospo comune (*Bufo bufo*) è probabilmente distribuito in tutta la Riserva, ad eccezione delle zone poste alle quote superiori.

La Rana temporaria (*Rana temporaria*) è probabilmente l'anfibio più abbondante e comune nelle pozze e raccolte d'acqua della Riserva. Si tratta, infatti, della specie a più ampia diffusione nella zona prealpina e alpina della Lombardia e del Canton Ticino e inserita in allegato V della Direttiva.

Tutte le specie sono protette dalla Legge Regionale 31 marzo 2008 n. 10.

Analogamente agli Anfibî, si può stimare che i Rettili siano potenzialmente presenti nella Riserva con 10 specie elencate nella seguente tabella (Tabella 6.4).

Tabella 6.4 - Specie di Rettili presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa	Lista Rossa Italia (Rondini et al. 2013)	Lista Rossa Italia (Rondini et al. 2022)	L.R n. 10/2008	Diretti va Habita t 92/43 /CE	Prese nza in Riserv a*
<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	LC			X		PR
<i>Anguis veronensis</i>	Orbettino italiano	LC	LC	LC			C
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	LC	LC	LC	X		PR
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	LC	LC	LC	X	IV	C
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	LC	LC	LC	X		C
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	LC	LC	LC	X	IV	PO
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune	LC	LC	LC	X		PR
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	LC	LC	LC	X		PR
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	LC	LC	LC	X	IV	A
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	LC	LC	LC	X		C

* C: certa; PR: probabile; PO: possibile; A: presumibilmente assente.

Di tutte le specie elencate, solamente 4 sono state osservate direttamente: Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Biacco (*Hierophis viridiflavus*), Vipera comune (*Vipera aspis*) e Orbettino italiano (*Anguis veronensis*). Il Biacco è probabilmente una specie ben distribuita nella Riserva. La sua presenza è più probabile alle quote inferiori, in particolar modo nelle zone aperte ed ecotonali; tuttavia, la specie è estremamente adattabile e risulta in grado di colonizzare gli ambienti più disparati, spingendosi anche a quote superiori ai 1000 m. Le osservazioni della Vipera comune si concentrano entro i 1000 metri di quota, in ambienti aperti e soleggiati. La presenza è da considerarsi probabilmente scarsa, viste le preferenze altitudinali e ambientali della specie. Mentre l'Orbettino italiano che frequenta ambienti umidi anche al di fuori del limite superiore del bosco e può vivere fino ad un'altitudine di 2000 metri, è stato rilevato a luglio 2024 a 1570 m di quota sotto la Bocchetta di Regagno.

Le altre cinque specie potenzialmente presenti nella Riserva sono l'Orbettino (*Anguis fragilis*), il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), il Colubro liscio (*Coronella austriaca*), il Saettone comune (*Zamenis longissimus*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*). L'Orbettino e il Ramarro sono probabilmente presenti nelle zone più aperte della Riserva, poste alle quote inferiori. La presenza del Colubro liscio è probabilmente da considerarsi scarsa. Più frequente è da ritenersi il Saettone comune, la sua presenza nella Riserva è verosimilmente limitata alle zone boschive in cui risultano assenti le

conifere. Per quanto riguarda le specie del genere *Natrix*, si ritiene che la Natrice dal collare possa essere considerata comune nelle zone più meridionali della Riserva, in corrispondenza delle fasce altitudinali inferiori, più rara nelle altre zone. La presenza di Natrice tassellata, inserita in allegato IV della Direttiva, è invece, da considerarsi poco probabile e, comunque, rara. Tutte le specie sono protette anche dalla Legge Regionale 31 marzo 2008 n. 10.

Avifauna

I dati relativi all'avifauna sono stati aggiornati grazie ai risultati del monitoraggio eseguito tramite fototrappolaggio effettuato da ERSAF tra il 2021 e il 2023, in particolare dal fotografo naturalista Paolo Vimercati e dai dati dell'applicazione INaturalist. Anche per queste osservazioni, vista la notevole vagilità delle specie, è stato applicato un *buffer* di 500 m intorno al confine della Riserva e sono state considerate le osservazioni ricadenti all'interno dello stesso. Di seguito sono elencate le specie di avifauna presente all'interno della Riserva.

Tabella 6.5 - Specie di avifauna presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa 2021	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2012)	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2021)	Direttiva Uccelli 2009/147/C E	Presenz a certa in Riserva
<i>Acanthis flammea</i>	Organetto	LC	EN	LC		
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	LC	LC	LC		
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	LC	LC	LC		X
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	LC	LC	LC		X
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	LC	LC	LC	I	X
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	LC	VU	VU	II	
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	NT	VU	VU	I-II	X
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	NT	NA	NA		X
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	LC	LC	LC		X
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	LC	VU	LC		
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore					
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	LC	NT	NT	I	X
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	LC	LC	LC		X
<i>Tetrastes bonasia</i>	Francolino di monte	LC	LC	DD	I-II	
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	LC	NT	NT	I	
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	LC	LC	LC		X
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	LC	NT	NT		X
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	LC				X
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturone alpino	LC	LC	LC		
<i>Carduelis flammea</i>	Organetto					
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino					X
<i>Certhia brachydactylus</i>	Rampichino comune	LC	LC	LC		X

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europ a 2021	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2012)	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2021)	Direttiva Uccelli 2009/147/C E	Presenz a certa in Riserva
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	LC	LC	LC		X
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	LC	LC	LC		X
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	LC	VU	LC	I	
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	LC	NA	NA	I	
<i>Coccothraustes cocc</i>	Frosone	LC	LC	LC		
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	LC	LC	LC	II-III	X
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	LC	LC	LC		X
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia	LC	LC	LC	II	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	LC	LC	NT		X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	LC	LC	LC		X
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	LC	LC	LC		X
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	LC	LC	LC	I	X
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	LC	LC	LC		X
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	LC	LC	LC		
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	LC	LC	VU		
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	LC	LC	LC		X
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	LC	LC	LC	I	X
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	LC	LC	LC		X
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	LC	LC	LC		X
<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	LC	LC	LC	I	
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	LC	LC	LC		X
<i>Fringilla montifrin</i>	Peppola	LC	NA	NA		
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	LC	LC	LC	II	X
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	LC	EN	EN		
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	LC	VU	VU	I	
<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	LC	LC	LC		X
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	LC	LC	LC		X
<i>Lyrurus tetrix</i>	Gallo forcello	LC	LC	EN	II	X
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	LC	NT	LC	I	X
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	LC	VU	DD		
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	LC	LC	NT		
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	LC	LC	LC		
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	LC	LC	LC		
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	LC	LC	LC		X
<i>Nucifraga caryocata</i>	Nocciolaia	LC	LC	LC		X
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	LC	NT	LC		

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europ a 2021	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2012)	Lista Rossa Italia (Gusti n et al. 2021)	Direttiva Uccelli 2009/147/C E	Presenz a certa in Riserva
<i>Parus major</i>	Cincialleggra	LC	LC	LC		X
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	LC	LC	LC		X
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	LC	LC	LC	I	X
<i>Phoenicurus ochruro</i>	Codirosso spazzacamino	LC	LC	LC		
<i>Phoenicurus phoenic</i>	Codirosso comune	LC	LC	LC		
<i>Phylloscopus bonell</i>	Lui bianco	LC	LC	LC		X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	LC	LC	LC		X
<i>phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	LC	LC	LC		
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	LC	LC	LC		X
<i>Poecile montanus</i>	Cincia alpestre	LC	LC	LC		X
<i>poecile palustris</i>	Cincia bigia	LC	LC	LC		X
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	LC	LC	LC		
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	LC	LC	NT		X
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	LC	LC	LC		X
<i>Pyrrhonorax graculu</i>	Gracchio alpino	LC	LC	LC		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	LC	VU	LC		X
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino	LC	LC	LC		X
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	LC	NT	LC		X
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	LC	LC	VU		
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	LC	DD	DD	II-III	X
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	LC	LC	LC		
<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	LC	LC	LC		X
<i>Strix aluco</i>	Allocco	LC	LC	LC		X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	LC	LC	LC		X
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	LC	LC	EN		
<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	LC	LC	LC		
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	LC	LC	LC		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	LC	LC	LC		X
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	NT	NA	NA	II	
<i>Turdus merula</i>	Merlo	LC	LC	LC	II	X
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	LC	LC	LC	II	X
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	LC	NT	VU	II	
<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	LC	LC	LC		
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	LC	LC	LC	II	

Per l'avifauna si ritiene che ben 92 specie possano frequentare, almeno sporadicamente, la Riserva. L'avifauna potenziale della Riserva è composta per la maggior parte da specie dell'ordine dei Passeriformi. Tuttavia, i Rapaci diurni, Accipitriformi e Falconiformi, insieme ai Galliformi e ai Piciformi, rappresentano probabilmente l'elemento più peculiare e caratterizzante dell'avifauna della Riserva. Gli altri Ordini presenti nell'area sono gli Strigiformi, i Caradriformi, i Columbiformi, i Cuculiformi e gli Apodiformi. L'elenco delle specie avifaunistiche è riportato anche in Allegato II.

I rilevamenti effettuati nel 2023, attraverso fototrappole situate in località Alpe Fiorina, hanno consentito di confermare la presenza di alcune specie, come l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), lo Sparviere (*Accipiter nisus*), la Poiana (*Buteo buteo*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), il Colombaccio (*Columba palumbus*), il Cuculo (*Cuculus canorus*) il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il Picchio nero (*Dryocopus martius*), lo Zigolo muciato (*Emberiza cia*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Crociere (*Loxia curvirostra*), il Gallo forcello (*Lyrurus tetrix*), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), la Nocciolaia (*Nucifraga caryocata*), il Picchio verde (*Picus viridis*), il Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*), la Beccaccia (*Scolopax rusticola*) e l'Allocco (*Strix aluco*) e di includerne altre precedentemente non segnalate, quali: l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*), la Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), il Falco Lodolaio (*Falco subbuteo*) e il Lucherino (*Spinus spinus*). La quasi totalità delle osservazioni di Rapaci diurni è stata effettuata in corrispondenza delle aree sommitali, nella parte settentrionale della Riserva.

Tra le altre specie in Allegato I della Direttiva Uccelli si annoverano come "potenzialmente presenti" nella Riserva il Francolino di monte (*Tetrastes bonasia*), il Gufo reale (*Bubo bubo*), il Biancone (*Circus gallicus*), l'Albanella reale (*Circus cyaneus*), la Balia dal collare (*Ficedula albicollis*) e l'Averla piccola (*Lanius collurio*), mentre certa è la presenza della Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*), della Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) che da diversi anni nidifica all'interno della Riserva, del Picchio nero (*Dryocopus martius*), del Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) e del Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*).

Altrettanto certa è la nidificazione del Gheppio (*Falco tinnunculus*), con la presenza di almeno una coppia nidificante nell'area settentrionale della Riserva. Lo Sparviere (*Accipiter nisus*) la cui presenza è stata rilevata anche durante il monitoraggio del 2023, nel settore alpino della regione occupa di frequente i boschi di conifere e misti, intercalati e circondati da praterie. Tali esigenze ecologiche rendono estremamente probabile la presenza di nidi all'interno della Riserva, seppur specie da considerarsi rara.

Altre specie presenti la cui presenza è stata rilevata, sono la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Merlo (*Turdus merula*), il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), la Beccaccia (*Scolopax rusticola*) e il Colombaccio (*Columba palumbus*). Probabile anche la presenza di Allodola (*Alauda arvensis*), Cesena (*Turdus pilaris*), Cornacchia (*Corvus corone*), Tordela (*Turdus viscivorus*) e Tordo sassello (*Turdus iliacus*), ma la loro presenza all'interno della Riserva non è certa.

Tra i Piciformi, è stato osservato il Picchio nero (*Dryocopus martius*), specie inclusa nell'Allegato I alla Direttiva Uccelli, tipicamente legata agli estesi complessi forestali ed in particolare ai boschi misti di latifoglie e conifere dell'orizzonte montano e il Picchio verde (*Picus viridis*), specie sedentaria nella Riserva e legata ai boschi del fondovalle e delle zone poste a minor quota e il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) legato ai boschi di latifoglie misti e boschi di conifere.

Tra i Passeriformi risultano abbondanti e ben distribuite le specie legate alle formazioni di latifoglie quali Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), Pettiroso (*Erithacus rubecula*), Cincia bigia (*Parus palustris*) e Cinciarella (*Parus caeruleus*). Abbondanti sono risultate, anche, le specie normalmente legate alla presenza di conifere quali Regolo (*Regulus regulus*) e Cincia mora (*Parus ater*).

Per quanto riguarda i possibili movimenti migratori è indubbio il passaggio di specie lungo l'asse nord-est sud-ovest, con concentrazioni di individui in corrispondenza del Passo Stretto, della bocchetta che dal Passo porta verso l'Alpe Pessina e presso la Bocchetta del Boj. Alcune delle specie rilevate in periodo migratorio, quali Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), Rampichino comune (*Certhia brachydactyla*) e Fanello (*Carduelis cannabina*), potrebbero essere presenti nella Riserva durante tutto il corso dell'anno.

Mammalofauna (non Chiroteri)

Per quanto riguarda i Mammiferi, l'analisi bibliografica permette di definire una comunità composta da 35 specie suddivise in diversi gruppi sistematici. I dati bibliografici sono stati aggiornati grazie al monitoraggio tramite fototrappolaggio effettuato da ERSAF tra il 2021 e il 2023, in particolare dal fotografo naturalista Paolo Vimercati, che ha cercato di rilevare la presenza del lupo all'interno della Riserva.

Per quanto riguarda la specie lupo, sono stati inclusi anche i dati del progetto Wolfalps EU (2020).

Come si può vedere dalla tabella (Tabella 6.6), nella Riserva sono presenti 9 Insettivori, 2 Lagomorfi, 13 Roditori, 8 Carnivori e 5 Artiodattili.

Tabella 6.6 - Specie di Mammiferi presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2013)	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2022)	Direttiva Habitat 92/43/CEE	Presenza in Riserva*
INSETTIVORI						
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo occidentale	NT	LC	LC		PR
<i>Talpa europaea</i>	Talpa europea	LC	LC	LC		PO
<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca	LC	DD	DD		PO
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune	LC	NE	NA		PO
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	LC	LC	LC		PO
<i>Sorex alpinus</i>	Toporagno alpino		LC	LC		PO
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua	LC	DD	DD		PO
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	LC	LC	LC		PO
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	LC	LC	LC		PO
LAGOMORFI						
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	LC	LC	LC		C
<i>Lepus timidus</i>	Lepre alpina	LC	LC	LC	V	C
RODITORI						
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo	LC	LC	LC		C
<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino	VU	NT	NT		PO
<i>Myoxus glis</i>	Ghiro	LC	LC	LC		C

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2013)	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2022)	Direttiva Habitat 92/43/C E	Presenza in Riserva*
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	LC	LC	LC	IV	PO
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Arvicola rossastra	LC				PO
<i>Microtus arvalis</i>	Arvicola campestre	LC	LC	LC		PO
<i>Microtus subterraneus</i>	Arvicola sotterranea	LC	LC	LC		PO
<i>Pitymys multiplex</i>	Arvicola di Fatio					PO
<i>Chionomys nivalis</i>	Arvicola delle nevi	LC	NT	NT		PO
<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero	LC	NA	NA		PO
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	LC	LC	LC		PO
<i>Apodemus flavicollis</i>	Topo selvatico collo giallo		LC	LC		PO
CARNIVORI						
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	LC	LC	LC		C
<i>Mustela erminea</i>	Ermellino	LC	LC	LC		PR
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	LC	LC	LC		PR
<i>Martes martes</i>	Martora	LC	LC	LC	V	PR
<i>Martes foina</i>	Faina	LC	LC	LC		PR
<i>Meles meles</i>	Tasso	LC	LC	LC		C
<i>Canis lupus</i>	Lupo	LC	VU	NT	II-IV-V	C
ARTIODATTILI						
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale	LC	LC	LC		PR
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio	LC	LC	LC	V	C
<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	LC	LC	LC		C
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	LC	LC	LC		C
<i>Capra ibex</i>	Stambecco	LC	LC	LC	V	A

* C: certa; PR: probabile; PO: possibile; A: presumibilmente assente.

