

Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste

**PIANO DELLA RISERVA NATURALE MONTE ALPE,
INTEGRATO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE
DEL SITO NATURA 2000 ZSC IT2080021 MONTE ALPE**

Valutazione Ambientale Strategica

RAPPORTO AMBIENTALE

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INTRODUZIONE: QUADRO NORMATIVO E METODOLOGIA DI VAS	5
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
2.2	OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE SOVRANAZIONALI E NAZIONALI	6
2.3	ITER PROCEDURALE DELLA VAS	7
2.3.1	AVVIO DEL PROCEDIMENTO	9
2.3.2	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI E MODALITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	9
2.3.3	ELABORAZIONE E REDAZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO DELLA RISERVA E DEL RAPPORTO AMBIENTALE	9
2.3.4	MODALITÀ DI MESSA A DISPOSIZIONE	10
2.3.5	MODALITÀ DI CONVOCAZIONI DELLE CONFERENZE DI VALUTAZIONE	11
2.3.6	FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO	11
2.3.7	MODALITÀ DI ADOZIONE, DEPOSITO E RACCOLTA DELLE OSSERVAZIONI E APPROVAZIONE	11
2.3.8	GESTIONE DEL MONITORAGGIO	12
2.4	DATI E ITER DEL PRESENTE PROCEDIMENTO	13
2.4.1	FASE DI SCOPING: RICHIAMI, OSSERVAZIONI PERVENUTE E COME SONO STATE RECEPITE	14
2.5	SCOPO E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	16
3	QUADRO AMBIENTALE E STATO ATTUALE DELLA RISERVA	17
3.1	INQUADRAMENTO DI AREA VASTA	17
3.2	INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO	17
4	CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO	21
4.1	CONTENUTI DEL PIANO	21
4.2	RIEPILOGO DELL'EVOLUZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	22
4.3	SCENARIO "0" (ASSENZA DEL PIANO)	26
4.4	ANALISI SWOT	28
5	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	29
5.1	VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO	29
5.1.1	OBBIETTIVO 1: VALORIZZARE GLI ECOSISTEMI FORESTALI	29
5.1.2	OBBIETTIVO 2: GARANTIRE LA CONSERVAZIONE DEGLI ECOSISTEMI PRATIVI	31
5.1.3	OBBIETTIVO 3: AZIONI PER IL CONSOLIDAMENTO DEGLI ECOSISTEMI DEGLI IMPLUVI	33
5.1.4	OBBIETTIVO 4: GARANTIRE L'ACCESSO E LA FRUIZIONE DELLA RISERVA	34
5.1.5	OBBIETTIVO 5: PROMUOVERE LA CONOSCENZA E LA FRUIZIONE DELLA RISERVA	34
5.2	ANALISI DEL NUMERO DELLE AZIONI	36
5.2.1	AZIONI PER TIPOLOGIA	36
5.3	MATRICE PER AZIONI	37

5.4	NORME DI ATTUAZIONE E REGOLAMENTO	42
6	COERENZA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI	43
6.1	RETE NATURA 2000 A LIVELLO EUROPEO E NAZIONALE	43
6.1.1	MISURE DI CONSERVAZIONE	43
6.2	PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE	43
6.2.1	LE ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE	44
6.2.2	INFRASTRUTTURE PRIORITARIE	44
6.2.3	GLI OBIETTIVI TEMATICI	48
1.1.1.	I SISTEMI TERRITORIALI	50
6.3	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	52
6.4	PTCP DELLA PROVINCIA DI PAVIA	55
6.4.1	TAVOLA 2.1.C – CARTA DEL PAESAGGIO	55
6.4.2	TAVOLA 2.2.C – SINTESI DELLE PREVISIONI PAESAGGISTICHE	56
6.4.2.1	Ambiti di elevata naturalità (art. II-30)	56
6.4.2.2	Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico (Art. II-31)	58
6.4.2.3	Percorsi di fruizione panoramica e ambientale (art. II-40)	58
6.4.3	TAVOLA 4 RICOGNIZIONE DELLE AREE ASSOGGETTATE A SPECIFICA TUTELA DI LEGGE	59
6.5	PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MENCONICO	60
6.6	PIANO FAUNISTICO VENATORIO DELLA PROVINCIA DI PAVIA	62
6.7	PIANIFICAZIONE FORESTALE	63
7	EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	64
8	MONITORAGGIO	65
8.1	INDICATORI PER IL MONITORAGGIO	66
8.2	CONTENUTI MINIMI PER I MONITORAGGI FAUNISTICI	68
9	CONCLUSIONI E PROSPETTIVE DI MEDIO TERMINE	69

1 Premessa

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale "Monte Alpe" con la deliberazione di CdA n.IV/331 del 30.01.2023 ha avviato il procedimento finalizzato alla VAS del Piano della Riserva Naturale "Monte Alpe", in comune di Menconico (PV), integrato con le misure di conservazione della ZSC IT2080021 Monte Alpe.

Il Piano della Riserva Naturale è oggetto di VAS ai sensi di quanto stabilito dall'art. 6, comma2, lettera b) del d.lgs. 152/2006. Il territorio della Riserva Naturale, inoltre, è pressoché interamente sovrapposto a quello della ZSC IT2080021 Monte Alpe.

Il presente Rapporto Ambientale è redatto ai sensi della normativa europea (Dir 2001/42/CE), nazionale (d.lgs 152/2006) e regionale attuale vigente in materia di valutazione ambientale strategica e, pertanto, dell'art. 4, "Valutazione ambientale dei piani" della LR 12/2005 e ss.mm.ii., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con DCR n. 8/351 del 13 marzo 2007, nonché della DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010, dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011, e infine, dalla DGR n. 9/3836 del 25 luglio 2012.

Il modello metodologico-procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) per il Piano di Riserva Naturale Regionale è contenuto nell'Allegato 1s alla DGR 9/761 del 10/11/2010.

Con riferimento alle modalità di valutazione degli effetti attesi sull'ambiente di cui alla lettera f) dell'All. VI (Contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'art. 13) del d. lgs. 152/2006, e in particolare con riferimento alla matrice di cui alla Tabella 6, la scelta della modalità di valutazione si è basata sull'impiego del paradigma dei servizi ecosistemici.

In particolare, si è condivisa l'attribuzione dei servizi ecosistemici attesi dalla Riserva effettuata nella relazione descrittiva di Piano.

Questa modalità permette di indagare e valutare gli effetti ambientali attesi dall'attuazione del Piano (declinato nelle singole azioni da esso stabilite), sulle singole componenti ambientali (acqua, suolo, aria, ecc.) nel loro contesto ecosistemico. A maggior ragione nel caso di un Piano di gestione che ha come oggetto unicamente aree a matrice forestale, con emergenze di alto valore naturalistico, e che ha come scopo la loro conservazione e la loro migliore efficienza ecologica.

Si ritiene che questa metodologia permetta di considerare, andando a specificare e dettagliare i fenomeni ambientali suscettibili di subire effetti (ovvero i servizi ecosistemici di cui è attesa l'erogazione), tutte le componenti ambientali pertinenti, ottemperando al disposto richiamato. Tant'è vero che i servizi ecosistemici, presi in considerazione nella matrice, afferiscono sia a quelli di supporto, che a quelli di approvvigionamento, di regolazione e culturali. Il paradigma stesso dei servizi ecosistemici è imperniato sui benefici offerti dagli ecosistemi all'umanità, includendo così "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".

Il presente Rapporto Ambientale, congiuntamente alla Sintesi Non Tecnica e alla proposta di aggiornamento del Piano della Riserva Naturale, viene presentato in occasione della seconda conferenza di valutazione, in cui vengono discussi i contenuti degli elaborati ora menzionati.

Il Rapporto Ambientale dà conto dei contributi pervenuti in fase di scoping e di come siano stati presi in considerazione. I contributi pervenuti in sede di seconda conferenza di valutazione saranno considerati per la stesura finale e la chiusura del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.

Ai sensi dell'art. 11, comma 1, della l.r. 30 novembre 1983, n° 86, la Riserva Naturale Monte Alpe è classificata come “riserva naturale parziale”. Tale classificazione, ai sensi del medesimo articolo, consente “le attività umane compatibili con le finalità suddette, secondo le discipline stabilite dal piano di cui al successivo art. 14”. Il Piano della Riserva naturale, ai sensi dell'art. 14, comma 1 lettera a) della legge richiamata, “determina le opere necessarie a migliorare la qualità dell'ambiente e a tutelare la biodiversità”. Pertanto, **la finalità ambientale e conservazionistica è premessa e connaturata alla stesura del piano stesso.**

2 Introduzione: quadro normativo e metodologia di VAS

2.1 Riferimenti normativi

Il presente documento tiene conto del complesso d'indirizzi e di norme maturati in sede internazionale e nazionale connessi alle politiche e regolamentazioni definite in materia di valutazione ambientale. In particolare, sono fondanti i seguenti riferimenti normativi:

- la direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, d'ora in poi "direttiva";
- quale legge per il governo del territorio la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 recante "Legge per il governo del territorio" che, in accordo con la Direttiva Europea 2001/42/CE, ha fissato all'Art. 4 l'obbligo della Valutazione Ambientale di Piani e Programmi;
- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) quale atto di recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato italiano;
- gli indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi (deliberazione di Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351) diffusi a seguito di quanto previsto al comma 1 dell'art. 4 della L.R. 12/2005;
- la determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) (D.G.R. 27 dicembre 2007 – n. 8/6420) contenente il Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi sia generale, che specifico per singole tipologie di P/P;
- la deliberazione di Giunta n. VIII/10971 del 30 dicembre 2009 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, L.R. 12/2005; D.C.R. 351/2007) recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs 16 gennaio 2008 n. 4, modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- la deliberazione di Giunta del 10 novembre 2010 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, L.R. 12/2005; D.C.R. 351/2007) recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs 29 giugno 2010 n. 128, con modifica e integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008 n. VIII/640 e 30 dicembre 2009 n. VIII/10971" e ss.mm.ii., con la quale sono stati approvati nuovi modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS, tra cui il modello Allegato 1s-Piano della riserva naturale regionale;
- la Legge n. 108 del 29 luglio 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) che, al Capo IV Valutazione Ambientale Strategica, art. 28 del DL 77 del 2021, apporta alcune modifiche agli artt. 12, 13, 14, 18 del d.lgs. 152 del 2006;
- la legge n. 233 del 29 dicembre 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) con la quale sono state introdotte modifiche significative agli artt. 12, 13, 14, 15 del d.lgs. n. 152 del 2006 che impattano anche sui tempi della procedura di VAS;
- La Legge n. 142 del 21 settembre 2022 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 agosto 2022, n. 115, recante misure urgenti in materia di energia, emergenza idrica, politiche sociali e industriali) che ha modificato il d.lgs 152/06 con l'introduzione dell'art. 27 ter (Procedimento Autorizzatorio Unico Accelerato Regionale per settori di rilevanza strategica - PAUAR), il quale

prevede la riduzione dei tempi della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS che precede il PAUAR e l'integrazione della procedura di VAS nel PAUAR.

2.2 Obiettivi generali di protezione ambientale sovranazionali e nazionali

L'attuale strategia comunitaria di protezione ambientale è basata sull'ottavo Programma Quadro in materia di ambiente (2002-2006) che mira:

- ad accelerare, in modo equo e inclusivo, la transizione verde a un'economia climaticamente neutra, sostenibile, priva di sostanze tossiche, efficiente sotto il profilo delle risorse, basata sull'energia rinnovabile, resiliente, competitiva e circolare;
- a proteggere, ripristinare e migliorare lo stato dell'ambiente, mediante, tra l'altro, l'interruzione e l'inversione del processo di perdita della biodiversità. Sostiene e rafforza un approccio integrato all'attuazione delle politiche, basandosi sul Green Deal europeo.

Esso costituisce la base per il conseguimento degli obiettivi in materia di ambiente e clima definiti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e nei relativi obiettivi specifici, nonché degli obiettivi perseguiti dagli accordi multilaterali in materia di ambiente e di clima.

Il programma è fondato sul principio di precauzione, sui principi di azione preventiva e di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Vengono quindi proposti sei obiettivi prioritari da raggiungere entro il 2030:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. avanzare verso un'economia del benessere che restituisca al pianeta più di quello che serve;
4. perseguire l'inquinamento zero, anche in relazione a sostanze chimiche nocive;
5. proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità, e ridurre in modo significativo le principali pressioni ambientali legate all'impronta dei materiali e dei consumi dell'UE, anche attraverso gli obiettivi di riduzione UE 2030;
6. eliminazione graduale dei combustibili fossili e di altri sussidi dannosi per l'ambiente.

A livello nazionale gli obiettivi di protezione dell'ambiente, derivati in gran parte da normative e regolamentazioni di tipo comunitario, sono articolati per temi:

- clima (lotta al cambiamento climatico);
- energia (miglioramento dell'efficienza energetica e incentivazione del risparmio energetico);
- fonti rinnovabili (massimizzazione del ricorso a fonti energetiche rinnovabili);
- inquinamento atmosferico (lotta all'inquinamento atmosferico, in particolare negli ambiti cittadini e miglioramento del monitoraggio su tutto il territorio);
- salvaguardia del mare e delle coste;
- protezione della natura;
- rifiuti e bonifiche;
- protezione del suolo.

2.3 Iter procedurale della VAS

La VAS del piano della riserva è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del D.lgs 152/2006 come modificata dalle successive leggi del 2021 e 2022, ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali per la Valutazione di piani e programmi, come specificati nei punti seguenti e declinati nello Schema generale – VAS:

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

Come anticipato 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. Di seguito si ripropone il modello con le variazioni tempistiche derivate dalle più recenti leggi nazionali, per cui:

- la durata della fase di scoping, di cui all'art. 13, c. 2 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 90 a 45 giorni;
- la durata della consultazione del Piano/Programma e del Rapporto Ambientale, di cui all'art. 14, c. 2 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 60 a 45 giorni;
- il termine per l'espressione del parere motivato, di cui all'art. 15, c. 1 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 90 a 45 giorni dalla scadenza delle consultazioni.

Fase del piano	Processo di piano della riserva	Valutazione Ambientale (VAS)
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del piano P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale 2 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del piano P1. 2 Definizione schema operativo del piano P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano A1. 2 Definizione schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1. 3 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) A1.4 Predisposizione Documento di scoping
Conferenza di valutazione	Avvio del confronto	

Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	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 piano della 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 Studio di Incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC 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	3. 1 ADOZIONE - Piano della riserva - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
Adozione approvazione	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 60gg 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	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione Piano della Riserva P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Azioni correttive ed eventuale retroazione	
Attuazione Gestione	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica	

Tabella 1: modello metodologico-procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)

2.3.1 Avvio del procedimento

La valutazione Ambientale Strategica viene avviata attraverso la pubblicazione dell'avviso del procedimento sulle pagine del sito web della Regione Lombardia dedicate alla VAS (<https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/pubblica>) e contestualmente all'avvio del procedimento di redazione del Piano della Riserva Naturale Monte Alpe, sita nel comune di Menconico (PV).

2.3.2 Individuazione dei soggetti interessati e modalità di informazione e comunicazione

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

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

2.3.3 Elaborazione e redazione della proposta di piano della riserva e del Rapporto Ambientale

Nella fase di elaborazione e redazione del piano della riserva, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

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

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, definisce il percorso metodologico procedurale del Piano della riserva e della relativa VAS, sulla base dello schema di Piano della riserva - VAS.

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

Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del Piano della riserva e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Inoltre, nel documento è necessario dare conto della Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

L'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS elabora il **Rapporto Ambientale** che contiene le seguenti informazioni (ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva (Allegato I)):

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

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

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

2.3.4 Modalità di messa a disposizione

La proposta di piano della riserva, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica vengono comunicate all'autorità competente per la VAS.

Successivamente l'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per quarantacinque giorni la proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica presso i propri uffici, provvedono alla loro pubblicazione sul loro sito web e sulle pagine del sito web sivas, ed infine comunicano ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati tale messa a disposizione e pubblicazione sul web al fine dell'espressione del parere, che dovrà essere inoltrato entro quarantacinque giorni dall'avviso all'autorità competente ed all'autorità procedente.

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

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

2.3.5 Modalità di convocazioni delle conferenze di valutazione

Le conferenze di valutazione devono svolgersi in almeno due sedute, la prima è introduttiva mentre la seconda è finalizzata ad una valutazione conclusiva. Nella prima seduta viene effettuata una consultazione riguardo il contenuto del documento di scoping predisposto al fine di determinare gli ambiti di influenza del piano della riserva e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale nonché le possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Invece la conferenza di valutazione finale viene convocata una volta definita la proposta di piano della riserva e del Rapporto Ambientale.

La documentazione viene messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza. Se necessario alla conferenza partecipa l'autorità competente in materia di SIC e ZPS e l'autorità competente in materia di VIA.

L'autorità procedente predispone un apposito verbale delle conferenze.

2.3.6 Formulazione del parere motivato

L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, prima dell'adozione/approvazione formula il parere ambientale motivato.

A tale fine, sono acquisiti, il verbale della conferenza di valutazione, comprensivo del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS e le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.

Il parere motivato di massima deve contenere considerazioni qualitative e/o quantitative in merito:

- alla qualità ed alla congruenza delle scelte del piano della riserva alla luce delle alternative possibili individuate e rispetto alle informazioni ed agli obiettivi del Rapporto Ambientale;
- alla coerenza interna ed esterna del piano;
- alla efficacia e congruenza del sistema di monitoraggio e degli indicatori selezionati.

2.3.7 Modalità di adozione, deposito e raccolta delle osservazioni e approvazione

L'autorità procedente adotta la proposta di piano della riserva comprensivo della dichiarazione di sintesi volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito;
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano della riserva e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni, in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di piano e il sistema di monitoraggio;

- in che modo il parere ambientale motivato è stato integrato nel piano della riserva;

Il parere motivato, il provvedimento di adozione e la relativa documentazione sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati, che hanno partecipato alle consultazioni. Contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione.

L'autorità procedente pubblica il piano della riserva agli albi pretori degli enti territoriali interessati per trenta giorni consecutivi, dandone avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e su almeno due quotidiani, con l'indicazione della sede e degli indirizzi web dove si può prendere visione dei relativi elaborati; chiunque vi abbia interesse può presentare osservazioni entro i successivi sessanta giorni, indi la proposta è trasmessa alla Giunta regionale unitamente alle osservazioni ed alle relative controdeduzioni deliberate dall'ente gestore.

L'autorità procedente deposita altresì la sintesi non tecnica presso gli uffici tecnici degli enti territorialmente interessati dal piano della riserva o dagli effetti della sua attuazione unitamente all'indicazione delle sedi e degli indirizzi web ove può essere presa visione della documentazione integrale.

Il provvedimento di approvazione definitiva del piano della riserva è di competenza della Giunta regionale. Sulla base di tutto quanto effettuato dall'autorità procedente (Ente gestore della Riserva), la Giunta regionale predispone il provvedimento di approvazione definitivo, il quale motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

In assenza di osservazioni presentate alla Regione e/o qualora non si siano apportate modifiche o integrazioni al piano, o tali modifiche non abbiano effetti significativi sull'ambiente, il parere motivato e la dichiarazione di sintesi hanno valore di parere motivato finale e di dichiarazione di sintesi finale.

Qualora nel corso dell'iter di approvazione del piano della riserva, successivamente al provvedimento di adozione, emerga la necessità, anche a seguito di accoglimento di osservazioni presentate alla Regione, di una rielaborazione parziale del piano o di ulteriori approfondimenti delle analisi e delle valutazioni ambientali, l'autorità procedente regionale d'intesa con l'autorità regionale competente per la VAS richiede all'Ente gestore della riserva l'aggiornamento del piano e del Rapporto Ambientale e dispone la convocazione della conferenza di valutazione.

L'autorità regionale competente per la VAS, d'intesa con l'autorità regionale procedente esamina le osservazioni pervenute alla Giunta regionale e formula il parere motivato finale.

Gli atti del Piano della Riserva sono:

- depositati presso gli uffici della Giunta Regionale e degli enti territoriali interessati dalla riserva;
- pubblicati per estratto sul BURL e sul sito web "SIVAS".

2.3.8 Gestione del monitoraggio

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

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

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

2.4 Dati e iter del presente procedimento

Il processo di VAS presuppone primariamente l'individuazione di tre Autorità (proponente, procedente e competente per la VAS), ai sensi della D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351.

Esse sono state definite nella Deliberazione n. IV/331 del 30 Gennaio 2023 del Consiglio di Amministrazione ERSAF e successivamente modificate con Delibera CdA n. V/82 del 30/09/2024 come segue:

- Autorità Proponente: l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – ente gestore della Riserva Naturale /ZSC Monte Alpe;
- Autorità Procedente: il dirigente della Struttura Lombardia Ovest e Assistenza Tecnica di ERSAF;
- Autorità Competente per la VAS: il dirigente della Struttura Lombardia est e Biodiversità di ERSAF.

