

ZONA	<p style="text-align: center;">Provincia di Como</p> <p style="text-align: center;">Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio</p> <p style="text-align: center;">Riserva Naturale Valsolda</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ERSAF ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE</p> </div> <div style="margin: 0 20px;"> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Regione Lombardia</p> </div> </div>
PIANO	<p style="text-align: center; color: green; font-size: 1.2em;">PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE VALSOLDA INTEGRATO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA ZPS IT2020303 “VALSOLDA”</p> <p style="text-align: right; color: green;">(DGR 17 dicembre 2015, n. X/4598)</p>
TITOLO	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: white;">SINTESI NON TECNICA</p>
DATA VERSIONE	<p style="text-align: center;">settembre 2025</p> <p style="text-align: right;">PRIMA EMISSIONE</p>
COMMITENTE	<p>ERSAF – Ente Regionale per i Servizi all’Agricoltura e alle Foreste Via Taramelli 26 – 20124 Milano +39 02674041 info@ersaf.lombardia.it – ersaf@pec.regione.lombardia.it P.Iva 03609320969</p>
ESTENSORE	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Dott.ssa Forestale Laura Scenini L. go Sindelfingen n° 9, 23100 SONDRIO Cell. 338 7759896 e-mail: laura.scenini@gmail.com P.IVA 00902080142, C.F.: SCNLRA80M70F712W</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>

INDICE

INDICE.....	2
1. PREMESSA – INQUADRAMENTO DEL PROCEDIMENTO.....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROCEDURALE.....	6
2.1. INQUADRAMENTO METODOLOGICO	6
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO	9
4. DESCRIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	10
4.1. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO	10
4.2. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO.....	14
4.3. OBIETTIVI DEL PIANO	15
4.4. STRATEGIA.....	16
4.5. STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE	16
5. ANALISI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	20
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	21
6.1. ASPETTI FISICI.....	21
6.1.1. Inquadramento geografico	21
6.1.2. Inquadramento geologico e geomorfologico	21
6.1.3. Inquadramento climatico	24
6.2. ASPETTI BIOLOGICI.....	24
6.2.1. Inquadramento di uso del suolo, floristico, vegetazionale e forestale	24
6.3. INQUADRAMENTO DELLA RISERVA NELL'AMBITO DELLE RETI ECOLOGICHE E DELLE AREE PROTETTE LIMITROFE	34
6.4. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	35
6.5. INSEDIAMENTI ANTROPICI DELLA RISERVA E DELLE AREE CONFINANTI	35
7. ANALISI DELLE ALTERNATIVE	37
8. AUDIT	37
8.1. AUDIT INTERNO	38
8.2. AUDIT ESTERNO	38
8.2.1. parti interessate	38
9. RETE NATURA 2000 – VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	43
9.1. FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 DELLA ZPS IT2020303 “VALSOLDA”	44
9.2. VALUTAZIONE DI INCIDENZA E SIGNIFICATIVITÀ	45
9.2.1. Valutazione nei confronti di specie floristiche e faunistiche di particolare interesse conservazionistico	45
9.2.2. Valutazione di incidenza complessiva delle Azioni di Piano su tutti gli elementi della Rete Natura 2000	46
10. VALUTAZIONE EFFETTI DEL PIANO	49
11. MONITORAGGIO SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	51

1. PREMESSA – INQUADRAMENTO DEL PROCEDIMENTO

Il presente elaborato costituisce **SINTESI NON TECNICA** al 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**;

il Luca Grimaldi, Direttore Dipartimento Foreste di ERSAF quale **Autorità procedente**;

il Bruna Comini, Dirigente Struttura Lombardia Est e Biodiversità 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 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".

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 dalla Valutazione ambientale - VAS:

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

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

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

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

Per il Piano di gestione della Riserva Naturale 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	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano
	P1. 2 Definizione schema operativo del piano P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	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	A2. 1 Analisi dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento del pianodella riserva	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	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)
	P2. 4 Proposta di piano della riserva	A2. 8 Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica
	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	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di piano della riserva e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente		
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE - Piano della riserva - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 Pubblicazione per 30gg Albi degli Enti consorziati, avviso su 2 quotidiani e su BURL.	
	3. 3 Parere della Commissione Provinciale per l'ambiente naturale nei 30 gg successivi alla pubblicazione	
	3. 4 Raccolta osservazioni nei 45gg successivi alla pubblicazione	
	3. 5 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità e trasmissione alla Regione	
Approvazione finale	PARERE MOTIVATO FINALE predisposto dall'autorità regionale competente per la VAS	
Regione Lombardia	3.5. APPROVAZIONE - Piano della Riserva - Rapporto Ambientale; - Dichiarazione di sintesi finale;	
Fase 4 Attuazione Gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione Piano della Riserva P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Azioni correttive ed eventuale retroazione	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

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

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.