Gli Insettivori potenzialmente presenti nella Riserva non sono inclusi negli allegati della Direttiva Habitat e non presentano un rischio di estinzione rilevante. Solo il Riccio comune (*Erinaceus europaeus*) a livello globale ed europeo, è inserito nella categoria NT (*Near Threatened*), ovvero delle specie a più basso rischio.

I Lagomorfi presenti nel territorio in esame sono la Lepre comune (*Lepus europaeus*) e la Lepre alpina (*Lepus timidus*), seppur rilevato che gli ambienti della Riserva non sono particolarmente idonei per la lepre comune e solo gli ambienti sommitali dell'area protetta sono idonei per la Lepre alpina. Durante il monitoraggio del 2023 entrambe le specie sono state rilevate dalle fototrappole. In particolare, la Lepre variabile (*Lepus timidus*) è stata ripresa per la prima volta a una quota di 1600 metri. Questo è un dato di interesse

naturalistico, in quanto la specie è presente nell'allegato IV della Direttiva Habitat, che elenca le specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di protezione speciale.

Dei Roditori presenti in Riserva le uniche specie la cui presenza è stata accertata durante i rilevamenti sono lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) e il Ghiro (*Myoxus glis*) che appare abbondante, in particolare, nelle zone boschive di latifoglie. Infatti, sono gli unici che sono stati rilevati anche durante il fototrappolaggio del 2023.

Degli otto Carnivori presenti all'interno della Riserva, è stata confermata la presenza certa di Volpe (*Vulpes vulpes*), Faina (*Martes foina*), Tasso (*Meles meles*) ed è stata rilevata anche la presenza del Lupo (*Canis lupus*). Quest'ultimo, in aggiunta al monitoraggio del 2010, è stato rilevato sia attraverso l'esecuzione di transetti volti a individuare i segni indiretti della specie, nell'ambito del progetto WolfalpsEU 2020, sia attraverso il fototrappolaggio effettuato da ERSAF nel 2023, durante il quale sono stati rilevati diversi passaggi della specie all'interno dei confini della Riserva. I transetti erano fuori dai confini della Riserva, ma segni di presenza sono stati rilevati anche all'interno. Per la seconda stagione consecutiva, infatti, i lupi si sono riprodotti in una zona non distante dai confini della Riserva in territorio italiano, dove sono nati cinque cuccioli sia nel 2022 che nel 2023.

Per quanto concerne gli Artiodattili, certa è la presenza di Camoscio (*Rupicapra rupicapra*), Cervo (*Cervus elaphus*) e Capriolo (*Capreolus capreolus*), rilevati, infatti, anche durante il monitoraggio del 2023. La presenza del Camoscio in Valsolda è frutto di un rilascio di otto individui effettuato nel 1994, a cui si è aggiunto un ulteriore rilascio di 10 individui sul Monte Grona nel 1996. Secondo quanto riportato nel Piano Faunistico Venatorio provinciale, la stima del numero di capi di camoscio presenti nella zona si attesta a circa 30, analogamente a quello del Capriolo, mentre il numero di capi del Cervo, che nelle Lepontine raggiunge le densità maggiori rilevate in Lombardia, si attesta su circa 25-30. Di particolare interesse gestionale è la presenza del Cinghiale (*Sus scrofa*) e dello Cervo (*Cervus elaphus*). Il Cinghiale è presente nei territori adiacenti la Riserva e si segnalano dei passaggi al suo interno nella zona a tutela orientata. Sono stati, invece, rilevati segni di presenza riconducibili alla specie Cervo (*Cervus elaphus*) quali escrementi e tracce di passaggio all'interno della Riserva specialmente nei dintorni della pozza d'acqua in località Alpe Pessina. La presenza dello Stambecco (*Capra ibex*) è assolutamente da escludere per il territorio della Riserva, la colonia più vicina alla Riserva si trova in Val Bodengo, una laterale della Val Chiavenna.

Chiroterofauna

I dati disponibili più aggiornati sono relativi al Piano di gestione del 2010. Nella seguente tabella (

Tabella 6.7) sono indicate le specie presenti in Riserva, rilevate attraverso tecniche miste, quali:

- transetti con l'ausilio di rilevatore ultrasonico (*bat-detector*) nelle aree di alimentazione;
- indagine nei possibili siti di rifugio.

Tabella 6.7 - Specie di Chiroterteri presenti nella Riserva Naturale Valsolda

Specie	Nome comune	Lista Rossa IUCN Europa	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2013)	Lista Rossa Italia (Rondinini et al. 2022)	Direttiva Habitat 92/43/CEE	Presenza in Riserva*
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	LC	NT	NT	IV	PR
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	LC	LC	LC	IV	C
<i>Myotis blythii</i>	Vespertino di Blythii	VU	VU	VU	II- IV	C
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	LC	LC	LC	IV	PO
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	LC	NT	NT	II - IV	C
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	LC	VU	VU	II- IV	C
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	LC	VU	VU	IV	PO
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	LC	NT	NT	IV	PR
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	LC	VU	VU	IV	PO
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	LC	LC	LC	IV	C
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	LC	NT	NT	IV	PO
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	LC	LC	LC	IV	C
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione	LC	NT	NT	IV	PR
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	LC	VU	VU	II- IV	PO
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	LC	LC	LC	IV	PR

* C: certa; PR: probabile; PO: possibile; A: presumibilmente assente.

Nel territorio preso in esame si evidenzia la presenza, storica o attuale, di ben 15 specie appartenenti a 8 generi. Si tratta di specie caratterizzate da esigenze ecologiche differenti, sia per quanto riguarda i siti di rifugio, sia per le aree di alimentazione; il territorio in esame è, infatti, caratterizzato da molteplici situazioni ambientali, sia di tipo naturale che antropizzato, fenomeno che permette l'instaurarsi di una Chiroterrofauna ricca e differenziata.

I rilevamenti di campo hanno consentito di identificare 5 taxa: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Myotis emarginatus/nattereri* e *Myotis myotis/blythii*; questi ultimi due non erano ancora stati segnalati per l'area in esame. Per il Genere *Myotis* la mancata identificazione delle specie è associata anche alla somiglianza delle emissioni degli ultrasuoni (rilevati con bat-detector) e delle esigenze ecologiche. I rilevamenti di individui appartenenti al genere *Myotis* appaiono di estremo interesse, appartenendo a specie abbastanza rare e di particolare interesse per la conservazione.

Quello che si ritiene con buona probabilità essere Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*) è stato rilevato nella parte meridionale della Riserva, in corrispondenza delle formazioni ad orno-ostrieto, a quote prossime ai 1000 m. La specie è normalmente legata agli ambienti forestali, dove caccia sia all'interno della vegetazione, sia lungo i margini delle radure. Inoltre, è particolarmente rilevante in quanto inserita sia nell'allegato II che nell'allegato IV della Direttiva Habitat.

Il rilevamento di vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) / Vespertilio di Blyth (*Myotis blythii*) è stato effettuato in corrispondenza della quota di 940 m. tra formazioni di conifere. Il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) preda soprattutto Carabidi, in zone ove il suolo è facilmente raggiungibile, preferendo cacciare in corrispondenza di prati rasati di fresco, pascoli degradati, frutteti con ampie radure e boschi misti o pinete privi o poveri di sottobosco, il vespertilio di Blyth (*Myotis blythii*), preda invece soprattutto Artropodi erbicoli, nutrendosi in prevalenza di ortotteri Tettigonidi. Entrambe le specie sono incluse nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat.

La specie più diffusa e abbondante è risultata il Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), rilevata pressoché in tutte le aree indagate, dalla quota minima di 830 m alla quota massima di 1600 m. A seguire per abbondanza sono due specie: il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*). Il primo rilevato nella porzione meridionale e centro-occidentale della Riserva, da una quota minima di 940 m ad una massima di 1510 m, il secondo nella parte meridionale e settentrionale della Riserva, a quote comprese tra 995 e 1350 m. Il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) è ritenuta la specie più comune alle alte quote, sulle Alpi fino a 2600 m, con uno spettro ecologico molto ampio.

Dai dati bibliografici risultano, inoltre, presenti nella Riserva altre specie di Chiroteri. Per quanto concerne i Vespertilionidi, si ritiene sia più probabile la presenza occasionale del Vespertilio mustacchio (*Myotis mystacinus*), specie inserita nell'allegato IV alla Direttiva Habitat, mentre la presenza di vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*) e vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), essendo specie legate alla presenza di ampie superfici d'acqua ferma sulle quali cacciare, risulta meno probabile. E' possibile anche la presenza di pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) che frequenta, infatti, boschi sia di latifoglie che di conifere. La specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva Habitat.

Dei Rinolofidi appare probabile la presenza di rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), specie subtroglifica inserita nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat, che frequenta paesaggi costituiti in prevalenza da prati pascolati intervallati da filari o macchie arboree di latifoglie e siepi. La presenza di habitat ripariali boscati nelle vicinanze delle aree aperte ne favoriscono la presenza. Si mantiene generalmente a quote non superiori agli 800 m. Si ritiene che due specie, inserite entrambe nell'allegato IV alla Direttiva Habitat, del genere *Nyctalus* possano essere presenti nella Riserva: la nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*), la cui presenza in Riserva appare più probabile, e la nottola comune (*Nyctalus noctula*). Le due specie sono tipicamente legate ad ambienti boschivi in cui trovano rifugio, mentre la caccia avviene prevalentemente in ambiente aperto o ecotonale, compiendo spostamenti quotidiani anche di diversi chilometri. L'area della Riserva può, quindi, garantire sia opportune aree di rifugio che zone di caccia, localizzate soprattutto nelle aree sommitali. Per quanto concerne il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), si ritiene probabile la presenza nella Riserva. La specie, infatti, frequenta una grande varietà di ambienti, da quelli boschivi a quelli antropizzati, in particolar modo in pianura e collina, pure se può spingersi anche in ambienti montani. Il serotino comune mostra una preferenza per la vegetazione caducifoglie, cacciando ai margini dei boschi, nelle radure e lungo i filari, in corrispondenza di stagni e pozze d'acqua.

Per quanto riguarda il molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*), legato alla disponibilità di zone rocciose e di falesia nelle cui fenditure trova rifugio, potrebbe trovare nella Riserva un luogo idoneo alla sua presenza. La specie caccia frequentemente in ambiente aperto, a notevole altezza dal suolo, spostandosi anche di decine di chilometri dalle zone di rifugio. La specie è inserita nell'allegato IV alla Direttiva Habitat.

Specie di interesse comunitario: habitat ed ecologia, livelli di tutela, minacce

Nella seguente Tabella sono riportate le specie elencate nell'allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CEE), riportate nel SDF 2022 o citate in bibliografia come presenti/POT PRES.

La tabella fornisce un quadro riassuntivo dello *status* delle specie di interesse comunitario considerate nel presente studio, secondo le più recenti Red List IUCN Europee (iucnredlist.com) e italiane (Gustin *et al.*, 2012; Gustin *et al.*, 2021) per i Vertebrati e (Balletto *et al.* 2016) per gli Invertebrati, gli studi e le ricerche più recenti e le valutazioni di *Site Assessment* delle popolazioni presenti nei Siti, riportate alla Tabella 3.2 del Formulário Standard (SDF) all'ultima versione disponibile. Dalla tabella non sono state prese in considerazione le specie la cui popolazione appartiene alla categoria D ovvero "non significative".

Le categorie stabilite dalla **IUCN** (*International Union for Conservation of Nature*) nella "**Red List of Threatened Species**", basata su un approccio scientifico largamente riconosciuto come il più globale ed oggettivo per valutare lo stato di conservazione delle specie, forniscono un utilissimo indice sintetico dello "stato di minaccia" di ogni singola specie e meritano di essere prese in considerazione. Secondo i criteri IUCN, le diverse specie animali e vegetali possono essere attribuite ad una delle seguenti categorie:

- **Rischio minimo (LC)**: specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio;
- **Prossimo alla minaccia (NT)**: specie prossime ad essere considerate a rischio o che potrebbero diventarlo nel futuro prossimo;
- **Vulnerabile (VU)**: specie considerate a rischio di estinzione in natura;
- **In pericolo (EN)**: specie considerate ad alto rischio di estinzione in natura;
- **Critico (CR)**: specie considerate a rischio estremamente alto di estinzione in natura;
- **Estinto in natura (EW)**: specie che sopravvivono solo in coltivazione o in cattività, o con popolazioni naturalizzate in località lontane dal luogo di origine;
- **Estinto (EX)**: ci sono ragionevoli motivi per ritenere che l'ultimo individuo della specie si sia estinto;
- **Dati insufficienti (DD)**: specie per le quali le informazioni disponibili sono insufficienti per dare una diretta o indiretta valutazione del rischio di estinzione;
- **Non valutato (NE)**: specie non ancora valutate dalla IUCN.

Di seguito si rammenta inoltre il significato dei giudizi sintetici riportati nella sezione del SDF, secondo l'interpretazione delle *Note Esplicative* per la compilazione del Formulário Standard:

Popolazione: dimensione o densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale. La misura ottimale dovrebbe essere una percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. Si ricorre a una stima o a una classe di intervalli secondo il seguente modello progressivo:

A: 100% > = p > 15%;

B: 15% > = p > 2%;

C: 2% > = p > 0%;

D: popolazione non significativa;

Conservazione: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino

A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. Oppure: = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile.

C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

Isolamento: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica.

A: popolazione (in gran parte) isolata;

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione;

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata.

Questo criterio si riferisce alla stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie.

A: valore eccellente;

B: valore buono;

C: valore significativo.

Presenza all'interno della Riserva

PR: Probabile

C: Certa

In grassetto nelle righe in grigio sono evidenziate le specie che non sono ancora inserite nel SDF del 2023.

Tabella 6.8 - Status delle specie di invertebrati di maggior interesse conservazionistico

Nome scientifico	IUCN Europa	IUCN Italia (Ball et al. 2016)	Status nella Riserva	Status nei Siti Natura 2000 (Site Assessment da SDF)			
				POPOLAZIONE	CONSERVAZIONE	ISOLAMENTO	VALORE GLOBALE
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>			C	non presente in SDF, presenza accertata in Riserva			
<i>Coenonympha oedippus</i>	LC	EN		non presente in SDF, presenza in Riserva non confermata			
<i>Euphydryas aurinia</i>	VU	LC		non presente in SDF, presenza in Riserva non confermata			
<i>Lycaena dispar</i>	LC	LC		non presente in SDF, presenza in Riserva non confermata			
<i>Rosalia alpina</i>	LC	LC		non presente in SDF, presenza in Riserva non confermata			

Tabella 6.9 - Status delle specie di mammiferi di maggior interesse conservazionistico

Nome scientifico	IUCN Europa	IUCN Italia (Gustinet al. 2012)	IUCN Italia (Gustinet al. 2021)	Status nella Riserva	Status nei Siti Natura 2000 (Site Assessment da SDF)			
					POPOLAZIONE	CONSERVAZIONE	ISOLAMENTO	VALORE GLOBALE
<i>Canis lupus</i>	LC	VU	NT	C				
<i>Myotis blythii</i>	VU	VU	VU	PR				
<i>Myotis emarginatus</i>	LC	NT	NT	C				
<i>Myotis myotis</i>	LC	VU	VU	C				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	VU	VU	PR	Non presente in SDF, presenza in Riserva accertata			

Per ciascuna specie di interesse, con popolazioni significative (non D per almeno uno dei siti) presente in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, sono di seguito fornite le principali informazioni relative a ecologia, fenologia e presenza nell'area, unitamente ad alcune considerazioni di carattere generale relative alle minacce e gestione delle stesse.

