



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

DELLA



**VARIANTE AL PIANO DELLA VIABILITÀ**

**AGRO SILVO PASTORALE (VASP)**

**DEL PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI**



**SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

**ESTENSORE:** Dott.ssa Marzia Fioroni

**PROPONENTE:** Parco delle Orobie Valtellinesi

**PROGETTISTI:** dott. for. Tiziana Stangoni, dott. geol. Danilo Grossi e dott. geol. Gaetano Conforto



## SOMMARIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>LA VAS DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO VASP DEL PARCO OROBIE VALTELLINESI .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>PIANIFICAZIONE PARTECIPATA .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>CONFERENZA INTRODUTTIVA .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>IL CONFRONTO CON I COMUNI .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA VARIANTE .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>MOTIVAZIONI E FINALITÀ DELL'AGGIORNAMENTO IN VARIANTE .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>DURATA TEMPORALE .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>LA PROPOSTA DI VARIANTE AL PIANO VASP DEL PARCO OROBIE VALTELLINESI .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>ELABORATI DI VARIANTE .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>DURATA TEMPORALE DELLA VARIANTE .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>PERCORSO METODOLOGICO .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE E CONTENUTI DELLA VARIANTE .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>ANALISI DI COERENZA INTERNA.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE A LIVELLO INTERNAZIONALE E RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI<br/>PIANI E PROGRAMMI – COERENZA ESTERNA .....</b> | <b>21</b> |
| <b>ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>ANALISI SWOT .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI<br/>SULL'AMBIENTE .....</b>                              | <b>30</b> |
| <b>IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....</b>   | <b>35</b> |



## PREMESSA

Il Parco regionale delle Orobie Valtellinesi, con deliberazione n. 19 del 28 marzo 2022 - *Avvio procedimento variante VASP del Piano di Indirizzo Forestale con relativa valutazione Ambientale Strategica. Individuazione delle autorità e dei soggetti interessati in materia ambientale* -, ha avviato l'iter per **l'aggiornamento del Piano della viabilità agro silvo pastorale (VASP)**, nel quadro del proprio vigente Piano di Indirizzo Forestale (PIF).

Della variante di Piano è stato incaricato il raggruppamento temporaneo di professionisti composto dalla dott. for. Tiziana Stangoni, dal dott. geol. Danilo Grossi e dal dott. geol. Gaetano Conforto (Studio geo3 di Sondrio).

Per la redazione degli elaborati relativi alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) l'incarico è stato conferito alla scrivente dott. in sc. amb. Marzia Fioroni.

Il presente documento costituisce la **Sintesi Non tecnica del Rapporto Ambientale (RA)** della procedura di VAS, documento divulgativo, che ha l'obiettivo di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti del RA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS di cui all'art. 14 del D.lgs. 152/2006.



## LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI

### LA VAS DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO VASP DEL PARCO OROBIE VALTELLINESI

Come anticipato in premessa, il Parco regionale delle Orobie Valtellinesi ha provveduto, mediante Deliberazione del Consiglio di Gestione Numero 19 del 28-03-2022, a dare avvio al procedimento di variante del proprio Piano VASP del Piano di Indirizzo Forestale e della relativa valutazione Ambientale Strategica. Tale delibera inoltre:

- 1) assume quale **modalità di svolgimento del procedimento** di VAS quelle individuate dalla Regione Lombardia con deliberazione di giunta regionale del 10 novembre 2010 n. 761 (Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS)
- 2) dà atto che la **conferenza di valutazione** sarà articolata in almeno **due sedute**:
  - una conferenza introduttiva al lavoro, per la definizione dell'ambito di influenza (scoping), l'analisi della proposta di piano e la proposta del rapporto ambientale

- una conferenza finale di valutazione

3) individua:

- quale **autorità procedente il responsabile tecnico-amministrativo** il sig. Claudio La Ragione, a cui è successivamente subentrato l'attuale Direttore del Parco, dott. for. Massimo Merati
- quale **autorità competente per la VAS** l'architetto Paolo Ruffoni dell'area tecnica del Parco delle Orobie Valtellinesi

dando atto che alle due Autorità competono atti e provvedimenti relativi allo svolgimento della procedura di Valutazione ambientale

- quale **autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale** la Regione Lombardia - DG Ambiente e Clima

• i seguenti **Enti competenti in materia ambientale** da invitare obbligatoriamente alle riunioni della conferenza di valutazione:

- Provincia di Sondrio
- Comunità Montana Valtellina di Morbegno
- Comunità Montana Valtellina di Sondrio
- Comunità Montana Valtellina di Tirano
- UTR Montagna - Regione Lombardia
- ARPA Sondrio
- ATS Sondrio
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia
- Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici
- Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia
- Parco delle Orobie Bergamasche

• i seguenti **enti territorialmente interessati**, da invitare obbligatoriamente alle conferenze di valutazione:

- Comune di Albaredo per S. Marco
- Comune di Albosaggia



- Comune di Andalo Valtellino
- Comune di Aprica
- Comune di Bema
- Comune di Caiolo
- Comune di Castello dell'Acqua
- Comune di Cedrasco
- Comune di Colorina
- Comune di Cosio Valtellino
- Comune di Delebio
- Comune di Faedo Valtellino
- Comune di Forcola
- Comune di Fusine
- Comune di Gerola Alta
- Comune di Morbegno
- Comune di Pedesina
- Comune di Piantedo
- Comune di Piateda
- Comune di Ponte in Valtellina
- Comune di Rasura
- Comune di Rogolo
- Comune di Talamona
- Comune di Tartano
- Comune di Teglio.

4) riconosce quali **settori del pubblico interessati** le organizzazioni e le associazioni operanti a qualsiasi livello nella filiera del legno, compreso l'utilizzo energetico delle biomasse, le organizzazioni imprenditoriali e sindacali, le associazioni di tutela dell'ambiente e di promozione del turismo, le associazioni sportive e ricreative, nonché il settore dei proprietari dei fondi;

5) prevede il **coinvolgimento e la partecipazione del pubblico** attraverso l'attivazione di una pagina web con a disposizione gli atti e i documenti relativi alla variante del piano e della VAS, nonché attraverso appositi incontri pubblici, eventualmente organizzati sulla base della specificità dei temi da trattare. L'avviso di avvio del procedimento è riportato sulla home page del portale web del Parco (<https://www.parcorobievalt.com/>), come pure l'invito alle conferenze di valutazione, aperta a tutti gli interessati.

## PIANIFICAZIONE PARTECIPATA

### CONFERENZA INTRODUTTIVA

Martedì 26 luglio 2022 alle ore 15.00 si è svolta presso la sede del Parco delle Orobie Valtellinesi in Via Moia 4 ad Albosaggia la Conferenza di Valutazione, introduttiva, nella quale sono stati condivisi con il pubblico e gli Enti partecipanti gli obiettivi della pianificazione ed è stato presentato il Rapporto Preliminare.

A seguito della messa a disposizione della documentazione preliminare, è stato invitato chiunque potenzialmente interessato e i soggetti coinvolti nel processo a vario titolo ad esprimere eventuali osservazioni in merito al processo di pianificazione. In particolare è stata fissata la data 08 settembre 2022 come termine ultimo per l'invio di eventuali contributi/osservazioni via PEC [orobiepark@cert.provincia.so.it](mailto:orobiepark@cert.provincia.so.it).



Nel Rapporto Ambientale vengono puntualmente prese in considerazione le osservazioni pervenute, controdedotte ed eventualmente integrate nella documentazione.

---

## IL CONFRONTO CON I COMUNI

I Comuni hanno rappresentato i principali interlocutori del processo di VAS, essendo promotori delle motivazioni che hanno portato alla redazione della presente variante. Sono state così raccolte, durante la fase di stesura del Piano e del Rapporto Ambientale, le proposte dei tracciati richiesti su base comunale, con le indicazioni utili a valutare le motivazioni/effettive finalità di ciascuna nuova viabilità.

Per poter dialogare e meglio valutare le esigenze territoriali, gli Uffici del Parco hanno organizzato molteplici incontri fra i Comuni, gli incaricati della redazione della pianificazione e della VAS.

Per discutere in modo concreto delle proposte pervenute, sono stati effettuati anche i seguenti incontri:

- 28 giugno 2022 - incontro con i Comuni della bassa valle presso la sede della CM Morbegno
- 29 giugno 2022 - incontro con i Comuni da Tartano in su presso la sede del Parco
- 07 agosto 2023 - videoconferenza con i Comuni del Parco per esporre la nuova riclassificazione regionale delle strade
- 18 settembre 2023 - incontro presso la sede del Parco con i comuni di Caiolo, Fusine, Cedrasco, Aprica e Bema
- 22 settembre 2023 - videoconferenza con Comune di Gerola Alta
- 22 settembre 2023 - videoconferenza con Comuni di Talamona e Morbegno.

Durante gli incontri sono stati trattati i seguenti aspetti:

- effettiva utilità e finalità delle strade, dal punto di vista agronomico, forestale e pastorale
- necessità di considerare la presenza di aree di sensibilità naturalistica (es. ZPS, aree di presenza del Gallo cedrone o di altre specie sensibili), oltre che ambientali generali e geologiche
- possibile sovrapposizione dei tracciati e necessità di tutela della sentieristica storica, REL ecc.
- considerazioni circa la mancanza di adeguata sorveglianza lungo le strade esistenti che porta spesso al transito di mezzi non autorizzati e necessità di controllo dei transiti.



## CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA VARIANTE

### MOTIVAZIONI E FINALITÀ DELL'AGGIORNAMENTO IN VARIANTE

Obiettivo della variante di Piano è descrivere l'attuale stato di fatto della viabilità agro-silvo-pastorale del Parco, così come definita dalla normativa di riferimento (Legge regionale n. 31 del 5 dicembre 2008 e s.m.i., Delibera di Giunta Regionale n. 7/14016 del 8 agosto 2003 - Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale, Delibera di Giunta Regionale n. 7.728 del 24 luglio 2008 - Criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei piani di indirizzo forestale (PIF), Delibera di Giunta Regionale n. XI/7.445 del 30 novembre 2022 – Riclassificazione della viabilità agro-silvo-pastorale di cui all'art. 59 l.r. 31/2008 e procedure per l'aggiornamento dei piani della viabilità agro-silvo-pastorale a seguito della definizione di criteri minimi nazionale approvati con decreto ministeriale 28 ottobre 2021).

Negli anni è inoltre emersa nel territorio del Parco la necessità di inserire nuovi tracciati da realizzare, sia grazie alle analisi di dettaglio effettuate in occasione dell'aggiornamento dei Piani di Assestamento Forestale (PAF), sia per mutate esigenze espresse soprattutto dalle amministrazioni comunali per migliorare la fruizione e la conseguente gestione del territorio.

Il cambiamento della normativa, avvenuto con il Decreto 28 ottobre 2021 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, in attuazione dell'art. 9 del Testo Unico delle foreste e filiere forestali del 2018 (D. lgs. n. 34/2018), ha poi disposto una modifica alle modalità di classificazione delle strade forestali, portando quindi a richiedere la predisposizione di un adeguamento dei contenuti e dei rilievi del Piano Vasp vigente, in ottemperanza alle direttive regionali contenute nella Dgr XI/7.445/2022.

Nella redazione della variante esaminata è stato considerato come stato di fatto quello riportato dalla cartografia digitale pubblicata sul geoportale regionale ([www.geoportale.regione.lombardia.it](http://www.geoportale.regione.lombardia.it)), e in particolare il livello informativo relativo alle Strade Agro Silvo-pastorali aggiornate a fine anno 2023, sebbene non siano stati resi noti gli atti mediante i quali il Parco ha approvato e trasmesso suddetti dati a Regione Lombardia. La variante in esame si basa su una ricognizione dello stato di fatto dei tracciati censiti dal geoportale, ossia verificando tramite sopralluoghi il reale stato di fatto della consistenza delle strade e riclassificandole secondo i nuovi dettami regionali.

Le finalità dell'aggiornamento espresse dal Parco sono in linea con i contenuti normativi, e in particolare sono identificabili nei seguenti obiettivi:

- migliorare le caratteristiche della rete viaria esistente, anche al fine di ridurre i costi di manutenzione ordinaria
- realizzare interventi di manutenzione e di estensione della rete esistente sulla base di effettive priorità
- pianificare la rete viaria razionalizzando le strade esistenti e prevedendo le nuove in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona interessata
- valutare l'opportunità di dismettere e recuperare le strade non più utilizzate
- incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio
- favorire la gestione forestale
- facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale.

La realizzazione di nuove strade dovrà favorire la possibilità di realizzare interventi:



- integrati (strade, acquedotti, elettrodotti..)
- polifunzionali
- di rifacimento e recupero di strade di interesse storico utilizzando modalità tradizionali (ciottolato, selciato,..).

La variante si poneva anche l'obiettivo di migliorare il raccordo tra le norme di gestione dei siti della Rete europea Natura 2000, definite dai piani di gestione e dalle specifiche valutazioni di incidenza, e i regolamenti comunali per la viabilità agro silvo pastorale. Ciascuna strada dovrà essere regolata in modo sostenibile mediante definizione dei carichi massimi giornalieri ammissibili e in considerazione delle emergenze ambientali, stagionali o permanenti, presenti negli habitat interessati dai transiti.

#### DURATA TEMPORALE

La variante di Piano assume la medesima validità del PIF vigente.

#### LA PROPOSTA DI VARIANTE AL PIANO VASP DEL PARCO OROBIE VALTELLINESI

##### ELABORATI DI VARIANTE

La variante si compone della relazione di Piano in variante, unitamente ai seguenti allegati:

- ALLEGATO A - TABELLA STRADE ESISTENTI
- ALLEGATO B – TABELLA STRADE DESIDERATE
- CARTOGRAFIA D'ANALISI E DI SINTESI
- Tav. 1 – Carta dello stato di fatto della pianificazione
- Tav. 2 – Classificazione della viabilità PIANO VASP in revisione, redatto ai sensi della DGR n. VII/14016 dell'08 agosto 2008
- Tav. 3 – Stato di consistenza della viabilità con nuove proposte e nuove realizzazioni.

##### DURATA TEMPORALE DELLA VARIANTE

La variante di Piano assume la medesima validità del PIF vigente.

##### PERCORSO METODOLOGICO

Il lavoro di pianificazione ha seguito il seguente percorso metodologico:

- 1) raccolta dati presenti agli atti del Parco regionale delle Orobie Valtellinesi:
- 2) Analisi dei dati raccolti e sopralluoghi in campo
- 3) Sintesi dei dati con definizione dello stato di fatto
- 4) Incontri con i tecnici del Parco e i Comuni interessati per le prime valutazioni in merito ai dati analizzati e raccolta di eventuali osservazioni o proposte
- 5) Conclusione dei sopralluoghi
- 6) Analisi e sintesi dei dati a seguito dei rilievi eseguiti





- 7) Incontri con i tecnici del Parco e i Comuni per la presentazione della proposte di viabilità da inserire nella variante al Piano e definizione da parte del Parco delle strade da inserire nella nuova pianificazione
- 8) Stesura della minuta della variante di Piano
- 9) Consegna della minuta della variante di Piano.

---

#### STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE E CONTENUTI DELLA VARIANTE

Dall'analisi dei dati del PIF vigente risulta che il territorio del Parco è in prevalenza ad uso del suolo di tipo forestale: più del 52% della superficie dell'area protetta regionale ricade infatti in aree boscate, mentre solo una minima parte risulta antropizzata.

Nel PIF vigente lo sviluppo della viabilità agro-silvo-pastorale risulta pari a 220 km lineari, con circa 200 tracciati distribuiti in modo molto variabile sul territorio, mentre le strade definite come "desiderate" in seno al processo di revisione della pianificazione erano costituite da 69 tracciati, per uno sviluppo lineare di 123 km. Quindi, ipoteticamente, il potenziale di viabilità a seguito dell'entrata in vigore della variante sarebbe pari a 343 km di viabilità agro-silvo-pastorale a servizio del territorio, nella ipotesi che tutte le strade inserite come progettate siano state effettivamente realizzate.

Uno dei parametri utili a valutare la viabilità di montagna è la densità viaria, ossia il rapporto fra sviluppo lineare e superficie boscata. In letteratura viene indicata come ideale per la gestione forestale una densità viaria di circa 30 ml/ha. La seguente tabella riporta la situazione del Parco allo stato attuale.

Con riferimento al dato sopra riportato, è utile ricordare che il Parco è caratterizzato anche da zone impervie e poco accessibili dove la valenza naturalistica è elevata e preponderante rispetto a quella produttiva. Infatti la stessa superficie forestale, sempre dall'analisi dei dati del PIF, risulta per circa 12.500 ettari caratterizzata da boschi produttivi e multifunzionali, mentre il resto della superficie è composta da boschi con altre attitudini prevalenti (protettiva, naturalistica).



| <b>STATO REALIZZAZIONE</b>   | <b>Sviluppo lineare vasp<br/>(metri lineari)</b> | <b>Superficie<br/>forestale<br/>(ettari)</b> | <b>Densità viaria<br/>(ml/ha)</b> |
|--|--|--|-----------------------------------|
| STRADE ESISTENTI   | 220.000  | 23.239                                       | 9,5                               |
| STRADE IN PROGETTO<br>(DESIDERATE)                                 | 123.000  | 23.239                                       | 5,3                               |
| TOTALE POTENZIALE<br>(IPOTETICO CON TUTTE LE<br>STRADE REALIZZATE) | 343.000  | 23.239                                       | 14,76                             |

**Figura 1 - Densità viaria del PIF vigente (analisi dei dati effettuato in ambiente GIS)**

Dall'analisi contenuta nel Rapporto ambientale allegato al PIF vigente, redatto dal Dott. For. Carlo Savoldelli, risulta che nel 2010 la densità viaria del parco era pari a 15,77 m/ha.

A seguito delle analisi condotte sulla consistenza attuale della viabilità agro-silvo-pastorale del Parco risulta che diverse viabilità a suo tempo inserite con la dicitura 'in progetto/desiderate' sono state realizzate, seppur con tracciati a volte difformi da quanto inserito nel PIF. Lo stesso è avvenuto per alcune strade esistenti che sono state oggetto di interventi di manutenzione straordinaria ed hanno visto la realizzazione di tratti alternativi e la dismissione dei precedenti esistenti. Ciò è dovuto essenzialmente al fatto che in fase progettuale le proposte hanno dovuto subire variazioni per motivi geomorfologici e/o economici. Analoga situazione si è verificata con le strade esistenti, quando, in alcuni casi, per poter migliorare la classe di transitabilità si sono dovuti realizzare nuovi tratti o tornanti.

Dai risultati emersi emerge che, ad oggi, rispetto alla situazione riportata nel Geoportale 2023, all'interno del Parco sono stati aggiornati 35 tracciati di strade esistenti e sono stati richiesti 37 nuovi tracciati da inserire per un totale di 146,384 km.

Il totale delle strade esistenti è dunque pari a 140 tratti per 277,438 km.