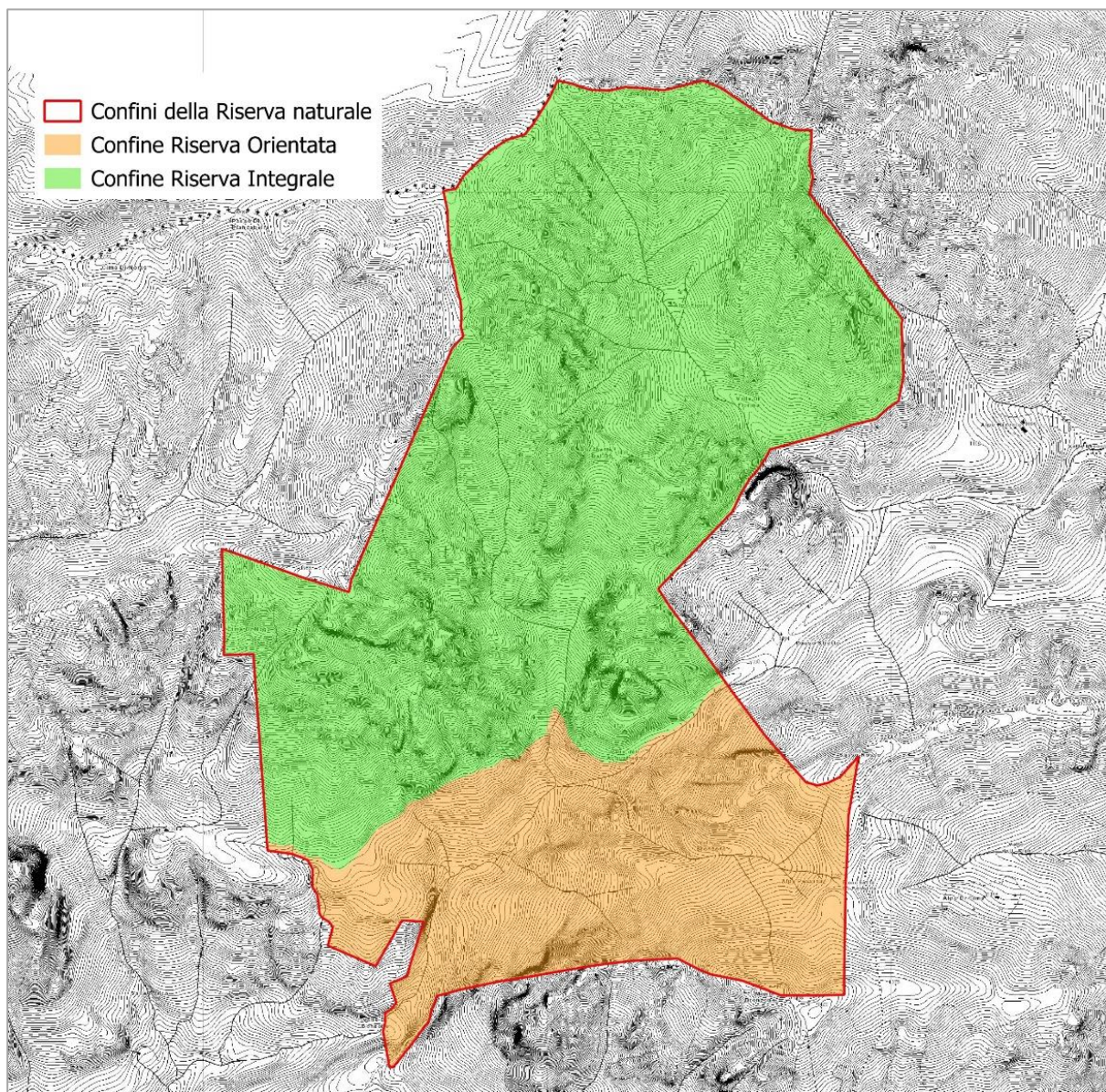
La principale tipologia forestale è la faggeta sub montana e montana dei substrati carbonatici, dove la specie prevalente è il faggio (*Fagus sylvatica*), anche se la distribuzione è stata limitata dalla presenza dell'uomo e dalla morfologia dei versanti; ad esso si associano il carpino nero (*Ostrya 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 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. strategia

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.

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	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 chiroteroteri	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 ecosostenibile nei siti della RN 2000	M	E.1.4.3	una tantum			25.000				25.000
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
AL 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 Piano di gestione.

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 Piano di gestione 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 Piano di gestione 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 è stato confrontato nel Rapporto Ambientale 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

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 – nerastrati 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.