La partecipazione al processo di VAS è inoltre estesa a ulteriori attori:

- soggetti competenti in materia ambientale:
 - o ARPA -Dipartimento Pavia
 - o ATS Pavia
 - o Comune di Colli Verdi (PV) - Ente gestore del PLIS Parco del Castello di Verde
 - o Comune Val di Nizza (PV) - Ente gestore del PLIS Oramala Area Pian del Re
 - o Provincia di Pavia - Settore tutela ambientale e biodiversità, Promozione del Territorio, Sostenibilità
 - o Regione Lombardia - D.G. Territorio e sistemi Verdi - Struttura Natura e Biodiversità
 - o Regione Lombardia - D.G. Territorio e sistemi Verdi - Struttura Parchi e Aree Protette
 - o Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese
- soggetti territorialmente interessati:
 - o Comando Carabinieri Forestali
 - o Comune di Brallo di Pregola (PV)
 - o Comune di Menconico (PV)
 - o Comune di Romagnese (PV)
 - o Comune di Varzi (PV)
 - o Comune di Zavattarello (PV)
 - o Comunità Montana Oltrepò Pavese
 - o Consorzio Forestale Alta Valle Staffora
 - o Consorzio agro silvo pastorale Reganzo
 - o Regione Lombardia - D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste - Struttura Sviluppo della Montagna, Foresta e Tutela del Suolo Agricolo
 - o Regione Lombardia - D.G. Ambiente e Clima
 - o Regione Lombardia - D.G. Sviluppo economico
 - o Regione Lombardia - D.G. Territorio e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Urbanistica e VAS
 - o Regione Lombardia - D.G. Cultura - Unità Organizzativa Valorizzazione culturale
 - o Regione Lombardia - D.G. Turismo, Marketing Territoriale e Moda - Unità Organizzativa Programmazione, promozione turistica e territoriale

- Regione Lombardia - D.G. Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica
- Regione Lombardia – D.G. Sicurezza e Protezione Civile
- Museo archeologico di Casteggio e dell'Oltrepò pavese
- Università degli Studi di Pavia – Dip. Scienze della Terra e dell'Ambiente
- UTR Pavia e Lodi
- Fondazione per lo sviluppo dell'Oltrepò pavese
- pubblico interessato:
 - Pavia Acque S.c.a.r.l.
 - ANAS
 - CAI Pavia
 - Coldiretti Pavia
 - Confederazione Italiana Agricoltori Pavia
 - Confagricoltura Pavia
 - ENEL
 - Federcaccia Pavia
 - Italia Nostra Pavia
 - Legambiente Pavia
 - LIPU Pavia (Oasi Bosco Negri)
 - Soccorso alpino Pavia
 - WWF Lodigiano
 - la cittadinanza tutta.

2.4.1 Fase di scoping: richiami, osservazioni pervenute e come sono state recepite

La prima conferenza di valutazione si è svolta in modalità telematica in data 18 dicembre 2024.

Oltre ai rappresentanti delle autorità sopra indicate hanno partecipato gli estensori del piano e della VAS e, tra i soggetti invitati in qualità di pubblico interessato, i referenti del Corpo Nazionale di Soccorso Alpino e Speleologico – sede di Pavia, della Fondazione Sviluppo Oltrepo pavese e del Consorzio Agro Silvo Pastorale Reganzo.

Si rimanda per i dettagli al verbale della conferenza consultabile su SIVAS.

In sede differita sono pervenute le osservazioni di ARPA Lombardia, U.O. Attività Produttive Agricoltura, Emissioni, Scarichi, VIA, VAS.

La tabella sottostante richiama sinteticamente i contenuti delle osservazioni pervenute e le modalità con le quali sono state tenute in considerazione nella stesura del Piano e del Rapporto Ambientale.

Osservazione	Recepimento
Trattandosi di un Piano che si pone come obiettivo la gestione del territorio della Riserva Naturale e della ZSC, oggetto di interventi di conservazione e, laddove necessario, ripristino delle valenze naturali, si raccomanda di descrivere e valutare in maniera il più possibile dettagliata le componenti naturali (flora, vegetazione, fauna, habitat) che ne caratterizzano il territorio. A questo proposito si ritiene opportuno evidenziare che l'analisi della vegetazione deve essere	L'indicazione risulta pienamente attuata ai punti 3.5 e 3.6 della Relazione descrittiva di Piano. Le azioni di Piano includono numerosi programmi di monitoraggio e ricerca focalizzati su differenti componenti faunistiche e floristiche finalizzati ad aggiornare e integrare l'attuale quadro conoscitivo.

Osservazione	Recepimento
svolta non solo dal punto di vista forestale ma anche naturalistico, possibilmente tramite rilievi fitosociologici che consentano di ottenere una fotografia qualitativa dello stato della componente e del suo grado di conservazione tramite confronto con la vegetazione potenziale del territorio, evidenziando inoltre la presenza di specie floristiche di interesse conservazionistico.	
Si suggerisce di approfondire adeguatamente la tematica delle reti ecologiche , ovvero delle connessioni e relazioni ecologiche della Riserva con il territorio circostante. Occorre pertanto verificare se il territorio sia interessato da elementi della Rete Ecologica Regionale (...) e, a scala di maggior dettaglio, anche della Rete Ecologica Provinciale (definita nell'ambito del PTCP) e della Rete Ecologica Comunale eventualmente identificata all'interno del PGT.	L'indicazione risulta attuata al punto 3.2 della Relazione descrittiva di Piano e ai punti 3.1 e 6.2.2 del presente Rapporto ambientale.
(...) si propone di prendere in considerazione ed approfondire nell'ambito degli obiettivi e/o delle azioni di Piano le seguenti due tematiche: Le specie vegetali alloctone, definendone lo stato di fatto in termini di specie presenti e distribuzione nel territorio della Riserva, tenendo conto della criticità che esse possono rappresentare in rapporto alla conservazione delle cenosi autoctone e alla pianificazione del processo di graduale sostituzione del popolamento artificiale di conifere con il bosco autoctono. Occorre pertanto prevederne il monitoraggio e, in caso venga rilevata la loro presenza allo stato attuale o in concomitanza alla realizzazione di tale azione, pianificare opportuni interventi di rimozione/contenimento secondo la Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive (...), aggiornata e approvata con d.g.r. 7387 del 21/11/2022.	Il tema del controllo delle specie vegetali esotiche rientra nell'ampio quadro di attività di monitoraggio previste dalle Azioni di Piano per gli Habitat di interesse comunitario e per tutti gli altri ecosistemi vegetazionali presenti nella Riserva. Qualora, nel corso dei rilievi floristici previsti tra le azioni di Piano, o più in generale nel corso delle attività di gestione, emergessero situazioni critiche, queste potranno essere riportate nel monitoraggio della VAS e diventare oggetto, qualora l'Ente Gestore lo ritenga necessario, di rimodulazione delle azioni di Piano, secondo il principio della gestione adattiva.
La definizione delle azioni di Piano può rappresentare una occasione per identificare interventi che possano essere realizzati in termini di opere di mitigazione e/o compensazione richieste nell'ambito di processi di VIA in corso o futuri che riguardino i territori limitrofi, definendo nello specifico le tipologie di interventi e le aree interessate. La proposta nasce dalla constatazione della difficoltà da parte dei Proponenti i progetti nell'individuare aree disponibili per la realizzazione di tali opere e può dunque rappresentare una opportunità per gli Enti gestori delle aree protette.	È sempre da accogliere favorevolmente l'opportunità di realizzare interventi in termini di opere di mitigazione e/o compensazione richieste nell'ambito di processi di VIA in corso o futuri che riguardino i territori limitrofi. Con riferimento alla definizione delle tipologie di intervento e delle aree interessate, si rileva come spesso, nella prassi ordinaria dei procedimenti di VIA, la definizione degli interventi di compensazione/mitigazione venga definita in termini di superfici di biotopi da ripristinare/realizzare ex-novo, oppure in forma di miglioramento di biotopi esistenti. Il Piano individua alcune azioni che possono rappresentare occasione di intervento di mitigazione/compensazione per progetti sottoposti a VIA. Tuttavia, occorre considerare che la maggior parte del territorio della Riserva ricade su proprietà privata.

Tabella 2: recepimento delle osservazioni pervenute in fase di scoping

2.5 Scopo e struttura del Rapporto Ambientale

Il presente Rapporto ambientale si sviluppa in ottemperanza a quanto disposto dall'Allegato VI (Contenuti del rapporto ambientale di cui all'art. 13) del d. lgs. 152/2006 riprendendone il percorso e lo sviluppo logico e contenutistico.

3 Quadro ambientale e stato attuale della Riserva

3.1 Inquadramento di area vasta

A fronte dell'inquadramento di dettaglio del territorio interessato dal Piano e contenuto nello stesso, esaustivamente approfondito nella Relazione descrittiva del Piano stesso, condotto sulla base di rilievi di campo e dei dati di letteratura più recenti disponibili, si ritiene utile in sede di Rapporto ambientale procedere a un'analisi integrativa che inquadri i fenomeni e le dinamiche che interessano la Riserva a scala territoriale.

Applicando il paradigma proposto dalla disciplina della *Landscape Ecology*, il territorio della Riserva si trova in un contesto in cui è possibile individuare due matrici territoriali/ambientali variamente compenstrate, quella dei coltivi di collina/montagna e quella forestale. A nord, verso le quote inferiori dell'Oltrepò, la matrice diventa agricola, mentre a sud, inoltrandosi nei rilievi appenninici, la matrice diventa forestale. Pur collocandosi in una situazione di interfaccia e di coesistenza di due matrici ambientali differenti, entro la Riserva la matrice è forestale.

Rispetto ai contesti caratterizzati da un'orografia più dolce, come le aree collinari e planiziali dell'Oltrepò, il territorio, anche all'esterno della Riserva risulta meno infrastrutturato, privo di barriere ecologiche di rilievo (si pensi in primis alla viabilità) e conseguentemente con un elevato grado di continuità ecologica. Anche gli elementi areali di disturbo, riconducibili essenzialmente ai centri abitati (in assenza delle aree produttive diffuse ed estese che caratterizzano la pianura) appaiono isolati, vere tessere inserite nella matrice.

Questo assetto territoriale-ambientale si accompagna a fenomeni socioeconomici quali il progressivo spopolamento, in atto dal Secondo dopoguerra, con la correlata crescente riduzione del presidio del territorio. In termini gestionali, la frammentazione fondiaria e il tema dei terreni silenti rappresentano problematiche note per la gestione razionale del territorio, sebbene con un impatto modesto sulle attività di gestione a scopo naturalistico condotte da ERSAF. Se da un lato questi fenomeni consentono quindi una bassa pressione antropica sul territorio, e quindi la persistenza e l'incremento nel corso dei decenni del grado di naturalità diffusa del territorio, dall'altro l'azione dell'uomo appare necessaria al mantenimento di specifici valori, tra cui diversi tra quelli attenzionati dal Piano della Riserva e della ZSC, che rischiano una graduale riduzione e scomparsa in assenza di gestione.

3.2 Inquadramento di dettaglio

La relazione descrittiva del Piano individua, a partire dagli usi del suolo, le unità vegetazionali presenti all'interno della Riserva:

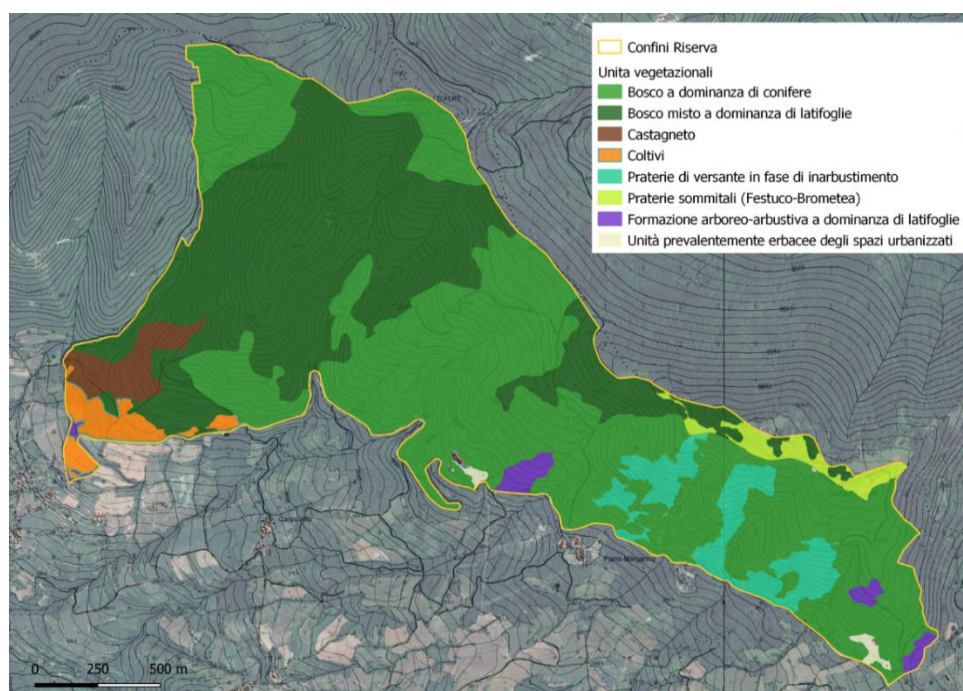


Figura 1: Unità vegetazionali presenti nella Riserva ZSC Monte Alpe

Unità vegetazionali	Superficie (ettari)	Ripartizione percentuale
Bosco a dominanza di conifere	160,18	49,90%
Bosco misto a dominanza di latifoglie	115,35	36,00%
Castagneto	8,33	2,60%
Formazione arboreo-arbustiva a dominanza di latifoglie	5,1	2,20%
Praterie di versante in fase di inarbustimento	17,83	1,60%
Praterie sommitali (<i>Festuco-Brometea</i>)	5,61	5,60%
Unità prevalentemente erbacee degli spazi urbanizzati	1,3	1,70%
Coltivi	7,14	0,40%

Tabella 3: Unità vegetazionali/usi del suolo nella Riserva - superfici

Dalla tabella si evidenzia che la Riserva Naturale Monte Alpe è costituita prevalentemente da boschi a dominanza di conifere, che coprono circa il 50% della superficie complessiva, seguiti dai boschi misti a prevalenza di latifoglie, che occupano circa il 36%. I castagneti rappresentano una quota più ridotta, pari a circa il 2,6%: a riconferma della matrice forestale della Riserva, occupata da ambienti forestali per circa il 90% della sua superficie. Mentre gli ecosistemi prativi coprono circa il 7,2% dell'estensione totale della Riserva; trascurabili e del tutto marginali ambienti “peri-antropici” e coltivi.

Questa composizione conferma la prevalente vocazione forestale della Riserva, caratterizzata da boschi a dominanza di conifere e latifoglie. Tra questi, il castagneto rappresenta una componente di estensione ridotta, ma di significativa importanza ambientale e storico-culturale. Analogamente gli ambienti aperti e semi-aperti, come le praterie, nonostante la superficie limitata che occupano, rivestono un elevato valore ecologico e paesaggistico.

La Relazione descrittiva di Piano, al punto 3 che ne costituisce il corpo principale, effettua una approfondita ed esaustiva analisi, delle componenti ambientali rilevanti e di interesse presenti al suo interno e in prossimità.

La riserva, situata nel comune di Menconico (PV), presenta una superficie complessiva di 328 ha ed è classificata come “parziale e biogenetica”. Si segnala come la superficie della ZSC sia maggiore di quella della riserva e leggermente diversa nei confini, in quanto comprende anche piccole superfici entro i comuni di Varzi e Romagnese.

L'area protetta è inserita nella regione biogeografica “continentale” e si sviluppa lungo la destra orografica del torrente Arogno, a quote comprese tra i 762 m s.l.m. dell'abitato di Collegio, fino ai 1254 m s.l.m. del monte Alpe, nell'alta Valle Staffora, al confine tra la pianura lombarda e gli appennini.

Dal punto di vista geologico la riserva giace su formazioni sedimentarie di origine marina, intercalata da stratificazioni di tipo calcareo-marnose ed argillose.

Per via delle caratteristiche litologiche del terreno e strutturali, è favorita la circolazione idrica, infatti, il territorio è percorso da numerosi e modesti corsi d'acqua decorrenti in senso nord-est sud-ovest.

Il soprassuolo della riserva è costituito principalmente da formazioni boschive. In gran parte della porzione occidentale è riscontrabile il bosco ceduo di latifoglie miste, dominata da carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*), associato a roverella (*Quercus pubescens*), faggio (*Fagus sylvatica*), acero montano (*Acer pseudoplatanus*), acero campestre (*Acer campestre*), cerro (*Quercus cerris*) e castagno (*Castanea sativa*).

Il castagno è, inoltre, presente in forma dominante in gran parte della riserva, a testimonianza dell'antica coltivazione del castagneto da frutto.

Accanto alle formazioni di latifoglie si trovano le fustaie di conifere, derivanti anch'esse da impianti artificiali, di pino silvestre (*Pinus sylvestre*) e pino nero (*Pinus nigra*), oggetto di particolare attenzione nella riserva.

La componente prativa nella riserva è decisamente ridotta e nella punta occidentale del sito presenta prati da sfalcio secondari, dove la coltivazione di erba medica (*Medicago sativa*) si alterna al mantenimento di prati polifiti da sfalcio, mentre nella porzione nord-orientale attorno ai 1250 m s.l.m. sono presenti prati aridi mantenuti attraverso il pascolo bovino, caratterizzati dalla presenza di specie arbustive legnose.

Nella riserva naturale sono presenti 6 specie di uccelli elencate nell'allegato I della direttiva Uccelli:

- Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), la tottavilla (*Lullula arborea*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), l'ortolano (*Emberiza hortulana*) ed il gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

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 e IV della direttiva Habitat abbiamo, tra i chiroteri, il vespertillo maggiore (*Myotis myotis*), il vespertillo mustacchino (*Myotis mystacinus*), il vespertillo di Natterer (*Myotis nattereri*), il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) ed il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*).

Anche se non sotto forma di popolazione stabile, nell'area è stata ripetutamente segnalata la presenza del lupo (*Canis lupus*), si ritrovano, inoltre cinghiali (*Sus scrofa*) e altri ungulati, tra cui il cervo (*Cervus elaphus*), il capriolo (*Capreolus capreolus*) ed il daino (*Dama dama*).

In merito all'erpetofauna si segnalano il rospo comune (*Bufo bufo*), l'orbettino (*Anguis fragilis*) e la vipera comune (*Vipera aspis*).

Tra gli invertebrati citiamo *Formica lugubris* e *Maculinea alcon*, mentre *Maculinea arion* e *Zerynthia polyxena* (cfr. punto 3.6.1 della Relazione descrittiva di Piano) sono lepidotteri inclusi nell'allegato IV della direttiva habitat.

All'interno della riserva naturale di Monte Alpe si trovano i seguenti habitat di interesse comunitario (cfr. punto 3.5.2 della Relazione descrittiva di Piano):

- Habitat 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), è localizzato sul versante settentrionale del Monte Alpe, intorno ai 1200 m ed occupa un'area di 3,4 ha, tale habitat non soddisfa i requisiti minimi per essere considerato prioritario, pur presentando una spettacolare fioritura di *Orchis sambuchina*.
- Habitat 7720*: sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino (*Cratoneurion*), è localizzato lungo il confine occidentale della ZSC, presso la linea di impluvio di una vallecchia posta a quota 750-880 m, e presso un'area limitata sul versante in sinistra orografica del Rio Chiappetta, a quota 970 m. L'habitat richiede una protezione rigorosa in relazione alla sua importanza prioritaria ed al suo elevato pregio naturalistico.
- Habitat 9260: foreste di *Castanea sativa*, localizzato nella porzione occidentale della ZSC, ha un'estensione di 8,6 ha ed è formato da selve castanili abbandonate.

Con riferimento al sistema delle Aree protette e all'assetto della Rete Natura 2000, il punto 3.2.2 della Relazione descrittiva di Piano richiama quali sono le principali Aree protette in prossimità della Riserva.

Si tratta di quattro PLIS ubicati a una distanza minima di 4,8 km dalla Riserva. Anche in questo caso si conferma l'elevata continuità territoriale che caratterizza l'interno e l'immediato intorno della Riserva, risultando i PLIS collocati entro la medesima matrice.

I siti Natura 2000 più prossimi sono invece riconducibili al SIC IT2080024 Sassi Neri - Pietra Corva, posto a una distanza minima inferiore a 1 km a est della Riserva. Questa collocazione spaziale, per la quale si riconferma ulteriormente quanto già visto sulla continuità spaziale ed ecologica della matrice, è un elemento di forza, oltre che del sistema delle tutele ambientali, anche della struttura della rete ecologica. La presenza della vicina ZSC formalizza la rilevanza per la biodiversità del contesto territoriale in cui si inserisce la Riserva, di cui i due siti Natura 2000 rappresentano areali di particolare funzionalità e interesse conservazionistici, ed entro i quali è confermata la presenza di valori meritevoli di una tutela di livello sovranazionale. A distanza maggiore, 11 km a sud, è ubicato il SIC IT2080025 Le Torraie – Monte Lesima, per cui valgono considerazioni del tutto analoghe.