Nella tabella di seguito riportata vengono indicati i principali parametri dello stato attuale della viabilità, rapportandoli con la nuova classificazione di categoria, utile per definire lo stato di consistenza del piano il nuovo parametro di densità viaria aggiornato.



| CATEGORIA           | SOTTOCATEGORIA                          | N. TRACCIATI | LUNGHEZZA TOT (m) |
|---------------------|---|--------------|-------------------|
| C – TRATTORI        | C1 – PICCOLI AUTOCARRI                  | 1            | 304               |
|                     | C2 – TRATTORI FORESTALI O CON RIMORCHIO | 14           | 13.352            |
|                     | C3 – PICCOLI TRATTORI                   | 42           | 105.475           |
|                     | C4 – PICCOLI AUTOMEZZI                  | 0            | 0                 |
| D – ANIMALI DA SOMA |   | 83           | 158.307           |
| <b>TOTALI</b>       |   | <b>140</b>   | <b>277.438</b>    |

Figura 2 - Principali parametri della viabilità del Parco allo stato attuale

Pertanto, partendo dal presupposto che la superficie boschiva non è mutata, in quanto non sono stati resi disponibili dati aggiornati del perimetro del bosco, non avendo assoggettato a revisione l'intero PIF, i parametri della nuova densità viaria sono quelli sintetizzati nella seguente tabella.

| STATO REALIZZAZIONE   | Sviluppo lineare vasp (metri lineari) | Superficie forestale (ettari) | Densità viaria (ml/ha) |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| STRADE ESISTENTI  | 277.438                               | 23.239                        | 11,9                   |
| STRADE IN PROGETTO (DESIDERATE)                                     | 146.384                               | 23.239                        | 6,2                    |
| <b>TOTALE POTENZIALE (IPOTETICO CON TUTTE LE STRADE REALIZZATE)</b> | <b>423.822</b>                        | 23.239                        | <b>18,24</b>           |

Figura 3 - Nuova densità viaria nel Parco delle Orobie Valtellinesi, a seguito della variante al Piano VASP in esame

Rispetto a quanto riportato nel PIF nel 2010 si ha quindi un miglioramento dell'accessibilità del territorio del Parco, anche se non tutta la viabilità in progetto a suo tempo risulta essere stata realizzata.

Nella considerazione comunque che diverse aree del territorio sono pressoché inaccessibili per quanto concerne la possibilità di realizzare viabilità agro-silvo- pastorale, la variante al Piano evidenzia come "la situazione potenziale descritta possa consentire una gestione del territorio adeguata del territorio in generale a livello di Parco".

A livello puntuale si è osservato che sono presenti grandi difformità dello sviluppo viario a livello delle singole amministrazioni, sia perché diversamente interessate dal territorio del Parco, sia per motivi orografici.

A livello generale lo stato di fatto ha evidenziato diverse criticità in diversi tratti, risolvibili sia con costanti interventi di manutenzione ordinaria, che con interventi di manutenzione straordinaria o opere di adeguamento o



modifica dei tracciati esistenti. La problematica maggiormente riscontrata è sicuramente legata alla gestione delle acque meteoriche sul piano viario. Le risultanze sono sintetizzate nelle tabelle allegate alla variante di Piano e nelle tavole allegate. A seguito si riporta l'elenco dei tracciati proposti e da valutare, oltre a quelli assorbiti dal Piano VASP e dunque non oggetto di valutazione in sede di VAS, perché approvati nei vari Piani di Assestamento comunali o già previste dalla pianificazione vigente.

Nella seguente tabella vengono elencate le nuove proposte inserite dalla variante al Piano VASP del Parco regionale delle Orobie Valtellinesi, oggetto di valutazione ambientale (Tabella 2).

Per l'elenco delle VASP esistenti, così come rilevate, censite e riclassificate dalla variante al Piano VASP del Parco delle Orobie Valtellinesi si rimanda agli elaborati di variante. Analogamente per le VASP proposte dai Piani di Assestamento comunali, che vengono recepite tal quale dalla variante di Piano.

| N.  | COMUNE   | NOME                                  | LUNGHEZZA (m) | FONTE |
|-----|----------|---------------------------------------|---------------|-------|
| 88  | CAIOLO   | La Costa - Baita Campeglia            | 1.190         | PAF   |
| 102 | TEGLIO   | Aial dei Fiori - Pila                 | 4.941         | PAF   |
| 103 | TEGLIO   | Batai-Valle Canalone                  | 1.337         | PAF   |
| 104 | FORCOLA  | Torrenzuolo - Vicima                  | 2.261         | PAF   |
| 109 | CEDRASCO | Casera Caprarezza - Baita Mattarucchi | 2.033         | PAF   |
| 110 | CEDRASCO | Cerch Alto                            | 695           | PAF   |
| 112 | CEDRASCO | Baituccia - Bruciate - Fontane        | 1.854         | PAF   |

**Tabella 1 - Elenco delle viabilità contenute nei PAF dei Comuni, recepite nella Variante al Piano VASP del Parco e non oggetto di valutazione ambientale nel presente procedimento in quanto già autorizzate.**