Invertebrati

6199 Callimorpha quadripunctaria - Falena dell'edera

<p>Stato di Conservazione (III report)</p> <p>Favorevole: specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.</p> <p>Stato di Conservazione (IV report)</p> <p>Favorevole: specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto</p>	<p>Stato di Conservazione UE</p> <p>Non valutata</p>
---	--

Distribuzione ed ecologia

La specie si riscontra sino a circa 2000 m di quota, sia nella fascia prealpina ed alpina, che nella fascia di vegetazione mediterranea. Gli adulti si possono osservare prevalentemente in valli strette, con presenza di corsi d'acqua e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, in aree boschive ed in stazioni caratterizzate da un microclima più fresco e umido rispetto alle aree circostanti. È importante l'abbondante presenza di canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*), e di *Sambucus ebulus*, su cui si possono osservare gli adulti nutrirsi. Ha una distribuzione euro-iranica, che va dal centro e sud Europa. Nell'Europa meridionale trascorre i mesi più caldi in quiescenza o estivazione, riunita in enormi sciame che si posano in adatte località alberate. In Italia la specie è uniformemente distribuita, negli ambienti adatti, su tutta la penisola e in Sicilia. Si tratta di specie comune e diffusa che non appare particolarmente minacciata (Sforza e Bartolozzi, 2001; D'Antoni *et al.*, 2003; Sindaco *et al.*, 2003; Arillo e Mariotti, 2006).

Presenza nella Riserva

La specie è presente all'interno della Riserva ed è stata localizzata in diverse aree. Nella Riserva Orientata Valsolda, sono stati osservati due individui in un'area cespugliata situata sul sentiero d'ingresso. Nella

Riserva Integrale, la specie è stata individuata a ovest del confine, verso Alpe Mapel. Inoltre, la specie è presente anche fuori dalla Riserva, nella parte più meridionale, nei pressi della frazione di Ranco. Non è inserita nel SDF ma si vorrebbe aggiungere.

Minacce

La specie non è attualmente minacciata. Gli unici fattori che potrebbero portare a ridurre drasticamente la consistenza delle popolazioni sono gli incendi e l'avanzare della foresta, con conseguente riduzione di radure e ambienti ecotonali (Arillo e Mariotti, 2006).

Altre specie

Si segnala che il vecchio Piano di Gestione segnala tra le specie potenzialmente presenti in Riserva, ma mai rilevate fino ad oggi, 3 specie di Lepidotteri Ropaloceri di elevato interesse conservazionistico, elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE: *Coenonympha oedippus* (Ninfa delle torbiere), *Euphydryas aurinia* (Fritillaria di palude) e *Lycaena dispar* (Licena delle paludi). Tali specie erano state considerate come potenzialmente presenti perché segnalate nel quadrante di riferimento per il territorio della Riserva dal data-base cartografico relativo alla *Check List of the Italian Fauna* e dal data-base cartografico del *Centre Suisse de Cartographie de la Faune*. Si ritiene pertanto che allo stato attuale non possano essere considerate significative per la ZPS IT2020303 "Valsolda", come peraltro confermato anche del SDF 2023, ove non sono inserite alla Tabella 3.2. Eventuali monitoraggi specie-specifici potranno confermarne la presenza in Riserva. Lo stesso dicasi per il cerambice del faggio (*Rosalia alpina*), anch'essa di particolare interesse conservazionistico (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE). In Riserva, nell'ambito del progetto Life gestire IP 2020, la specie è stata monitorata a partire dal 2018 e fino al 2023, senza successo. Qualora nuovi monitoraggi dessero esito positivo, potrà essere inserita come specie significativa per la ZPS IT2020303 ed elencata nella Tabella 3.2 del SDF.

Mammiferi

1307 *Myotis blythii* - Vespertilio di Blyth

<p>Red List IUCN (UE)</p> <p>NT, Near Threatened</p> <p>Stato di Conservazione CONTINENTALE (III report)</p> <p>Inadeguato</p> <p>Stato di Conservazione CONTINENTALE (IV report)</p> <p>Inadeguato</p>	
---	--

Distribuzione ed ecologia

La specie è segnalata in Europa dal livello del mare fino a 1000 m di quota. Foraggia in ambienti con copertura erbacea; le colonie riproduttive si trovano in edifici o cavità ipogee, mentre l'ibernazione avviene in ambienti ipogei.

Presenza nella Riserva

La specie è presente all'interno della Riserva, in particolare è stato localizzato durante il monitoraggio del 2007 in Riserva Orientata in corrispondenza dei ruderi dell'Alpe Serte, alla quota di 940 m. Il rilevamento è stato effettuato in corrispondenza delle formazioni di conifere presenti lungo il sentiero che dall'area di sosta

di Serte sale verso la Bocchetta di Pessina. I due *Myotis* frequentano principalmente boschi radi e parchi. La specie non è presente attualmente in SDF ma si vorrebbe aggiungere.

Minacce

In generale la specie è minacciata dalla progressiva alterazione dei siti ipogei oppure degli edifici, importanti per le diverse fasi del ciclo vitale, ovviamente non è questo il caso della Riserva Valsolda. In agricoltura la diffusione di sostanze biocide minaccia la disponibilità delle prede preferite (Ortotteri).

1321 *Myotis emarginatus* – *Vespertilio smarginato*

Red List IUCN (UE)

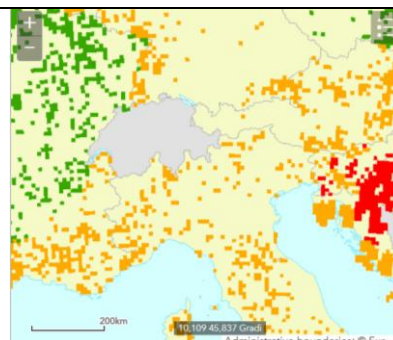
A minor rischio (LC, *Least Concern*), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

Stato di Conservazione CONTINENTALE (III report)

Inadeguato

Stato di Conservazione CONTINENTALE (IV report)

Inadeguato



Distribuzione ed ecologia

Specie termofila che si spinge sin verso i 1.800 m di quota, prediligendo le zone temperato-calde di pianura e collina, sia calcaree e selvagge sia abitate, con parchi, giardini e corpi d' acqua. Sverna in cavità ipogee.

Presenza nella Riserva

La specie è presente all'interno della Riserva, è stato rilevato nel 2007 in due punti nella parte meridionale della Riserva, in corrispondenza delle formazioni ad Orno-ostrieto, a quote prossime ai 1000 m. La specie è normalmente legata alla presenza di ambienti forestali, dove caccia sia all'interno della vegetazione che lungo i margini delle radure. La sua distribuzione è legata soprattutto alle zone planiziali, spingendosi fino a circa 1000 m di quota. La specie non è attualmente presente in SDF ma si vorrebbe aggiungere.

Minacce

La principale minaccia è la ristrutturazione o l'utilizzo degli edifici da parte dell'uomo, che causa l'abbandono del sito da parte della colonia, oltre che la perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura. I siti ipogei della Riserva non sono minacciati.

1304 *Rhinolophus ferrumequinum* – *Ferro di cavallo maggiore*

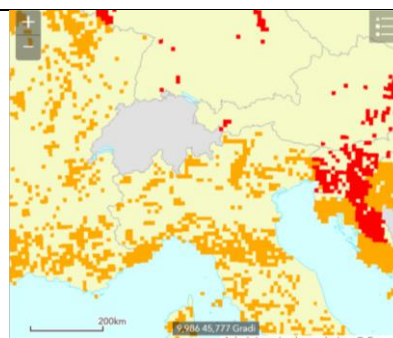
Red List IUCN (UE)

NT, *Near Threatened*

Stato di Conservazione CONTINENTALE (III report)

Inadeguato

Stato di Conservazione CONTINENTALE (IV report)



Inadeguato

Distribuzione ed ecologia

Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani. Specie un tempo abbondante, indagini svolte in alcune regioni evidenziano una notevole rarefazione rispetto al passato.

Presenza nella Riserva

All'interno della Riserva, questa specie non è mai stata rilevata. Tuttavia, la sua presenza è probabile poiché frequenta paesaggi costituiti prevalentemente da prati pascolati, intervallati da filari o macchie arboree di latifoglie e siepi, che sono presenti nella Riserva. Inoltre, la presenza di habitat ripariali boscati nelle vicinanze delle aree aperte favorisce ulteriormente la sua presenza.

Minacce

La popolazione è in regresso per la perdita di ambienti di alimentazione dovuta ad intensificazione dell'agricoltura e all'uso di pesticidi oltre che per la riduzione di siti di rifugio utili (ipogei e negli edifici). I siti ipogei della Riserva non sono minacciati.

1352 Canis lupus – Lupo

Red List IUCN (UE)

A minor rischio (LC, Least Concern)

Stato di Conservazione (III report)

Favorevole: specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.

Stato di Conservazione (IV report)

Favorevole: specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto



Distribuzione ed ecologia

L'habitat del lupo in Italia è caratterizzato da una forte eterogeneità, dovuta alla diversità di paesaggi, climi e usi del territorio. Il lupo occupa sia le zone montane, sia le zone collinari e pianeggianti, con una preferenza per le aree boschive e le zone di transizione tra bosco e pascolo. Il lupo si sposta in un'area di vita che può variare da 100 a 1.000 km², a seconda della densità di prede, della pressione antropica e della presenza di altri branchi. È un animale sociale che vive in branco che è l'unità strutturale fondamentale per la specie e ne regola l'organizzazione sociale e le dinamiche di popolazione.

Presenza nella Riserva

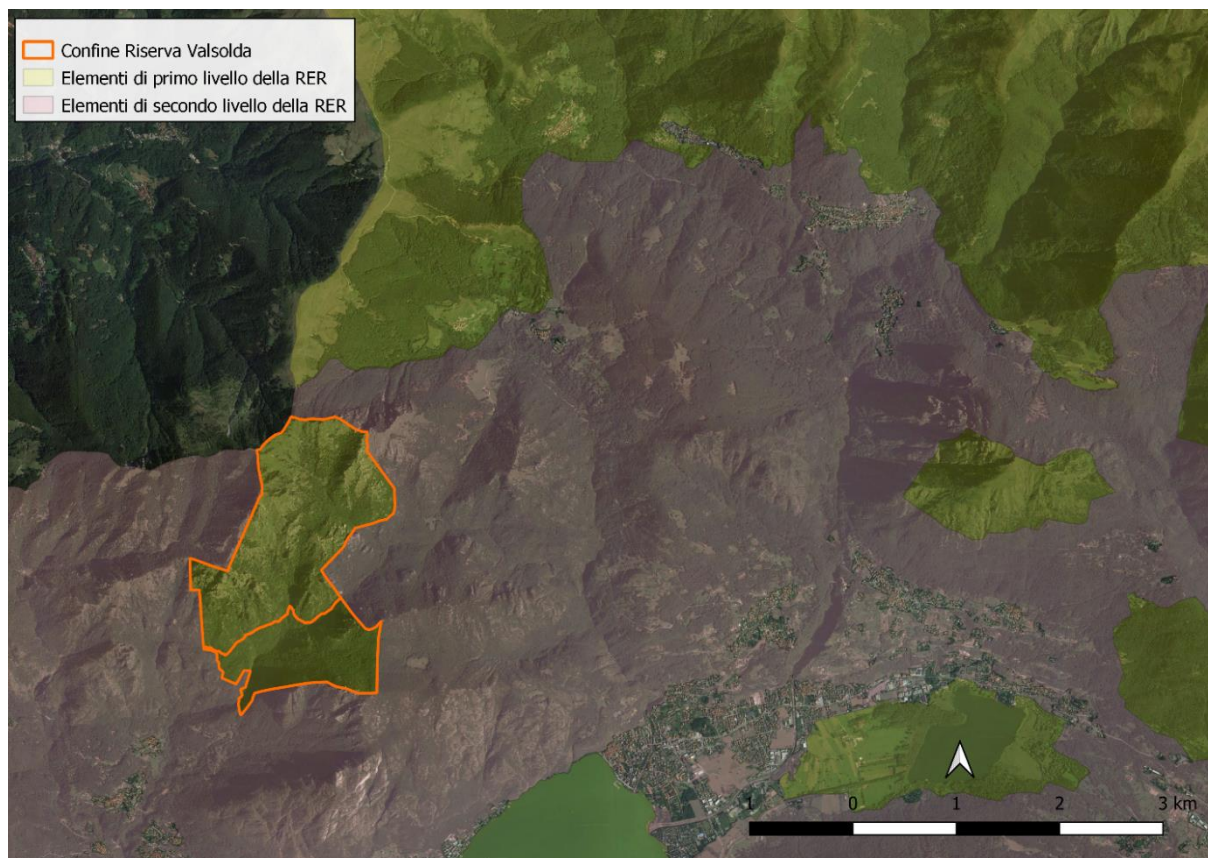
La specie è presente all'interno della Riserva. È stata rilevata sia attraverso l'esecuzione di transetti volti a individuare i segni indiretti della specie, nell'ambito del progetto WolfalpsEU 2020, sia attraverso il fototrappolaggio effettuato da ERSAF nel 2023, durante il quale sono stati registrati diversi passaggi della specie all'interno dei confini della Riserva. Sebbene i transetti fossero fuori dai confini della Riserva, segni di presenza sono stati rilevati anche all'interno. Per la seconda stagione consecutiva, infatti, i lupi si sono riprodotti in una zona non distante dai confini della Riserva in territorio italiano, dove sono nati cinque cuccioli sia nel 2022 che nel 2023. La specie non è attualmente inserita nel SDF ma si vorrebbe aggiungere.

Minacce

Una delle principali minacce della specie è il bracconaggio, nonostante la protezione legale, continua a rappresentare un pericolo rilevante per i lupi. Un'altra minaccia comune è rappresentata dagli incidenti stradali, che possono essere particolarmente frequenti in aree dove le strade attraversano i loro territori. La perdita e la frammentazione degli habitat naturali riducono le aree disponibili per il lupo per cacciare e stabilire il proprio territorio, rappresentando un ulteriore rischio per la sua sopravvivenza. L'ibridazione con i cani domestici è un'altra preoccupazione importante, poiché mette a rischio il patrimonio genetico del lupo e può compromettere la purezza della specie. Inoltre, i conflitti con le attività umane, in particolare con gli allevatori, possono portare a percezioni negative nei confronti dei lupi, visti come una minaccia per il bestiame. Infine, le malattie trasmesse dai cani domestici possono avere effetti devastanti sulle popolazioni di lupi. Tuttavia, all'interno della Riserva, non risultano esserci particolari minacce per la specie. Questo perché c'è un alto valore di naturalizzazione e una bassa antropizzazione, specialmente nella Riserva integrale dove è stata rilevata la sua presenza.

6.3. Inquadramento della Riserva nell'ambito delle reti ecologiche e delle aree protette limitrofe

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina allo schema già valido per gli ambiti di pianura. Successivamente sul BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La totalità del territorio della Riserva è inclusa in "*Elementi di primo livello della RER*".



Elementi di primo e secondo livello della Rete Ecologica Regionale in relazione alla Riserva naturale Valsolda

La Riserva Naturale Valsolda non confina direttamente con nessuna altra area protetta; infatti, dista circa 5 km in linea d'aria a est dalla Riserva Naturale Lago di Piano e 7 km circa dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale Val Sanagra, mentre a nord est troviamo a 8 km circa è situato il Parco Locale di Interesse Sovracomunale Valle Albano.

- la **Riserva Naturale Regionale Lago di Piano (RNLP)**: rientra nel complesso delle aree protette dalla Regione Lombardia ed è riconosciuta in quanto ZSC (Zona Speciale di Conservazione) dall'Unione Europea. Si estende su una superficie di 176 ettari di cui 85 spettano al bacino lacustre. Seppur di modeste dimensioni, l'assetto biologico è composito: habitat diversi e molto ravvicinati rendono l'area una vera e propria sintesi nella descrizione-rappresentazione del paesaggio circostante;
- il **PLIS della Val Sanagra**: fa parte del sistema regionale dei parchi locali di interesse sovracomunale. L'aspetto rilevante del PLIS è l'ambiente ancora selvaggio fatto di mosaici di endemismi insubrici, boschi, praterie e alpeggi; pregevole l'abettaia di *Abies alba* che riveste il bacino imbrifero del torrente. Questi habitat sorreggono un patrimonio faunistico di indubbio valore, dato testimoniato dalla presenza di un'oasi per la protezione della fauna ai sensi della L.R. 26/93;
- il **PLIS Valle Albano**: è un PLIS situato nel territorio del comune di Gravedona ed Uniti, sul versante nord-occidentale del Lago di Como (Lario). L'area protetta ha una superficie di circa 650 ha ed occupa la testata della valle Albano, che deve il suo nome alla presenza dell'omonimo torrente, che scorre nel fondovalle. Il PLIS ospita numerose specie tipiche dell'ambiente alpino e rappresenta un'area di primaria importanza per la tutela della biodiversità e del territorio montano.