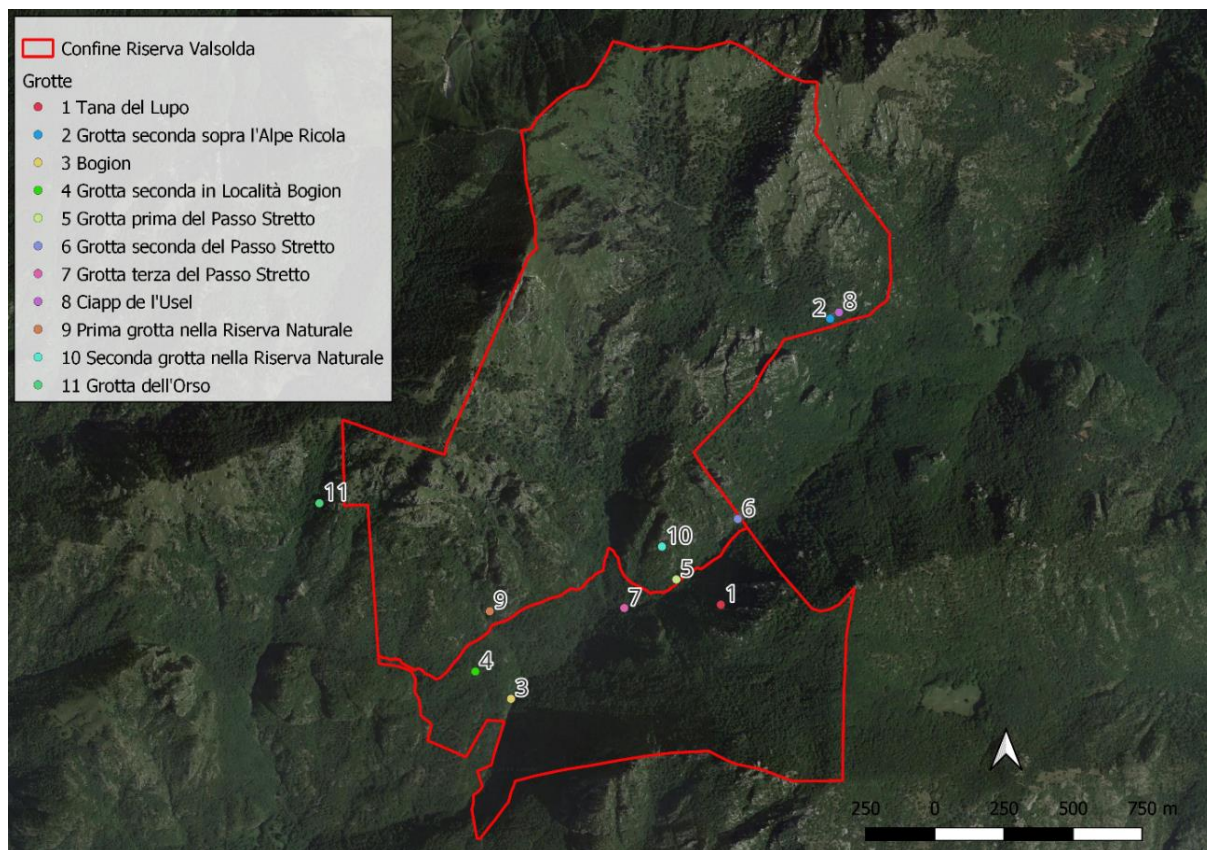
- Dolomia Principale (Norico): la formazione è costituita da dolomie bianche e grigie in bancate massicce. Sono presenti anche dolomie laminate, dolomie stromatolitiche, brecce dolomitiche intraformazionali, subordinatamente calcari dolomitici. Possibile presenza di fossili.

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.

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* Hudson 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 variaie

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 sottotipologie ambientali sono riportate nella seguente Figura.

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 Formulario 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	-	-	-	-

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 di Perracino & Bellotti, 2021.

Tabella 6.3 - Specie di Chiroterri 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 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 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 6.4 - 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 6.5 - Status delle specie di mammiferi di maggior interesse conservazionistico

Nome scientifico	IUCN Europa	IUCN Italia (Gustini et al. 2012)	IUCN Italia (Gustini et 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			

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".

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'abetaia 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.

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.

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 inselvaticati

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, un ricovero per gli operai e un fabbricato dedicato ai servizi igienici.
- All'Alpe Pessina: si trova un ricovero/area sosta.
- All'Alpe Serte: sono situati 7 fabbricati, di cui due depositi, un bivacco, due aree sosta, un fabbricato per i servizi igienici 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.

-

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° 14106 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:

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

il dirigente della Struttura Sistemi agroforestali Lombardia Ovest e Montagna di ERSAF quale **Autorità procedente**;

il dirigente della U.O. Presidio alle politiche attive forestali e montane 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, altre Associazioni locali, Associazioni naturalistiche, Associazioni sportive e per il tempo libero, Associazioni socio-assistenziali e religiose, Autorità scolastiche, i Residenti tutti;

Il 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 Cephalanthero-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 al 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: propositive, preventive e procedurali.

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

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

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

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. 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. 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.*

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.servizirl.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

- **Mappa del Sito:** 154 III NE, 154 III 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III

9.2. 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.

9.2.1. 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 Formulário 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 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: $100\% \geq p > 15\%$;

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.

9.2.2. 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 chiroterri	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 glaucescens</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 chiroterrofauna) con fototrappole	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
MR 7.2	Monitoraggio mammalofauna (non chiroterrofauna) 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 chiroteri	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.