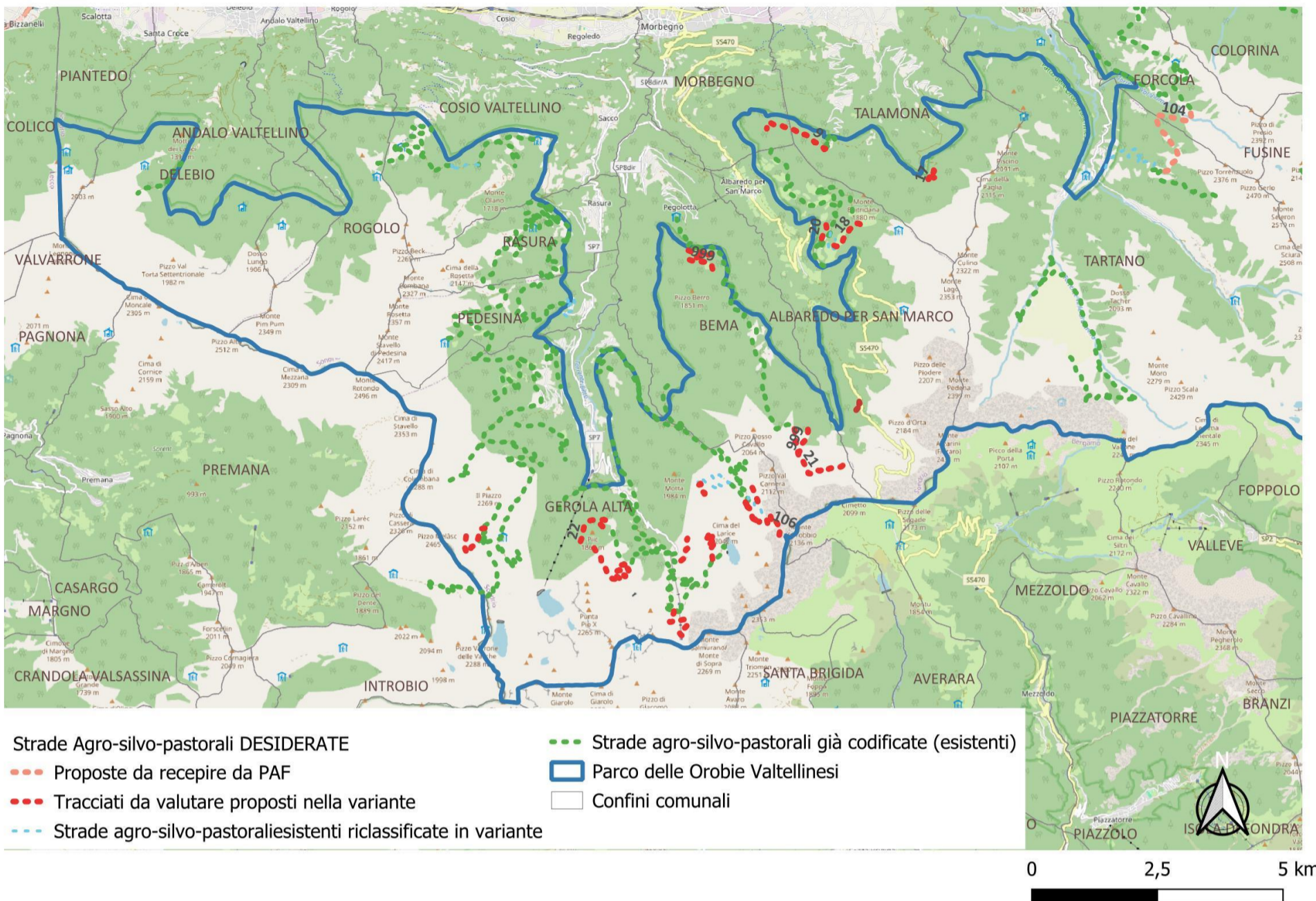


| COD. REGIONALE | COMUNE                                       | NOME                               | Lunghezza (m) | ORIGINE                       |
|----------------|--|------------------------------------|---------------|-------------------------------|
| 20             | Albaredo per San Marco                       | Betapulars                         | 476           | Proposta Comune               |
| 18             | Albaredo per San Marco                       | Corte Granda - Baitridana Bassa    | 875           | Proposta Comune               |
| 19             | Albaredo per San Marco                       | Allacciamento per Caccia Dominioni | 294           | Proposta proprietario         |
| 2              | Aprica                                       | Corna Bassa - Ciodere              | 169           | Proposta Comune               |
| 3              | Aprica                                       | Gvo Magnolta - Venerocolo          | 484           | Proposta Comune               |
| 999            | Bema   | Geai - Fracino                     | 1.601         | Proposta Comune               |
| 999            | Bema   | Deviazione Vesenda-Orta            | 538           | Proposta Comune               |
| 21             | Bema - Albaredo per San Marco                | Vesenda - Orta                     | 1.881         | Proposta Comune di Bema       |
| 6              | Caiolo                                       | La Bratta                          | 556           | Proposta Comune di Caiolo     |
| 7              | Caiolo                                       | La Bratta - Le Fontane             | 363           | Proposta Comune di Caiolo     |
| 10             | Caiolo - Cedrasco                            | La Pomina - Alpe Prato dell'Acqua  | 691           | Proposta Comune di Caiolo     |
| 111            | Cedrasco                                     | Caprarezza - Barech - Laghetti     | 1.586         | Proposta Comune di Cedrasco   |
| 101            | Colorina                                     | Azzolo - Valle Vagone              | 896           | Proposta Comune               |
| 0              | Colorina                                     | Valle Vagone - Baite Zocche        | 784           | Proposta Comune               |
| 14             | Fusine                                       | Dordona - Grassone                 | 2.431         | Proposta Comune di Fusine     |
| 15             | Fusine                                       | Valcervia                          | 2.096         | Proposta Comune di Fusine     |
| 22             | Gerola Alta                                  | Tronella - Pizzo Tronella          | 1.165         | Proposta proprietari e Comune |
| 105            | Gerola Alta                                  | Bomino Vaga                        | 453           | Proposta Comune               |
| 106            | Gerola Alta                                  | Baita del Ploch                    | 904           | Proposta Comune               |
| 107            | Gerola Alta                                  | Alpe Bomino Soliva                 | 604           | Proposta Comune               |
| 108            | Gerola Alta                                  | Bomino - Baita dei Scioc           | 393           | Proposta Comune               |
| DA ASSEGNARE   | Gerola Alta                                  | Tronella                           | 2.028         | Proposta Comune               |
| DA ASSEGNARE   | Gerola Alta                                  | Foppe di Pescegallo                | 1.179         | Proposta Comune               |
| DA ASSEGNARE   | Gerola Alta                                  | Trona Soliva                       | 1.016         | Proposta Comune               |
| DA ASSEGNARE   | Gerola Alta                                  | Pescegallo Lago - Scepadi          | 515           | Proposta Comune               |
| DA ASSEGNARE   | Gerola Alta                                  | Pescegallo Lago - Baita Cabrera    | 1.197         | Proposta Comune               |
| 4              | Piateda                                      | Corna - Campiolo                   | 661           | Proposta Comune               |
| 5              | Piateda - Ponte In Valtellina                | Le Piane                           | 605           | Proposta Comune di Piateda    |
| 17             | Talamona                                     | Madrera - Fai                      | 494           | Proposta proprietario         |
| 9              | Talamona - Morbegno - Albaredo per San Marco | Luniga - Albaredo                  | 1.457         | Proposta Comune di Talamona   |

**Tabella 2-Elenco delle nuove proposte di viabilità inserite nella Variante al Piano VASP del Parco e oggetto di valutazione ambientale**



**CONTENUTI DELLA VARIANTE - SETTORE OCCIDENTALE**



**CONTENUTI DELLA VARIANTE - SETTORE CENTRALE**

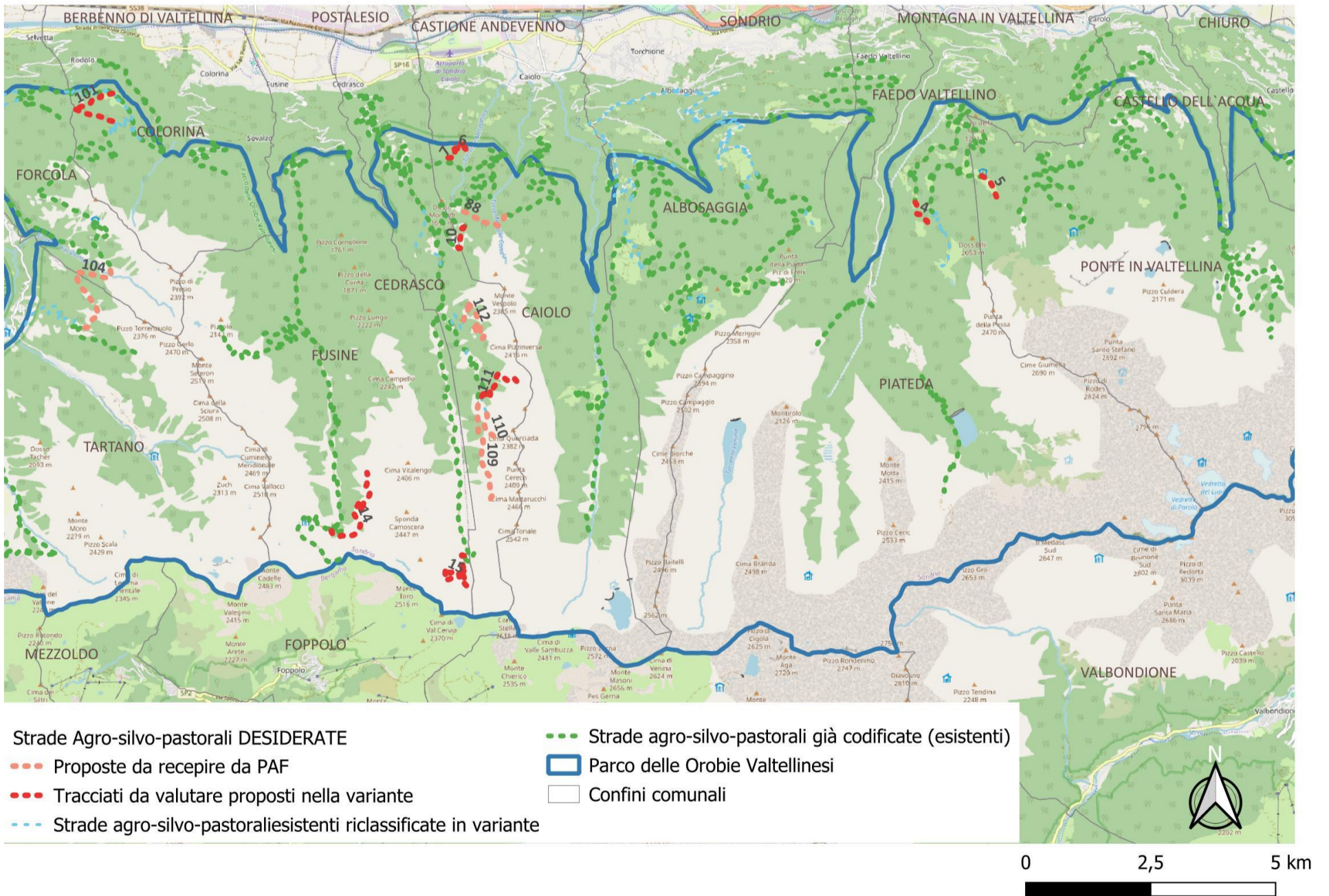
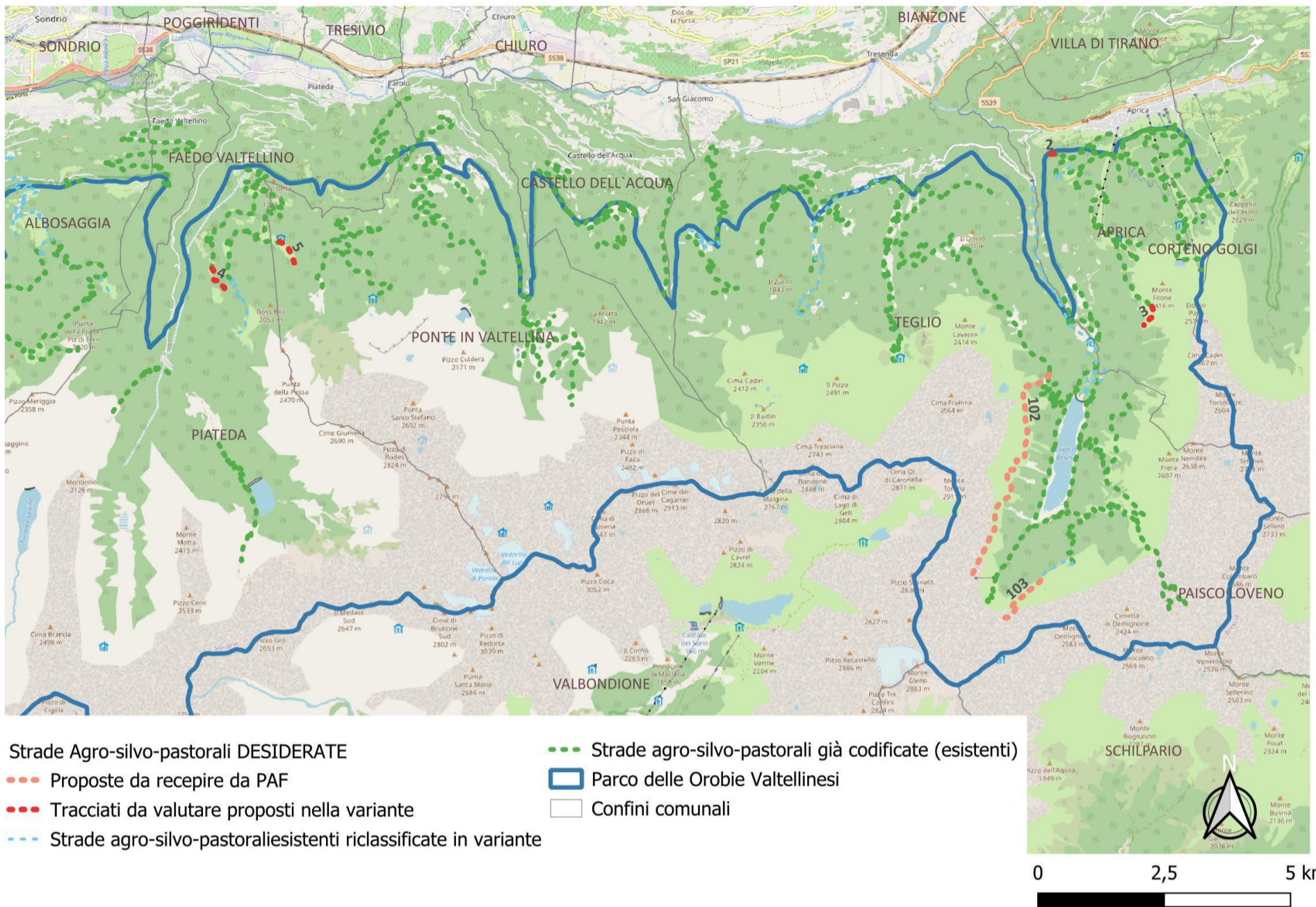