La Riserva Naturale Valsolda costituisce quindi non solo una forma di tutela del territorio direttamente interessato, il cui valore ecologico è amplificato dall'assenza di altre aree protette nel raggio di circa 5 km in

linea d'aria, ma anche un importante elemento di continuità spaziale e funzionale con le reti ecologiche e le aree naturali tutelate limitrofe.



Mappa distribuzione aree protette in relazione alla Riserva naturale Valsolda

6.4. Aspetti socio-economici

Le frazioni che compongono il Comune di Valsolda sono allineate lungo la sponda del lago, come Oria, Albogasio, San Mamete e Cressogno, oppure risalgono per le coste della valle, come Loggio (374 m), Castello (451 m), Drano (473 m), Puria (504 m) e Dasio (580 m). Più in alto si trovano le località di Muzzaglio (665 m) e Camporgna (703 m), un tempo abitate, mentre i pascoli alti erano ricchi di importanti alpeggi, attualmente abbandonati.

Il grafico seguente (Figura 6.2) mostra l'andamento della popolazione nella Valsolda dal 1861 al 2021.

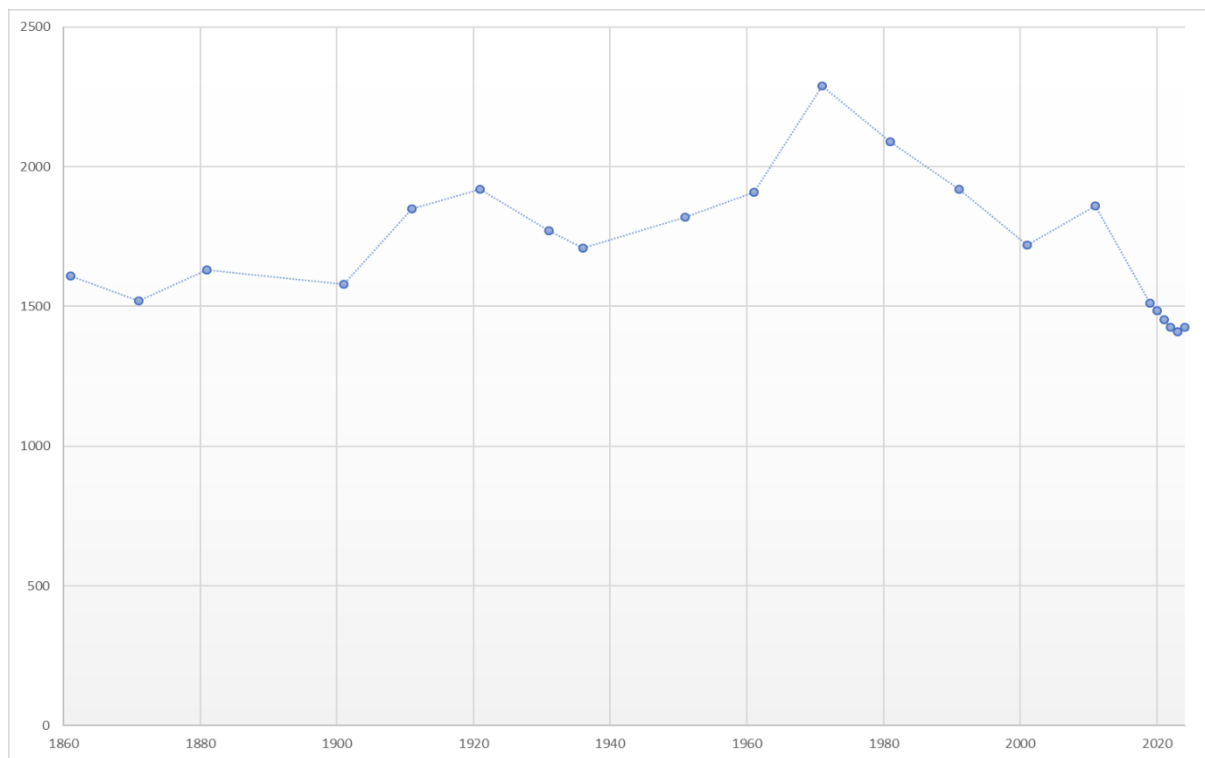


Figura 6.2 - Grafico dell'andamento della popolazione in Valsolda dal 1861 al 2021

Inizialmente, la popolazione dei diversi comuni era composta da circa 1.600 persone a fine '800, è scresciuta moderatamente nei primi decenni del secolo scorso fino a raggiungere un picco di circa 2.300 persone nel 1971. Successivamente, si osserva un *trend* di decrescita, con la popolazione che scende progressivamente fino a circa 1.400 persone nel 2024. In sintesi, il grafico evidenzia una crescita iniziale seguita da una diminuzione costante della popolazione negli ultimi decenni.

Nel secolo passato l'attività economica prevalente, se non esclusiva, era quella primaria con la popolazione impiegata nell'agricoltura, nell'allevamento e nella pastorizia. Nel corso del 1900 l'economia del territorio è stata profondamente condizionata dalla vicina Svizzera e dalla richiesta di manovalanza a tutti livelli e in vari settori produttivi, che ha comportato un flusso quasi totale di forza lavoro dalle aree confinanti verso il Canton Ticino. Tale fenomeno ha prodotto ricchezza economica, ma ha anche provocato un abbandono generalizzato del territorio e delle attività ad esso legate. Solo negli ultimi anni, in seguito alla recessione economica che ha colpito anche la Svizzera, si assiste ad un "ritorno produttivo" dei frontalieri nei propri comuni di confine, con, in alcuni casi, un investimento in attività economiche, legate prevalentemente all'edilizia privata e al turismo, settore quest'ultimo che, in prospettiva futura, rappresenta l'opportunità economica più interessante da sviluppare.

6.5. Insediamenti antropici della Riserva e delle aree confinanti

I primi segni di impatto antropico all'interno della Riserva risalgono al 1726, attestato dal censimento che stimava una popolazione di 1446 abitanti; molti emigravano verso paesi come Polonia, Boemia e Ungheria, gli altri invece avevano un'esistenza quotidiana semplice e regolare; infatti, dalla terra che possedevano ricavano quasi tutto quello che gli serviva per sopravvivere: dalla segale, dal frumento, dall'orzo avevano il pane.

Al di sopra dei 700 metri si stanziava una regione di pascoli alti che veniva per gran parte dell'anno frequentata dai pastori per tenervi a pascolo gli armenti. L'asse di tutto il sistema economico agricolo era la via che conduceva al monte Bolgia, una proprietà collettiva il cui godimento veniva diviso per necessità funzionale tra i vari centri abitati della valle. Il quel periodo era presente: Alpe di Puria di Sotto, Mapello, Nores, Alpe Ricola, Alpe di Bolgia, Alpe di Castello, Alpe di Puria di Sopra.

Dall'analisi dei dati contenuti nei catasti agrari, si nota come, nel giro di mezzo secolo, il numero degli occupati in agricoltura si sia ridotto drasticamente, dai 424 nell'anno 1929 si è passati ai 31 nel 1981; questa situazione comporta il fenomeno di tensione tra l'esercizio del pascolo e l'esistenza del bosco, ne consegue che molte alpi, che appartengono tuttora al demanio comunale, e moltissimi maggenghi sono ormai abbandonati e inselvaticiti

Attualmente, all'interno della Riserva sono presenti 11 fabbricati, di cui 3 in Riserva integrale e 8 in Riserva orientata. In particolare:

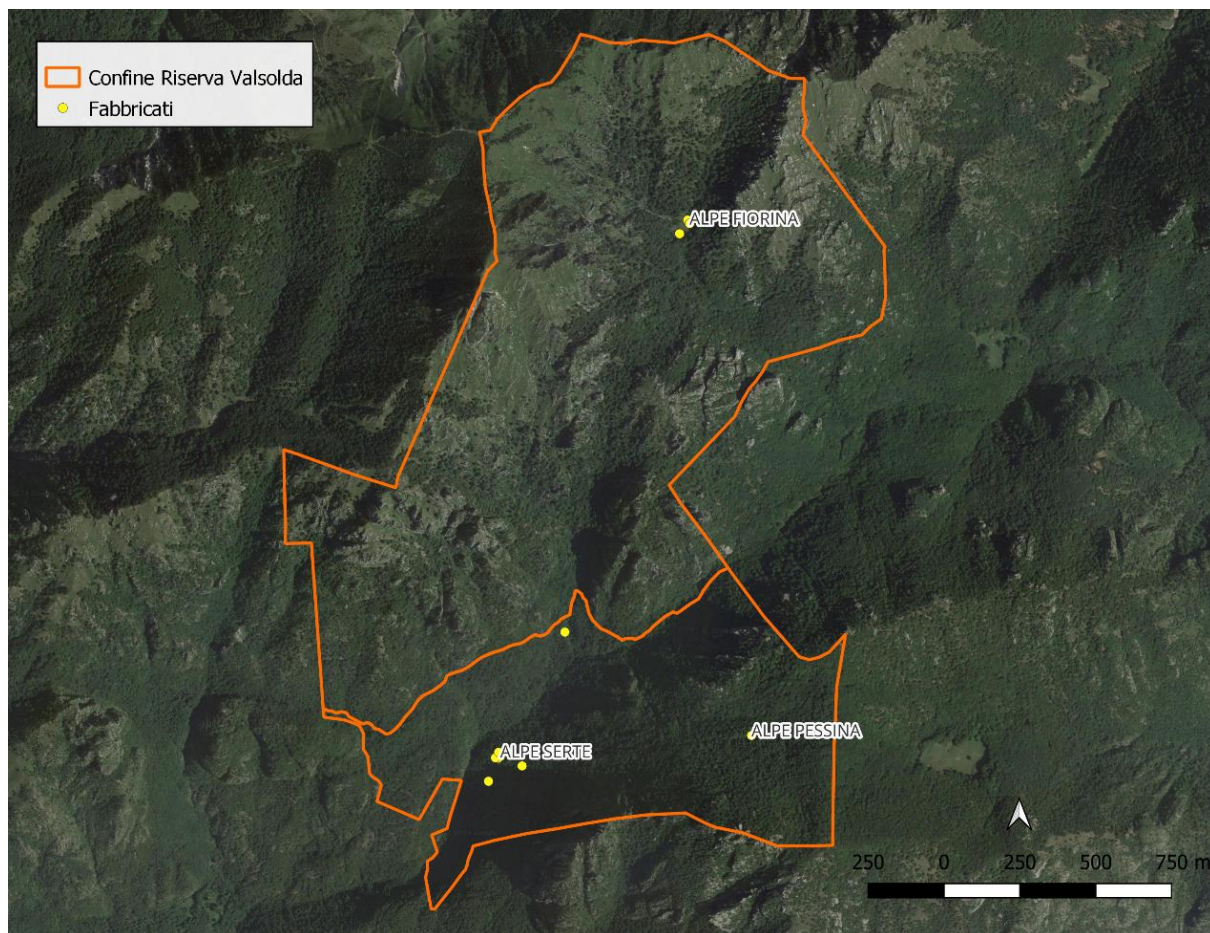
- All'Alpe Fiorina: sono presenti un bivacco per il personale e la sorveglianza e un ricovero per gli operai.
- All'Alpe Pessina: si trova un ricovero/area sosta.
- All'Alpe Serte: sono situati 6 fabbricati, di cui due depositi, un bivacco, due aree sosta e una calchera (antico forno per la produzione di calce).

I centri abitati più vicini nella parte meridionale della Riserva, a sud-ovest, sono:

- Ranco: località dove sono situate alcune baite a meno di 1 km in linea d'aria, posizionato all'ingresso principale della Riserva nella parte orientata;
- Dasio: situato a circa 1 km in linea d'aria, costituisce l'insediamento abitato più elevato della municipalità, con circa 100 abitanti;
- Puria, Drano e Loggio: frazioni che distano circa 1,5 km.

Queste frazioni appartengono al comune di Valsolda. Nella parte settentrionale della Riserva integrale, l'abitato più vicino si trova a nord-est ed è Seghebbia, frazione del comune di Val Rezzo, con circa 80 abitanti a circa 1,3 km.

-



Fabbricati presenti all'interno della Riserva Naturale Valsolda

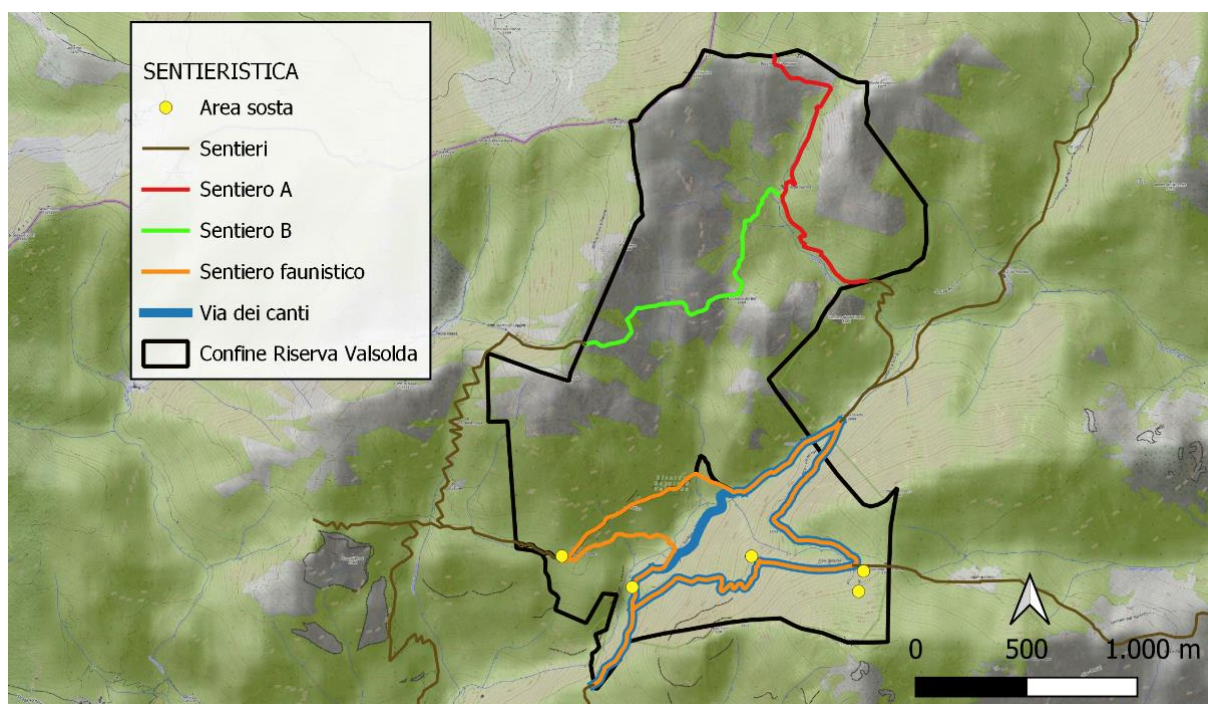
6.6. Accessi, percorribilità e possibilità di fruizione escursionistica

La Riserva è facilmente raggiungibile in auto da Como lungo la SS340 (via Regina) in direzione Porlezza e poi fino a Cressogno di Valsolda, da cui si sale per le frazioni di Dasio e Drano, dove è possibile parcheggiare. Da Dasio si percorre il Sentiero delle Quattro Valli (segnavia n. 3 barrato), mentre da Drano l'accesso a piedi avviene lungo la ripida strada agro-silvopastorale, che dalla località Ranco arriva fino all'alpe Serte, ma l'accesso è limitato e secondo la Deliberazione Giunta regionale 14 luglio 2010 - n. 9/240 di approvazione del piano, è vietato " *circolare con veicoli a motore lungo le strade interne dell'area protetta, fatto salvo che per motivi di servizio, necessità di lavoro e di ricerca, previa specifica autorizzazione rilasciata dall'ente gestore*". All'interno della Riserva vi è una rete di sentieri, grazie ai quali è possibile visitare la porzione orientata. Viceversa, nella Riserva integrale, coerentemente con l'obiettivo di evitare il più possibile le interferenze antropiche in questa parte della Riserva, l'escursionismo è consentito solo su due sentieri:

- Sentiero A: tratto, all'interno della proprietà regionale, da Passo Stretto fino all'Alpe Fiorina e da questa risalendo lungo il canalone in direzione NNE, fino a raggiungere la cresta di spartiacque confinante con la Confederazione Elvetica;
- Sentiero B: tratto, all'interno della proprietà regionale, Alpe Fiorina-Bocchetta del Boj-Alpe di Noresso.