4 Contenuti e obiettivi del Piano

4.1 Contenuti del Piano

Per aggiornare il quadro pianificatorio della Riserva Naturale e del Sito Natura 2000, è stato predisposto un nuovo Piano redatto ai sensi dell'art. 14 della L.R. 86/1983 e s.m.i., che integra al suo interno gli obiettivi e le misure di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nella ZSC IT2080021 – Monte Alpe.

In conformità a quanto stabilito dalla D.G.R. n. 4598/2015, recante “Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve e loro varianti e per la definizione della documentazione minima a corredo delle proposte finalizzata alla semplificazione”, nonché alle più recenti indicazioni fornite da ERSAF, il Piano si articola in:

1. Premessa
2. Obiettivi di Piano
3. Azioni di Piano
 - Azioni per gli ecosistemi forestali
 - Azioni per gli ecosistemi prativi
 - Azioni per gli ecosistemi degli impluvi
 - Azioni per la rete dei percorsi interni
 - Azioni di divulgazione
4. Programma ed interventi prioritari
5. Norme di attuazione:
 - Divieti e limiti alla attività antropiche
 - Regolamentazione delle attività antropiche:
 - o Regolamentazione degli accessi e della percorribilità
 - o Regolamentazione delle attività selvicolturali e pastorali
 - o Regolamentazione della raccolta dei funghi e dei frutti del sottobosco
 - o Regolamentazione delle attività didattico-culturali
 - o Regolamentazione delle attività scientifiche

Il Piano è composto dai seguenti elaborati:

- Relazione di Piano
- Tavola 1 “Perimetrazione”;
- Tavola 2 “Vincoli ambientali”;
- Tavola 3 “Accessi, percorribilità e infrastrutture”;
- Tavola 4 “Azioni di Piano”

A corredo del Piano sono presenti i seguenti documenti:

- Relazione descrittiva;
- Tavola 5 “Geologia e geomorfologia”;
- Tavola 6 “Uso del suolo”;
- Tavola 7 “Vegetazione - tipi forestali”;
- Tavola 8 “Habitat Natura 2000”;
- Formulario Standard.

La Relazione descrittiva sopra citata contiene tutte le informazioni e le analisi che hanno condotto alla stesura del Piano ed è così composta:

1. Premessa;
2. Regime di tutela e gestione;
3. Quadro di riferimento:
 - Localizzazione e perimetrazione
 - Inquadramento vincolistico e pianificatorio territoriale
 - o Rete Natura 2000
 - o Aree Protette
 - o Rete Ecologica Regionale
 - o Piano Territoriale Regionale
 - o Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
 - o Piano del Governo del Territorio
 - Inquadramento climatico
 - Inquadramento morfologico ed idro-geologico:
 - o Quadro morfologico ed idrografico
 - o Quadro pedologico
 - o Quadro litostratigrafico
 - o Quadro idrogeologico
 - o Quadro dei processi geomorfici
 - Inquadramento vegetazionale:
 - o Struttura ecosistemica vegetazionale
 - o Habitat Natura 2000
 - o Specie floristiche di interesse segnalate
 - Inquadramento faunistico:
 - o Invertebrati insetti
 - o Anfibi e Rettili
 - o Uccelli
 - o Mammiferi
 - Inquadramento paesaggistico e fruitivo
 - Inquadramento degli aspetti socio-economici
 - Servizi offerti dagli ecosistemi della Riserva/ZSC
4. Azioni gestionali svolte – situazione attuale della riserva

4.2 Riepilogo dell'evoluzione degli obiettivi di Piano

Dall'istituzione della Riserva Naturale (1983) ad oggi, gli obiettivi di gestione di Monte Alpe si sono progressivamente ampliati: si è passati da una visione incentrata su specifiche esigenze (tutela di *Formica rufa* e conversione delle pinete) ad un approccio integrato che considera l'intero ecosistema e i vincoli sovraordinati (Natura 2000).

Già nel 1985, in fase di definizione del primo Piano della Riserva, erano stati individuati tre obiettivi fondamentali:

- 1- salvaguardare i popolamenti di formiche del gruppo *Formica rufa* introdotti;
- 2- avviare la conversione del rimboschimento a pino nero verso un bosco vicino al climax originario, compatibilmente con la tutela delle formiche;

- 3- disciplinare e controllare la fruizione a fini scientifici, didattici e ricreativi.

Tali obiettivi sono stati ripresi e ampliati nel primo Piano di gestione del 1996, aggiungendo l'impegno a sperimentare tecniche selvicolturali innovative e a promuovere la conoscenza dei valori naturalistici della Riserva.

Nel successivo aggiornamento del 2004 è stata ulteriormente rafforzata l'attenzione alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, anticipando l'esigenza di integrare pienamente le finalità di tutela di Natura 2000 dentro la pianificazione della Riserva.

Il nuovo Piano della Riserva Monte Alpe recepisce e sviluppa questi indirizzi, definendo una gerarchia di obiettivi generali e specifici coerenti con le Misure di Conservazione approvate per la ZSC Monte Alpe.

La D.G.R. n. 4008 del 03/03/2025 della Regione Lombardia ha infatti integrato, per tutte le ZSC, gli obiettivi di conservazione per habitat e specie di interesse comunitario, indicando per Monte Alpe i seguenti risultati attesi:

- per l'Habitat 6210 (prati aridi con orchidee): miglioramento della struttura e delle funzioni entro 10 anni (obiettivo ritenuto prioritario, dato che lo stato di conservazione attuale nel sito non è ottimale e a livello biogeografico è giudicato "cattivo" secondo l'ultimo Report comunitario);
- per l'Habitat 7220 (sorgenti pietrificanti): mantenimento dell'attuale grado di conservazione (obiettivo anch'esso prioritario* per importanza nazionale elevata e stato "cattivo" a scala biogeografica);
- per l'Habitat 9260 (boschi di castagno): miglioramento della struttura e funzioni entro 10 anni (obiettivo considerato non prioritario, dato il ruolo regionale limitato e lo stato già "buono" nel sito);
- per le specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti: garantire la conservazione a lungo termine dei loro habitat e la riduzione dei fattori di minaccia (obiettivo implicito nelle misure generali di tutela Natura 2000, da declinare nel Piano).

Sulla base di tali indirizzi sovraordinati, il Piano ha ridefinito la propria struttura di obiettivi articolandoli in cinque macro-temi, ciascuno declinato in obiettivi specifici operativi:

- 1- Valorizzare gli ecosistemi forestali: questo macro-obiettivo unisce la tutela mirata della specie ombrello formica rufa, simbolo della Riserva, con la gestione e il miglioramento forestale dell'Habitat castagneto per aumentare la naturalità e resilienza del bosco.
- 2- Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi: l'obiettivo punta alla sua riqualificazione dell'Habitat e alla sua conservazione, importante per molte specie sia floristiche che faunistiche.
- 3- Consolidare gli ecosistemi degli impluvi: mantenimento del buon stato di conservazione dell'Habitat 7220 e consolidamento degli elementi eco-funzionali connessi (es. vegetazione igrofila, regime idrologico).
- 4- Garantire l'accesso e la fruizione sostenibile: mantenendo la funzionalità dei percorsi esistenti (viabilità forestale e sentieri), assicurando condizioni di sicurezza e accessibilità adeguate. Ciò sottolinea l'importanza di una fruizione controllata: valorizzare la Riserva anche come risorsa per visite ed escursionismo, senza aprire nuove strade ma curando quelle esistenti.
- 5- Promuovere la conoscenza e la fruizione didattica: questo si traduce in azioni divulgative, educative e di ricerca scientifica partecipata (ad esempio monitoraggi faunistici con coinvolgimento di volontari come "specie guida" da seguire) per aumentare la sensibilità e la consapevolezza verso le peculiarità paesaggistiche e naturalistiche.

In sede di definizione degli orientamenti iniziali di piano, come premesso anche nel Documento di Scoping (cfr. punto 3.2 del Documento di Scoping), è emersa *“in modo evidente la necessità di un aggiornamento dell'identità e dell'idea gestionale della Riserva Naturale di Monte Alpe”* in occasione del presente rinnovo del Piano di Gestione.

Come si evince dalla lettura dell'evoluzione degli obiettivi di tutela della Riserva dalla sua istituzione ad oggi infatti (cfr. Relazione di Piano, punto 2) *“La Riserva è stata istituita in risposta alla raccomandazione finale del Convegno dell'Organizzazione internazionale di Lotta Biologica, tenutosi nel 1978, che auspicava la costituzione in riserve biogenetiche dei “Boschi del Giovetto di Palline” e di “Monte Alpe”, quali luoghi rispettivamente di origine e di trapianto delle popolazioni di Formica rufa.*

Nella fase di determinazione dei contenuti del Piano della Riserva (D.c.r. n. 1968/1985) erano stati definiti i seguenti obiettivi:

1. *salvaguardare i popolamenti trapiantati di formiche del gruppo Formica rufa;*
2. *operare, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia dei popolamenti di formiche del gruppo Formica rufa, la conversione dell'attuale bosco di impianto di pino nero nel bosco che più si avvicina alla struttura climax di quell'orizzonte;*
3. *disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattico-ricreativi”.*

È quindi la presenza degli estesi rimboschimenti artificiali di pino nero, e la pressione della processionaria del pino, ad aver motivato il trapianto in loco di *Formica rufa* e, a seguire, l'istituzione della Riserva. Le radici dell'istituzione dell'area protetta affondano quindi una condizione di incoerenza ecologica, rappresentata dai rimboschimenti di pino nero e altre conifere fuori areale.

Il Documento di Scoping afferma che *“I rilievi eseguiti nel 2020 hanno evidenziato una concentrazione maggiore di formicai attivi e in sviluppo in corrispondenza dei boschi di abete bianco e in subordine ove presenti coperture di larice, mentre la pineta è apparsa in generale ormai non più di specifico interesse. Le aree di maggior interesse da conservare sono risultate fondamentalmente due poste in corrispondenza dell'abetina con quercia nella porzione centro-occidentale del sito e all'estremità orientale a Costa d'Alpe (bassa con pineta e alta con abete bianco, pineta, larice).*

È possibile dunque perseguire l'obiettivo di conversione delle unità dominate da aghifoglie verso forme coerenti con l'orizzonte fitoclimatico dei luoghi, garantendo però il mantenimento delle porzioni identificate funzionali ai formicai attivi e in sviluppo, e da indentificare in quanto funzionali ad altre specie faunistiche di interesse conservazionistico”.

La revisione degli obiettivi gestionali con il presente rinnovo del Piano di Gestione nasce quindi dalla volontà di continuare sul percorso già intrapreso e già parzialmente attuato nei decenni passati di perseguire un maggior equilibrio ecosistemico nella Riserva, mediante la sostituzione graduale dei popolamenti artificiali di conifere verso popolamenti di latifoglie eco-coerenti, compatibilmente con la salvaguardia della *Formica rufa*.

Si assiste quindi a una rimodulazione del primo obiettivo di Piano, che privilegia nella nuova stesura il riequilibrio dell'assetto ecosistemico della Riserva, intervenendo su un fattore strutturale (la componente forestale), ribadendo tuttavia l'importanza e la necessità di compatibilità di detto obiettivo con la principale ragione istitutiva della Riserva.

Obiettivo	Obiettivo specifico
1. Valorizzare gli ecosistemi forestali	1.1. Salvaguardia degli habitat che ospitano i formicai attivi e in sviluppo del gruppo <i>Formica rufa</i>
	1.2. Conversione delle unità boschive monospecifiche o a dominanza di <i>Pinus nigra</i> , ove instabili, degradate e non funzionali, in forme coerenti con l'orizzonte fitoclimatico e fitogeografico dei luoghi
	1.3. Miglioramento localizzato e mantenimento dell'Habitat di interesse comunitario cod. 9260

Gli obiettivi specifici 1.1 e 1.2 in tabella afferiscono a quanto illustrato.

L'obiettivo specifico 1.3, come ben illustrato nella relazione di Piano, è frutto invece dell'integrazione nel PdG delle Misure di Conservazione sito specifiche della ZSC.

Va evidenziato come l'Habitat di interesse comunitario 9260 "Foreste di *Castanea sativa*", sia ugualmente il risultato dell'azione antropica dei secoli passati sulle cenosi forestali, e rappresenti un assetto artificiale, non eco-coerente. Per questo motivo, il suo mantenimento, venuto meno l'interesse storicamente produttivo di queste formazioni, richiede un input di risorse volte a contrastare i fenomeni di successione spontanea verso cenosi maggiormente eco-coerenti.

I sotto obiettivi appaiono funzionali al raggiungimento dell'obiettivo principale, che va letto in questa sede in chiave primariamente ecologica e conservazionistica, ovvero come incremento dei servizi ecosistemici regolativi erogati dalle cenosi forestali, specificatamente quelli legati alla tutela, conservazione e incremento della biodiversità.

Con riferimento alla totalità dei popolamenti forestali presenti entro il perimetro della Riserva, includendo anche quelli di latifoglie autoctone diversi dai castagneti, occorre ricordare che la gestione forestale attiva, oculatamente condotta, costituisce uno strumento in grado di incrementare la stabilità sia strutturale che ecologica del sistema forestale nel suo complesso.

Obiettivo	Obiettivo specifico
2. Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi	2.1. Miglioramento del grado di conservazione dell'Habitat di interesse prioritario cod. 6210*
	2.2. Salvaguardia delle peculiarità floristiche e faunistiche delle praterie
3. Consolidare gli ecosistemi degli impluvi	3.1. Mantenimento del buon grado di conservazione dell'Habitat di interesse prioritario 7220* e consolidamento degli elementi ecostrutturali e funzionali connessi

Come già per l'obiettivo specifico 1.3, anche gli obiettivi 2 e 3 sono frutto dell'integrazione nel PdG delle Misure di Conservazione sito specifiche della ZSC.

Per l'obiettivo 2 valgono considerazioni analoghe a quanto visto per il castagneto. Infatti, si tratta di ambienti semi-naturali la cui esistenza è correlata ad attività di gestione antropica. Con l'abbandono gestionale, questi ambienti sono spontaneamente destinati a evolversi in cenosi forestali, a scapito della elevata valenza conservazionistica che rivestono attualmente. La giustapposizione di questi ambienti alle cenosi forestali entro la Riserva, interrompendo e diversificando la continuità della matrice, è elemento fondativo e strutturale della diversità e quindi ricchezza ecologica entro la Riserva stessa.

Mentre il sotto-obiettivo 2.1 è strettamente focalizzato sulla salvaguardia e sul miglioramento dell'Habitat prioritario 6210*, il sotto-obiettivo 2.2 si estende invece alle formazioni erbacee e prative nel loro complesso, e al loro ruolo ecologico di habitat di specie e di supporto per le comunità sia floristiche che faunistiche della Riserva. Risulta quindi orientato a una tutela non puntiforme di singole specie bersaglio bensì delle comunità proprie di questi ambienti, che includono comunque numerose entità di interesse conservazionistico almeno di livello regionale.

L'obiettivo 3 e il relativo sotto-obiettivo sono orientati al mantenimento dell'attuale stato di conservazione dell'Habitat prioritario 7220*. L'approccio, analogamente a quanto detto per il sotto-obiettivo 2.2, non è puntuale ma sistemico, visto che il sotto-obiettivo include il "consolidamento degli elementi ecostrutturali e funzionali connessi" all'Habitat. Ovvero, la miglior conoscenza e, ove ritenuto necessario l'intervento diretto sui fattori ambientali in grado di incidere sulla presenza e qualità dello stato di conservazione dell'Habitat. L'obiettivo 3, focalizzato su un Habitat di acqua dolce dipendente dal regime idrologico entro la Riserva, diventa occasione per includere nelle azioni di Piano lo studio degli effetti diretti della componente climatica/meteorologica e delle sue variazioni (fattore largamente indipendente dal Piano e determinato a una scala che trascende l'area di indagine della Riserva) sull'Habitat. Diventa altresì occasione per studiare gli effetti di un elemento strutturale antropico quale la distribuzione dei punti di captazione idrica sull'Habitat. L'obiettivo permette quindi di mettere sotto la lente una componente ancora non adeguatamente indagata fondativa per l'interesse conservazionistico della Riserva, estendendosi l'interesse dello studio dell'assetto idrico della Riserva oltre che all'Habitat 7220*, anche alla fauna anfibia.

Obiettivo	Obiettivo specifico
4. Garantire l'accesso e la fruizione nella Riserva/ZSC	4.1. Mantenimento della funzionalità dei percorsi esistenti
5. Promuovere la conoscenza e la fruizione della Riserva/ZSC	5.1. Incremento della conoscenza e della sensibilità verso le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche della Riserva/ZSC

Gli obiettivi 4 e 5 concorrono congiuntamente a mantenere la fruibilità, rispettivamente fisica e "intellettuale" della Riserva e dei valori oggetto di tutela. L'obiettivo 4, focalizzato sulla manutenzione della rete viabilistica della Riserva, è pienamente integrato nonché premessa necessaria per l'obiettivo 5, che persegue la conoscenza della Riserva sia da parte del pubblico, sia parte degli specialisti di settore. Ovvero l'erogazione dei servizi ecosistemici culturali – costruzione e mantenimento del valore identitario dei luoghi, benessere, ricreazione, conoscenza accademica – ma anche l'acquisizione di elementi utili a orientare le future scelte gestionali e quindi l'erogazione dei servizi ecosistemici regolativi.

4.3 Scenario "0" (assenza del Piano)

Il presente paragrafo è redatto ai sensi della lett. b), Allegato VI (Contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'art. 13) del d. lgs. 152/2006. Esso prevede che il Rapporto Ambientale illustri "aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma".

Come visto, il Piano ha tra i suoi obiettivi fondanti la tutela e la conservazione di una serie di valori ambientali (specie, habitat e habitat di specie), anche di interesse comunitario, in diversi casi legati ad un assetto territoriale antropogenico (impianto artificiali di conifere per la conservazione di *Formica lugubris*, castagneti quali Habitat 9260, formazioni erbacee sommitali sia come Habitat prioritario 6210* che come habitat di numerose specie di interesse conservazionistico tutelate sia a livello comunitario che regionale). Sebbene il regime di disturbo limitato rilevato per la Riserva costituisca un aspetto positivo per numerose specie, e in

generale per la ricchezza e la biodiversità della Riserva, nei casi sopra richiamati la gestione antropica è premessa per la perpetuazione dei valori riconosciuti. In assenza del Piano, o in caso di mancata attuazione, si assisterebbe, in assenza di disturbi ecologici che determinano l'evoluzione dei popolamenti presenti e del disturbo antropico che non gioca al momento un ruolo strutturale entro la Riserva, alla spontanea prosecuzione dell'evoluzione naturale. Che per i target di tutela sopra richiamati si tradurrebbe in:

- Graduale raggiungimento dello stadio di vetustà e senescenza delle foreste artificiali di conifere, con riduzione della stabilità strutturale del bosco, costituendo questi popolamenti il 50% della copertura della Riserva (schianti, maggiore suscettibilità a patogeni, maggiore suscettibilità del sistema bosco agli incendi anche a causa dell'aumento di necromassa a terra).
- Peggioramento (o quantomeno mancato miglioramento) delle condizioni fitosanitarie dell'habitat di interesse comunitario 9260.
- Graduale ingresso della rinnovazione di specie autoctone entro questi popolamenti.
Nelle aree che ospitano i popolamenti insediati di *Formica rufa*, questo si traduce in una riduzione dell'attitudine dei boschi a costituire habitat per questa specie, potendo nel tempo risultare minacciata la sua sopravvivenza entro la Riserva.
Nei castagneti, questo si traduce in una graduale alterazione della composizione specifica in favore di formazioni forestali maggiormente eco-coerenti, a detrimento dell'Habitat di interesse comunitario.
- Avanzamento del bosco entro le superfici aperte e loro chiusura graduale, con sostituzione ad opera di cenosi arbustive e a seguire forestali. Il rischio conseguente è la riduzione della disponibilità di habitat, e conseguentemente della biodiversità, legata agli ambienti aperti, costituita come ben illustrato nella Relazione descrittiva di Piano da un ricco novero di specie sia floristiche che faunistiche. Negli ambienti aperti prativi si trovano ad oggi un Habitat prioritario (6210*) e almeno una specie floristica di interesse comunitario (*Himantoglossum adriaticum*).
La chiusura degli ambienti prativi, sia sommitali che di versante può inoltre rendere l'ecomosaico entro la Riserva meno idoneo o attraente per le specie ornitiche legate agli ambienti ecotonali e aperti, anche in tal senso traducendosi in una riduzione dell'idoneità trofica della Riserva per diverse specie.
Complessivamente quindi, la chiusura delle superfici prative aperte si configura come una riduzione delle nicchie ecologiche attualmente presenti e una semplificazione dell'ecomosaico.
- Minor gestione degli impluvi in relazione all'Habitat di interesse comunitario 7220*.
- Mancato aggiornamento del patrimonio di conoscenze inerenti la biodiversità della Riserva e le specifiche entità oggetto di tutela della ZSC. Conseguentemente, riduzione della base informativa sulla quale pianificare e impostare interventi gestionali mirati ed efficaci.
- Riduzione della disciplina e delle limitazioni alle attività antropiche entro la Riserva, con aumento della possibilità di danni alle entità oggetto di tutela.