Figura 5 - Settori occidentale e centrale del Parco Orobie Valtellinesi: strade esistenti, proposte (DESIDERATE) e riclassificate in variante



CONTENUTI DELLA VARIANTE - SETTORE ORIENTALE



CONTENUTI DELLA VARIANTE - PANORAMICA DEL PARCO

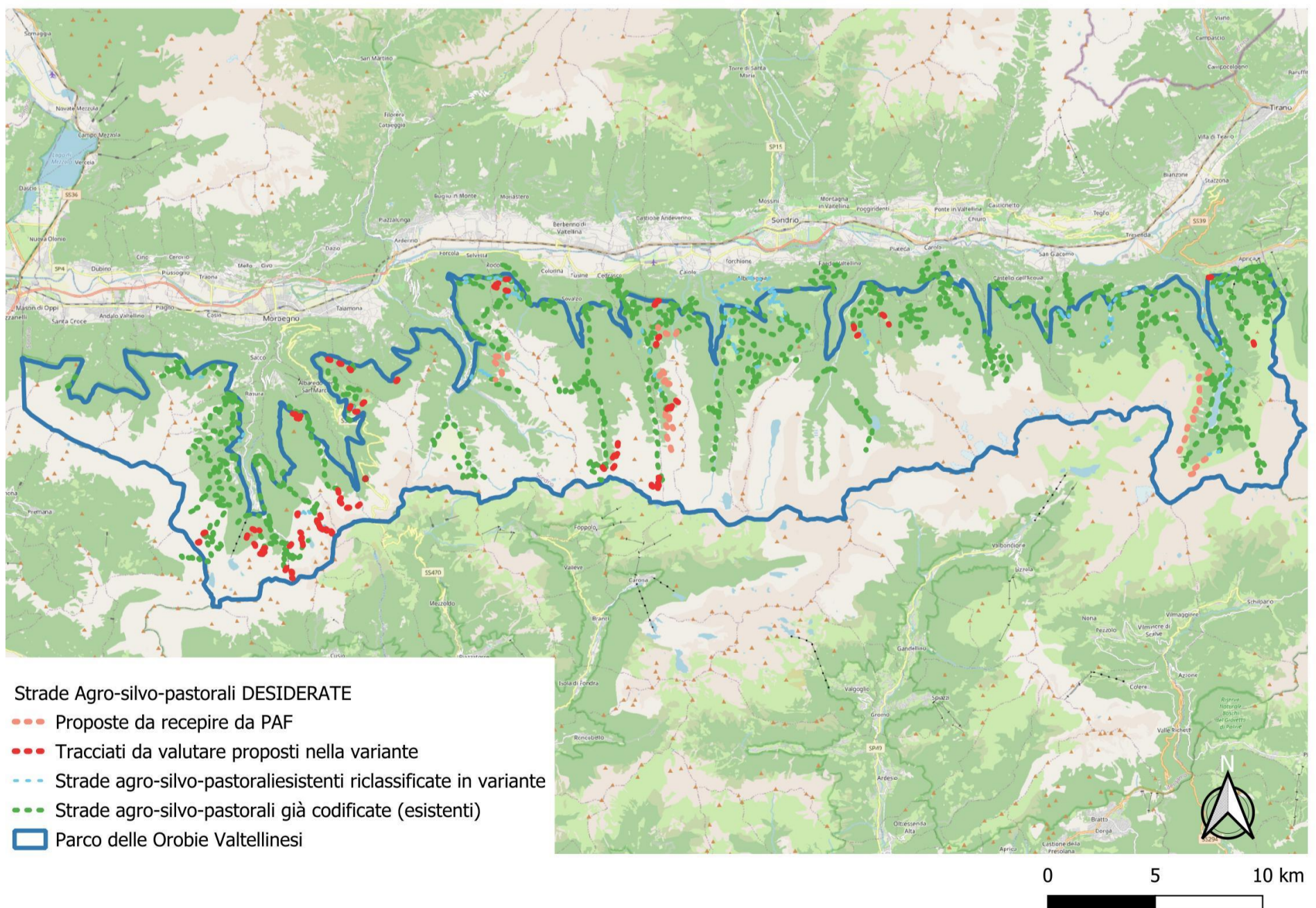


Figura 6 – Settore orientale del Parco Orobie Valtellesi: strade esistenti, proposte (DESIDERATE) e riclassificate in variante e, in basso, panoramica complessiva

## VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La scelta di effettuare la presente variante al Piano evidenzia la volontà da parte dell'Ente Parco, come già sottolineato, di accogliere le richieste del territorio circa lo sviluppo di nuova viabilità agro-silvo-pastorale. Tale impostazione si basa sulla convinzione che la realizzazione di strade di accesso agli alpeggi ed ai versanti possa favorire la prosecuzione delle attività tradizionali in quota, consentendo dunque anche la conservazione degli Habitat seminaturali connessi, oggi in costante regresso. Inoltre, positivi possono essere gli effetti della gestione forestale, potenzialmente favorita dalla costruzione di viabilità lungo i versanti, sia in termini ambientali che produttivi.

Tenuto conto di questi aspetti, e ben consapevole delle problematiche che, di contro, la realizzazione e l'uso indiscriminato delle strade ASP può determinare soprattutto a carico della fauna e della biodiversità in genere, nella fase di redazione della variante al Piano VASP i progettisti hanno svolto una analisi preliminare dei tracciati proposti, al fine di selezionarli sulla base di criteri di sostenibilità. Le scelte in tal senso sono state descritte nella sezione dedicata.. In sostanza, le indagini preliminari hanno permesso di scartare quei tracciati che risultavano caratterizzati da criticità ambientali non superabili e funzionalità non coerenti con quelle della pianificazione forestale.

Oltre all'opzione "zero", ossia all'esclusione di proposte non ammissibili, sono state attuate poi alcune riduzioni rispetto alla lunghezza/sviluppo dei tracciati originari, al fine di escludere, ad esempio, la realizzazione di collegamenti fra versanti attigui, che avrebbero potuto originare veri e propri "circuiti" stradali, con disturbo di tipo cumulativo per la fase di utilizzo.

Le valutazioni condotte a livello tecnico sono state poi discusse con i proponenti in occasione degli appositi incontri organizzati dal Parco, finalizzati a garantire trasparenza nelle scelte e condivisione del processo decisionale con le Amministrazioni interessate.

In sostanza, si ritiene che il processo di pianificazione abbia già contemplato la valutazione delle principali soluzioni alternative possibili alla scala del Piano, rimandando alla successiva fase di progettazione l'individuazione di ulteriori eventuali considerazioni di dettaglio.





## ANALISI DI COERENZA INTERNA

In Tabella 4 viene verificata la coerenza della variante con il Piano di Indirizzo Forestale, di cui fa parte. In particolare, l'analisi riporta gli obiettivi generali e derivati del PIF, secondo quanto esplicitato nel relativo Rapporto Ambientale, e li confronta con quelli della variante. Nella maggior parte dei casi emerge una chiara corrispondenza, ed, anzi, molti obiettivi, come è lecito attendersi, sono sinergici. Laddove non si verifica una diretta corrispondenza non sono comunque identificabili elementi di contrasto. Si conclude dunque evidenziando la piena coerenza della variante al Piano VASP con il PIF di cui sarà parte integrante.

In tabella la legenda utilizzata nella valutazione della coerenza.

| GIUDIZIO SINTETICO | GIUDIZIO ESTESO                       |
|--------------------|---------------------------------------|
|                    | <u>COERENTE/PARZIALMENTE COERENTE</u> |
|                    | <u>POCO/PER NULLA COERENTE</u>        |
|                    | <u>NON PERTINENTE</u>                 |

Tabella 3 - Legenda per la successiva verifica di coerenza interna

Gli obiettivi della variante sono poi stati valutati in relazione ai contenuti della pianificazione proposta, e in particolare vengono correlati alle macro azioni di piano. I nuovi tracciati proposti sono poi analizzati tenendo conto delle finalità definite dai proponenti (gestione forestale, pascolo....).