Inoltre, è assolutamente vietato uscire dal sedime dei sentieri anche all'Alpe Fiorina, dove esiste un punto di sosta, ove è permesso fermarsi solo per un breve lasso di tempo, allo scopo di recare il minor disturbo possibile.

Nella parte Orientata della Riserva, l'ente gestore (ERSAF) ha approntato tre sentieri didattici per guidare i visitatori alla scoperta e alla comprensione della natura circostante, nel totale rispetto di quest'ultima. I sentieri sono facili, se si è sufficientemente allenati, con un unico passaggio leggermente più impegnativo tra il Passo Stretto e l'Alpe Pessina, dove il terreno è scivoloso e ripido. I tre percorsi sono sinteticamente descritti nei seguenti Paragrafi.



Sentieristica presente all'interno della Riserva Naturale Valsolda

6.6.1. Via dei Canti

Il percorso naturalistico, con partenza dall'ingresso della Riserva, è contrassegnato da bolli blu e richiede circa 3 ore di cammino. La Via dei Canti si sviluppa ad anello dall'Alpe Serte (845 m) e si articola in 10 stazioni dedicate alla conoscenza degli uccelli e degli ambienti della foresta. I pannelli inoltre illustrano, con una particolare guida all'ascolto e all'interpretazione, gli aspetti canori dell'avifauna. Lungo il tragitto, si raggiungono il Passo Stretto (1102 m), l'Alpe Pessina (1217 m) e un punto panoramico strategico per l'osservazione della fauna.

6.6.2. Sentiero Faunistico "Maurizio Monti"

Il Sentiero Faunistico, segnalato con bolli rossi, è intitolato a Maurizio Monti, storico e ornitologo comasco. Il tracciato, percorribile in circa 4 ore, si sviluppa dall'Alpe Serte con un andamento ad anello, sovrapponendosi in parte alla Via dei Canti. Il percorso risale il versante destro orografico della valle, verso l'Alpe Mapel, consentendo una visita alla Grotta dell'Orso (Büs de la Noga, 1313 m), per poi condurre al Passo Stretto,

all'Alpe Pessina e fare ritorno al punto di partenza. I numerosi pannelli didattici illustrano la fauna che popola tutti gli ambienti della Riserva.

6.6.3. Sentiero delle Quattro Valli

L'itinerario percorre tutto il territorio della Comunità Montana, dalle rive del Ceresio a quelle del Lario, attraversando nell'ordine le quattro valli: Valsolda, Val Rezzo, Val Cavargna e Val Senagra. Questo sentiero (segnavia n.3 barrato) rappresenta anche l'ingresso della Riserva. Con partenza da Dasio, si raggiunge l'abitato di Rancò e si entra poi nell'area protetta in direzione dell'Alpe Serte. Il Sentiero delle Quattro Valli si allontana dai confini della Foresta presso il Passo Stretto, per poi proseguire in direzione dell'Alpe Ricola alla volta della Val Rezzo. Per l'intero tragitto sono richiesti circa 3 giorni di cammino.

6.6.4. Il percorso nella roccia

Nel 2014, ERSAF ha creato il "Percorso nella roccia", un itinerario escursionistico che accompagna il visitatore nell'interpretazione del paesaggio e della geodiversità di questi luoghi. Partendo da Dasio, si possono percorrere due sentieri: uno più breve, con un tempo di percorrenza di 4 ore e un dislivello di 600 metri, e una variante più lunga, che dura circa 6 ore e ha un dislivello complessivo di 900 metri. Lungo il percorso sono presenti 8 pannelli che illustrano all'escursionista le peculiarità geologiche e geomorfologiche. Inoltre, si trovano delle aree di sosta presso l'Alpe Serte e l'Alpe Pessina. Con una breve deviazione su scalinate e passerelle in legno, si arriva a un punto di osservazione che, oltre a offrire una vista sul lago di Lugano verso sud e sulle cime del Pradè e del Torrione, invita all'osservazione di profili di persone o animali nelle guglie e nelle pareti rocciose, grazie a un pannello denominato "zoo di pietra".



Pannello illustrativo percorso nella roccia

Inoltre, lungo i sentieri sono presenti delle aree sosta. Nella zona Orientata della Riserva sono presenti: Alpe Serte (845 m.) con fontana, tavoli, punto fuoco, tettoia per riparo e Alpe Pessina (Capanna Bonardi-Mazzoleni) con fonte, tavoli, baita-ricovero sempre aperta, punti fuoco.

Nella Riserva Integrale: Alpe Fiorina (1340 m.), con tavoli e fontana, divieto di soffermarsi a lungo e di oltrepassare le zone segnalate.



Area sosta Alpe Serte

Oltre ai sentieri escursionistici e didattici, sono presenti anche due grotte di rilevante interesse turistico.

6.6.5. Grotta dell'Orso e Tana del Lupo

Poco oltre il confine occidentale della Riserva e in direzione dell'Alpe Mapel (1310 m), è possibile visitare la Grotta dell'Orso, denominata anche Bûs de la Noga. Al suo interno sono stati rinvenuti diversi reperti fossili appartenenti all'Orso delle caverne (*Ursus spelaeus*), abitatore di questa valle nel Pleistocene. I reperti sono attualmente conservati nel Museo Cantonale di Storia Naturale di Lugano (CH). Una cavità poco profonda, detta "Tana del lupo", si trova invece lungo il tracciato dei due sentieri didattici, in direzione dell'Alpe Pessina.



Tana del Lupo

6.7. Aspetti storici, architettonici e culturali

Una delle caratteristiche peculiari della Valsolda era la netta interdipendenza tra il territorio e i suoi abitanti. Terra di montagne aspre e sassose, con pochissime zone pianeggianti per un'agricoltura di sussistenza, gli uomini di questo territorio hanno, da sempre, lavorato la pietra per costruire case e muri a secco creando i terrazzamenti necessari a rendere coltivabili i declivi irregolari.

La popolazione aveva un'esistenza quotidiana semplice e regolare. Dalla terra si ricavava quasi tutto quello che serviva per sopravvivere: segale, frumento e orzo per il pane; abbondavano il miglio, la farina e il panico. Più tardi, nel XVI secolo, si iniziò a coltivare il granturco, detto "carlone", per ottenere la polenta e, dal secolo XVIII, la patata. La presenza del lago favoriva, inoltre, la coltura dell'olivo. Dal territorio montano venivano ricavate altre risorse come la carbonella e la calcina. Il ricordo di queste pratiche rimane conservato in alcuni toponimi: "Carbonera" a Loggio e "Calcinera" ad Albogasio. L'economia di sussistenza era completata da un mulino e da un frantoio nel fondovalle, a San Mamete, e da una forgia presso la cascata di Puria. Oltre alle coltivazioni di cereali, vite e olio, praticate sotto i 500 metri di quota, l'economia del comune si basava sulla pastorizia. I pascoli si collocavano a partire dai 700 metri e venivano utilizzati, per gran parte dell'anno, dai pastori per tenervi a pascolo gli armenti.

Le attività agricole e la pastorizia valsoldese vanno via via perdendo importanza economica e di conseguenza già alla metà del XX secolo si assiste ad un progressivo abbandono delle alpi e delle malghe. Dall'analisi dei dati contenuti nei catasti agrari, si nota come, nel giro di mezzo secolo, il numero degli occupati in agricoltura si sia ridotto drasticamente, dai 424 nell'anno 1929 ai 31 nel 1981. Gli elementi dell'identità culturale che hanno caratterizzato l'area della Valsolda sono essenzialmente riconducibili a:

1. i Paesaggi Agrari con gli interventi di governo realizzati al fine di garantire il pascolo di alta quota e i terrazzamenti eseguiti per poter coltivare su versanti molto acclivi;

2. la viabilità storica rappresentata dall'importanza della strada di Bolgia. L'alpe di Bolgia era proprietà collettiva e il godimento, pure collettivamente posseduto, veniva diviso per necessità funzionale tra i vari centri abitati della valle;
3. i sistemi insediativi costituiti dalla "struttura alpeggio";
4. i beni paesaggistici e ambientali quale è l'ambito territoriale della valle della Pessina, della valle della Fiorina e del torrente Soldo.

Sono, inoltre, da considerarsi beni paesaggistici puntuali le sorgenti e le grotte presenti sul territorio d'interesse. Tra queste degna di nota è il "Bus de la Noga" che, con uno sviluppo di soli 50 m, rappresenta comunque la più grande grotta della Valsolda.

7. 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
	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 della 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.

8. AUDIT

8.1. 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 che è uno strumento di pianificazione che vale per le Foreste di Lombardia e per i Siti Natura 2000 gestiti da ERSAF che ricadono al loro interno. Esso ha un periodo di validità dal 2009-2023 e 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.

8.2. 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.

8.2.1. parti interessate

Nell'ambito della presente procedura VAS, l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale "Valsolda" con la deliberazione di CdA n.IV/328 del 21.12.2022 ha avviato procedimento finalizzato alla VAS del Piano della Riserva Naturale "Valsolda", sita presso il comune di Valsolda (CO), integrato con le misure di conservazione della ZPS IT2020303.

In detta deliberazione si è stabilito:

In detta deliberazione si è stabilito:

- **l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste** – ente gestore della Riserva Naturale/ZPS Valsolda, quale **Autorità proponente**;
- **Luca Grimaldi, Dirigente del Dipartimento Foreste e Montagna di ERSAF** quale **Autorità procedente**;
- **Bruna Comini, Dirigente 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 Lecco Sondrio e Varese, Ente gestore della Riserva Regionale Lago di Piano e ZSC IT2020001 Lago di Piano.

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 Insubria - Como, Provincia di Como, Comando Carabinieri Forestali, Comunità montana.

Il Pubblico interessato: Università di Milano - Dip. Scienze della Terra - Paleontologia, 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. Como, Soccorso alpino, Associazioni locali, Pro Loco Porlezza, Pro Loco Valsolda, Ufficio turistico Comune di Porlezza, Compagnia del Castello, 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.

Audit

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

REGIONE LOMBARDIA - DIREZIONE GENERALE SICUREZZA E PROTEZIONE CIVILE PROTEZIONE CIVILE COORDINAMENTO DEL SISTEMA DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE E PIANIFICAZIONE EMERGENZA

in merito al procedimento in oggetto, si segnalano i seguenti aspetti:

- *si richiama il fatto che la valutazione degli eventuali scenari di rischio di rilevanza in termini di Protezione Civile che siano connessi al territorio interessato dal Piano di Gestione della Riserva Naturale Valsolda dovrà essere effettuata dai soggetti competenti ai sensi del D.Lgs. 1/2018 e della L.R. 27/2021 per i rispettivi livelli territoriali;*
- *l'aggiornamento della Pianificazione di Protezione Civile ai diversi livelli territoriali dovrà considerare la valutazione dei suddetti aspetti in quanto dovranno essere integrati tali scenari di rischio nelle citate Pianificazioni, ai sensi della L.R. 27/2021 e della "Indirizzi operativi regionali per la redazione e l'aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali", con la contestuale valutazione dei modelli di intervento più idonei ed efficaci per la gestione ed il superamento dell'emergenza;*
- *si richiama al coordinamento tra i piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e la pianificazione urbanistica e territoriale e piani di protezione civile, al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative, secondo quanto previsto dall'art. 18 comma 3 del D.Lgs. 1/2018 e dalle specifiche attuative dell'art. 17 L.R. 27/2021 come indicate al punto "1.4.8 Integrazione tra Piani di governo del territorio e Piani di protezione civile" degli "Indirizzi operativi regionali per la*

redazione e l'aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali" approvati con D.G.R. XI/7278 del 07/11/2022;

- *in fase di redazione del Piano di Gestione della Riserva Naturale, delle disposizioni di alcuni strumenti di pianificazione di settore, tra i quali il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), il Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.*

ARPA LOMBARDIA

Nella missiva, ARPA ha evidenziato che i *"Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali e delle relative varianti e definizione della documentazione a corredo delle proposte"* di cui alla DGR 17 dicembre 2015, n. X/4598 (Allegato 1) elenca, al par. 3, gli indirizzi e i contenuti analitici per la pianificazione nelle riserve.

Nel DdS, al paragrafo 4.1. definizione del contesto di riferimento, sono state date informazioni circa l'inquadramento geografico dell'area, con una caratterizzazione già di dettaglio delle componenti ambientali, che hanno portato all'istituzione della riserva, riguardo agli aspetti faunistici, floristici, vegetazionali, e l'elencazione degli habitat di interesse comunitario presenti nella riserva naturale (Habitat 6170: Formazione erbose calcicole alpine e subalpine, Habitat 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), Habitat 8210: pareti rocciose con vegetazione casmofitica, Habitat 9150: faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalantho-fagion, Habitat 4070: boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum). Si rimanda ai suddetti "Criteri" perché nel Rapporto Ambientale siano verificati i temi naturalistici, ambientali, geomorfologici, idrologici e climatologici, socioeconomici e culturali di riferimento per l'area. L'inquadramento del Sito Rete Natura 2000 è stato acquisito dai Formulari Standard (con data di aggiornamento) dei siti della rete Natura 2000 presenti in Lombardia (SIC, ZSC e ZPS) in formato .pdf e dalla banca dati Natura 2000 in formato.mdb, disponibili per il download sulla pagina dedicata del sito del Ministero dell'Ambiente e della Transizione Ecologica. Per il sito dovranno essere descritti i fattori di criticità e vulnerabilità, che costituiscono i principali elementi di rischio per la loro conservazione e tutela.

È stato definito l'ambito territoriale ed amministrativo di competenza del Piano della Riserva come *"territo-rio della Riserva Naturale Valsolda, la cui superficie ricade amministrativamente nel comune di Valsolda (CO)"* ed è stato estratto, delle Norme tecniche di Attuazione del PGT di Valsolda, l'Art. 34 (RN-riserva naturale integrale Valsolda) che ha recepito l'azzoneamento definito nell'Atto Istitutivo della Riserva.

Si consiglia di considerare, nella valutazione degli ambiti di ricaduta territoriale degli effetti del Piano:

- *il ruolo svolto dal Sito per la connettività ecologica tra aree naturali e l'impatto, diretto e indiretto, su specie faunistiche anche di interesse comunitario, presenti nel territorio;*
- *la consistenza, distribuzione e dispersione di specie faunistiche alloctone, in caso ne sia accerta la presenza nel territorio in esame, prevedendo adeguate azioni di contenimento e di contrasto alla diffusione, anche in collaborazione tra Enti. Si rimanda a tal proposito al progetto "Natura che vale" di Regione Lombardia, nell'ambito del quale sono state definite una strategia regionale e dei protocolli di contenimento per le specie vegetali alloctone.*

Rispetto alle tematiche di gestione naturalistica e conservazionistica, si evidenzia, in generale, l'opportunità che il Regolamento sia aggiornato in applicazione dei contenuti previsti dall'Art. 25bis della LR 86/83 s.m.i. dedicato a Rete Natura 2000.