In sintesi, in assenza o in caso di mancata attuazione del Piano è ragionevole attendersi un graduale venir meno di parte delle entità di interesse conservazionistico oggi presenti, unitamente alla riduzione complessiva dell'efficacia della tutela.

Si evince quindi come il Piano rappresenti uno strumento di grande utilità nel perseguire gli obiettivi di tutela per i valori naturalistici oggi presenti entro la Riserva.

4.4 Analisi SWOT

Sempre in funzione dell'individuazione degli interventi si propone ora in forma sintetica l'analisi SWOT di quanto rilevato nei punti precedenti.

Punti di forza	Punti di debolezza
Presenza di specie floristiche e faunistiche di pregio	Polverizzazione della proprietà fondiaria
Estensione complessiva significativa	Deperimento degli impianti di conifere
Superficie non frammentata ma accorpata	Elevata semplificazione strutturale e biologica degli impianti di conifere
Assenza di barriere ecologiche sia all'interno che all'esterno del sito	Coetaneità della componente forestale di conifere
Diversità di biotopi a contatto fra loro e conseguenza alta connessione ecologica	Squilibrio negativo fra popolamenti forestali autoctoni e popolamenti forestali alloctoni
	Abbandono culturale
Opportunità	Minacce
Rafforzamento della base conoscitiva delle emergenze floristiche e faunistiche	Deperimento della componente forestale costituita dagli impianti di conifere
Accompagnamento del passaggio da boschi artificiali di conifere a boschi autoctoni di latifoglie	Avanzata del bosco nei biotopi prativi
Attivazione di una gestione selvicolturale attiva su basi naturalistiche	Riduzione della resilienza della componente forestale rispetto alle cause avverse abiotiche e biotiche
Mantenimento e cura dei biotopi prativi e acquatici	Stallo della gestione forestale per la polverizzazione della proprietà fondiaria
Aumento della biodiversità come ricchezza di nicchie ecologiche e come fattore di resilienza	
Individuazione di strumenti per il superamento della polverizzazione proprietà fondiaria	

Tabella 4: Analisi SWOT

L'analisi degli obiettivi di Piano condotta al presente punto e quella delle azioni di Piano svolta a seguire mostrano come sia gli obiettivi, sia le azioni in cui sono declinati siano volti ad affrontare buona parte dei punti di debolezza e delle minacce sintetizzati nell'analisi SWOT, dando attuazione ad alcune delle opportunità individuate per la Riserva.

5 Possibili effetti significativi sull'ambiente

5.1 Valutazione delle azioni di Piano

Al presente punto si procede con la valutazione delle singole azioni di Piano, condotta primariamente in relazione agli obiettivi di Piano (macro-obiettivi e sotto-obiettivi) che ciascuna azione persegue.

5.1.1 Obiettivo 1: Valorizzare gli ecosistemi forestali

Sotto-obiettivo:	1.1. Salvaguardia degli habitat che ospitano i formicai attivi e in sviluppo del gruppo <i>Formica rufa</i>
-------------------------	---

Azione:	1.1.A Attività di ricerca degli habitat funzionali alla presenza delle popolazioni del gruppo <i>Formica rufa</i>
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	1.1.B Attività di consolidamento degli habitat funzionali alla presenza degli acervi del gruppo <i>Formica rufa</i>
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	1.1.C - Monitoraggio degli acervi e della vitalità delle popolazioni di <i>Formica rufa</i>
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Le tre azioni 1.1.A, 1.1.B e 1.1.C perseguono compiutamente l'obiettivo di conservazione e miglioramento dello stato delle popolazioni di *Formica rufa* entro la Riserva.

Le tre azioni sono concettualmente consequenziali l'una all'altra, prevedendo dapprima l'aggiornamento il più possibile completo del quadro conoscitivo dello stato attuale di *Formica rufa* entro la Riserva. In particolare, l'azione 1.1.A fornirà gli elementi conoscitivi necessari per poter procedere con l'intervento attivo 1.1.B, localizzandolo laddove l'efficacia attesa dell'intervento gestionale sia maggiore. L'azione 1.1.C completa le due azioni precedenti, permettendo di verificare la effettiva efficacia dell'azione 1.1.B. La scansione temporale prevista per le tre azioni conferma quanto detto.

Sotto-obiettivo:	1.2. Conversione delle unità boschive monospecifiche o a dominanza di <i>Pinus nigra</i> , ove instabili, degradate e non funzionali, in forme coerenti con l'orizzonte fitoclimatico e fitogeografico dei luoghi
-------------------------	---

Azione:	1.2.A - Interventi graduali di sostituzione dei boschi monospecifici di <i>Pinus nigra</i>
Tipologia:	Intervento attivo

L'azione, ai fini del Piano è limitata alle aree in cui le formazioni-target siano "instabili, degradate e non funzionali", oltre che non rilevati funzionali alle popolazioni del gruppo *Formica rufa* tramite l'azione 1.1.A.

Si valuta positivamente la verifica preventiva di non interferenza degli interventi selvicolturali con le popolazioni di *Formica rufa*.

È da accogliere favorevolmente l'approvazione negli anni a venire di strumenti di pianificazione forestale (PIF, PAF), che considerando gli elementi di sensibilità presenti e previo parere dell'Ente Gestore, possano affiancarsi alla pianificazione della Riserva nel perseguimento di questo sotto-obiettivo.

Sotto-obiettivo:	1.3. Miglioramento localizzato e mantenimento dell'Habitat di interesse comunitario cod. 9260
-------------------------	---

Azione:	1.3.A - Interventi forestali finalizzati a migliorare la struttura dell'Habitat 9260 attraverso una selvicoltura naturalistica
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	1.3.B - Interventi periodici di manutenzione dell'impianto di <i>Castanea sativa</i> di recente realizzazione finalizzati al controllo delle latifoglie e specie erbacee infestanti
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	1.3.C - Monitoraggio periodico dello stato fitosanitario degli esemplari adulti di <i>Castanea sativa</i>
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	1.3.D Monitoraggio periodico dell'Habitat 9260
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

I due interventi attivi costituiscono azioni di gestione diretta dell'Habitat 9260 finalizzate al mantenimento e al recupero della sua qualità e valenza ecologica. Si tratta di azioni analoghe che interessano superfici differenti, sinergiche per il raggiungimento dell'obiettivo ma indipendenti tra loro, non legate da una consequenzialità diretta. L'azione 1.3.A assume una maggiore rilevanza ambientale in quanto l'obiettivo è riuscire a trattare il 15% della superficie dell'Habitat (8,64ha). L'azione 1.3.B è invece strettamente localizzata e limitata alla superficie oggetto di reimpianto del castagneto, di 2000 m²: coerentemente con l'obiettivo di miglioramento localizzato e mantenimento dell'Habitat.

Come detto, si tratta di azioni finalizzate al mantenimento di formazioni forestali antropogene.

I due programmi di monitoraggio e ricerca completano gli interventi attivi affiancando alle azioni di gestione diretta la valutazione dello stato di salute/grado di conservazione dell'habitat target.

Si ritiene di accogliere favorevolmente il suggerimento di condurre entro l'Habitat rilievi dell'entomofauna saproxilica, in particolare dei coleotteri, per i quali l'Habitat può rappresentare un ambiente elettivo, anche con riferimento a specie di interesse comunitario presenti in Siti Natura 2000 localizzati in zone limitrofe.

5.1.2 Obiettivo 2: Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi

Sotto-obiettivo:	2.1. Miglioramento del grado di conservazione dell'Habitat di interesse prioritario cod. 6210*
-------------------------	--

Azione:	2.1.A - Taglio della vegetazione infestante in fase di ricolonizzazione dell'Habitat 6210*
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	2.1.B - Intervento periodico di sfalcio dell'Habitat 6210*
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	2.1.C - Monitoraggio periodico dell'Habitat 6210*
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	2.1.D - Installazione di pannelli informativi utili a divulgare la presenza dell'Habitat 6210*
Tipologia:	Intervento attivo

Il combinato delle quattro azioni previste per l'Habitat 6210* può considerarsi analogo a quanto visto per l'Habitat 9260: interventi attivi di gestione diretta dell'Habitat, semi-naturale, e un programma di monitoraggio e ricerca. L'azione 2.1.A sarà localizzata ove se ne ravvisi la necessità (porzioni dell'Habitat invase da vegetazione legnosa, rinnovazione di specie arboree o arbustive) mentre l'azione 2.1.B interessa l'Habitat 6210* per tutta la sua estensione. L'azione 2.1.D è invece volta a contenere o ridurre il principale fattore di disturbo antropico e danneggiamento diretto dell'Habitat attualmente (e ripetutamente) riscontrato, anche mediante la creazione di maggior consapevolezza nei fruitori, ovvero a ridurre la vulnerabilità riscontrata dell'Habitat.

L'azione 2.1.C invece accompagna e verifica gli effetti delle altre tre azioni, risultando propedeutica a orientare ulteriormente le scelte gestionali relative all'Habitat target.

Sotto-obiettivo:	2.2. Salvaguardia delle peculiarità floristiche e faunistiche delle praterie
-------------------------	--

Azione:	2.2.A Interventi periodici di sfalcio e contenimento delle legnose nelle praterie sommitali e di versante
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	2.2.B Monitoraggio di <i>Himantoglossum adriaticum</i>
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	2.2.C Monitoraggio delle specie floristiche di interesse conservazionistico negli habitat prativi sommitali e di versante
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	2.2.D - Monitoraggio dei Lepidotteri diurni degli habitat prativi sommitali e di versante
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	2.2.E - Monitoraggio degli uccelli negli habitat prativi sommitali e di versante
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Il “pacchetto” delle azioni correlate al sotto-obiettivo 2.2 si compone di un intervento attivo e quattro programmi di monitoraggio e ricerca.

Il sotto-obiettivo è declinato in diverse azioni, di cui diverse di monitoraggio e ricerca focalizzate su specifiche componenti: *Himantoglossum adriaticum*, specie di interesse comunitario, flora tutta, con particolare attenzione alle Orchidacee, protette a livello regionale, lepidotteri, avifauna degli ambienti aperti e di ecotono. Queste azioni concorrono in maniera fondamentale a integrare il quadro conoscitivo delle valenze ecologiche della Riserva.

L'intervento attivo 2.2.A ha come obbiettivo di poter limitare e contenere la componente arborea-arbustiva che si sta espandendo naturalmente, andando però ad impattare negativamente sulle praterie mesoxerofile presenti lungo il versante che, non essendo oggetto di alcuna gestione, si stanno progressivamente riducendo a causa dell'espansione naturale della componente arborea- arbustiva. L'intervento di sfalcio e contenimento delle legnose nelle praterie sommitali e di versante risulta quindi fondamentale per poter limitare questa espansione.

Le azioni 2.2.B e 2.2.C riguardano il monitoraggio della *Himantoglossum adriaticum* (inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat) e delle specie floristiche di interesse conservazionistico. Le principali minacce alla loro conservazione sono legate alle modificazioni dell'habitat, in particolare all'abbandono delle pratiche tradizionali di gestione del suolo, come pascolamento estensivo e sfalcio, che favoriscono l'espansione di arbusti e alberi. In questo contesto, le due azioni di monitoraggio e l'azione 2.1.A risultano strettamente correlate e rappresentano strumenti fondamentali per la tutela e la conservazione di queste specie.

L'azione 2.2D risulta di particolare interesse, in quanto consente di acquisire informazioni utili alla miglior gestione a scopo conservazionistico degli ambienti aperti e semi-aperti della Riserva. In particolare, la potenziale presenza di specie come *Zerynthia cassandra* e *Phengaris arion* — incluse nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE come specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa — giustifica pienamente il programma di monitoraggio, in completa coerenza con l'istituzione della ZSC. L'attuazione di questa azione consentirà di migliorare la conoscenza della ricchezza faunistica legata agli ambienti prativi e di rimodulare, se necessario, le misure gestionali, così da rendere gli interventi di conservazione più efficaci e mirati nel tempo.

L'azione 2.2.E ha come obiettivo principale la tutela delle specie faunistiche caratteristiche degli ambienti prativi. Attualmente la conoscenza delle cenosi ornitiche presenti nella Riserva risulta ancora parziale e frammentaria; l'azione è quindi volta a individuare con maggiore precisione e verificare la presenza di specie ornitiche di interesse conservazionistico, anche non comunitario, e ad accrescere la disponibilità di informazioni/rafforzare la base conoscitiva relative all'evoluzione ecologica delle cenosi target. L'azione

quindi, cercando di colmare un gap informativo, che persegue indirettamente l'obiettivo di salvaguardia delle peculiarità faunistiche delle praterie, ponendosi come base di indubbia utilità per meglio orientare le future scelte gestionali.

5.1.3 Obiettivo 3: Azioni per il consolidamento degli ecosistemi degli impluvi

Sotto-obiettivo:	3.1 Mantenimento del buon grado di conservazione dell'Habitat di interesse prioritario 7220* e consolidamento degli elementi ecostrutturali e funzionali connessi
-------------------------	---

Azione:	3.1.A - Attività di ricerca degli elementi funzionali all'Habitat 7220*
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	3.1.B - Attività di controllo e di manutenzione periodica degli alvei e dei contesti di impluvio
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	3.1.C - Monitoraggio periodico dell'Habitat 7220*
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	3.1.D - Monitoraggio degli anfibi negli habitat acquatici
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Le azioni previste per il consolidamento degli ecosistemi degli impluvi comprendono tre attività di monitoraggio e ricerca e un intervento attivo. Nel loro complesso, risultano coerenti con l'obiettivo di garantire il mantenimento e il miglioramento del grado di conservazione dell'Habitat prioritario 7220*.

Le azioni 3.1.A e 3.1.C, entrambe di monitoraggio, mirano a valutare lo stato di conservazione dell'habitat e degli elementi ecostrutturali e funzionali ad esso connessi, fornendo informazioni indispensabili per una gestione adattativa e basata su dati aggiornati.

L'azione 3.1.B, unica misura di intervento attivo prevista per questo obiettivo, risulta pienamente coerente poiché finalizzata alla rimozione di eventuali barriere fisiche o criticità che possono compromettere la funzionalità ecologica degli impluvi. Si sottolinea l'importanza che tali interventi vengano eseguiti con particolare attenzione, al fine di evitare alterazioni o danni alle strutture naturali e ai microhabitat tipici dell'Habitat 7220*, la cui integrità è essenziale per garantirne il buon stato di conservazione nel lungo periodo.

L'azione 3.1.D di monitoraggio degli anfibi, con particolare riferimento a specie come la Rana dalmatina e il tritone alpino, ha come obiettivo principale il mantenimento e la conservazione dell'Habitat 7220* di elevato valore ecologico e conservazionistico.

Si valuta positivamente la possibilità di rimodulare le attività di monitoraggio in funzione dei risultati acquisiti, in quanto ciò consente di adattare in modo efficace le azioni di conservazione agli andamenti reali delle popolazioni e delle condizioni ambientali.

5.1.4 Obiettivo 4: Garantire l'accesso e la fruizione della Riserva

Sotto-obiettivo:	4.1. Mantenimento della funzionalità dei percorsi esistenti
-------------------------	---

Azione:	4.1.A - Attività di manutenzione e messa in sicurezza della viabilità forestale e dei sentieri
Tipologia:	Intervento attivo

L'azione 4.1.A è pienamente coerente con l'obiettivo 4 di garantire l'accesso e la fruizione della Riserva e può essere considerata complementare all'obiettivo 5, volto a incrementare la conoscenza e la sensibilizzazione del pubblico sui valori naturalistici dell'area.

La fruizione della Riserva non solo favorisce la conoscenza della stessa da parte dei cittadini, ma consente anche il passaggio dei mezzi necessari alla gestione e alla manutenzione, contribuendo a mantenere gli habitat in buono stato e fruibili per tutti. In particolare, la pulizia di sentieri e strade assicura l'accessibilità dei percorsi e permette lo svolgimento delle attività di gestione ordinaria, garantendo sicurezza e funzionalità delle aree interne alla Riserva, influenzando quindi positivamente ed indirettamente sull'obiettivo 1.

5.1.5 Obiettivo 5: Promuovere la conoscenza e la fruizione della Riserva

Sotto-obiettivo:	5.1. Incremento della conoscenza e della sensibilità verso le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche della Riserva/ZSC
-------------------------	---

Azione:	5.1.A - Attività di sistemazione e manutenzione degli arredi e della cartellonistica
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	5.1.B - Attività di didattica ambientale e visite guidate
Tipologia:	Programma didattico

Azione:	5.1.C - Produzione di materiale divulgativo e aggiornamento pagine web sulla Riserva/ZSC
Tipologia:	Intervento attivo

Azione:	5.1.D - Monitoraggio degli anfibi delle aree umide realizzate
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	5.1.E - Monitoraggio degli uccelli degli ambienti forestali
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

Azione:	5.1.F - Monitoraggio dei mammiferi
Tipologia:	Monitoraggio – ricerca

L'azione 5.1.A è finalizzata al mantenimento della fruizione turistico-ricreativa della Riserva e rappresenta un intervento pienamente coerente con l'obiettivo generale di promuovere una fruizione corretta e sostenibile dell'area protetta. Particolarmente rilevante è la prevista pulizia delle aree di sosta, indispensabile per prevenire l'accumulo di rifiuti e preservare la qualità ambientale dei siti maggiormente frequentati.

Le azioni 5.1.B e 5.1.C contribuiscono ad accrescere la consapevolezza e la sensibilizzazione sui valori naturalistici della Riserva: la prima attraverso un programma didattico mirato, che favorisce il coinvolgimento attivo dei visitatori e delle scuole, la seconda tramite attività divulgative che rafforzano la conoscenza degli habitat e delle specie tutelate, promuovendo comportamenti responsabili.

I tre programmi di monitoraggio e ricerca previsti nell'ambito dell'obiettivo 5 affiancano e completano gli interventi attivi, fornendo informazioni essenziali per la valutazione dello stato di conservazione degli habitat e per l'eventuale rimodulazione delle azioni gestionali sulla base dei dati acquisiti nel corso del primo anno.

L'azione 5.1.E è rivolta all'avifauna forestale con particolare attenzione sia ai rapaci sia ai picidi. Questi ultimi risultano essere importanti bioindicatori: la loro sensibilità alle variazioni nella composizione, struttura e presenza di necromassa nel bosco li rende strumenti particolarmente efficaci per valutare gli effetti delle attività gestionali e le dinamiche evolutive degli habitat forestali nel tempo.

Infine, l'azione 5.1.F, terzo programma di monitoraggio, riguarda lo studio dei mammiferi. La cadenza annuale prevista risulta appropriata, poiché consente di acquisire dati aggiornati sulla ricchezza e sulla dinamica delle popolazioni faunistiche presenti nella Riserva.

5.2 Analisi del numero delle azioni

Come già illustrato, il Piano si articola in cinque macro-obiettivi, ciascuno dei quali è perseguito mediante specifiche azioni finalizzate al loro raggiungimento. La tabella seguente riporta la distribuzione delle azioni in relazione ai diversi macro-obiettivi e alle rispettive tipologie.

Obbiettivi	IA	MR	PD	Totale
1.Valorizzare gli ecosistemi forestali	4	4	-	8
2.Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi	4	5	-	9
3.Consolidare gli ecosistemi degli impluvi	1	3	-	4
4.Garantire l'accesso e la fruizione della Riserva	1	-	-	1
5.Promuovere la conoscenza e la fruizione della Riserva	2	3	1	6
Totale	12	15	1	28

Tabella 5: Numero delle azioni, per obiettivo e per tipologia

La distribuzione delle azioni tra i cinque macro-obiettivi del Piano risulta complessivamente equilibrata e coerente con le caratteristiche ecologiche della Riserva. Gli ecosistemi forestali e quelli prativi concentrano il maggior numero di azioni, riflettendo la loro estensione e rilevanza conservazionistica. Gli impluvi, pur rappresentando habitat più circoscritti, ricevono comunque un'attenzione adeguata, soprattutto sul versante del monitoraggio. Gli obiettivi legati alla fruizione e alla divulgazione presentano un numero più contenuto di azioni, proporzionato al loro ruolo di supporto alla gestione complessiva.

Nel complesso, la distribuzione delle azioni tra i macro-obiettivi risulta coerente con la struttura degli habitat presenti nella Riserva e con le esigenze gestionali individuate, garantendo un buon equilibrio tra interventi attivi, attività di monitoraggio e iniziative di valorizzazione e fruizione.