Anche in questo caso tutti gli obiettivi trovano corrispondenza nelle scelte pianificatorie e alcuni sono trasversali, ossia interessano diffusamente l'operatività di Piano. Ad esempio, l'obiettivo di razionalizzare le strade esistenti, prevedendo i nuovi tracciati in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona raggiunta, è proprio di tutte le viabilità proposte ed aggiornate.



| MACRO OBIETTIVO PIF   | OBIETTIVI DERIVATI PIF  | OBIETTIVI DELLA VARIANTE   | COERENZA |
|---|---|--|----------|
| Conservazione del patrimonio naturale e tutela della biodiversità | Realizzazione di ambiti naturali a regime inalterato (Riserve forestali naturali)           |  |          |
|   | Conservazione e ricostituzione degli habitat di maggiore valore naturalistico               | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> <li>favorire la gestione forestale</li> </ul>   |          |
| Conservazione dei valori paesaggistici                            | Contrastare la perdita degli habitat seminaturali: praterie montane da fieno                | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> </ul>   |          |
|   | Incremento dei valori intrinseci e multifunzionali della foresta                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> </ul>   |          |
| Conservazione della superficie boscata                            | Valorizzazione della funzione di stoccaggio del carbonio a lungo termine da parte del bosco |  |          |
|   | Governo delle trasformazioni del territorio forestale                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>favorire la gestione forestale</li> </ul>   |          |
|   | Prevenzione dagli incendi boschivi e da altri danni di natura abiotica e biotica            | <ul style="list-style-type: none"> <li>facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale.</li> </ul>   |          |
| Mantenimento della funzione protettiva del bosco                  | Prevenzione e protezione dal dissesto idro-geologico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale.</li> </ul>   |          |
| Valorizzazione degli aspetti produttivi del comparto forestale    | Conservazione e miglioramento dei soprassuoli forestali                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> <li>favorire la gestione forestale</li> <li>facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale.</li> </ul>   |          |
|   | Gestione attiva delle dinamiche evolutive del bosco   | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> <li>favorire la gestione forestale</li> <li>facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale.</li> </ul>   |          |
|   | Potenziamento delle filiera bosco-legno   | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> <li>favorire la gestione forestale</li> </ul>   |          |
|   | Promozione dell'utilizzo delle biomasse legnose a fini energetici                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio</li> <li>favorire la gestione forestale</li> </ul>   |          |
|   | Razionalizzazione e riqualificazione della viabilità agro-silvo-pastorale                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>migliorare le caratteristiche della rete viaria esistente, anche al fine di ridurre i costi di manutenzione ordinaria</li> <li>Realizzare interventi di manutenzione e di estensione della rete esistente sulla base di effettive priorità</li> <li>Pianificare la rete viaria razionalizzando le strade esistenti e prevedendo le nuove in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona interessata</li> <li>valutare l'opportunità di dismettere e recuperare le strade non più utilizzate</li> </ul> |          |
|   | Formazione – Divulgazione – Ricerca scientifica e monitoraggio                              | Formazione e Divulgazione  |          |
| Ricerca scientifica e monitoraggio                                |   |  |          |

Tabella 4 - Analisi di coerenza fra macro-obiettivi / obiettivi del PIF vigente e obiettivi della variante in esame

Tabella 5 (pagg. successive)- Analisi di coerenza interna della variante



| AZIONE DI PIANO | Codice (ove assegnato) e nome viabilità | FUNZIONE PREVALENTE            | OB. 1 migliorare le caratteristiche della rete viaria esistente, anche al fine di ridurre i costi di manutenzione ordinaria | OB. 2 realizzare interventi di manutenzione e di estensione della rete esistente sulla base di effettive priorità | OB. 3 pianificare la rete viaria razionalizzando le strade esistenti e prevedendo le nuove in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona interessata | OB. 4 valutare l'opportunità di dismettere e recuperare le strade non più utilizzate | OB. 5 incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio | OB. 6 favorire la gestione forestale | OB. 7 facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale. |
|-----------------|---|--------------------------------|---|---|--|--|--|--------------------------------------|--|
| Nuova viabilità | 20 - Betapulars                         | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 18 - Corte Granda - Baitridana bassa    | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 19 - Allacciamento per Caccia Dominioni | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 2 -Corna Bassa - Ciodere                | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 3 - GVO Magnolta - Venerocolo           | Turistico-ricreativa e Pascolo |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 999 -Geai - Fracino                     | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 999 -Deviazione Vesenda-Orta            | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 21 - Vesenda - Orta                     | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 6 - La Bratta                           | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 7 - La Bratta - Le Fontane              | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 10 -La Pomina - Alpe Prato Dell'acqua   | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 111 - Caprarezza - Barech - Laghetti    | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 101 - Azzolo - Valle Vagone             | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | -0- Valle Vagone - Baite Zocche         | gestione forestale             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 14 -Dordona - Grassone                  | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 15 - Valcervia                          | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 22 – Tronella – Pizzo Tronella          | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità | 105 -Bomino Vaga                        | pascolo                        |   |   |  |  |  |                                      |  |



| AZIONE DI PIANO  | Codice (ove assegnato) e nome viabilità | FUNZIONE PREVALENTE | OB. 1 migliorare le caratteristiche della rete viaria esistente, anche al fine di ridurre i costi di manutenzione ordinaria | OB. 2 realizzare interventi di manutenzione e di estensione della rete esistente sulla base di effettive priorità | OB. 3 pianificare la rete viaria razionalizzando le strade esistenti e prevedendo le nuove in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona interessata | OB. 4 valutare l'opportunità di dismettere e recuperare le strade non più utilizzate | OB. 5 incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali effettivamente operanti sul territorio | OB. 6 favorire la gestione forestale | OB. 7 facilitare interventi di manutenzione diffusa del territorio e di difesa del suolo e sistemazioni idraulica-agraria-forestale. |
|--|---|---------------------|---|---|--|--|--|--------------------------------------|--|
| Nuova viabilità  | 106 -Baita del Ploch                    | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | 107 - Alpe Bomino Soliva                | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | 108 - Bomino - Baita dei Scioc          | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | -0- Tronella                            | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | -0- Foppe di Pescegallo                 | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | -0- Trona Soliva                        | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | -0- Pescegallo Lago - Scepadi           | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | -0- Pescegallo Lago - Baita Cabrera     | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità in sostituzione di tracciato precedente in PIF | 4 -Corna - Campiolo                     | gestione forestale  |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità per ridefinizione tracciato esistente          | 5 -Le Piane                             | gestione forestale  |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | 17 - Madrera - Fai                      | pascolo             |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Nuova viabilità  | 9 -Luniga - Albaredo                    | gestione forestale  |   |   |  |  |  |                                      |  |
| Aggiornamento e riclassificazione strade esistenti             | Vari codici,                            | varie               |   |   |  |  |  |                                      |  |

## OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE A LIVELLO INTERNAZIONALE E RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI – COERENZA ESTERNA

Nel Rapporto Ambientale sono riproposti gli indirizzi normativi e programmatici delineati a livello internazionale, nazionale e regionale, che identificano in linea generale la necessità di operare scelte sostenibili in termini ambientali, con particolare riferimento all'uso delle risorse e alla tutela della biodiversità.

Nella Tabella 7 viene riportata la verifica di coerenza fra gli obiettivi della proposta di variante del Piano VASP, con quelli definiti dalla pianificazione sovraordinata analizzata in precedenza.

La scala di valori proposta in Tabella 6 ne costituisce legenda.

| GIUDIZIO SINTETICO | GIUDIZIO ESTESO                       |
|--------------------|---------------------------------------|
|                    | <u>COERENTE/PARZIALMENTE COERENTE</u> |
|                    | <u>POCO/PER NULLA COERENTE</u>        |
|                    | <u>NON PERTINENTE</u>                 |

**Tabella 6 - Legenda per la successiva verifica di coerenza interna**

Per agevolare la lettura vengono utilizzati i medesimi criteri scelti per l'analisi della coerenza interna.