Con particolare riferimento alle norme per la regolamentazione delle attività antropiche del Regolamento stesso (come previsto al Par. 3.6.2 dei "Criteri"), si ritiene che l'apparato normativo debba garantire gli obiettivi del Piano integrato della Riserva e della ZSC, coerentemente:

- *con le finalità istitutive della Riserva naturale quali la tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area, sperimentazione di tecniche di ripristino degli equilibri naturali da impiegarsi nella gestione delle zone umide, disciplina e controllo della fruizione del territorio a fini scientifici e didattico-ricreativi,*
- *con i divieti e le limitazioni contenuti nella delibera istitutiva della Riserva naturale,*
- *con le effettive esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di flora e fauna, per la cui tutela è stato istituito il Sito di Rete Natura 2000.*

In merito al sistema di monitoraggio, si ricorda che il suo obiettivo è la rappresentazione dell'evoluzione dello stato del territorio e dell'attuazione della variante al Piano di gestione vigente (approvato con D.G.R. n.9/240 del 14/07/2010), consentendo, di conseguenza, la valutazione del raggiungimento degli obiettivi, il controllo degli effetti indotti, l'eventuale attivazione di misure correttive e il riorientamento/aggiornamento del Piano. In altri termini gli indicatori devono consentire di collegare cause, effetti e risposte delle azioni del Piano, in modo da poter valutare:

- *· l'andamento delle azioni che determinano effetti sull'ambiente;*
- *· le pressioni che queste azioni determinano sulle componenti ambientali;*
- *· lo stato delle componenti ambientali interessate;*
- *· gli impatti sugli ecosistemi;*
- *· le risposte della VAS agli impatti sull'ambiente (mitigazioni e compensazioni ambientali).*

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.

UTR Insubria

l'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

REGIONE

È stata verificata la compatibilità e coerenza del Piano di Gestione della Riserva Naturale in valutazione con le disposizioni di alcuni strumenti di pianificazione di settore, tra i quali il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), il Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

ARPA LOMBARDIA

Nel RA è stata condotta un'ampia e approfondita descrizione dell'attuale stato dell'ambiente della Riserva a partire dalla documentazione del Piano. Obiettivo della VAS è quello di analizzare i possibili effetti dei contenuti del Piano sulle varie componenti dell'ambiente, che sono esplicitati nel presente documento nella matrice di valutazione. Nel R.A. è contenuto un capitolo apposito sulla Valutazione di incidenza ambientale che tratta approfonditamente i possibili effetti delle azioni di piano sullo stato di conservazione della Rete Natura 2000.

Nel RA inoltre è contenuto un apposito capitolo inerente il monitoraggio, con indicatori di stato di attuazione del Piano e indicatori di performance; è infine prevista la redazione di un report di monitoraggio con cadenza periodica.

UTR Insubria

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

9. 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: propulsive, 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,

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.

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.

In questo modo il territorio dell'attuale Riserva naturale della Valsolda, presentando caratteristiche tali da riconoscerne l'elevata naturalità e il ruolo ecologico e conservazionistico strategico nel contesto geografico, ha indotto l'ente gestore (ERSAF) a sostenere il suo riconoscimento come "Zona di Protezione Speciale", conseguito formalmente nel 2004 con D.G.R. n. 19018/04. L'apparente contraddizione di istituire una Riserva naturale, in parte integrale, che, quindi, prevede la totale assenza di intervento antropico sul territorio, su un'area individuata come Zona di Protezione Speciale, per sua natura finalizzata alla conservazione anche attiva, e se necessario al miglioramento delle condizioni favorevoli alla permanenza delle specie ornitiche che ne hanno determinato il riconoscimento, sembra, invece, trovare la sua ragione d'essere nel riconoscere l'importanza dei diversi stadi evolutivi, anche climax, degli ecosistemi. Il territorio della Valsolda, che per vicende storiche e socioeconomiche ha "potuto" lasciar esprimere e interagire i processi dinamici dei fattori ambientali, dimostra quale ricchezza e biodiversità possano comunque derivare dagli equilibri naturali.

9.1. 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", con la quale è stata proposta come ZPS la Foresta della Valsolda.
- 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", tra cui la ZPS IT2020303 "Valsolda".
- 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”, con la quale sono state richieste modifiche al confine ed al Formulario Standard della ZPS “Valsolda”.
- 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”.
- Deliberazione Giunta regionale 14 luglio 2010 - n. 9/240 - Approvazione del Piano della Riserva naturale Valsolda, e della Zona di Protezione Speciale IT2020303 «Valsolda» (art. 14, l.r. 30 novembre 1983, n. 86)
- 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.*

9.2. **Formulario Standard Natura 2000 della ZPS IT2020303 "Valsolda"**

La sintesi dei dati disponibili e caratteristici di ogni sito di Rete Natura 2000 è contenuta nel Formulario 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 Formulario 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/.

Il Formulario Standard è strutturato in una sintetica forma tabellare, costituita da più sezioni:

2. **Dati identificativi del Sito**

- 1.1 Tipologia: A (Zona di Protezione Speciale);
- 1.2 Codice: IT2020303
- 1.3 Nome: Valsolda
- 1.4 Data prima compilazione: 2004-01
- 1.5 Data ultimo aggiornamento: 2023-12
- 1.6 Responsabile: Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità, Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano, e-mail: ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it
- 1.7 Riferimento normativo nazionale: 2004-01 D.G.R. 15648/2003

3. **Localizzazione del Sito**

- Longitudine: 9.078169
- Latitudine: 46.053757
- Superficie: 327.00 ha
- NUTS Code e nome della Regione: ITC4 – Lombardia
- Regione biogeografica: alpina

4. **Informazioni ecologiche**

- Tabella 3.2: Specie di cui all'Art. 4 e all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE:
 - *sono elencate 63 specie di uccelli obiettivo di conservazione per la ZPS, di queste 16 solo classificate come D=popolazioni non significative*
- Tabella 3.3: Altre specie importanti di flora e fauna (opzionale):
 - *sono elencate le specie di particolare interesse conservazionistico perché elencate negli altri Allegati delle Direttive comunitarie, o rare, o endemiche. Si tratta complessivamente di 59 Piante, 5 Invertebrati, 6 Rettili, 11 Mammiferi*

5. **Descrizione del Sito**

- Classi di copertura degli habitat
- Qualità e importanza: *Area ricca di foreste e rocce impervie la vegetazione rupicola è molto interessante per la presenza di specie endemiche e rare, sulle rupi sono presenti anche popolamenti di pino mugo. Interessanti anche alcune penetrazioni mediterranee di Cisto.*
- Minacce, pressioni e attività con effetti significativi sul Sito

- Documentazione: 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) - R*
- 6. Grado di protezione del Sito (opzionale)**
- 7. Gestione del Sito:**
 - **Ente Gestore:** Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste Via Pola 12, 20124 Milano - email: info@ersaf.lombardia.it, ersaf@pec.regione.lombardia.it
 - **Piano di Gestione:** Il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat; Piano della Riserva naturale Valsolda, e della Zona di Protezione Speciale IT2020303 «Valsolda» - Link: <http://www.natura2000.serviziirl.it/>
 - **Misure di Conservazione:** 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
- 8. Mappa del Sito:** 154 III NE, 154 III 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III

9.3. Valutazione di incidenza e significatività

Si procede dunque, per ogni elemento di interesse conservazionistico, ad eseguire la relativa valutazione di significatività di incidenza attesa con l'applicazione del Piano e delle sue azioni.

9.3.1. Valutazione nei confronti di specie floristiche e faunistiche di particolare interesse conservazionistico

A seguire sono riportate le specie secondo quanto riportato nello SDF 2024 (aggiornamento 2023/12). La tabella fornisce un quadro riassuntivo dello status delle specie ornitiche di interesse comunitario considerate nel presente studio, secondo le più recenti Red List IUCN Europee (iucnredlist.com) e italiane (Gustin et al., 2012; Gustin et al., 2021), gli studi e le ricerche più recenti e le valutazioni di Site Assessment delle popolazioni presenti nei Siti, riportate alla Tabella 3.2 del Formulario Standard (SDF) all'ultima versione disponibile. Dalla tabella non sono state prese in considerazioni le specie la cui popolazione appartiene alla categoria D ovvero "non significative".

Le categorie stabilite dalla IUCN (International Union for Conservation of Nature) nella "Red List of Threatened Species", basata su un approccio scientifico largamente riconosciuto come il più globale ed oggettivo per valutare lo stato di conservazione delle specie, forniscono un utilissimo indice sintetico dello "stato di minaccia" di ogni singola specie e meritano di essere prese in considerazione. Secondo i criteri IUCN, le diverse specie animali e vegetali possono essere attribuite ad una delle seguenti categorie:

Rischio minimo (LC): specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio;

Prossimo alla minaccia (NT): specie prossime ad essere considerate a rischio o che potrebbero diventarlo nel futuro prossimo;

Vulnerabile (VU): specie considerate a rischio di estinzione in natura;

In pericolo (EN): specie considerate ad alto rischio di estinzione in natura;

Critico (CR): specie considerate a rischio estremamente alto di estinzione in natura;

Estinto in natura (EW): specie che sopravvivono solo in coltivazione o in cattività, o con popolazioni naturalizzate in località lontane dal luogo di origine;

Estinto (EX): ci sono ragionevoli motivi per ritenere che l'ultimo individuo della specie si sia estinto;

Dati insufficienti (DD): specie per le quali le informazioni disponibili sono insufficienti per dare una diretta o indiretta valutazione del rischio di estinzione;

Non valutato (NE): specie non ancora valutate dalla IUCN.

Di seguito si rammenta inoltre il significato dei giudizi sintetici riportati nella sezione del SDF, secondo l'interpretazione delle Note Esplicative per la compilazione del Formulario Standard:

Popolazione: dimensione o densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale. La misura ottimale dovrebbe essere una percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. Si ricorre a una stima o a una classe di intervalli secondo il seguente modello progressivo:

A: $100\% \geq p > 15\%$;

B: $15\% \geq p > 2\%$;

C: $2\% \geq p > 0\%$;

D: popolazione non significativa;

Conservazione: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino

A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. Oppure: = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile.

C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

Isolamento: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica.

A: popolazione (in gran parte) isolata;

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione;

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata.

Questo criterio si riferisce alla stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie.

A: valore eccellente;

B: valore buono;

C: valore significativo.

Presenza all'interno della ZPS IT2020303

PR: Probabile

C: Certa

Tabella 9.1 – Status delle specie di interesse comunitario

Nome scientifico	IUCN Europa	IUCN Italia (Gustin et al. 2012)	IUCN Italia (Gustin et al. 2021)	Status nella ZPS IT2020303	Status nel Sito Natura 2000 (Site Assessment da SDF)			
					POPOLAZIONE	CONSERVAZIONE	ISOLAMENTO	VALORE GLOBALE
<i>Acanthis flammea</i>	LC	EN	LC	PR	C	A	C	B
<i>Accipiter gentilis</i>	LC	EN	LC	PR	C	A	C	B
<i>Aegolius funereus</i>	LC	EN	LC	C	C	B	B	C
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	LC	EN	LC	C	D			
<i>Anthus spinoletta</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Anthus trivialis</i>	LC	EN	LC	PR	C	A	C	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	EN	LC	C	C	A	C	B
<i>Ardea cinerea</i>	LC	EN	LC	C				
<i>Tetrastes bonasia</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	B	C
<i>Bubo bubo</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	C
<i>Carduelis carduelis</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Cinclus cinclus</i>	LC	EN	LC	C	C	A	C	B
<i>Circaetus gallicus</i>	LC	EN	LC	PR	Presenza non accertata			
<i>Circus cyaneus</i>	LC	EN	LC	PR	Presenza non accertata			
<i>Corvus corax</i>	LC	EN	LC	C	C	A	C	B
<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	C
<i>Dendrocopos major</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	LC	EN	LC	C	C	A	B	B
<i>Emberiza cia</i>	LC	EN	LC	C				
<i>Falco peregrinus</i>	LC	EN	LC	C				
<i>Falco tinnunculus</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	LC	EN	LC		Presenza non accertata			
<i>Fringilla coelebs</i>	LC	EN	LC	C	C	A	C	A
<i>Fringilla montifringilla</i>	LC	EN	LC	PR	C	A	C	A
<i>Glaucidium passerinum</i>	LC	NT	NT	PR				
<i>Gyps fulvus</i>	LC	CR	NT	PR	Presenza accidentale			
<i>Lanius collurio</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	C
<i>Linaria cannabina</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Lyrurus tetrix</i>	LC	EN	LC	C				
<i>Milvus migrans</i>	LC	EN	LC	C				
<i>Monticola saxatilis</i>	LC	EN	LC	PR	C	A	B	A
<i>Motacilla alba</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Motacilla cinerea</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Muscicapa striata</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Parus major</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	LC	EN	LC		D			

Nome scientifico	IUCN Europa	IUCN Italia (Gustin et al. 2012)	IUCN Italia (Gustin et al. 2021)	Status nella ZPS IT2020303	Status nel Sito Natura 2000 (Site Assessment da SDF)			
					POPOLAZIONE	CONSERVAZIONE	ISOLAMENTO	VALORE GLOBALE
<i>Periparus ater</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	C
<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	C
<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Prunella collaris</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Prunella modularis</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Regulus regulus</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	C
<i>Saxicola rubetra</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Spinus spinus</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Strix aluco</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	C
<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Sylvia borin</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Sylvia curruca</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Tichodroma muraria</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B
<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	EN	LC	C	C	B	C	B
<i>Turdus torquatus</i>	LC	EN	LC	PR	C	B	C	B

All'interno della Riserva, oltre alle specie elencate nella tabella precedente, sono presenti molte altre specie di rilevante interesse naturalistico. Queste specie, considerate a rischio di estinzione, sono inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e richiedono misure di conservazione specifiche per garantirne la sopravvivenza. Inoltre, la Riserva ospita anche endemismi, come riportato nella Tabella 3.3 del SDF del 2024.

Tabella 9.2 – Specie di cui all'Allegato IV della Direttiva Habitat e specie endemiche

Nome scientifico	All. IV Direttiva Habitat 92/43/CEE	Specie endemiche
<i>Aquilegia braunerara</i>		x
<i>Arnica montana L.</i>	x	
<i>Campanula carnica</i>		x
<i>Campanula elatinoidea</i>		x
<i>Carex ferruginea austroalpina</i>		x
<i>Centaurea rhaetica</i>		x
<i>Coenonympha oedippus</i>	x	
<i>Coronella austriaca</i>	x	
<i>Daphne striata</i>		x
<i>Euphorbia variabilis</i>		x

Nome scientifico	All. IV Direttiva Habitat 92/43/CEE	Specie endemiche
<i>Festuca alpestris</i>		x
<i>Globularia cordifolia</i>		x
<i>Knautia velutina</i>		x
<i>Laserpitium nitidum</i>		x
<i>Lopinga achine</i>	x	
<i>Lycaena dispar</i>	x	
<i>Maculinea arion</i>	x	
<i>Musccardinus avellanarius</i>	x	
<i>Myotis blythii</i>	x	
<i>Myotis emarginatus</i>	x	
<i>Myotis myotis</i>	x	
<i>Myotis mystacinus</i>	x	
<i>Natrix tessellata</i>	x	
<i>Nyctalus leisleri</i>	x	
<i>Nyctalus noctula</i>	x	
<i>Parnassius apollo</i>	x	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	x	
<i>Physoplexis comosa</i>	x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	
<i>Plecotus auritus</i>	x	
<i>Podarcis muralis</i>	x	
<i>Primula glaucescens</i>	x	
<i>Rana dalmatina</i>	x	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	
<i>Rhododendron hirsutum</i>		x
<i>Triturus carnifex</i>	x	
<i>Xerolekia speciosissima</i>		x
<i>Zamenis longissimus</i>	x	
<i>Zerynthia polyxena</i>	x	

Per ciascuna specie di interesse comunitario obiettivo di conservazione, presente in Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", sono di seguito fornite le principali informazioni relative a ecologia, fenologia e presenza nell'area, unitamente ad alcune considerazioni di carattere generale relative alle minacce e gestione delle stesse ed in fine alla valutazione di incidenza dell'applicazione del Piano.