5.2.1 Azioni per tipologia

Come anticipato, le azioni previste dal Piano sono state suddivise in base alla loro tipologia. La ripartizione complessiva risulta la seguente:

- *Interventi attivi*: 12 azioni
- *Monitoraggio e/o ricerca*: 15 azioni
- *Didattica ambientale*: 1 azione

Questa suddivisione mostra chiaramente che il Piano della Riserva attribuisce un ruolo centrale agli interventi attivi, considerati indispensabili per perseguire gli obiettivi di tutela e gestione della Riserva. Allo stesso tempo, il numero significativo di azioni di monitoraggio e ricerca evidenzia l'importanza attribuita alla raccolta continuativa di dati: un elemento fondamentale per mantenere aggiornato il quadro conoscitivo relativo alle valenze naturalistiche della Riserva, approfondire la conoscenza lo stato degli habitat e delle specie e per poter adattare nel tempo le strategie gestionali in base ai risultati ottenuti.

La componente educativa, pur rappresentata da una singola azione, completa il quadro fornendo uno strumento utile per la divulgazione, la sensibilizzazione e il coinvolgimento del pubblico nei temi della tutela ambientale. In senso più ampio, concorre inoltre alla costruzione e al rafforzamento del valore identitario dei luoghi soprattutto in relazione alla popolazione locale.

5.3 Matrice per azioni

A conclusione della valutazione degli effetti ambientali attesi dal Piano, si propone una matrice, che sintetizza gli effetti attesi da ciascuna azione di Piano sull'erogazione dei Servizi ecosistemici individuati per la Riserva al punto 3.9 della Relazione descrittiva di Piano.

La rappresentazione matriciale dei giudizi concede una facile ed immediata lettura del processo valutativo.

La legenda è la seguente:

Erogazione del SE considerato attesa dall'attuazione del piano:

=	Invariata
+	Miglioramento
+++	Netto miglioramento

			Azioni e proposte di Piano																
			Valorizzare gli ecosistemi forestali							Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi									
			1.1.A Attività di ricerca degli habitat funzionali alla presenza delle popolazioni del gruppo Formica rufa	1.1.B Attività di consolidamento degli habitat funzionali alla presenza degli acervi del gruppo Formica rufa	1.1.C - Monitoraggio degli acervi e della vitalità delle popolazioni di Formica rufa	1.2.A - Interventi gradual di sostituzione dei boschi monospecifici di <i>Pinus nigra</i>	1.3.A - Interventi forestali finalizzati a migliorare la struttura dell’ Habitat 9260 attraverso una selvicoltura naturalistica	1.3.B - Interventi periodici di manutenzione dell’ impianto di <i>Castanea sativa</i> di recente realizzazione finalizzati al controllo delle latifoglie e specie erbacee infestanti	1.3.C - Monitoraggio periodico dello stato fitosanitario degli esemplari adulti di <i>Castanea sativa</i>	1.3.D Monitoraggio periodico dell’ Habitat 9260	2.1.A (IA) Taglio della vegetazione infestante in fase di ricolonizzazione dell'Habitat 6210*	2.1.B (IA) Intervento periodico di sfalcio dell'Habitat 6210*	2.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’ Habitat 6210*	2.1.D (IA) Installazione di pannelli informativi utili a divulgare la presenza dell’ Habitat 6210*	2.2.A (IA) Interventi periodici di sfalcio e contenimento delle legnose nelle praterie sommitali e di versante	2.2.B (MR) Monitoraggio di <i>Himantoglossum adriaticum</i>	2.2.C (MR) Monitoraggio delle specie floristiche di interesse conservazionistico negli habitat prativi sommitali e di versante	2.2.D (MR) Monitoraggio dei Lepidotteri diurni degli habitat prativi sommitali e di versante	2.2.E (MR) Monitoraggio degli uccelli negli habitat prativi sommitali e di versante
Servizi ecosistemici	servizi di supporto	Riduzione dell'erosione del suolo	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Accrescimento della materia organica	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Riciclo dei nutrienti	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Fornitura di habitat funzionali alle specie faunistiche e floristiche	=	+++	=	+	+++	+++	=	=	+++	+++	=	=	+++	=	=	=	=
	Servizi di approvvigionamento	Fornitura di acqua per usi sanitari e idropotabili della popolazione umana	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	Servizi di regolazione	Cattura e stoccaggio del carbonio	=	+	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Contenimento delle alterazioni microclimatiche	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Infiltrazione di acqua nel sottosuolo funzionale al bilancio idrologico ed idrogeologico	=	+	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Depurazione e rimozione inquinanti delle acque di ruscellamento e in infiltrazione nel suolo e sottosuolo	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Contenimento dei fenomeni di dissesto geologico	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

			Azioni e proposte di Piano																	
			Valorizzare gli ecosistemi forestali								Garantire la conservazione degli ecosistemi prativi									
			1.1.A Attività di ricerca degli habitat funzionali alla presenza delle popolazioni del gruppo Formica rufa	1.1.B Attività di consolidamento degli habitat funzionali alla presenza degli acervi del gruppo Formica rufa	1.1.C - Monitoraggio degli acervi e della vitalità delle popolazioni di Formica rufa	1.2.A - Interventi gradual di sostituzione dei boschi monospecifici di <i>Pinus nigra</i>	1.3.A - Interventi forestali finalizzati a migliorare la struttura dell’ Habitat 9260 attraverso una selvicoltura naturalistica	1.3.B - Interventi periodici di manutenzione dell’ impianto di <i>Castanea sativa</i> di recente realizzazione finalizzati al controllo delle latifoglie e specie erbacee infestanti	1.3.C - Monitoraggio periodico dello stato fitosanitario degli esemplari adulti di <i>Castanea sativa</i>	1.3.D Monitoraggio periodico dell’ Habitat 9260	2.1.A (IA) Taglio della vegetazione infestante in fase di ricolonizzazione dell'Habitat 6210*	2.1.B (IA) Intervento periodico di sfalcio dell'Habitat 6210*	2.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’ Habitat 6210*	2.1.D (IA) Installazione di pannelli informativi utili a divulgare la presenza dell’ Habitat 6210*	2.2.A (IA) Interventi periodici di sfalcio e contenimento delle legnose nelle praterie sommitali e di versante	2.2.B (MR) Monitoraggio di <i>Himantoglossum adriaticum</i>	2.2.C (MR) Monitoraggio delle specie floristiche di interesse conservazionistico negli habitat prativi sommitali e di versante	2.2.D (MR) Monitoraggio dei Lepidotteri diurni degli habitat prativi sommitali e di versante	2.2.E (MR) Monitoraggio degli uccelli negli habitat prativi sommitali e di versante	
	Servizi culturali	Funzione estetico-percettiva consolidata del contesto paesaggistico interessato	="	+	="	+	+++	+	+	="	+++	+++	="	+	+++	="	="	="	="	
		Funzione didattica	+	="	="	="	+	="	="	="	="	="	="	+++	="	="	="	="	="	
		Funzione fruitiva e ricreativa	="	+	="	="	+	="	="	="	="	+	+	="	+++	+	="	="	="	="
		Funzione di composizione paesaggistica connessa con le attrezzature	="	="	="	+	="	="	="	="	="	="	="	="	="	="	="	="	="	="

			Azioni e proposte di Piano										
			Azioni per il consolidamento degli ecosistemi degli impluvi				Garantire l'accesso e la fruizione della Riserva	Promuovere la conoscenza e la fruizione della Riserva					
			3.1.A (MR) Attività di ricerca degli elementi funzionali all’Habitat 7220*	3.1.B (IA) Attività di controllo e di manutenzione periodica degli alvei e dei contesti di impluvio	3.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’Habitat 7220*	3.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi negli habitat acquatici	4.1.A (IA) Attività di manutenzione e messa in sicurezza della viabilità forestale e dei sentieri	5.1.A (IA) Attività di sistemazione e manutenzione degli arredi e della cartellonistica	5.1.B (PD) Attività di didattica ambientale e visite guidate	5.1.C (IA) Produzione di materiale divulgativo e aggiornamento pagine web sulla Riserva/ZSC	5.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi delle aree umide realizzate	5.1.E (MR) Monitoraggio degli uccelli degli ambienti forestali	5.1.F (MR) Monitoraggio dei mammiferi
Servizi ecosistemici	servizi di supporto	Riduzione dell'erosione del suolo	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Accrescimento della materia organica	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Riciclo dei nutrienti	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Fornitura di habitat funzionali alle specie faunistiche e floristiche	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	Servizi di approvvigionamento	Fornitura di acqua per usi sanitari e idropotabili della popolazione umana	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	Servizi di regolazione	Cattura e stoccaggio del carbonio	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Contenimento delle alterazioni microclimatiche	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Infiltrazione di acqua nel sottosuolo funzionale al bilancio idrologico ed idrogeologico	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Depurazione e rimozione inquinanti delle acque di ruscellamento e in infiltrazione nel suolo e sottosuolo	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		Contenimento dei fenomeni di dissesto geologico	=	+	=	=	+++	=	=	=	=	=	=
	Servizi culturali	Funzione estetico-percettiva consolidata del contesto paesaggistico interessato	=	+	=	=	+++	+++	+	+	=	=	=

			Azioni e proposte di Piano										
			Azioni per il consolidamento degli ecosistemi degli impluvi				Garantire l'accesso e la fruizione della Riserva	Promuovere la conoscenza e la fruizione della Riserva					
			3.1.A (MR) Attività di ricerca degli elementi funzionali all’Habitat 7220*	3.1.B (IA) Attività di controllo e di manutenzione periodica degli alvei e dei contesti di impluvio	3.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’Habitat 7220*	3.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi negli habitat acquatici	4.1.A (IA) Attività di manutenzione e messa in sicurezza della viabilità forestale e dei sentieri	5.1.A (IA) Attività di sistemazione e manutenzione degli arredi e della cartellonistica	5.1.B (PD) Attività di didattica ambientale e visite guidate	5.1.C (IA) Produzione di materiale divulgativo e aggiornamento pagine web sulla Riserva/ZSC	5.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi delle aree umide realizzate	5.1.E (MR) Monitoraggio degli uccelli degli ambienti forestali	5.1.F (MR) Monitoraggio dei mammiferi
	Servizi culturali	Funzione didattica	=	+	=	=	+++	+++	+++	+++	=	=	=
		Funzione fruitiva e ricreativa	=	+	=	=	+++	+++	+++	+++	=	=	=
		Funzione di composizione paesaggistica connessa con le attrezzature	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=

Tabella 6: Matrice di valutazione degli effetti ambientali attesi per azione di Piano

Come colpo d'occhio, si evince come le azioni di Piano abbiano un effetto nella generalità dei casi neutro. Gli effetti attesi sono marcatamente positivi sull'erogazione dei servizi ecosistemici maggiormente legati alla biodiversità e alle attività ricreative e di fruizione; sono comunque attesi diffusamente effetti positivi sulle tre categorie di servizi ecosistemici di supporto, regolativi e culturali.

Emerge come non sono attesi effetti ambientali negativi sui servizi ecosistemici considerati attesi dalla Riserva.

5.4 Norme di Attuazione e Regolamento

Le Norme di attuazione e la Regolamentazione delle attività entro la Riserva appaiono sostanzialmente allineate alla disciplina fissata dal PGT per le "Emergenze naturalistiche" rappresentate dalla Riserva. Tale disciplina viene dettagliata e maggiormente adattata alle finalità di tutela ambientale della Riserva.

Le Norme di Attuazione del Piano stabiliscono un approccio molto restrittivo alle attività antropiche consentite entro l'Area protetta e la ZSC, regime che concorre a minimizzare il disturbo e l'impatto di dette attività sull'intero ecosistema e territorio sottoposto dagli istituti di tutela.

6 Coerenza con altri Piani e Programmi

6.1 Rete Natura 2000 a livello europeo e nazionale

Il Piano della Riserva recepisce integralmente gli obiettivi e i vincoli derivanti dalle Direttive comunitarie Habitat 92/43/CEE e Uccelli 2009/147/CE. La designazione di Monte Alpe come ZSC implica l'obbligo di definire misure di conservazione atte a mantenere/ristabilire un buono stato di conservazione degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nel sito.

In tal senso, la coerenza del Piano è elevata: esso costituisce di fatto l'aggiornamento del Piano di gestione del sito Natura 2000 e recependo puntualmente gli obiettivi quantitativi e qualitativi fissati dall'Ente gestore (ERSAF) e approvati con d.g.r. 4008/2025 "Integrazione delle misure di conservazione delle zone di conservazione speciale (ZSC) relative ad habitat e specie inseriti negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE; approvazione definitiva dei format ai sensi della d.g.r. XII/3594/2024".

Ad esempio, il Piano prevede azioni specifiche di miglioramento per gli habitat 6210* e 9260 e di tutela per l'habitat prioritario 7220*, con obiettivi migliorativi entro 10 anni per 6210* e 9260 e di mantenimento per 7220*).

Inoltre, vengono attuate misure di conservazione generali previste dalla normativa nazionale e regionale: divieto di alterazione degli habitat, regolamentazione dell'accesso del pubblico nelle aree sensibili durante periodi riproduttivi, ecc. Il Ministero dell'Ambiente, ISPRA e Regione Lombardia forniscono linee guida nazionali per la gestione dei siti Natura 2000, ad esempio i manuali per il monitoraggio di specie e habitat, cui il Piano si ispira e rimanda per definire il proprio sistema di monitoraggio.

È dunque possibile affermare che il Piano della Riserva Monte Alpe è coerente con gli obiettivi sovranazionali di tutela della biodiversità: contribuisce all'attuazione locale della Strategia UE per la Biodiversità 2030, assicurando la protezione di specie e habitat di interesse sovranazionale, e rispetta gli obblighi nazionali derivanti dalle direttive Natura 2000.

6.1.1 Misure di conservazione

Con d.g.r. 4008/2025 Regione Lombardia ha formalizzato per Monte Alpe obiettivi e misure di conservazione sito-specifici.

In tal senso il Piano della Riserva non solo è coerente, ma recepisce integralmente tali misure. Parte degli obiettivi specifici di Piano corrispondono agli obiettivi di conservazione della ZSC.

6.2 PTR – Piano Territoriale Regionale

Ai fini della verifica della coerenza del Piano in esame con il Piano Territoriale Regionale (PTR) si richiamano sinteticamente i contenuti di cui alla pagina web di Regione Lombardia relativa al PTR nonché al punto 3.2.4 della Relazione descrittiva.

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

Il PTR è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 ed è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.c.r. n. 650 del 26/11/2024 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria n. 50 del 14/12/2024), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Il Piano Territoriale Regionale è stato sottoposto ad un percorso di revisione complessiva. Con Deliberazione del Consiglio regionale n. 2137 del 2 dicembre 2021 è stata adottata la variante finalizzata alla revisione generale del PTR, comprensivo della componente paesaggistica. Ad oggi, la revisione adottata non è stata ancora approvata dal Consiglio Regionale e, pertanto, non rappresenta uno strumento vigente di riferimento”.

Il Documento di Piano del PTR individua al punto 1.5.3 - Elementi ordinatori dello sviluppo, nell'ambito della pianificazione per il Sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme:

- i principali poli di sviluppo regionale
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale
- le infrastrutture prioritarie.

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia.

Si tratta dunque di elementi ordinatori dello sviluppo e della riorganizzazione territoriale, su cui incentrare prioritariamente l'azione regionale; essi configurano il disegno progettuale del PTR per perseguire i macroobiettivi di piano. In particolare, le zone di preservazione e salvaguardia ambientale sono gli ambiti e i sistemi per la valorizzazione e la tutela delle risorse regionali, che consentono di dotare la regione di un territorio di qualità, preconditione per incrementare la competitività regionale. Il PTR identifica le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con riferimento diretto al macro-obiettivo “Proteggere e valorizzare le risorse della regione”.

6.2.1 Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Il punto 3.2.4.1 della Relazione descrittiva del Piano della Riserva richiama l'individuazione delle zone di preservazione e salvaguardia ambientale effettuata dal PTR, ed effettua una puntuale verifica della presenza di detti elementi in corrispondenza e nelle aree limitrofe al territorio della Riserva. Emerge che il territorio della Riserva rientra nelle zone di preservazione e salvaguardia ambientale in ragione della sua coincidenza con un sito Natura 2000.

6.2.2 Infrastrutture prioritarie

Il Documento di Piano del PTR individua al punto 1.5.6 Infrastrutture prioritarie per la Lombardia le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano. Esse sono:

- la Rete Verde Regionale.
Il Piano Paesaggistico disciplina puntualmente la costruzione della Rete Verde Regionale. L'art. 24 della Normativa del Piano Paesaggistico Regionale che disciplina la Rete Verde Regionale afferma che

il Sistema delle aree protette e siti Rete Natura 2000 “Costituiscono riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale”, e che “La rete verde regionale si relaziona in modo stretto con lo Schema direttore della rete ecologica regionale”. Il medesimo articolo recita:

“La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesistica della Rete Verde Regionale si attua tenendo conto delle problematiche e priorità di:

- tutela degli ambienti naturali
- salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della rete ecologica
- salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale
- tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale
- ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi
- contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana
- ricomposizione paesistica dei contesti periurbani
- riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati”.

Delega poi ai livelli amministrativi sotto ordinati (Province e Comuni) la definizione di maggior dettaglio della Rete Verde Regionale nelle sue componenti, nonché degli indirizzi per l'azione comunale, anche in riferimento alla riqualificazione delle aree degradate, e degli strumenti di attuazione. Il DdP afferma: “L'articolazione della Rete Verde Regionale è sviluppata all'interno dei PTCP e nei piani dei Parchi. I comuni partecipano all'attuazione della Rete Verde Regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei PGT e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale e edificato (l.r. 12/2005 art. 9 comma 1)”.

Da ultimo il comma 6 del già citato art. 24, che “Contribuiscono alla costruzione e salvaguardia della rete verde regionale e assumono in tal senso specifico valore paesaggistico i Piani di indirizzo forestale, i Parchi locali di interesse sovracomunale, i progetti di Sistemi verdi rurali, i progetti provinciali e regionali di greenway, i progetti di rete ecologica, i progetti di ricomposizione paesaggistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici”.

- La Rete Ecologica Regionale. Essa è la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica
- la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata definita ed approvata con D.g.r. n. 8515 del 26/11/2008, successivamente integrata per il settore alpino con D.g.r. n. 10962/2009.

Il punto 3.2.3 della Relazione descrittiva del Piano della Riserva effettua una ricognizione degli elementi della RER presenti in corrispondenza della Riserva, interamente inclusa entro l'Area

prioritaria per la biodiversità “Oltrepò pavese collinare e montano” nonché entro un elemento di primo livello, e della sua caratterizzazione.

Le indicazioni per l'attuazione della RER richiamate nel Piano della Riserva sono: “il mantenimento della destinazione agricola del territorio e la conservazione delle formazioni naturaliformi sarebbero misure sufficienti a garantire la permanenza di valori naturalistici rilevanti. Va vista con sfavore la tendenza a mettere in atto misure di conversione degli spazi aperti in aree boschi, attuata attraverso rimboschimenti che portano alla perdita di habitat importanti per specie caratteristiche. La parziale canalizzazione dei corsi d'acqua, laddove non necessaria per motivi di sicurezza, dev'essere sconsigliata”.

- Sistema Ciclabile di Scala Regionale
- Rete Sentieristica Regionale
- Rete dei corsi d'acqua
- Infrastrutture per la mobilità
- Infrastrutture per la difesa del suolo
- Infrastruttura per l'Informazione Territoriale
- Infrastrutture per la Banda Larga
- Infrastrutture per la produzione e il trasporto di energia

La SS461 che costeggia il lato sud della Riserva, e la SS 412 il cui tracciato cade circa 1 km a est del confine orientale della Riserva sono indicati dal PTR come “Viabilità principale esistente” entro le Infrastrutture per la mobilità.

Si procede a seguire alla verifica di coerenza del Piano della Riserva, con i suoi obiettivi e azioni, rispetto agli obiettivi stabiliti dal PTR per le infrastrutture strategiche Rete Verde Regionale e Rete Ecologica Regionale, che il Piano concorre ad attuare.

Obiettivi fissati dal PTR per la Rete Verde Regionale	Verifica di coerenza
Tutela degli ambienti naturali	Buona coerenza. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica. La disciplina delle attività entro la Riserva è orientata a preservare il regime di disturbo antropico molto limitato attualmente rilevato entro la Riserva.
Salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della rete ecologica	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie), e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento. Prevede inoltre l'aggiornamento del quadro conoscitivo circa la biodiversità della Riserva e la possibilità di rimodulazione di alcune azioni per migliorarne l'efficacia. La Riserva è caratterizzata da una elevata continuità ecologica con il territorio limitrofo, fortemente funzionale al suo ruolo di risorsa ecologica. Il Piano non individua aspetti di criticità correlati a questo aspetto.
Salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale	Coerenza elevata.