Tabella 7 - Analisi di coerenza esterna

| Strumento normativo/Piano/Programma   | Considerazioni circa la coerenza della variante   |  |
|---|---|--|
| AGENDA 2030 ONU   | Coerenza parziale. La compatibilità è evidenziata con i seguenti obiettivi:<br><br><i>“2.3 Entro il 2030, raddoppiare la produttività agricola e il reddito dei produttori di alimenti su piccola scala, in particolare le donne, le popolazioni indigene, le famiglie di agricoltori, pastori e pescatori, anche attraverso l’accesso sicuro e giusto alla terra, ad altre risorse e stimoli produttivi, alla conoscenza, ai servizi finanziari, ai mercati e alle opportunità che creino valore aggiunto e occupazione non agricola” e “2.a Aumentare gli investimenti, anche attraverso una cooperazione internazionale rafforzata, in infrastrutture rurali, servizi di ricerca e di divulgazione agricola, nello sviluppo tecnologico e nelle banche genetiche di piante e bestiame, al fine di migliorare la capacità produttiva agricola nei paesi in via di sviluppo, in particolare nei paesi meno sviluppati”</i> |  |
| CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO (REDATTA NEL 2000, RATIFICATA DAL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA ITALIANA NEL 2006)  | Parzialmente coerente, in relazione al ripristino di ecosistemi degradati terrestri (Prati e pascoli abbandonati)   |  |
| STRATEGIA EUROPEA PER LA BIODIVERSITÀ AL 2030 (2020)  | Parzialmente coerente, in relazione al ripristino di ecosistemi degradati terrestri (Prati e pascoli abbandonati) attraverso il sostegno al settore agro-pastorale tradizionale   |  |
| DIRETTIVA 92/43/CEE “HABITAT” E DIRETTIVA 2009/147/CE “UCCELLI”   | La coerenza è sancita nello Studio di Incidenza Ambientale di corredo alla variante   |  |
| PACCHETTO “FIT FOR 55” (2021)   | Parzialmente coerente in relazione al sostegno indiretto alla filiera bosco-legno e all’utilizzo della biomassa forestale   |  |
| DIRETTIVA SULLA PROMOZIONE DELL’USO DI ENERGIA OTTENUTA DA FONTI RINNOVABILI-CLEAN ENERGY PACKAGE (DIRETTIVA 2018/2001/UE)                                |   |  |
| DIRETTIVA SULLA PROMOZIONE DELL’USO DI ENERGIA OTTENUTA DA FONTI RINNOVABILI-CLEAN ENERGY PACKAGE (DIRETTIVA 2018/2001/UE)                                | Coerente in relazione al sostegno alla filiera bosco-legno e all’utilizzo della biomassa forestale quale energia rinnovabile  |  |
| THE EUROPEAN GREEN DEAL (COM/2019/640 FINAL)  | L’uso della biomassa forestale come fonte energetica non consente di migliorare la qualità dell’aria come prospettato, come neppure lo sviluppo della rete stradale   |  |
| PIANO D’AZIONE DELL’UE: “AZZERARE L’INQUINAMENTO ATMOSFERICO, IDRICO E DEL SUOLO” (COM/2021/140 FINAL)  |   |  |
| DIRETTIVA (UE) 2016/2284  |   |  |
| DIRETTIVA RELATIVA ALLA QUALITÀ DELL’ARIA AMBIENTE E PER UN’ARIA PIÙ PULITA IN EUROPA (DIRETTIVA 2008/50/CE)  |   |  |
| STRATEGIA EUROPEA PER UNA MOBILITÀ INTELLIGENTE E SOSTENIBILE (SWD/2020/331 FINAL)  | Non pertinente alla proposta di variante  |  |
| PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L’ENERGIA E IL CLIMA 2030 (PNIEC) IN ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO (UE) 2018/1999 (INVIATO ALLA COMMISSIONE UE A GENNAIO 2020) | Coerente in relazione al sostegno alla filiera bosco-legno e all’utilizzo della biomassa forestale quale energia rinnovabile  |  |
| STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ (2030)  | Parzialmente coerente con l’obiettivo B.2 “Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi e specie, habitat ed ecosistemi assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l’impatto delle catastrofi naturali” in relazione al recupero di prati e pascoli, e con l’obiettivo “B.9 Ottenere foreste caratterizzate da una maggiore funzionalità ecosistemica, più resilienti e meno frammentate contribuendo attivamente all’obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi”  |  |
| STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE (SEN2017) (DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 10 NOVEMBRE 2017)   | Parzialmente coerente con l’obiettivo di rafforzare l’indipendenza energetica dell’Italia (mediante attivazione della filiera bosco legno)  |  |



| Strumento normativo/Piano/Programma   | Considerazioni circa la coerenza della variante  |  |
|---|--|--|
| DECRETO "BURDEN SHARING" (DECRETO DEL MINISTRO PER LO SVILUPPO ECONOMICO DEL 15 MARZO 2012)   | Coerente in relazione al sostegno alla filiera bosco-legno e all'utilizzo della biomassa forestale quale energia rinnovabile   |  |
| STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (CIPE, 2017)  | Parzialmente coerente con gli obiettivi "II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado" e "III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori"   |  |
| STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (SNAC), 2015  | Parzialmente coerente, in relazione alla possibilità di migliorare l'approvvigionamento di biomasse legnose per fini energetici. "Lo sviluppo della filiera forestale, se correttamente pianificato, potrebbe portare non solo a indubbi benefici ambientali ma anche a importanti ricadute occupazionali e di sviluppo territoriale"  |  |
| PROGRAMMA NAZIONALE DI CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO – PNCA (GAZZETTA UFFICIALE SERIE GENERALE N. 37 DEL 14/02/2022)                  | L'uso della biomassa forestale come fonte energetica non consente di migliorare la qualità dell'aria come prospettato, come neppure lo sviluppo della rete stradale  |  |
| PIANO NAZIONALE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA (APPROVATO CON DELIBERA CITE N. 1 DELL'8/3/2022)   | Parzialmente coerente, in relazione ai seguenti punti:<br>04. Contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico<br>06. Ripristino e rafforzamento della biodiversità<br>08. Promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile.  |  |
| STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (D.G.R. 6567/2022)  | Parzialmente coerente, in relazione alla possibilità di migliorare l'approvvigionamento di biomasse legnose per fini energetici  |  |
| PIANO REGIONALE DELLE AREE REGIONALI PROTETTE (L.R. 86/1983)  | Non influente  |  |
| RETE ECOLOGICA REGIONALE (D.G.R. 10.962/2009)   | Parzialmente coerente, in relazione al ripristino di ecosistemi degradati terrestri (Prati e pascoli abbandonati) attraverso il sostegno al settore agropastorale tradizionale   |  |
| PROGRAMMA REGIONALE ENERGIA AMBIENTE E CLIMA (PREAC)  | Parzialmente coerente, in relazione alla possibilità di migliorare l'approvvigionamento di biomasse legnose per fini energetici con lo "sviluppo delle fonti rinnovabili locali e promozione dell'autoconsumo" auspicato dal Piano   |  |
| PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA) (D.G.R. 593/2013, AGGIORNATO CON D.G.R. 449/2018)                              | L'uso della biomassa forestale come fonte energetica non consente di eliminare le emissioni clima-alteranti come prospettato dal Piano, e neppure lo sviluppo della rete stradale  |  |
| DISPOSIZIONI PER LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL SUOLO DEGRADATO (L.R. 31/2014 E S.M.I.)                        | Parziale coerenza si rintraccia in relazione al ripristino di ecosistemi degradati terrestri (Prati e pascoli abbandonati) attraverso il sostegno al settore agropastorale tradizionale e nel favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione.   |  |
| PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI  |  |  |
| DIRETTIVA ALLUVIONI (DIRETTIVA 2007/60/CE)  | Nell'identificazione delle VASP proposte in variante sono state tenute in considerazione le indicazioni relative alla pianificazione vigente di settore in merito agli aspetti idrogeologici, che hanno portato alla verifica di massima dei tracciati proposti rispetto alle criticità note e segnalate sul territorio, verificando la compatibilità preliminare delle strade aggiunte/riclassificate.                        |  |
| PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (D.P.C.M. 27 OTTOBRE 2016)  |  |  |
| PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEL FIUME PO (DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI DEL 24 MAGGIO 2001 E RELATIVE VARIANTI) | La progettazione di dettaglio della viabilità dovrà affrontare e mantenersi compatibile alle indicazioni che riguardano gli aspetti relativi alla stabilità dei versanti, comprese le modalità di allontanamento delle acque e gli interventi di sostegno che si dovessero rendere necessari, tenendo conto delle condizioni puntuali e dei dissesti, attualmente non valutabili con sufficiente dettaglio o non cartografati. |  |
| PIANO TERRITORIALE REGIONALE  | La proposta in variante è coerente con gli obiettivi del Sistema Territoriale della montagna:<br><br>• ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi   |  |

| Strumento normativo/Piano/Programma  | Considerazioni circa la coerenza della variante  |  |
|--|--|--|
|  | <p>• ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente</p> <p>Inoltre è coerente con obiettivi specifici per la gestione dell'uso del suolo (in riferimento alla L.R. 31/14), quali favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione.</p> <p>Per quanto riguarda l'art. 17 (TUTELA PAESAGGISTICA DEGLI AMBITI DI ELEVATA NATURALITÀ), la coerenza è ravvisabile nel punto e) (<i>“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”</i>).</p> <p>Andrà ad ogni modo considerato in fase di progettazione dei tracciati il punto g) (<i>“eventuali nuove strade, necessarie per consentire l'accesso ad attività già insediate, realizzate nel rispetto della conformazione naturale dei luoghi e della vegetazione, con larghezza massima della carreggiata di m. 3,50 e piazzole di scambio”</i>).</p> |  |
| Piano Territoriale Paesistico Regionale della Lombardia  | La coerenza è identificata nelle azioni paesistiche destinate a favorire il mantenimento del territorio attraverso il caricamento degli alpeggi, il pascolo, la pastorizia, la coltivazione e la manutenzione del bosco. Per quanto riguarda il tema paesaggistico sarà la progettazione di dettaglio a meglio definire le caratteristiche che i tracciati dovranno avere, al fine di mitigare gli impatti potenzialmente rilevanti sul comparto. In tale fase saranno anche verificati la presenza di vincoli di cui al D.lgs. 42/2004  |  |
| INDICAZIONI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE SULLA SENTIERISTICA e RETE ESCURSIONISTICA LOMBARDA            | Le indicazioni circa la tutela della sentieristica esistente e della Viabilità storica richiedono attuazione in fase esecutiva. In questa fase pare opportuno però evidenziare quei tracciati che interferiscono con elementi di pregio paesistico, quali la sentieristica storica.  |  |
| PTCP   | La coerenza è identificabile nell'obiettivo del PTCP di “Valorizzazione e salvaguardia dell'agricoltura”. Si richiama ad ogni modo al rispetto dell'art. 56 delle Nta, riferibile alla viabilità in ambiente montano e alle prescrizioni relative alla tutela del paesaggio e della biodiversità nella progettazione dei tracciati.  |  |
| PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2023-2027   | I contenuti e gli obiettivi individuati e descritti dalla variante sono ritenuti coerenti con quelli del PSR. Vengono in sostanza individuati fra gli interventi ritenuti meritevoli del sostegno di finanziamenti pubblici.   |  |
| DECRETO 28 OTTOBRE 2021 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI                            | Si ritiene coerente la proposta in variante con la normativa di settore, pur richiamando la progettazione conseguente a tenere in debita considerazione le indicazioni di cui all'art. 4 del Decreto 28 ottobre 2021.  |  |
| TESTO UNICO DELLE LEGGI REGIONALI IN MATERIA DI AGRICOLTURA, FORESTE, PESCA E SVILUPPO RURALE (L.R. 31/2008) |  |  |
| PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE   | Non si evidenziano elementi in aperto contrasto, sebbene la presenza di ZRC nel contesto di pianificazione richiami alla massima cautela esecutiva e di regolamentazione   |  |



## ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

### LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE

Il territorio oggetto di pianificazione è quello del Parco regionale delle Orobie Valtellesi, che occupa una superficie di 44.095,55 in provincia di Sondrio, interessando il versante settentrionale delle Orobie, la prima catena alpina che si incontra risalendo verso nord la pianura lombarda e i rilievi prealpini in sponda sinistra dell'Adda.