A223 *Aegolius funereus* - Civetta capogrosso

Red List IUCN (UE)

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

Stato di Conservazione

UE
Sicura



Distribuzione ed ecologia

Frequenta tutto l'anno i boschi di conifere, preferibilmente le peccete pure, ma può adattarsi anche ai boschi misti di peccio e faggio, abete bianco o larice. È stata rilevata anche in lariceti puri, mentre sono rare le osservazioni in faggete. Per nidificare sfrutta le cavità scavate dal picchio nero e, in misura molto minore, dal picchio verde, tanto che la sua distribuzione è influenzata dalla presenza di questi piciformi. Le aree più idonee sono rappresentate dalle peccete delle Alpi e Prealpi centro-occidentali. Le quote di nidificazione sono comprese tra 1000 e 1900 m, con maggiori presenze tra 1200 e 1700 m. L'areale si estende dall'Eurasia all'America settentrionale, nella fascia della taiga e delle foreste montane di conifere. In Italia è presente in tutto l'arco alpino, dalle Alpi Marittime alle Alpi Giulie. È essenzialmente sedentaria; i maschi spesso mantengono il loro territorio per tutto l'anno, mentre femmine e giovani compiono limitati movimenti autunnali di dispersione.

Presenza nella ZPS IT2020303

La specie è presente all'interno della Riserva ed è stata localizzata nei pressi dell'edificio Alpe Fiorina. Gli habitat elettivi per questa specie sono tutti quelli forestali, con particolare riferimento alle faggete (habitat 9130, 91K0).

Minacce

Essendo nidificante in grandi cavità, necessita di boschi maturi. La civetta capogrosso è piuttosto esigente anche per quanto riguarda la composizione in specie arboree, nidificando preferibilmente in peccete pure. Non si rilevano minacce per questa specie all'interno della Riserva, vista la gestione forestale improntata al mantenimento delle condizioni ottimali degli habitat di specie con presenza di boschi disetanei e vetusti.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A412 *Alectoris graeca saxatilis* - Coturnice delle Alpi

Red List IUCN (UE)

Non valutata (NE, Not Evaluated), specie non UE

ancora valutate con la metodologia IUCN

Stato di Conservazione

UE

Non valutata



Distribuzione ed ecologia

Endemica dell'Europa, la specie è distribuita sulle Alpi e sull'Appennino, in Sicilia e nella penisola balcanica. In Lombardia la distribuzione appare piuttosto uniforme nelle province alpine e prealpine con abbondanze variabili. Sedentaria, può compiere erratismi nel periodo autunnale e invernale, in relazione a condizioni meteorologiche e disponibilità trofica, di portata mai superiore a 5 km. La coturnice è una specie tipica di ambienti aridi e semi-aridi del bacino del Mediterraneo; l'habitat riproduttivo è costituito da versanti ripidi e soleggati caratterizzati da affioramenti rocciosi e copertura erbacea, con arbusti nani e cespugli sparsi. Talvolta viene occupato il limite superiore delle conifere, in presenza di alberi isolati. Non necessariamente legata ad altitudini elevate, la specie risulta maggiormente diffusa a quote comprese tra 800 e 2.200 m, con presenze a quote inferiori (400-500 m) in zone prealpine perilacustri e fino a 2.500-2.600 m in alcune aree delle Alpi centrali e occidentali.

Presenza nella ZPS IT2020303

La Coturnice è stata udita nel mese di settembre sui pendii occidentali della Valle di Fiorina. Questo uccello è legato alla presenza di versanti erbosi, pietrosi o rocciosi ben soleggati al di sopra dei 1000 m di quota (Brichetti e Fasola, 1990), questi ambienti sono riconducibili agli habitat 6170, 6210, 8120 e, parzialmente, all'8210. Pertanto, la sua presenza nella Riserva appare possibile solo nel settore settentrionale, dove effettivamente è stata rilevata.

Minacce

La popolazione italiana, stimata in 10.000-20.000 coppie, rappresenta circa un terzo di quella globale. La popolazione europea ha subito un forte declino, documentato a partire dal 1970, e anche attualmente non gode di uno status favorevole, permanendo la tendenza negativa, con fluttuazioni locali ed estinzioni recenti. Il progressivo abbandono, a partire dal dopoguerra, delle attività agricole e di pascolo in ambiente montano, con conseguente rimboschimento di prati e pascoli, rappresenta la principale causa della contrazione delle aree di svernamento e alimentazione idonee alla specie. Disturbo antropico in periodo riproduttivo, parassitosi e condizioni di persistente e abbondante innevamento in periodo invernale costituiscono altri fattori che possono influire negativamente sulla dinamica di popolazione. Il mantenimento di habitat pratici alle quote medie, sperimentato anche in Riserva, è certamente positivo per la specie.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A091 *Aquila chrysaetos* - Aquila reale

Red List IUCN (UE)

Stato di Conservazione

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

UE
Sicura



Distribuzione ed ecologia

L'habitat dell'aquila reale è costituito da aree montane rocciose, con presenza di pareti e vegetazione rupicola (Habitat 8120 e 8210 nella Riserva), su cui nidifica. Le praterie aperte alpine e subalpine e i pascoli vengono utilizzati per la ricerca del cibo (Habitat 6170, 6210 nella Riserva). In Italia è presente, come sedentaria e nidificante, su Alpi dove gli spostamenti dispersivi dei giovani documentati indicano movimenti compresi tra 150 e 550 km dal luogo di nascita. Nei mesi invernali possono essere più frequenti movimenti di esplorazione anche in ambiente di pianura.

Presenza nella ZPS IT2020303

L'Aquila reale è presente nella Riserva. Un individuo è stato osservato nel mese di luglio 2007 al di sopra delle cime che bordano la parte meridionale della Valle di Fiorina. La Riserva viene sicuramente utilizzata a scopo trofico, tuttavia, alla luce dell'ampio home-range della specie, appare opportuno confermare l'esistenza di un sito di nidificazione. La specie è stata monitorata anche nel 2023 nei pressi dell'Alpe Fiorina, e nel 2024.

Minacce

Nonostante la tendenza all'espansione della popolazione alpina, l'aquila reale rimane una specie particolarmente sensibile: i pericoli come il disturbo arrecato in corrispondenza dei siti riproduttivi, l'antropizzazione di ambienti idonei alla sua presenza, le uccisioni illegali e le collisioni con cavi aerei, rimangono minacce attuali e costanti che, se non accuratamente monitorate ed evitate, potrebbero compromettere questa tendenza positiva. Anche la fotografia naturalistica e l'uso di droni non regolamentato potrebbero diventare fonte di perturbazione per la specie, soprattutto durante il periodo riproduttivo.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A104 *Tetrastes bonasia* - Francolino di monte

Red List IUCN (UE)

LC, Least Concern

Stato di Conservazione

UE

Sicura



Distribuzione ed ecologia

Specie eurosibirica-boreoalpina, è distribuita sui principali rilievi montuosi dell'Europa centrale e meridionale, in Scandinavia e in Russia. Ritenuta in tempi storici specie diffusa in Italia anche sulle Alpi occidentali, attualmente il francolino di monte è diffuso principalmente sulle Alpi centro-orientali, mentre diventa più localizzato in quelle centro-occidentali, fino a scomparire a ovest della Val Sesia (Vercelli). Specie sedentaria e nidificante sulle Alpi, compie limitati erratismi stagionali in relazione al disgregamento delle covate e a situazioni meteorologiche sfavorevoli, in conseguenza delle quali si può spingere a quote meno elevate. La specie frequenta prevalentemente boschi misti di latifoglie e conifere, di preferenza umidi, fitti. In Lombardia nidifica a quote comprese tra 800 e 1800 m. Alle quote più elevate l'habitat riproduttivo è rappresentato da lariceti puri o misti a peccio e arbusteti.

Presenza nella ZPS IT2020303

La specie è stata segnalata da Scherini nel 1997. La presenza del Francolino di monte è da considerarsi generica e andrebbe ulteriormente indagata, non mancano le aree boschive elettive per la specie: faggete (Habitat 9130 e 91K0), boschi di latifoglie di varia natura quali Acero-tiglio frassineti (Habitat 9180), orno-ostrieti e corileti.

Minacce

La specie risulta particolarmente legata alla presenza di foreste naturali diversificate in struttura. La progressiva estensione naturale delle superfici boschive, con la ricolonizzazione, in particolare alle medie altitudini, di aree destinate un tempo a prato e pascolo, può rappresentare un elemento favorevole alla specie. Al contrario, la sottrazione di porzioni di habitat idoneo, causato da distruzione e frammentazione degli ambienti boschivi ben strutturati, rappresentano sicuramente fattori che agiscono negativamente sul mantenimento di popolazioni in buono stato di conservazione. Il disturbo antropico e le uccisioni illegali sono altri importanti elementi di minaccia. Per la conservazione della specie risultano di notevole interesse tutte le forme di governo del bosco che favoriscano il mantenimento di un'elevata diversità strutturale, con particolare riferimento allo sviluppo di un sottobosco rigoglioso e diversificato, e di composizione specifica. Tali elementi sono in grado di offrire contemporaneamente fonti trofiche e rifugi, fondamentali per l'insediamento della specie. La Riserva, con la presenza di vaste aree ad orno-ostrieto, garantisce ambienti ottimali per la specie.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A215 *Bubo bubo* - Gufo reale

Red List IUCN (UE)

Stato di Conservazione

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

UE
Sicura



Distribuzione ed ecologia

Il gufo reale ha un'ampia distribuzione che va dalle zone subartiche dell'Eurasia alle aree subtropicali dell'Africa sub-sahariana. In Italia è presente solo sull'arco alpino e sugli Appennini, è assente dalla Sardegna ed estinto in Sicilia. In Lombardia è presente a basse densità su Alpi e Prealpi. Il gufo reale è prevalentemente sedentario. I principali movimenti riguardano la dispersione autunnale (agosto-ottobre) dei giovani alla ricerca di un proprio territorio e movimenti altitudinali a corto raggio. La specie frequenta zone di forra poco accessibili soprattutto da parte dell'uomo. La presenza di un super-predatore come il gufo reale è legata all'abbondanza di prede e alla disponibilità di siti di nidificazione sicuri. Generalmente nidifica in zone selvagge, con ampie estensioni di bosco e anfratti rocciosi inaccessibili; il sito di nidificazione è su falesie, rupi e anfratti.

Presenza nella ZPS IT2020303

La specie non è presente stabilmente all'interno della Riserva ma gli habitat presenti in Riserva sono idonei per la sopravvivenza della specie, sia per la presenza di pareti rocciose utili alla nidificazione, sia come bacino trofico. Nel 2024 è stato sentito cantare ripetutamente, andrebbe indagata la presenza di un possibile sito di nidificazione, habitat elettivo sono le numerose pareti rocciose (Habitat 8210) presenti nella Riserva.

Minacce

I fattori di minaccia attualmente più importanti per la popolazione italiana di gufo reale sono verosimilmente rappresentati dall'elettrocuzione e dalla chiusura degli ambienti aperti causata dall'abbandono delle pratiche agricole e pastorali di tipo tradizionale. Localmente, anche il traffico veicolare e/o ferroviario può rappresentare una minaccia. In generale, densità inferiori a 1 coppia per 100 km² appaiono critiche per la sopravvivenza della specie. Non si rilevano minacce per questa specie all'interno della Riserva.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A236 *Dryocopus martius* - Picchio nero

Red List IUCN (UE)

Stato di Conservazione UE

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

Sicura



Distribuzione ed ecologia

La specie frequenta tutto l'anno i boschi di conifere, preferibilmente le peccete pure, ma può adattarsi anche ai boschi misti di peccio e faggio, abete bianco o larice. È stata rilevata anche in lariceti puri, mentre sono rare le osservazioni in faggete. Per nidificare sfrutta le cavità scavate dal picchio nero e, in misura molto minore, dal picchio verde, tanto che la sua distribuzione è influenzata dalla presenza di questi piciformi. Le aree più idonee sono rappresentate dalle peccete delle Alpi e Prealpi centro-occidentali. Le quote di nidificazione sono comprese tra 1000 e 1900 m, con maggiori presenze tra 1200 e 1700 m. L'areale si estende dall'Eurasia all'America settentrionale, nella fascia della taiga e delle foreste montane di conifere. In Italia è presente in tutto l'arco alpino, dalle Alpi Marittime alle Alpi Giulie. È essenzialmente sedentaria; i maschi spesso mantengono il loro territorio per tutto l'anno, mentre femmine e giovani compiono limitati movimenti autunnali di dispersione.

Presenza nella ZPS IT2020303

Il Picchio nero è presente nella Riserva. Infatti, nel 2007, è stato localizzato nella parte sud-orientale della Riserva. La specie è stata rilevata in modo continuato durante il periodo di esecuzione dei rilevamenti. Il Picchio nero è tipicamente legato agli estesi complessi forestali, in particolare ai boschi misti di latifoglie e conifere dell'orizzonte montano. Nella Riserva, la specie è stata osservata in corrispondenza di zone coperte prevalentemente da faggio (Habitat 9130, 91K0)). La presenza del Picchio nero è stata confermata anche nel monitoraggio del 2023 e 2024, dove è stato ripreso nei pressi dell'Alpe Fiorina.

Minacce

Data la sostanziale stabilità, o addirittura l'incremento della popolazione, non sono necessari specifici interventi per la sua conservazione. Per questa e per altre specie che nidificano nelle cavità delle conifere è comunque auspicabile una corretta gestione di tali foreste, volta al mantenimento di alberi vetusti e deperienti, pratica forestale già effettuata in Riserva.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A103 *Falco peregrinus* - Falco pellegrino

Red List IUCN (UE)

A minor rischio (LC, Least Concern)

Stato di Conservazione

UE

Sicura



Distribuzione ed ecologia

Specie sedentaria, in Europa è ampiamente diffuso, anche sulle isole, fino alle zone artiche, mentre in Italia la distribuzione è uniforme su Alpi e Appennini mentre appare più localizzata nelle regioni meridionali. Il pellegrino nidifica in ambienti rupicoli costieri e interni, soprattutto in formazioni calcaree. Preferisce nidificare in posizioni dominanti, aree aperte utilizzate per cacciare. Inoltre, la posizione di nidificazione deve essere ben accessibile per permettere un decollo e atterraggio agevoli e perciò non si rinvencono nidificazioni in ambiti di foreste fitte. Ad eccezione di queste caratteristiche il pellegrino non sembra molto esigente, arrivando a nidificare anche in centri urbani su ruderi o vecchi edifici; può anche occupare nidi abbandonati di altri uccelli (corvidi, rapaci, aironi). La condizione necessaria all'occupazione di un territorio, oltre alla presenza di siti adatti alla nidificazione, è l'abbondanza dell'avifauna che costituisce la dieta della specie. Nidifica generalmente entro i 1400 m, anche se sulle Alpi può raggiungere i 2000 m.

Presenza nella ZPS IT2020303

Il Falco pellegrino, è presente all'interno della Riserva, o quantomeno la frequenta per scopi trofici, infatti è stato rilevato nel 2007 sia in luglio che in agosto, sulle cime e i pendii occidentali della Valle di Fiorina. Habitat elettivo per la nidificazione della specie sono le numerose pareti rocciose (Habitat 8210) presenti nella Riserva.

Minacce

Da sempre oggetto di danneggiamento dovuto al saccheggio dei nidi da parte di collezionisti e al bracconaggio, ha avuto un picco negativo tra gli anni '50 e '70 quando alle cause sopra elencate si sono aggiunti i pesticidi clorurati riducendo le popolazioni locali anche del 90%. Questa tendenza si è invertita negli anni che vanno dal '70 al '90 in cui si è assistito ad un aumento numerico ed espansione dell'areale. Se a livello europeo la specie è considerata sicura, la popolazione nazionale resta vulnerabile ed è perciò necessario attuare interventi conservativi, riferibili soprattutto alle pratiche agricole. In Riserva non presenta particolari minacce.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A338 *Lanius collurio* - Averla piccola

Red List IUCN (UE)

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

Stato di Conservazione

UE

Sicura



Distribuzione ed ecologia

L'averla piccola è un migratore trans-sahariano ed è quindi presente in Lombardia soltanto durante il periodo di migrazione e di riproduzione. In Regione è presente dalla pianura fino a 1900 m, con frequenze maggiori tra 200 e 1000 m. I migratori provenienti dai quartieri di svernamento sub-sahariani arrivano durante il mese di aprile, mentre la migrazione post-riproduttiva inizia in agosto per gli individui adulti e prosegue fino a settembre per i giovani. In Europa è ampiamente distribuita e, in Italia, è l'averla più comune. Nidifica in ambienti ecotonali o mosaici caratterizzati da zone aperte (praterie, pascoli, seminativi) e vegetazione arborea o arbustiva (boschi di latifoglie, foreste ripariali, arboricoltura, vigneti, frutteti, filari e siepi). In collina e montagna preferisce i versanti esposti a sud.