Obiettivi fissati dal PTR per la Rete Verde Regionale	Verifica di coerenza
	Il piano della Riserva prevede azioni specifiche per la tutela degli ambienti acquatici riconducibili all'Habitat prioritario 7220*, legati all'idrografia naturale.
Tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale	Non pertinente. Il Piano della Riserva non prevede alcuna azione sul sistema idrografico artificiale né individua aspetti di criticità correlati a questo aspetto.
Ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi	Coerenza parziale. Sebbene gli obiettivi del Piano della Riserva siano primariamente ambientali, il Piano prevede azioni per il mantenimento delle formazioni erbacee aperte sommitali, retaggio della passata vocazione agro-pastorale locale, e per il miglioramento ecologico di parte delle formazioni forestali della Riserva. Il Piano della Riserva concorre quindi al perseguimento dell'obiettivo del PTR.
Contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana	Non pertinente. La Riserva non è interessata da tali fenomeni, né essi risultano presenti o significativi in prossimità della Riserva al punto di far ipotizzare potenziali effetti significativi negativi con riferimento agli obiettivi del Piano della Riserva.
Ricomposizione paesistica dei contesti periurbani	Non pertinente. Contesti non presenti entro la Riserva o entro l'ambito di influenza del Piano.
Riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati	Non pertinente. Ambiti non presenti entro la Riserva o entro l'ambito di influenza del Piano.

Tabella 7: Verifica di coerenza con gli obiettivi della Rete Verde Regionale

Obiettivi fissati dal PTR per la Rete Ecologica Regionale	Verifica di coerenza
Il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.
La realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni	Il Piano della Riserva non prevede la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della RER, per il duplice motivo 1. che la Riserva appare già dotata di un soddisfacente grado di connettività ecologica 2. che non sono attualmente rilevati fenomeni o elementi di pressione esterna che minacciano la connettività ecologica della Riserva sia sul suo interno che da e verso l'esterno. Il Piano della Riserva prevede azioni per il mantenimento del castagneto creato durante i precedenti periodi di validità del Piano.
La riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari

Obiettivi fissati dal PTR per la Rete Ecologica Regionale	Verifica di coerenza
	valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica. Il Piano della Riserva concorre pienamente al perseguimento dell'obiettivo del PTR.
La previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale	Il Piano della Riserva non prevede interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale. Tali interventi richiedono l'attivazione di competenze regionali. I varchi della RER sono identificati lungo la SS461, in corrispondenza del Fosso Torrone, al confine centro-meridionale della Riserva, e degli impluvi del Rio Fondegga, a sud-est. In corrispondenza di tali punti sono presenti manufatti idraulici che permettono il passaggio trasversale alla SS461 di micro- e meso-fauna. Con riferimento alle opere di mitigazione e compensazione si rimanda al punto 7.
L'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.	Coerenza elevata. La Riserva è essa stessa un'Area Protetta pienamente integrata nel disegno della RER. Quest'ultima non evidenzia particolari direttrici di permeabilità verso il territorio esterno in quanto come visto la Riserva risulta interamente inclusa entro un ben più vasto elemento di primo livello e non presenta criticità in merito alla connettività e continuità ecologica con il territorio circostante.

Tabella 8: Verifica di coerenza con gli obiettivi della Rete Ecologica Regionale

6.2.3 Gli Obiettivi tematici

La verifica della coerenza del piano con gli obiettivi del PTR prosegue con la ricognizione degli obiettivi tematici effettuata dal PTR.

Gli obiettivi tematici sono la declinazione degli obiettivi del PTR sui temi di interesse individuati dal PTR stesso; essi scaturiscono dall'insieme condiviso degli obiettivi settoriali della programmazione regionale letto alla luce degli obiettivi del PTR. Ogni tema è declinato in obiettivi e in linee di azione (o misure) atte al loro perseguimento. Ogni obiettivo tematico permette il raggiungimento di uno o più dei 24 obiettivi del PTR, direttamente (tramite il perseguimento dell'obiettivo tematico) o indirettamente (alcune misure mirate al conseguimento dell'obiettivo tematico e degli obiettivi del PTR ad esso correlati contribuiscono al raggiungimento anche di altri obiettivi, non direttamente correlati).

Si richiamano a seguire gli obiettivi pertinenti con il Piano in esame ai fini della valutazione di coerenza del Piano della Riserva con il PTR.

Obiettivo	Verifica di coerenza
2.1.1 Ambiente (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore, radiazioni)	
TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate	
Conservare gli habitat non ancora frammentati	Buona coerenza. Come detto, al momento non si rilevano criticità relative

Obiettivo	Verifica di coerenza
	alla frammentazione degli habitat entro la Riserva. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.
Sviluppare una pianificazione finalizzata ad azioni di recupero e di riqualificazione della naturalità ed alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.
Consolidare e gestire il sistema delle aree naturali protette, allo scopo di promuovere in maniera integrata la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale, anche favorendo iniziative strategiche per la fruizione sostenibile di tali aree e la delocalizzazione delle attività incompatibili	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è lo strumento privilegiato per la gestione della Riserva. Essa stessa ha visto consolidato il suo ruolo negli anni con l'istituzione del SIC, poi ZSC. Il Piano prevede azioni specifiche per favorire la fruizione sostenibile di tali aree. Il Piano non evidenzia la presenza di attività incompatibili con gli obiettivi di tutela della Riserva, per le quali sia auspicabile la delocalizzazione.
Proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo	Buona coerenza. Il Piano prevede interventi di gestione forestale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecologica di parte delle formazioni forestali presenti nella Riserva. I criteri e le azioni previste dal Piano della Riserva non si sostituiscono alla pianificazione forestale che potrà essere implementata dagli strumenti pianificatori appositi (PIF, PAF), compatibilmente con gli obiettivi di tutela della Riserva e della ZSC.
Conservare, ripristinare e promuovere una fruizione sostenibile delle aree umide	Entro la Riserva sono state realizzate recentemente due aree umide che ora vengono mantenute e monitorate. Attualmente non vi sono impatti negativi derivanti dalla fruizione.
Tutelare e favorire la presenza in ambito urbano di specie animali protette e minacciate di estinzione (es. Chiroteri)	Non pertinente. Non sono presenti, entro la Riserva o entro l'ambito di influenza del Piano, ambiti definibili "urbani".
TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale	
Valorizzare e potenziare la rete ecologica regionale, i parchi interregionali, i collegamenti ecologici funzionali fra le aree di Rete Natura 2000	Buona coerenza. Sebbene, come già visto, il Piano della Riserva non contenga previsioni esplicite per incentivare la connettività ecologica da e verso l'esterno, peraltro già soddisfacente, esso è focalizzato sulla conservazione, il consolidamento, il miglioramento del quadro conoscitivo delle entità che tutela al proprio interno. È quindi finalizzato al mantenimento e al rafforzamento della valenza ecologica ed ecosistemica della Riserva, quale componente della RER, della Rete Natura 2000 e parte integrante del sistema ecologico montano dell'Oltrepò.
TM 3.12 Potenziare lo sviluppo turistico sostenibile su tutto il territorio lombardo ed in particolare nelle aree protette e di Rete Natura 2000	
Promuovere azioni di educazione e sensibilizzazione	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva prevede azioni sia dirette

Obiettivo	Verifica di coerenza
	(programma didattico) che indirettamente funzionali alle attività di educazione e sensibilizzazione.

Tabella 9: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli obiettivi tematici del PTR

Con riferimento agli obiettivi tematici non richiamati perché poco o per nulla pertinenti, è possibile affermare che il Piano della Riserva concorre all'offerta fruitiva-ricreativa sul territorio, peraltro come visto genericamente interessato da fenomeni di marginalizzazione, e alle opportunità educative e di ricerca per studenti e professionisti.

1.1.1. I sistemi territoriali

All'individuazione degli obiettivi tematici, il PTR fa seguire l'individuazione di sei sistemi territoriali analizzati e caratterizzati anche mediante SWOT e per i quali stabilisce degli obiettivi territoriali. La Riserva rientra nel "Sistema territoriale della Montagna", che a livello regionale include anche tutte le zone alpine rispetto alle quali i rilievi appenninici dell'Oltrepò vengono distinti. Il Documento di Piano del PTR afferma:

"Alla macro-scala, sono riconoscibili tre ambiti territoriali che compongono e caratterizzano la montagna lombarda:

- la fascia alpina (...);
- l'area prealpina, che si completa con le zone collinari e dei laghi insubrici e gli sbocchi delle valli principali (...);
- la zona appenninica, delimitata dall'area dell'Oltrepò Pavese, caratterizzata da marginalità e notevole fragilità ambientale e che richiede un progetto mirato di valorizzazione delle potenzialità.

(...) La fascia appenninica lombarda, costituita dall'Oltrepò Pavese, incastonata tra Piemonte ed Emilia-Romagna, è un ambito di prevalente interesse ambientale con paesaggi delle valli e delle dorsali collinari e della montagna appenninica, ben distinto dalla montagna alpina".

A valle di un'analisi, condotta a livello di sistema territoriale, che conferma le principali problematiche in atto per il territorio in esame accennate al punto 3.1, il PTR fissa gli obiettivi del sistema territoriale montagna.

Obiettivo	Verifica di coerenza
ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano	
Preservare la caratterizzazione a forte valenza paesaggistica ed ecologico/ambientale della montagna	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.
Armonizzare l'uso del territorio con le esigenze e con gli obiettivi di protezione dell'ambiente, con particolare riferimento alla salvaguardia e al ripristino dell'equilibrio ecologico e della biodiversità, alla salvaguardia e alla gestione della diversità dei siti e dei paesaggi naturali e rurali, nonché dei siti urbani di valore, all'uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali, alla tutela degli ecosistemi, delle specie e degli elementi paesaggistici rari, al ripristino di ambienti naturali e urbanizzati degradati, alla protezione contro i rischi	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.

Obiettivo	Verifica di coerenza
naturali, alla realizzazione compatibile con l'ambiente e il paesaggio di costruzioni e impianti funzionali allo sviluppo, al rispetto delle peculiarità culturali	
Tutelare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate e per le specie "bandiera" del territorio alpino, di alto valore ecologico, scientifico, storico e culturale anche attraverso la conservazione e la tutela degli ecosistemi e degli habitat	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva è finalizzato alla tutela di particolari valori ambientali presenti e riconosciuti all'interno della Riserva (specie, habitat e habitat di specie) e prevede azioni specifiche per il loro mantenimento e il miglioramento della loro efficienza ecologica.
Rafforzare e promuovere il sistema regionale delle aree protette montane, anche in connessione con la rete europea delle aree protette alpine e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale di connessione fra le aree protette	Buona coerenza. Sebbene, come già visto, il Piano della Riserva non contenga previsioni esplicite per incentivare la connettività ecologica da e verso l'esterno, peraltro già soddisfacente, esso è focalizzato sulla conservazione, il consolidamento, il miglioramento del quadro conoscitivo delle entità che tutela al proprio interno. È quindi finalizzato al mantenimento e al rafforzamento della valenza ecologica ed ecosistemica della Riserva, quale componente della RER, della Rete Natura 2000 e parte integrante del sistema ecologico montano dell'Oltrepò.
Mantenere un adeguato livello di conservazione degli ecosistemi, inquadrando la rete ecologica regionale nell'ambito delle reti nazionale e transfrontaliera di aree protette e valorizzare e tutelare le aree di rilevanza ambientale	V. i due punti precedenti.
Conservare le foreste montane, ove possibile aumentandone l'estensione e migliorandone la stabilità e la resistenza, attraverso metodi naturali di rinnovazione forestale e l'impiego di specie arboree autoctone	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva, senza preveder l'aumento di superficie forestale, peraltro già in atto ad opera dei processi di ricolonizzazione spontanea dei prati e pascoli non più gestiti, prevede interventi di gestione forestale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecologica di parte delle formazioni forestali presenti nelle Riserva.
ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio	
Sostenere la silvicoltura per la manutenzione di versante, valorizzare il patrimonio forestale e sviluppare nuove forme di integrazione fra attività agro-forestali e tutela del territorio	Il Piano prevede interventi di gestione forestale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecologica di parte delle formazioni forestali presenti nelle Riserva. I criteri e le azioni previste dal Piano della Riserva non si sostituiscono alla pianificazione forestale che potrà essere implementata dagli strumenti pianificatori appositi (PIF, PAF), compatibilmente con gli obiettivi di tutela della Riserva e della ZSC.
Promuovere un attento controllo dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri alpini, a salvaguardia della varietà dei paesaggi	Buona coerenza. Il Piano della Riserva prevede diverse azioni per il contenimento dell'avanzamento dei boschi al fine di contenere la progressiva riduzione di prati, maggenghi e rete dei sentieri. Le azioni previste dal Piano sono localizzate e finalizzate prioritariamente alla conservazione delle entità specificatamente tutelate dalla Riserva e dalla ZSC, con ricadute attese comunque positive a salvaguardia della varietà dei paesaggi.

Tabella 10: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli obiettivi per il settore territoriale della montagna del PTR

Dalla verifica di coerenza condotta si evince come il Piano della Riserva, perseguendo i propri obiettivi concorre, attraverso la varietà delle azioni di Piano, al perseguimento degli obiettivi di scala più vasta fissati dal PTR per il territorio entro cui si colloca la Riserva.

6.3 Piano paesaggistico regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è una sezione specifica del Piano Territoriale Regionale (PTR), e costituisce la disciplina paesaggistica dello stesso.

La tav. A – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio ascrive l'area in esame ai “Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche”, entro l'Unità tipologica di paesaggio dell'Oltrepò pavese, e all'interno dell'omonimo Ambito di paesaggio.

La tav. B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico mostra come il territorio della Riserva sia incluso entro l'Ambito di rilevanza regionale dell'Oltrepò pavese.

La tav. C – Istituzioni per la tutela della natura riporta sia il SIC che la Riserva.

L'art. 24 della Normativa, relativo alla Rete verde Regionale, al comma 3 ripropone le finalità per la RVR già emerse dalla lettura del PTR e richiamate al punto 6.2.2, Tabella 7.

La tav. D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale indica per la Riserva, tra le Aree di particolare interesse ambientale-paesistico, l'Oltrepò pavese – Ambito di tutela, rimandando all'art. 22, comma 7 della Normativa del PPR. L'area della Riserva risulta inoltre tangente, per la sua porzione nord-occidentale, ad Ambiti di elevata naturalità, mentre la porzione sommitale del Monte Alpe è riconosciuta come uno di questi ambiti, disciplinati dall'art. 17 della Normativa.

Obiettivi generali	Verifica di coerenza
Art. 17 - Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità	
Recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi	Coerenza elevata. Tutti gli obiettivi del Piano della Riserva sono rivolti al perseguimento dell'obiettivo generale del PPR.
Favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agrosilvopastorali	Le attività storicamente condotte di gestione selvicolturale attiva trovano oggi il loro principale ostacolo nel problema strutturale della polverizzazione fondiaria. Il Piano della Riserva, peraltro non essendo piano di settore in materia forestale, non affronta questo problema strutturale. Prevede tuttavia azioni di gestione forestale in continuità con quelle già condotte da ERSAF nei passati periodi di validità del Piano. Per la gestione della matrice ambientale della Riserva la continuità temporale di tali interventi, e la pianificazione forestale rivestono un ruolo di primo piano.
Promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente	Coerenza elevata. Il Piano della Riserva prevede specifiche azioni per il perseguimento dell'obiettivo generale del PPR.
Recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazione provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.	Coerenza elevata Si veda quanto detto sopra.

Tabella 11: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli obiettivi per gli Ambiti di elevata naturalità del PPR

Il comma 5 recita che “Sono escluse dalle disposizioni del presente articolo le aree ricomprese in parchi regionali dotati di P.T.C. definitivamente approvati, o nelle riserve naturali regionali dotate di piano di gestione”. Il successivo comma 7, riportato in ogni caso per completezza, stabilisce che:

Disciplina	Verifica di coerenza
Art. 17 - Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità	
Negli ambiti di cui al presente articolo, non è consentita la circolazione fuori strada, a scopo diportistico, di mezzi motorizzati; le autorità competenti possono limitare a specifiche categorie di utenti l'accesso alla viabilità locale anche attraverso la realizzazione di specifiche barriere.	Coerenza elevata. Recepimento nelle Norme del Piano della Riserva.

La tav. E – Viabilità di rilevanza paesaggistica, identifica la SS461 e al Sentiero del Giubileo lungo il confine nord della Riserva rispettivamente come Strade panoramiche (come definiti all' art. 26, comma 9) e tracciati guida paesistici (come definiti all'art. 26, comma 10).

Il successivo comma 11 afferma che “Per la viabilità di cui al comma 9, il Piano assume l'obiettivo di mantenerne il carattere di strade panoramiche e di percorsi nel verde, conseguibile attraverso la definizione di fasce di rispetto di adeguata ampiezza, inedificabili o edificabili secondo opportuni criteri e limitazioni, in relazione allo stato di fatto e al giusto temperamento delle esigenze di tutela e di funzionalità; al fine di valorizzare il carattere di panoramicità e facilitarne la fruizione, su tali strade deve essere favorita la predisposizione di aree di sosta attrezzate e devono essere attentamente riconsiderati barriere e limitatori di traffico laterali al fine di contenerne l'impatto, nel rispetto delle normative vigenti, privilegiando, nelle situazioni di maggiore naturalità, i prodotti ecocompatibili”.

Coerenza: sebbene il Piano della Riserva non preveda specifiche azioni volte a mantenere o incrementare la valenza paesaggistica e vedutistica della SS461, le azioni di Piano nel loro complesso sono orientate e concorrono a mantenere l'assetto naturale e paesaggistico esistente, di riconosciuto interesse paesistico. Pertanto, è possibile affermare che il Piano della Riserva presenta una buona coerenza con il disposto richiamato.

La tav. G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale segnala, all'interno della Riserva, la presenza di Pascoli sottoposti a rischi di abbandono (par. 4.8) tra le aree e ambiti di degrado paesistico provocato da sottoutilizzo, abbandono e dismissione.

Il comma 4 dell'art. 28 della Normativa del PPR afferma: “L'individuazione delle aree e degli ambiti, di cui al comma 1, individuati nel presente piano nelle tavole F e G è da intendersi indicativa e costituisce segnalazione delle situazioni interessate da fenomeni ad elevata potenzialità di degrado, compromissione o rischio di degrado/compromissione paesaggistica a livello regionale”.

Gli indirizzi di tutela del PPR, ai punti 4.7 e 4.8 che qui si riportano affermano quanto segue:

4.7 Strutture forestali in abbandono	Criticità	Indirizzi di riqualificazione	Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio
Si tratta dei boschi e delle foreste in cui la sospensione delle pratiche colturali provoca significative trasformazioni dell'assetto innescando processi di	• semplificazione del mosaico paesistico; • diminuzione della stabilità ecologica con aumento di fitopatie e di piante infestanti;	Azioni: • mantenimento e recupero di formazioni forestali ad alta valenza storico paesaggistica	Azioni: • programmi di utilizzi multipli delle strutture forestali legati al turismo sostenibile, in grado di costituire presidio del territorio

4.7 Strutture forestali in abbandono	Criticità	Indirizzi di riqualificazione	Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio
degrado paesaggistico ed ecosistemico.	aumento dei rischi di incendio	- promozione di iniziative e interventi per la conservazione e l'apertura di nuovi spazi aperti - all'interno dei boschi eccessivamente densi, per il mantenimento di attività agricole tradizionali, in particolare delle attività di pascolo, anche come presidio del territorio - integrazione delle azioni connesse e coerenti alle attività di prevenzione degli incendi che prevedono interventi di trasformazione dei boschi (sentieri tagliafuoco, piazzole per l'atterraggio elicotteri, etc.) - integrazione delle attività agricolo-forestali con attività turistico-ricreative compatibili	e contribuire a prevenire il rischio di abbandono, rispondendo al contempo all'esigenza di tutela dei valori paesaggistici connotativi

Tabella 12: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli indirizzi per le strutture forestali in abbandono del PPR

Infine, al punto 4.8 degli Indirizzi è affrontato il tema delle aree agricole dismesse: “4.8 Aree agricole dismesse.

Si tratta di aree e infrastrutture agricole per le quali la sospensione delle pratiche colturali provoca significative trasformazioni dell'assetto da un lato verso l'incolto e dall'altro verso l'imboschimento spontaneo di scarsa qualità, sia ecologica che estetico-percettiva, con elevato rischio di possibili effetti di degrado/compromissione a catena. Le cause di abbandono sono generalmente dovute a:

- frammentazione delle superfici agricole a seguito di frazionamenti delle proprietà, interventi di infrastrutturazione, etc.;
- attesa di usi diversi, più redditizi, legati all'espansione urbana;
- forte diminuzione della redditività di alcune colture, in particolare dei pascoli”.

Si rileva tuttavia come gli indirizzi siano volti soprattutto ai contesti di abbandono delle attività agricole intensive in contesti pianiziali o collinari, con particolare attenzione alla dismissione dei manufatti correlati a tali attività e al loro impatto sul paesaggio. Per questo motivo non è possibile effettuare a una puntuale verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli indirizzi del PPR per tali aree.