Presenza in ZPS IT2020303

All'interno della Riserva, la specie non è stata rilevata di recente, ma la sua presenza nell'area è considerata possibile negli atlanti (Schmid et al., 1998). Anche se ha caratteristiche termofile, non si esclude che i versanti più assolati possano ospitare alcune coppie. Ama gli ambienti ecotonali al confine tra bosco e prato/prateria (Habitat 6170, 6210).

Minacce

La specie ha una forte tendenza negativa a livello globale. La conservazione dell'averla piccola è strettamente legata alla gestione degli habitat di nidificazione. Gli interventi dovrebbero favorire un'agricoltura meno intensiva, con la conservazione di siepi e filari, unitamente a una riduzione dell'uso di insetticidi, in modo da non ridurre drasticamente la presenza di specie preda. A scala globale le variazioni climatiche possono influire notevolmente sull'andamento delle popolazioni regolando l'abbondanza delle risorse trofiche sia nei quartieri di nidificazione sia in quelli di svernamento.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A073 *Milvus migrans* - Nibbio bruno

Red List IUCN (UE)

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

Stato di Conservazione

UE

Sicura



Distribuzione ed ecologia

Il nibbio bruno mostra una spiccata predilezione per le aree nelle vicinanze di laghi e fiumi. Vengono evitate le aree forestali estese. I nidi sono posti spesso su pareti o falesie, nelle vicinanze di cespugli o alberi. In Pianura Padana la specie occupa siti boscati di discrete dimensioni, in particolare relitti boschi maturi (orno-ostrieti e boschi igrofilii) che costituiscono isole o corridoi nella matrice agricola. A causa della limitata estensione delle aree boscate, non si osservano in pianura situazioni di colonialità, comuni per le prealpi. La specie è selettiva, durante la nidificazione, per alberi maturi e siti privi di disturbo. Nidifica fino a 1000, con frequenze maggiori nella fascia tra 200 e 700 m. In Italia riflette la distribuzione discontinua dei principali bacini lacustri e fluviali, con tre aree principali: settentrionale (alta Valle Padana), centrale (versante tirrenico) e meridionale (Molise, Basilicata, Calabria e Puglia). Localizzato in Sicilia.

Presenza in ZPS IT2020303

Specie presente all'interno della Riserva, localizzata nei pressi dell'Alpe Fiorina con monitoraggio 2023. Gli habitat elettivi per la nidificazione sono i boschi maturi in presenza di alberi di grandi dimensioni (Habitat 9130, 91K0, 9180).

Minacce

In generale, una delle principali minacce è rappresentata dalle uccisioni illegali, spesso causate da conflitti con l'agricoltura e dalla caccia. La riduzione degli habitat, causata dalla perdita e dalla frammentazione di aree idonee alla nidificazione e alla ricerca di cibo, è un altro fattore significativo. L'inquinamento, dovuto all'accumulo di pesticidi, topicidi e piombo negli animali di cui si nutre, può avere effetti dannosi sulla salute del nibbio bruno. Inoltre, le linee elettriche possono causare la morte dei nibbi bruni a causa delle collisioni, e la presenza di impianti eolici può portare alla perdita di habitat e a possibili collisioni. Tuttavia, all'interno della Riserva, grazie all'elevato grado di naturalizzazione e alla bassa antropizzazione, queste minacce sono molto ridotte o assenti. Inoltre, nella Riserva non si pratica la caccia, eliminando così una delle principali minacce per il nibbio bruno.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

A072 *Pernis apivorus* - Falco pecchiaiolo

Red List IUCN (UE)

Stato di Conservazione

A minor rischio (LC, Least Concern), specie che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie di rischio (specie ad ampio areale o con popolazioni numerose).

UE
Sicura



Distribuzione ed ecologia

Nidifica in boschi di latifoglie o misti a conifere, su alberi maturi. Per la caccia utilizza boschi aperti, aree di taglio, radure, margini di boschi, prati, pascoli e coltivi. Molto elusivo, può nidificare anche in prossimità di zone abitate, arrivando però ad abbandonare il nido se il disturbo antropico è eccessivo. Si rinviene a quote che vanno da quelle delle foreste del piano basale sino a circa 1.800 m, purché siano presenti gli insetti tipici della sua dieta (vespe e bombi).

In Italia è più comune e diffuso sulle Alpi, con densità massime nei settori prealpini. In Lombardia viene considerato una specie regolarmente diffusa ed abbastanza frequente in tutta la fascia alpina, dalle basse quote sin verso i 1.500-1.600 m (Mingozzi et al., 1988).

Presenza in ZPS IT2020303

Il Falco pecchiaiolo è stato osservato in una sola occasione (13/08/2007) lungo il canalone che sale verso la Bocchetta del Boj. È possibile che la specie, normalmente legata per la nidificazione alla presenza di boschi maturi di latifoglie o misti (Habitat 9130, 91K0, 9180), intercalati o contornati da praterie (Habitat 6170, 6210), radure o prati da sfalcio, sia presente nella Riserva come nidificante; tuttavia, l'effettiva presenza di siti di nidificazione andrebbe meglio valutata.

Minacce

Nei quartieri riproduttivi, la specie può essere vittima di elettrocuzione, disturbo ai nidi o esecuzione di lavori forestali in grado di compromettere il successo della nidificazione. Non si rilevano minacce all'interno della Riserva.

Valutazione di incidenza:

Il Piano in analisi, considerati gli obiettivi, le indicazioni fornite e le azioni previste, permetterà, tramite la sua applicazione, a determinare effetti positivi sullo stato di conservazione dell'elemento.

Altre specie

Si evidenzia che il vecchio Piano di Gestione segnalava tra le specie potenzialmente presenti in Riserva, ma non rilevate, 3 specie di elevato interesse conservazionistico, elencate in Allegato I della Direttiva 2009/147/CE: *Circaetus gallicus* (biancone), *Circus cyaneus* (albanella reale) e *Ficedula albicollis* (balia dal collare). Tali specie, tutte migratrici a lungo raggio, non sono mai state rilevate nei monitoraggi faunistici successivi all'approvazione del Piano fino ad oggi. Pertanto, probabilmente la Riserva non rientra nelle rotte migratorie delle specie, si ritiene pertanto che possano essere considerate non significative per la ZPS IT2020303 "Valsolda".

Relativamente al monitoraggio 2024, è stata rilevata la presenza al canto della civetta nana (*Glaucidium passerinum*) e, in periodo migratorio, del grifone (*Gyps fulvus*) in sorvolo sopra la Riserva. Si ritiene che la presenza della civetta nana andrebbe ulteriormente indagata, per confermarne la presenza stabile, mentre si ritiene l'osservazione del grifone assolutamente accidentale.

9.3.2. 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

ID azione	AZIONE	Priorità	Riferimenti PAF	Cadenza	STATO DI CONS. NAT.2000			
			2021-2027		VEGETAZIONE	HABITAT	FAUNA	COMPLESSIVO
MR 1.1	Monitoraggio sulla componente dei Lepidotteri rari	M		Biennale	1	1	3	2
MR 1.2	Monitoraggio <i>Rosalia alpina</i>	M		Biennale	1	1	3	2
MR 1.3	Monitoraggio <i>Austropotamobius pallipes</i>	A	E.1.4.1	una tantum	1	1	3	2
MR 2	Monitoraggio Ittiofauna <i>Cottus gobio</i>	A		Quinquennale	1	1	3	2
MR 3	Monitoraggio biologico dello stato delle acque	M		Triennale	1	3	1	2
MR 4	Monitoraggio anfibi	M		Biennale	1	1	3	2
MR 5	Monitoraggio rettili	M		Biennale	1	1	3	2

MR 6	Monitoraggio avifauna	A		Triennale	1	1	3	2
MR 7.1	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con fototrappole	M		Quinquennale	1	1	3	2
MR 7.2	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) mustelidi con esche	M		Quinquennale	1	1	3	2
MR 7.3	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con <i>pellet count</i>	B		Quinquennale	1	1	3	2
MR 8	Monitoraggio chiroteri	A		Triennale	1	1	3	2
MR 9	Monitoraggio alloctone	A		Biennale	3	1	1	2
MR 10	Monitoraggio floristico-vegetazionale	M		Quinquennale	3	1	1	2
IA 1.1	Miglioramenti ambientali per <i>Lanius collurio</i>	A		triennale	1	2	3	2
IA 1.2	Miglioramenti ambientali per <i>Alectoris graeca saxatilis</i> , <i>Tetrastes bonasia</i> , <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	A	E.2.2.6 - E.2.6.1 - E.2.6.13 - E.2.6.19	triennale	1	2	3	2
IA 1.3	Miglioramenti ambientali per <i>Aegolius funereus</i>	A	E.2.6.12	triennale	1	2	3	2
IA 1.4	Miglioramenti ambientali per <i>Dryocopus martius</i>	A	E.2.6.1	triennale	1	2	3	2
IA 1.5	Miglioramenti ambientali a favore di <i>Primula glauscens</i>	A	E.2.7.8	triennale	3	2	2	3
IA 1.6	Realizzazione di piccole pozze idriche, a favore di Odonati e Anfibi	A		una tantum	1	2	3	2
IA 2.1	Installazione di ecocontatori	M		n. 3 eco - counter	1	1	3	2
IA 2.2	Gestione e monitoraggio della fruizione strutture recettive	M		annuale	1	1	3	2
IA 2.3	Studi per la valutazione dell'impatto della fruizione turistica e sportiva e per la valorizzazione di una fruizione ecosostenibile nei siti della RN 2000	M	E.1.4.3	una tantum	2	2	3	2
IA 3.1	Manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	M		annuale	1	2	3	2
IA 3.2	Manutenzione ordinaria della viabilità esistente	A		annuale	1	1	1	1
IA 3.3	Manutenzione aree di sosta	M		annuale	1	1	1	1
IA 3.4	Interventi di manutenzione dei sentieri presenti nella RN	A		annuale	1	1	1	1
IA 4.1	Installazione infopoint (loc.San rocco)	M		una tantum	2	2	2	2
IA 4.2	Manutenzione e messa a disposizione delle strutture recettive (Alpe Pessina e Alpe Serte)	A		annuale	2	2	2	2
IA 4.3	Manutenzione/realizzazione di percorsi didattici tematici e dei centri visite e/o osservatori	M	E.1.5.3	annuale	2	2	2	2
IA 4.4	Installazione di 2 bagni imhoff	M		una tantum	2	2	2	2
IA 5.1	Mantenimento della collaborazione con l'associazione "Amici della Valsolda"	A		annuale	2	2	2	2
IA 5.2	Possibile collaborazione con il Parco del Camoghe	B		annuale	2	2	2	2
IA 5.3	Attivazione della rete LTRM	M		una tantum	2	2	2	2
PD 1.1	Attività di educazione ambientale con le scuole	A		annuale	2	2	2	2
PD 1.2	Collaborazioni con università o enti di ricerca per studi sul benessere psico-fisico nell'ambito di iniziative di escursionismo naturalistico	M		annuale	2	2	2	2
PD 1.3	Formazione del personale interno ERSAF	B		quinquennale	2	2	2	2
AL 1.1	Proposta di ampliamento dei confini della riserva	B		una tantum	2	3	3	3
Al 1.2	Proposta di istituzione di una ZSC	M		una tantum	2	3	3	3
MEDIA TOTALE					1,5	1,6	2,4	2,0

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.

10. VALUTAZIONE EFFETTI DEL PIANO

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

ID azione	AZIONE	GENERICO										
		VEGETAZIONE	FAUNA	IDROLOGIA	SUOLO	ECOLOGIA	PAESAGGIO	RIFIUTI	RUMORE	ARCHEOLOGIA	SOCIO-ECONOMICI	COMPLESSIVO
MR 1.1	Monitoraggio sulla componente dei Lepidotteri rari	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1
MR 1.2	Monitoraggio <i>Rosalia alpina</i>	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 1.3	Monitoraggio <i>Austropotamobius pallipes</i>	1	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2
MR 2	Monitoraggio Ittiofauna <i>Cottus gobio</i>	1	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2
MR 3	Monitoraggio biologico dello stato delle acque	2	1	3	1	3	1	0	0	0	1	2
MR 4	Monitoraggio anfibi	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 5	Monitoraggio rettili	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 6	Monitoraggio avifauna	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1

MR 7.1	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con fototrappole	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 7.2	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) mustelidi con esche	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 7.3	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterofauna) con <i>pellet count</i>	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 8	Monitoraggio chiroterteri	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 9	Monitoraggio alloctone	3	1	0	0	1	2	0	0	0	2	1
MR 10	Monitoraggio floristico-vegetazionale	3	1	0	0	1	2	0	0	0	2	1
IA 1.1	Miglioramenti ambientali per <i>Lanius collurio</i>	1	3	0	0	3	2	0	0	0	2	2
IA 1.2	Miglioramenti ambientali per <i>Alectoris graeca saxatilis</i> , <i>Tetrastes bonasia</i> , <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	1	3	0	0	3	2	0	0	0	2	2
IA 1.3	Miglioramenti ambientali per <i>Aegolius funereus</i>	1	3	0	0	3	2	0	0	0	2	2
IA 1.4	Miglioramenti ambientali per <i>Dryocopus martius</i>	1	3	0	0	3	2	0	0	0	2	2
IA 1.5	Miglioramenti ambientali a favore di <i>Primula glaucescens</i>	3	2	0	0	3	2	0	0	0	2	2
IA 1.6	Realizzazione di piccole pozze idriche, a favore di Odonati e Anfibi	1	3	2	2	3	2	0	0	0	2	2
IA 2.1	Installazione di ecocontatori	1	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1
IA 2.2	Gestione e monitoraggio della fruizione strutture recettive	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
IA 2.3	Studi per la valutazione dell'impatto della fruizione turistica e sportiva e per la valorizzazione di una fruizione ecosostenibile nei siti della RN 2000	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2
IA 3.1	Manutenzione di pozze d'abbeverata a valenza naturalistica	1	3	2	2	3	2	0	0	0	2	2
IA 3.2	Manutenzione ordinaria della viabilità esistente	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
IA 3.3	Manutenzione aree di sosta	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
IA 3.4	Interventi di manutenzione dei sentieri presenti nella RN	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
IA 4.1	Installazione infopoint (loc.San rocco)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IA 4.2	Manutenzione e messa a disposizione delle strutture recettive (Alpe Pessina e Alpe Serte)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IA 4.3	Manutenzione/realizzazione di percorsi didattici tematici e dei centri visite e/o osservatori	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IA 4.4	Installazione di 2 bagni imhoff	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IA 5.1	Mantenimento della collaborazione con l'associazione "Amici della Valsolda"	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
IA 5.2	Possibile collaborazione con il Parco del Camoghe	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
IA 5.3	Attivazione della rete LTRM	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
PD 1.1	Attività di educazione ambientale con le scuole	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
PD 1.2	Collaborazioni con università o enti di ricerca per studi sul benessere psico-fisico nell'ambito di iniziative di escursionismo naturalistico	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
PD 1.3	Formazione del personale interno ERSAF	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
AL 1.1	Proposta di ampliamento dei confini della riserva	2	3	2	1	3	2	1	1	1	1	2
Al 1.2	Proposta di istituzione di una ZSC	2	3	2	1	3	2	1	1	1	1	2
MEDIA TOTALE		1,5	2,3	1,0	0,8	1,8	1,2	0,5	0,5	0,5	1,2	1,6

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 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.

11. 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 Piano di gestione 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 Piano di gestione 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.

Per il dettaglio delle attività di monitoraggio previste dal Piano di gestione si rimanda alla tabella degli interventi al cap. 4.5.

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:

- Il numero di azioni previste nel Piano effettivamente svolte;
- stato di conservazione e 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 numero di presenze turistiche;
- stato di manutenzione della viabilità minore.