6.4 PTCP della Provincia di Pavia

La relazione descrittiva richiama puntualmente gli elementi di interesse pertinenti al Piano della Riserva che emergono dalla lettura delle tavole del PTCP e gli indirizzi che le NTA del PTCP fissa per detti elementi.

A seguire si richiamano gli elementi di interesse e si procede con la verifica della coerenza tra la disciplina fissata dal PTCP e le previsioni del Piano della Riserva.

6.4.1 Tavola 2.1.c – Carta del Paesaggio

Come affermato nella Relazione descrittiva, la Riserva/ZSC secondo la Tavola 2.1 “*Carta del Paesaggio*” ricade all’interno della Unità Tipologica di Paesaggio “*J - Montagna appenninica*”, per i quali l’aggiornamento delle NTA del PTCP fissa gli indirizzi richiamati nella Relazione descrittiva. Di questi, buona parte, ovvero quelli riferiti alle attività edilizie e alla disciplina paesaggistica, esulano dal perimetro delle competenze del Piano della Riserva. Con riferimento alla disciplina edilizia si rimanda anche al punto 6.5 in cui si analizza il PGT.

Indirizzi	Verifica di coerenza
a) Tutela e valorizzazione degli elevati valori naturalistici e paesistici presenti nell’area con particolare riguardo al sistema delle aree protette, quali fattori di attrattività del territorio, anche attraverso l’attuazione del progetto OLTRENATURA elaborato dalla Provincia di PV in partenariato con altri Enti istituzionali.	Coerenza elevata. La tutela e valorizzazione degli elevati valori naturalistici presenti è il motivo stesso dell’esistenza della Riserva e della ZSC. Come visto il Piano prevede numerosi interventi volti a mantenere la fruibilità della Riserva quale elemento di attrattività del territorio. Il progetto Oltrenatura si trova attualmente nella sua fase conclusiva e ha consentito la realizzazione interventi con finalità coerenti con l’indirizzo in esame anche entro la Riserva.
b) Conservazione dinamica degli assetti paesistico-ambientali presenti alle quote inferiori rispetto all’orizzonte sensibile determinato dalle aree di elevata naturalità; in particolare vanno tutelati, oltre agli aspetti naturalistici esistenti ed in evoluzione, gli elementi tipici del paesaggio agrario quali: terrazzamenti, presidi agricoli, ecc.	Non pertinente. Il Piano della Riserva, cogente entro il perimetro della stessa, di fatto non interessa le quote inferiori alle quali l’indirizzo in esame fa riferimento.
c) Disincentivo della edificazione sparsa, a vantaggio dei nuclei o centri esistenti che costituiscono uno dei caratteri fondamentali dell’area.	Coerenza elevata. Nelle NTA del Piano tra i divieti vi sono: <i>1. realizzare nuovi edifici, nonché attuare interventi in quelli esistenti non finalizzati all’ordinaria e straordinaria manutenzione, al consolidamento, restauro o ristrutturazione, senza alterazione di volume se non per la creazione o l’ammodernamento degli impianti igienici o di servizio delle abitazioni;</i> <i>2. realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico o ampliare quelli esistenti;</i>
d) L’espansione dei nuclei va verificata sotto il profilo morfologico, in relazione alla matrice originaria ed al sito di appartenenza.	Non pertinente. La competenza in merito a questo aspetto è del PGT.

e) Sviluppo delle tipologie edilizie (anche in ordine ai volumi) e delle tecnologie tipiche dei luoghi.	Non pertinente. La competenza in merito a questo aspetto è del PGT.
f) Controllo dell'impatto paesistico dei progetti con particolare riferimento a quelli relativi ad opere infrastrutturali ed a quelli di risanamento idrogeologico.	Non pertinente. La competenza in materia paesaggistica esula da quella del Piano della Riserva.
g) Valorizzazione dei tracciati escursionistici primari (via del sale, via degli Abati) e messa a sistema con la rete dei percorsi locali e con l'offerta turistico – ricettiva del territorio.	Coerenza elevata. Il Piano prevede azioni dedicate al mantenimento della fruibilità della Riserva, con specifico riferimento alla rete escursionistica e sentieristica.

Tabella 13: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli indirizzi per l'Unità Tipologica di Paesaggio "J - Montagna appenninica" del PTCP

Questa tavola individua, entro il perimetro della Riserva, i seguenti elementi:

- Afferenti al settore geomorfologico e naturalistico, “formazioni forestali e altri complessi vegetali di particolare interesse naturalistico”, con riferimento all'intera copertura forestale entro la Riserva;
- Tra gli elementi di interesse percettivo e/o fruitivo, “tracciati guida paesaggistici” (la viabilità campestre di cresta, lungo il confine settentrionale della Riserva e in parte coincidente con esso); “viabilità di struttura” (la SS461), “percorsi di fruizione panoramica e ambientale” (un tratto nella porzione sud-orientale della Riserva, che collega Monte Alpe alla SP17 all'esterno della Riserva), “luoghi di particolare valenza percettiva” (un punto lungo la SS461).

6.4.2 Tavola 2.2.c – Sintesi delle previsioni paesaggistiche

La tav. 2.2.c – Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP segnala invece il perimetro della Riserva e della ZSC. Il punto 3.2.5.2 della Relazione descrittiva elenca puntualmente le previsioni contenute in detta tavola e i relativi disposti normativi fissati dalla disciplina del PTCP.

6.4.2.1 *Ambiti di elevata naturalità (art. II-30)*

Obiettivi della tutela:

Obiettivo	Verifica di coerenza
a. conservazione dei valori che caratterizzano l'area e degli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso	Coerenza parziale. Il Piano della Riserva affianca e coniuga obiettivi di conservazione e di supporto all'evoluzione dei dinamismi naturali in corso, come visto in alcuni casi in contrasto tra loro, dando priorità alla tutela dei valori ambientali riconosciuti.
b. riqualificazione ecosistemica delle aree senza alterare le dinamiche ecologiche in atto	Coerenza parziale. Il Piano della Riserva prevede limitati interventi di riqualificazione ecosistemica (sostituzione dei popolamenti di conifere); in altri casi le esigenze di conservazione impongono di contrastare le dinamiche ecologiche in atto.
c. consolidamento delle attività agro-silvo-pastorali nelle forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali, quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio	Coerenza parziale. Il Piano della Riserva prevede limitate attività selvicolturali in forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali. Non prevede il consolidamento delle attività agro-pastorali, rispetto a quelle già

Obiettivo	Verifica di coerenza
	ordinariamente condotte; tuttavia non ne disincentiva lo svolgimento e al contrario ne riconosce il potenziale ruolo positivo anche ai fini conservazionistici se condotte in forme compatibili con gli elementi tutelati.
d. valorizzazione dell'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile	Coerenza elevata. Il Piano prevede azioni dedicate al mantenimento della fruibilità della Riserva, con specifico riferimento alla rete escursionistica e sentieristica, nonché attività divulgative ed educative.
Ogni intervento in queste aree deve essere compatibile con i suddetti obiettivi	Gli interventi previsti dal Piano sono compatibili con gli obiettivi negli ambiti di elevata naturalità. Il Piano della Riserva prevede che le attività svolte entro la Riserva siano preventivamente autorizzate dall'Ente Gestore. Pertanto tutte le proposte di intervento proposte da soggetti diversi dall'Ente gestore saranno comunque soggette ad autorizzazione preventiva, con la possibilità di diniego e/o prescrizioni per ridurre o annullare potenziali effetti indesiderati.

Tabella 14: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con gli obiettivi di tutela per gli Ambiti di elevata naturalità del PTCP

Per tali Ambiti valgono le seguenti disposizioni:

Disposizioni	Verifica di coerenza
a. non sono ammesse nuove attività di cava e di discarica nonché di impianti per la gestione dei rifiuti. Per quelle in atto e/o previste nel Piano Provinciale vigente, dovranno essere attuati interventi di recupero, coerenti con i caratteri naturalistici e paesistici dell'ambito interessato	Coerenza elevata. Disposto contenuto nelle NdA del Piano.
b. negli ambiti di cui al presente articolo, non è consentita la circolazione fuori strada, a scopo diportistico, di mezzi motorizzati. Sulla viabilità Agro silvo pastorale – VASP – il transito dei mezzi motorizzati è regolato dalla LR 31/2008, ivi compresa la possibilità di deroga di cui all'Art. 59 comma 4 bis.	Coerenza elevata. Disposto contenuto nelle NdA del Piano.
c. il taglio dei boschi è soggetto alle norme della L.R. 31/2008 e del D.lgs. n. 34/2018	Coerenza elevata. Disposto contenuto nelle NdA del Piano.
d. non è ammessa la posa di nuovi cartelloni pubblicitari, ma unicamente la segnaletica stradale e quella direzionale a servizio delle attività insediate nei territori interessati. Sono altresì ammessi i cartelli volti alla valorizzazione del territorio attraversato e delle sue peculiarità, solo se installati da Enti pubblici e/o da altri soggetti istituzionalmente preposti, previo parere favorevole della Commissione del Paesaggio del Comune interessato e fatte comunque salve le autorizzazioni sia edilizie che paesaggistiche previste dalle vigenti disposizioni	Il Piano non contiene indicazioni in tal senso.
e. per la cartellonistica esistente, le limitazioni di cui sopra trovano applicazione alla prima scadenza della relativa concessione	Il Piano non contiene indicazioni in tal senso.
f. la realizzazione di nuove infrastrutture dovrà essere progettata in modo da ridurre al minimo l'interferenza	Nelle NTA del Piano tra i divieti vi sono:

Disposizioni	Verifica di coerenza
con il contesto paesaggistico interessato. In corrispondenza di aree e beni tutelati, con particolare riferimento alle lettere a) e b) dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2005, le linee elettriche dovranno preferibilmente essere interrate	3. <i>costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal Piano in funzione delle finalità istitutive e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;</i> 4. <i>aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti, fatta eccezione per le piste di servizio espressamente previste dal Piano e direttamente eseguite dall'Ente a gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzate.</i>
g. per le opere infrastrutturali ed altre opere pubbliche, compresi gli interventi per il risanamento idrogeologico, si terrà conto altresì del "Manuale di ingegneria naturalistica" assunto dalla Regione Lombardia con DGR 04.04.94 n. 50989	Il Piano non prevede opere infrastrutturali ed altre opere pubbliche.

Tabella 15: Verifica di coerenza del Piano della Riserva con le disposizioni per gli Ambiti di elevata naturalità del PTCP

6.4.2.2 Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico (Art. II-31)

A far data dall'approvazione della variante al PTCP in esame fino all'adeguamento dei PGT, si applicano le limitazioni di cui all'art. 9, comma 5, delle norme di cui all'Allegato N. Il disposto richiamato sostanzialmente dichiara incompatibili "all'interno degli ambiti a maggior tutela delle acque correnti di particolare rilievo idrobiologico, rappresentati dalle fasce morfoattive esistenti o teoriche" come definite al comma 2, lettera a) del medesimo articolo, tutte le attività e opere che modificano la continuità idrologica dei corsi d'acqua e lo svolgimento della libera dinamica fluviale, o che siano suscettibili di causare l'alterazione qualitativa delle acque. Il citato comma elenca una dettagliata serie di casistiche, non riportate in questa sede per brevità di lettura, relativamente alle quali è possibile affermare che il Piano della Riserva mostra una elevata coerenza in quanto non prevede, né incentiva, alcuna delle casistiche indicate come incompatibili.

6.4.2.3 Percorsi di fruizione panoramica e ambientale (art. II-40)

Procedendo nell'analisi degli elementi di interesse evidenziati nella tavola 2.2.c del PTCP si hanno i percorsi di fruizione panoramica e ambientale, di cui all'art. II-40 (in riferimento al Tracciato guida paesaggistico del PPR, ossia il "Sentiero del Giubileo" in Costa d'Alpe, e la SS461) e i punti panoramici, di cui all'art. II-39 (lungo la SS461).

Con riferimento all'art. II-40, esso risulta incentrato sulla salvaguardia del valore paesaggistico di detti tracciati, fissando una serie di indicazioni volte a limitare il più possibile l'introduzione lungo detti percorsi di elementi detrattori della qualità paesaggistica (cartelloni pubblicitari), ostacoli alle visuali, e a mantenere il decoro negli spazi prospicienti i tratti interessati, nonché a disciplinare gli interventi edificatori. L'art. 40, comma 5 lett. e) prevede che "Nei tratti di interesse naturalistico dovranno essere altresì previste specifiche limitazioni per le emissioni acustiche al fine di ridurre l'impatto sulla fauna interessata". Si rileva come il Piano della Riserva non presenti alcun elemento in contrasto con il disposto richiamato. Con riferimento alle limitazioni per le emissioni acustiche, sebbene il Piano non contenga specifiche disposizioni in materia, esso limita fortemente il traffico motorizzato entro la Riserva, di fatto concorrendo al perseguimento dell'indicazione richiamata.

Con riferimento all'art. II-39 relativo alle visuali sensibili, il PTCP stabilisce indirizzi per la pianificazione locale che prevedano la definizione di misure specifiche volte alla salvaguardia delle visuali sensibili e della loro qualità. Esso rimanda per gli aspetti tipologici e gli interventi ammessi, alle norme di cui all' articolo II-36 e dell'articolo II-40. Anche in questo caso si rileva come il Piano della Riserva presenti una elevata coerenza con il disposto richiamato, in quanto non include alcuna previsione in contrasto con la disciplina.

La tavola 3.1 Rete Verde Provinciale delinea la struttura delle REP, con la Riserva che viene identificata entro lo schema funzionale della Rete Verde Provinciale come "struttura naturalistica primaria". Tutta l'area ricade inoltre entro il ben più vasto ambito dell'Oltrepò collinare e montano, costitutivo della RVP.

La tavola 3.2 Rete Ecologica Provinciale indica invece la Riserva come ganglio primario della REP, disciplinata dall'art. II-52 delle NdA. Conferma inoltre i corsi d'acqua presenti come di rilievo idrobiologico. Il comma 5 dell'articolo afferma: "I "Gangli primari" sono costituiti dai Siti Natura 2000 e da ambiti spaziali, anche privi di istituto di tutela, che per dimensione e natura dell'ecomosaico componente sono in grado di rappresentare caposaldo funzionale nel territorio provinciale. Tali elementi rappresentano i fulcri nodali della REP in ambito planiziale, collinare e montano, per i quali è riconosciuta la funzione sorgente di biodiversità, a livello anche sovralocale.

La salvaguardia della qualità delle componenti ambientali, della loro struttura ecosistemica e della biodiversità, per garantirne il pieno svolgimento delle funzioni ecologiche, deve essere assoluta.

Al loro interno vanno, pertanto, evitate trasformazioni che possano alterare le attuali dotazioni ecosistemiche e le funzioni ecologiche svolte".

Il successivo comma 9 afferma invece: "I "Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico" rappresentano gli elementi idrografici di pregio ecologico ed ittico.

Per tali elementi ne è riconosciuta la rilevanza ambientale ed il pubblico interesse, con la conseguente necessità di tutelare o ripristinare le loro caratteristiche ecologiche e di identità culturale.

Per tali corsi d'acqua valgono le disposizioni di cui al precedente articolo II-31 e Allegato N1 alle presenti Norme.

Deve essere, inoltre, garantito:

- a. il mantenimento di fasce libere da urbanizzazioni, infrastrutturazioni ed altre tipologie di ingombro lungo i lati esterni del corso d'acqua;
- b. il mantenimento di varchi di continuità tra il corso d'acqua e le aree ad esso esterne, evitando urbanizzazioni e infrastrutturazioni ed altre tipologie di ingombro che eliminino o riducano significativamente gli attuali spazi liberi e i varchi di permeabilità residuale".

Anche in questo caso si rileva la piena coerenza del Piano della Riserva con i contenuti del PTCP, stante il regime di tutela che il Piano implica, sia attraverso le azioni, sia attraverso la disciplina e regolamentazione delle attività possibili all'interno della Riserva.

6.4.3 Tavola 4 Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge

La tav. 4 Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge, effettua una ricognizione di vincoli ex. D.lgs. 42/2004 insistenti sul territorio.

La Riserva, in quanto tale, risulta interamente tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. f) "i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi" del Codice del Paesaggio.

Risulta inoltre vincolata, per la porzione a est del Fosso Chiappetta, in quanto inclusa entro "Bellezze d'insieme" ai sensi dall'art. 136 del d. lgs. 42/2004. L'area è stata vincolata con D.M. 343 del 13/11/1968.

Per la sua superficie boscata risulta vincolata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) "i territori coperti da foreste e da boschi", mentre la porzione del Monte Alpe eccedente i 1200 m di quota risulta vincolata, ai sensi del medesimo articolo e comma, lett. d) "le montagne per la parte eccedente (...) 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica".

Il decreto istitutivo del vincolo delle bellezze d'insieme non contiene in sé particolari indicazioni o restrizioni in merito alle opere e attività consentite o limitate entro l'area vincolata. Con riferimento agli altri vincoli paesaggistici vincolati, si rileva come il Piano e le azioni che esso prevede non comportano modifiche dello stato dei luoghi che si pongano in contrasto con l'obiettivo di tutela paesaggistica dei beni citati. Né tali azioni sono suscettibili di comportare un peggioramento dello stato dei luoghi dal punto di vista percettivo-vedutistico, o di introdurre elementi detrattori della qualità paesaggistica. Pertanto, il Piano della Riserva, pur esulando per sua natura dalla competenza paesaggistica, si pone in piena coerenza con i vincoli richiamati favorendo nella sostanza il mantenimento dello stato dei luoghi che comporta la presenza del vincolo medesimo.

6.5 Piano di Governo del Territorio del Comune di Menconico

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Menconico è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 17/12/2011 ed entrato in vigore a seguito di pubblicazione BURL, Serie Avvisi e Concorsi, n. 49 del 05/12/2012. Precedentemente, quindi, all'entrata in vigore del PTCP vigente.

Si è proceduto in questa sede ad analizzare le previsioni del Piano delle Regole, contenuti nella tavola PR04.

I confini della Riserva naturale non sono indicati, mentre sono indicati quelli dell'allora Sito di Interesse Comunitario. Esso ricade totalmente nelle "Aree non soggette a trasformazione".

La Relazione del Piano delle Regole descrive, al punto 1.2.4. Le aree non soggette a trasformazione urbanistica: "Con tale definizione si intendono tutte quelle parti del territorio comunale che, per ragioni oggettive e/o per scelta di piano, sono sottratte a qualunque forma di utilizzazione che comporti uno scostamento urbanisticamente significativo rispetto allo stato di fatto.

Si deve quindi intendere che rientrino in questa definizione:

- le aree che per ragioni geologiche, morfologiche, di acclività e simili sono tecnicamente non idonee ad essere urbanizzate;
- le aree soggette a rischio geologico ed idraulico elevato e molto elevato;
- le aree opportunamente localizzate in prossimità dei beni ambientali e paesaggistici che caratterizzano l'immagine consolidata dei luoghi al fine di salvaguardarli da incongrue sovrapposizioni che ne comprometterebbero l'identità e per migliorarne la fruizione visiva;
- le aree non funzionali ad un'attività agricola produttiva e di scarso valore paesaggistico, ambientale ed ecosistemico, spesso caratterizzate da un elevato livello di naturalità che richiede comunque un impegno manutentivo anche significativo per evitare fenomeni di dissesto idrogeologico e di progressivo degrado ambientale e paesaggistico.

Le aree non soggette a trasformazione urbanistica non sono da considerare residuali o di scarso interesse, in quanto alla loro corretta gestione è legata la sicurezza e la vivibilità del territorio comunale; la non trasformabilità non deve pertanto tradursi in assenza di interventi di valorizzazione ambientale e paesaggistica, eventualmente privilegiando in tali aree la localizzazione di misure compensative.

Nelle aree non soggette a trasformazione urbanistica il Piano delle Regole individua gli eventuali edifici esistenti, dettandone la disciplina d'uso e di intervento. In tali aree sono comunque ammessi previa valutazione di possibili alternative, interventi per servizi pubblici”.

L'area della ZSC risulta interamente ascritta alle “Emergenze naturali”. Entro il perimetro della ZSC sono inoltre individuati:

- Ambiti boscati
- Reticolo idrico
- Limite di inedificabilità dei pozzi idropotabili
- Limite di rispetto dei pozzi idropotabili
- I vincoli paesaggistici delle bellezze d'insieme e delle montagne oltre i 1200 m richiamati al punto precedente.

La disciplina del Piano delle Regole, contenuta nella relativa Relazione, afferma per gli Ambiti boscati (punto 4.5.3): “Gli obiettivi riconosciuti dallo strumento di pianificazione come strategici sono finalizzati (...)

- alla protezione dal dissesto idrogeologico;
- al mantenimento ed al potenziamento della funzione ecologica e naturalistica svolta dal patrimonio vegetazionale;
- alla generale tutela dell'esistente, nel rispetto delle esigenze fitosanitarie e biologiche delle cenosi e con riferimento all'assetto ecosistemico paesaggistico complessivo della zona”.

Per le Emergenze naturalistiche prevede invece (4.5.5): “Il Piano delle Regole pone quali obiettivi di tutela:

- l'assoluto rispetto e la naturale evoluzione degli equilibri ecologici, nonché la loro valorizzazione per scopi didattici e scientifici. In queste aree, pertanto, non si potranno ammettere interventi modificativi ed attività che contrastino con il suddetto obiettivo.
- Per le emergenze già ricomprese nei perimetri delle Aree protette (Riserve e Monumenti naturali) di cui alla LR 86/83 valgono le norme previste nel piano di gestione Piano di Gestione del SIC, coincidente con il Piano della Riserva Naturale “Monte Alpe” (...).

Le NTA del Piano delle Regole all'art. 65 stabiliscono la disciplina per le Emergenze naturali e all'art. 66 per il SIC Monte Alpe. Le previsioni sono puntualmente riportate nella Relazione descrittiva di Piano al punto 3.2.6.

Anche con riferimento alla disciplina sopra richiamata, si evince come vi sia piena coerenza tra le previsioni e le disposizioni del Piano della Riserva e quelle del PGT. In particolare, le Norme e la Regolamentazione del Piano della Riserva riprendono e meglio dettagliano le previsioni del PGT, fissando talvolta parametri più restrittivi rispetto a quanto disposto dal PGT.

È stata poi consultata la tavola PS08 del Piano dei Servizi, contenente le indicazioni per la Rete Ecologica Comunale, rilevando come il contenuto di questa tavola sia sostanzialmente riconducibile e sovrapponibile a quello della tavola PR04 già analizzata. Il punto 4.3.5 della Relazione del Piano dei Servizi afferma che “(...) per il Comune di Menconico si individuano tra i siti pregiati: l'area occupata dalla Riserva “Monte Alpe” (Sito di Importanza Comunitaria), territorio del Monte Penice, e la quasi totalità del territorio comunale classificato

come elemento primario della rete ecologica regionale, recepito anche all'interno della rete REC". Al precedente punto 2.3 la citata Relazione afferma invece: "(...) i nuclei frazionali minori si organizzano lungo le direttrici viabilistiche ed hanno un'estensione molto limitata sul territorio; oltre a ciò, al loro interno si rileva come le superfici impermeabili siano piuttosto limitate e, quindi dal punto di vista ambientale l'edificato si inserisce nel contesto avendo su di esso un impatto pressoché nullo, senza interrompere in maniera significativa la continuità della trama naturale.

Si richiama l'attenzione sulla presenza della barriera territoriale di giacitura nord-sud costituita dalla SP ex SS461, la quale tuttavia non incide in maniera particolarmente negativa sull'assetto territoriale, non modificando sostanzialmente la struttura territoriale, visti anche gli scarsi flussi di traffico che la attraversano.

Il nucleo del capoluogo, nella parte a carattere prevalentemente residenziale presenta buone caratteristiche ambientali, con aree trattate a verde o parzialmente permeabili. Un ridotto consumo di suolo, unitamente a densità edilizie non troppo elevate, garantisce una buona qualità dell'abitare.

Per quanto concerne le modeste aree produttive, esse generano un discreto impatto sul territorio, aumentando l'indice di impermeabilizzazione locale e generando possibili problematiche legate alla presenza delle aree abitative; tuttavia, esse si presentano abbastanza discoste dall'abitato, ben strutturate e comunque non di dimensioni eccessive.

(...) In sintesi, il territorio comunale ha carattere in buona parte boscato o agricolo, soprattutto per quanto concerne l'ambito pianiziale. Esso è caratterizzato da un paesaggio appenninico, con un urbanizzato relativamente contenuto.

Di pregio paesaggistico ed ambientale risulta essere l'area più meridionale (cima monte Penice) e settentrionale con la presenza della riserva "Monte Alpe". Anche se il comune di Menconico non risulta interessato da corridoi ecologici, si pone inoltre in evidenza il corridoio ecologico che si snoda lungo lo Staffora; esso viene classificato come secondario, ricordando che il PTR individua la porzione più a nord dello Staffora, entro il territorio di Voghera, quale corridoio ecologico primario in ambito pianiziale ed il punto di confluenza nel fiume Po come ganglio primario".

6.6 Piano faunistico venatorio della Provincia di Pavia

La Provincia di Pavia ha adottato il Piano Faunistico Venatorio (PFV) del 2006–2010 (tuttora vigente) quale strumento di pianificazione della gestione faunistica e dell'attività venatoria sul territorio.

Monte Alpe essendo una Riserva Naturale Parziale ai sensi della legge n. 394/91, al suo interno vige il divieto di caccia. In coerenza con ciò, il Piano Monte Alpe non prevede alcuna forma di prelievo venatorio all'interno dei confini della Riserva. Questa impostazione è pienamente coerente con l'obiettivo del PFV di garantire un equilibrio tra caccia e tutela: il PFV pavese rilevava infatti che la presenza di aree protette e di aziende faunistiche contribuisce positivamente alla gestione faunistica complessiva, fungendo da serbatoi di biodiversità.

La Riserva Monte Alpe, con i suoi 318 ha di estensione, rappresenta un tassello importante per la conservazione di molte specie animali (tra cui anche il Lupo, specie protetta dalla Direttiva Habitat) .

Il Piano della Riserva Naturale Monte Alpe contribuisce in modo significativo al perseguimento degli obiettivi faunistici provinciali delineati dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Pavia, rafforzandoli attraverso un insieme di misure di tutela e gestione ambientale. Tra queste si evidenziano:

- la conservazione e il ripristino degli habitat naturali, quali le aree umide per gli anfibi e i boschi maturi per ungulati e picchi;
- il controllo del disturbo antropico, mediante la regolamentazione della rete sentieristica, il divieto di caccia e la limitazione degli accessi al di fuori dei percorsi autorizzati.
- Programmi di monitoraggi faunistici: che permettono di acquisire informazioni circa dell'andamento della ricchezza faunistica all'interno della ZSC.

Il PFV provinciale sottolinea inoltre l'importanza di attivare un programma di monitoraggio a lungo termine del lupo, specie di elevato valore conservazionistico e di particolare rilievo nel contesto provinciale. Tale indicazione risulta pienamente coerente con quanto previsto dal Piano della Riserva, che include specifiche attività di monitoraggio volte a raccogliere informazioni aggiornate sulla presenza e consistenza della popolazione.

Le azioni della Riserva potranno altresì contribuire a migliorare la conoscenza della popolazione di cervo, in coerenza con quanto riportato nel PFV, che ne segnala un incremento, pur con difficoltà nel fornire stime attendibili.

Da notare che il PFV provinciale prevedeva anche l'istituzione di corridoi faunistici e interventi di miglioramento ambientale in aree di passaggio della fauna: Monte Alpe, trovandosi in continuità con altre zone boscate, funge di fatto da corridoio naturale. Il Piano della Riserva, mantenendo un mosaico paesaggistico vario e riducendo le barriere/disturbi, è coerente con la strategia di favorire la libera mobilità della fauna.

In conclusione, vi è coerenza e complementarità: l'assenza di attività venatoria interna rende minima l'interferenza negativa sulla Riserva che costituisce una zona di tutela in un contesto più ampio di gestione faunistica promossa dal PFV.

6.7 Pianificazione forestale

Il territorio della Riserva risulta fino ad oggi sprovvisto di pianificazione forestale. La Comunità montana dell'Oltrepò pavese non è infatti attualmente dotata di Piano di Indirizzo Forestale, sebbene il procedimento di redazione sia stato avviato nel 2021. Pertanto, al momento non è possibile verificare la coerenza del Piano della Riserva con la pianificazione forestale.

7 Eventuali misure di mitigazione e compensazione

Il Piano della Riserva di Monte Alpe non prevede misure di mitigazione o compensazione, poiché il Piano stesso ha come finalità primaria la conservazione e il miglioramento dello stato degli habitat e delle specie presenti nella Riserva. Dalla valutazione condotta ai punti precedenti emerge come dalle azioni non sono attesi effetti ambientali negativi che richiedano misure di riduzione, neutralizzazione o compensazione di potenziali impatti.

8 Monitoraggio

Anche in recepimento delle osservazioni pervenute da parte di ARPA in sede di scoping, la tabella a seguire vuole essere una proposta di indicatori ritenuti idonei a valutare gli effetti delle azioni di Piano.

Lo scopo è fornire parametri chiaramente definiti e di agile verificabilità che possano permettere una valutazione dello stato di attuazione del Piano e il raggiungimento degli obiettivi.

Al capitolo 3.3 della D.g.r. 4598 del 2015 relativa ai criteri di redazione dei Piani della Riserve Naturali, si prevede una verifica periodica dell'attuazione del Piano per cui:

- *Fatto salvo quanto espressamente previsto nelle deliberazioni di Consiglio regionale istitutive delle riserve, ogni 5 anni l'Ente gestore della riserva monitora, attraverso una relazione, lo stato di attuazione del Piano, dei suoi obiettivi e attività, individuando eventuali necessità di aggiornamento o modifica. Tale relazione viene trasmessa alla Giunta regionale. Nel caso si accertino necessità di aggiornamento o di modifica, l'Ente gestore provvederà alla predisposizione di una variante del Piano conformemente ai criteri individuati nel presente documento.*
- *Nel momento in cui l'Ente gestore verificasse 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.*

Primo indicatore, trasversale a tutte le azioni di Piano, e non riportato in tabella nella tabella sottostante, è il loro avvenuto svolgimento. Qualora non vengano rispettate le previsioni di Piano, in termini di svolgimento delle azioni o di mancato rispetto delle tempistiche schedate, si ritiene utile l'illustrazione nel report di monitoraggio dei motivi che hanno portato a disattendere le previsioni iniziali.

Il monitoraggio periodico (ogni 5 anni) deve concludersi mediante la redazione di un report sintetico, che includa gli indicatori di cui al presente punto e, laddove detti indicatori lo richiedano (principalmente quelli relativi ai programmi di monitoraggio e ricerca), gli esiti dei monitoraggi condotti. Per i monitoraggi faunistici, le informazioni da includere nei report dei monitoraggi sono elencate nella Tabella 16 di cui al prossimo punto.

Ogni altra informazione ritenuta pertinente alla verifica e al miglior orientamento delle scelte di Piano potrà trovare spazio nel report di monitoraggio.

8.1 Indicatori per il monitoraggio

Obiettivo specifico	Azione	Indicatori
1.1. Salvaguardia degli habitat che ospitano i formicai attivi e in sviluppo del gruppo <i>Formica rufa</i>	1.1.A (MR) Attività di ricerca degli habitat funzionali alla presenza delle popolazioni del gruppo <i>Formica rufa</i>	Verifica dell’andamento/trend delle popolazioni di <i>Formica rufa</i> mediante verifica: - del numero di acervi attivi: - o All’ultimo dato disponibile prima dell’entrata in vigore del nuovo Piano della Riserva; - o Risultante dall’azione 1.1.A; - o Risultante dall’azione 1.1.C; - del numero di acervi <u>in sviluppo</u> negli stessi momenti; - con illustrazione di ogni altro elemento utile a valutare la vitalità degli stessi negli stessi momenti.
	1.1.B (IA) Attività di consolidamento degli habitat funzionali alla presenza degli acervi del gruppo <i>Formica rufa</i>	
	1.1.C (MR) Monitoraggio degli acervi e della vitalità delle popolazioni di <i>Formica Rufa</i>	
1.2. Conversione delle unità boschive monospecifiche o a dominanza di <i>Pinus nigra</i> , ove instabili, degradate e non funzionali, in forme coerenti con l’orizzonte fitoclimatico e fitogeografico dei luoghi	1.2.A (IA) Interventi graduali di sostituzione dei boschi monospecifici di <i>Pinus nigra</i>	Ettari di superficie interessati dall’azione durante il periodo di validità del Piano.
1.3. Miglioramento localizzato e mantenimento dell’Habitat di interesse comunitario cod. 9260	1.3.A (IA) Interventi forestali finalizzati a migliorare la struttura dell’Habitat 9260 attraverso una selvicoltura naturalistica	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 1.3A
	1.3.B (IA) Interventi periodici di manutenzione dell’impianto di <i>Castanea sativa</i> di recente realizzazione finalizzati al controllo delle latifoglie e specie erbacee infestanti	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 1.3B
	1.3.C (MR) Monitoraggio periodico dello stato fitosanitario degli esemplari adulti di <i>Castanea sativa</i>	Verifica dello stato di salute e del grado di conservazione dell’Habitat come risultante dalle azioni 1.3.C e 1.3.D
	1.3.D (MR) Monitoraggio periodico dell’Habitat 9260	Verifica dello stato di salute e del grado di conservazione dell’Habitat come risultante dalle azioni 1.3.C e 1.3.D Svolgimento di una o più campagne di censimento/monitoraggio dell’entomofauna saproxilica - coleotteri
2.1. Miglioramento del grado di conservazione dell’Habitat di interesse prioritario cod. 6210*	2.1.A (IA) Taglio della vegetazione infestante in fase di ricolonizzazione dell'Habitat 6210*	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 2.1.A
	2.1.B (IA) Intervento periodico di sfalcio dell'Habitat 6210*	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 2.1.B
	2.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’Habitat 6210*	Verifica del grado di conservazione dell’Habitat come risultante dall’azione 2.1.C.
	2.1.D (IA) Installazione di pannelli informativi utili a divulgare la presenza dell’Habitat 6210*	Numero e frequenza riscontrata degli episodi di danneggiamento dell’Habitat da passaggio di mezzi motorizzati non autorizzati; andamento (trend) di tali episodi.
2.2. Salvaguardia delle peculiarità floristiche e faunistiche delle praterie	2.2.A (IA) Interventi periodici di sfalcio e contenimento delle legnose nelle praterie sommitali e di versante	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 2.2.A Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici
	2.2.B (MR) Monitoraggio di <i>Himantoglossum adriaticum</i>	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 2.2.B
	2.2.C (MR) Monitoraggio delle specie floristiche di interesse conservazionistico negli habitat prativi sommitali e di versante	Verifica del raggiungimento dei risultati attesi per l’azione 2.2.C
	2.2.D (MR) Monitoraggio dei Lepidotteri diurni degli habitat prativi sommitali e di versante	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici
	2.2.E (MR) Monitoraggio degli uccelli negli habitat prativi sommitali e di versante	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici
3.1. Mantenimento del buon grado di conservazione dell’Habitat di interesse prioritario 7220* e consolidamento degli elementi ecostrutturali e funzionali connessi	3.1.A (MR) Attività di ricerca degli elementi funzionali all’Habitat 7220*	Restituzione dei dati di cui alla “Descrizione dell’azione e modalità di attuazione”
	3.1.B (IA) Attività di controllo e di manutenzione periodica degli alvei e dei contesti di impluvio	Numero di controlli effettuati Numero di interventi effettuati in relazione a quelli consigliati in seguito all’esito dei controlli
	3.1.C (MR) Monitoraggio periodico dell’Habitat 7220*	Restituzione dei dati di cui alla “Descrizione dell’azione e modalità di attuazione”
	3.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi negli habitat acquatici	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici

Obiettivo specifico	Azione	Indicatori
4.1. Mantenimento della funzionalità dei percorsi esistenti	4.1.A (IA) Attività di manutenzione e messa in sicurezza della viabilità forestale e dei sentieri	-
	5.1.A (IA) Attività di sistemazione e manutenzione degli arredi e della cartellonistica	-
5.1. Incremento della conoscenza e della sensibilità verso le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche della Riserva/ZSC	5.1.B (PD) Attività di didattica ambientale e visite guidate	Numero delle visite guidate svolte e/o numero delle azioni di educazione ambientale svolte e/o numero di persone coinvolte e trend/andamento rispetto agli anni passati
	5.1.C (IA) Produzione di materiale divulgativo e aggiornamento pagine web sulla Riserva/ZSC	Verifica del raggiungimento delle azioni “descrizione dell’azione e modalità di attuazione” Numero degli accessi al sito Andamento rispetto agli anni passati
	5.1.D (MR) Monitoraggio degli anfibi delle aree umide realizzate	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici
	5.1.E (MR) Monitoraggio degli uccelli degli ambienti forestali	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici
	5.1.F (MR) Monitoraggio dei mammiferi	Vedi tabella specifica per monitoraggi faunistici

Tabella 16: Indicatori per il monitoraggio

8.2 Contenuti minimi per i monitoraggi faunistici

Si elencano nella seguente Tabella gli indicatori per lo specifico monitoraggio delle specie faunistiche.

Elenco dei contenuti
Elenco specie rilevate
Indicazione del loro interesse conservazionistico ai sensi della normativa internazionale (IUCN), comunitaria (Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli), regionale (l.r. 10/2008), con ulteriori eventuali note conoscitive rilevanti sullo stato locale della specie a giudizio dell'incaricato del monitoraggio.
Individuazione delle specie target di interesse conservazionistico e/o meritevoli di ulteriori approfondimenti.
Indicazione di eventuali fattori di pressione e/o di criticità
Confronto della variazione negli anni della densità delle specie target
Definizione dell'andamento della popolazione in esame, se i dati disponibili lo consentono

Tabella 17: Proposta di indicatori da includere nell'esito di tutti i monitoraggi faunistici previsti nelle azioni di Piano

Di seguito vengono esposte alcune precisazioni che si ritiene possano essere utili nell'analisi e nello studio dei monitoraggi faunistici.

Si ritiene opportuno che al termine di ogni ciclo di monitoraggio venga redatta una relazione tecnica che riporti lo stato della specie o dell'habitat indagato, così da poter valutare nel tempo eventuali variazioni e tendenze significative. Tale documentazione costituisce infatti uno strumento essenziale per orientare le scelte gestionali.

Per quanto riguarda il monitoraggio faunistico, si evidenzia la necessità di prevedere, qualora emerga l'opportunità, approfondimenti conoscitivi mirati su singole specie o su specifiche dinamiche ecologiche rilevate o ipotizzate. Tali approfondimenti risulterebbero fondamentali per comprendere in modo più preciso le correlazioni tra le diverse componenti faunistiche e gli habitat della Riserva, consentendo così di orientare in futuro scelte gestionali più efficaci, mirate e supportate da dati solidi.

9 Conclusioni e prospettive di medio termine

Dall'analisi dei contenuti del Piano della Riserva condotta con il presente Rapporto Ambientale, e dalla valutazione condotta sugli obiettivi e sulle azioni di Piano, sono emersi i seguenti punti:

- La disamina delle conoscenze attuali in merito allo stato della Riserva e alle entità di interesse conservazionistico in essa presenti è svolta adeguatamente e approfonditamente e orienta le scelte gestionali.
- Il Piano si pone in sostanziale continuità con i precedenti Piani, sia in ordine all'individuazione e alla definizione degli obiettivi, sia per l'articolazione delle azioni, dando seguito al processo di valorizzazione ambientale condotto da ERSAF fin dall'istituzione della Riserva.
- Gli obiettivi di Piano recepiscono e integrano pienamente gli obiettivi conservazionistici fissati per la ZSC.
- Gli obiettivi di Piano presentano un elevato profilo di coerenza con i livelli di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica sovraordinata.
- Le azioni di Piano sono funzionali e proporzionate al raggiungimento degli obiettivi di Piano.
- Dall'attuazione del Piano non è previsto alcun effetto ambientale negativo.
Il Piano, in relazione all'erogazione dei servizi ecosistemici attesi dalla Riserva, avrà un effetto atteso per lo più neutro. L'effetto sarà fortemente positivo sulle componenti ambientali specificatamente obiettivo di tutela, sia della Riserva che della ZSC.
- Dall'attuazione del Piano non è previsto alcun effetto strutturale sulla rete ecologica, sia interna che esterna alla Riserva, non prevedendo il Piano interventi di modifica della struttura dell'ecomosaico. È comunque atteso un effetto positivo di tipo qualitativo sulla rete ecologica, grazie al miglioramento localizzato di cenosi e habitat di elevato interesse conservazionistico (inclusi due Habitat prioritari, oltre a numerose specie). Obiettivo di queste azioni è il miglioramento dello stato di conservazione degli Habitat e popolazioni di specie bersaglio: il rafforzamento delle popolazioni si traduce in maggior resilienza e capacità di diffusione spaziale nel tempo.
- Emerge la rilevante necessità di aggiornamento e approfondimento del quadro conoscitivo, con particolare riferimento a specifiche componenti ambientali. Parte delle azioni è volta a colmare il gap conoscitivo riscontrato e costituiscono premessa fondamentale per meglio orientare negli anni a venire, anche traguardando la durata del presente Piano, le scelte gestionali e conservazionistiche.
- Le azioni di monitoraggio e ricerca, partendo dal perseguimento di obiettivi focalizzati su target ben determinanti e individuati, permetteranno di approfondire lo stato delle conoscenze di un ampio ventaglio di componenti ambientali/biologiche (habitat e cenosi forestali, cenosi degli ambienti aperti prativi, briofite, flora, entomofauna, fauna anfibia, avifauna), premessa per azioni di tutela diffusa e che si estende e amplia ben oltre i singoli bersagli.