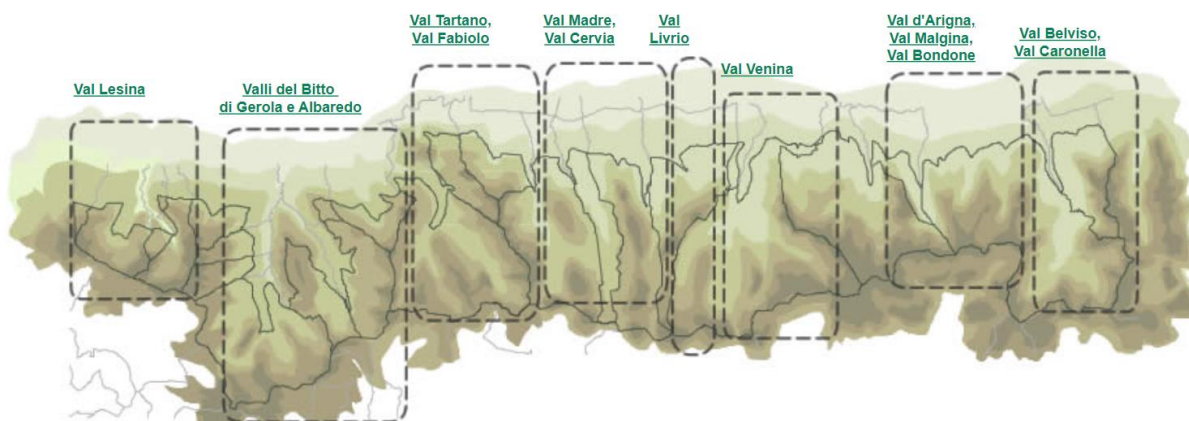
Il versante meridionale è più dolce e le valli presentano una morfologia più articolata con numerose ramificazioni, mentre quello settentrionale, il valtellino, scende ripido verso la valle dell'Adda segnato da profonde incisioni vallive ad andamento più o meno parallelo. Con una quota minima di circa 800 m s.l.m. toccati presso il comune di Piantedo, l'area protetta raggiunge il crinale che separa la provincia di Sondrio da quella di Bergamo e, rispettivamente a ovest ed est, le provincie di Lecco e Brescia. Il confine in quota percorre in sostanza lo spartiacque orobico dal Monte Legnone sino al Passo dell'Aprica, mentre quello inferiore non segue precisi elementi geografici, fisici o amministrativi, ma mediamente si estende a circa 1.000 m di quota, con una punta massima di 1.200 m presso il comune di Aprica.

Il territorio che fa capo al Parco rappresenta circa il 14% dell'intera superficie provinciale, ed è suddiviso nei 25 comuni entro le tre Comunità Montane di appartenenza:

- Comunità Montana Valtellina di Morbegno: Albaredo per San Marco, Andalo Valtellino, Bema, Cosio Valtellino, Delebio, Forcola, Gerola Alta, Morbegno, Pedesina, Piantedo, Rasura, Rogolo, Talamona, Tartano.
- Comunità Montana Valtellina di Sondrio: Albosaggia, Caiolo, Castello dell'Acqua, Cedrasco, Colorina, Faedo di Valtellina, Fusine, Piantedo, Piateda e Ponte in Valtellina.
- Comunità Montana Valtellina di Tirano: Aprica, Teglio.

Quattordici sono le vallate ricomprese nei confini, come raffigurate nella seguente immagine.

Figura 7 - Il Parco delle Orobie Valtellesi e le 14 vallate che vi sono incluse (Fonte: [parcorobivalt.com](http://parcorobivalt.com))



La variante al Piano VASP del Parco delle Orobie Valtellesi interessa tutta l'area protetta regionale. Ad ogni modo alcuni settori territoriali non sono oggetto di nuove pianificazioni da valutare. Le aree in cui non sono previsti nuovi tracciati aggiuntivi oggetto di valutazione (non si considerano quelli già contemplati dalla precedente pianificazione, ancorchè variati nella categoria o nel dettaglio dei tracciati, e quelli recepiti dai Piani di Assestamento comunali) sono unicamente Val Lesina, Val Tartano-Val Fabiolo e Val del Livrio. Vengono in sostanza effettuate previsioni in riferimento ai territori dei comuni di: **Albaredo per San Marco, Aprica, Bema, Caiolo, Cedrasco, Colorina, Fusine, Gerola Alta, Morbegno, Piateda, Ponte in Valtellina, Talamona.**



## ANALISI SWOT

L'Analisi SWOT (SWOT = *Strenghts, Weaknesses, Opportunities e Threats*) ha lo scopo di identificare l'esistenza e la natura dei punti di forza, di debolezza e la presenza di opportunità e di minacce sul territorio in esame.

I punti di forza e di debolezza sono endogeni, cioè emergono dalle informazioni ricavate a livello locale, mentre i rischi e le opportunità hanno origine esogena, cioè derivano da politiche, piani e programmi o decisioni differenti da quelle della variante al Piano in corso e comunque non dipendenti dall'Ente che pianifica.

Nella seguente tabella si è cercato di riassumere in via generali le principali **opportunità e i punti di forza**, nonché le **criticità** e i **punti di debolezza relativi all'implementazione della attuale rete VASP**, sia in riferimento alla componente ambientale che a quella socio economica.

|                           | OPPORTUNITÀ/PUNTI DI FORZA  | CRITICITÀ/PUNTI DI DEBOLEZZA   |
|---------------------------|---|--|
| <b>aspetti ambientali</b> | 1) incremento di produzione energetica da biomassa forestale e riattivazione della filiera bosco-legno  | A. frammentazione di habitat, soprattutto forestali, con effetti negativi a livello ecosistemico e incremento dell'effetto margine |
|                           | 2) incremento dei livelli di fissazione di carbonio atmosferico attraverso la valorizzazione dei prodotti legnosi derivanti dalla gestione del bosco e la loro trasformazione | B. aumento del disturbo alla fauna selvatica in aree attualmente a minima frequentazione antropica                                 |
|                           | 3) supporto alle attività agro-pastorali in quota, con benefici per la diversità ambientale e la conservazione di Habitat seminaturali di pregio, anche paesistico            | C. Incremento del bracconaggio   |
|                           | 4) aumento della complessità strutturale e funzionale dei sistemi forestali semplificati, abbandonati, degradati  | D. Trasformazione e sottrazione di suolo e di ambiti vegetazionali di pregio   |
|                           | 5) controllo del rischio idrogeologico e di incendio, degli eventi meteorologici estremi (es. tempesta Vaia) e dei problemi fitosanitari (es. bostrico)                       | E. innesco di dissesti lungo i versanti  |
|                           | 6) recupero del patrimonio edilizio storico-culturale   | F. Riduzione del valore paesaggistico dei versanti   |
|                           | 7) mantenimento di Habitat aperti, anche di pregio conservazionistico (es. cod. 6230)   | G. Mortalità della fauna per possibili incidenti stradali  |
|                           | 8) Incremento di produzione energetica da biomassa forestale  | H. Perdita di elementi del paesaggio storico-culturale, quali mulattiere e sentieri  |



|  | OPPORTUNITÀ/PUNTI DI FORZA  | CRITICITÀ/PUNTI DI DEBOLEZZA   |
|--|---|--|
|  | 9) Controllo del bostrico   | I. Consistenti investimenti attuativi  |
| <b>aspetti economici e socio-culturali</b> | 10) Mantenimento delle pratiche casearie d'alpeggio   | J. Incremento dei costi di manutenzione gravanti su fondi pubblici   |
|  | 11) Incremento di produzione energetica da biomassa forestale                                       | K. Aumento del disturbo e riduzione dell'appeal del territorio per i fruitori della montagna (escursionisti/turisti) |
|  | 12) Aumento del valore multifunzionale del bosco (prodotti legnosi e non legnosi);                  | L. Realizzazione di strade con scarse risorse finanziarie e conseguenze sulla sicurezza nel transito                 |
|  | 13) Ripristino delle architetture rurali in stato di degrado e incremento del valore degli immobili |  |
|  | 14) Controllo degli incendi boschivi  |  |

**Tabella 8 - Opportunità/punti di forza e Criticità/punti di debolezza relativi agli aspetti ambientali e socio-economici connessi alla variante al vigente Piano VASP e in particolare all'implementazione dei tracciati.**



## VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Viene in questo capitolo presentata una ricognizione di maggior dettaglio circa le peculiarità ambientali delle aree attraversate dai nuovi tracciati proposti in variante, con l'intento di verificare la loro vulnerabilità ad accogliere le strade proposte. L'obiettivo è quello di valutare la possibile sussistenza delle criticità emerse nella disquisizione riportata al capitolo precedente, con particolare attenzione a quegli aspetti non considerati fra i "requisiti di ammissibilità", ossia nei criteri utilizzati dai progettisti nelle fasi di valutazione preliminare dei tracciati, come illustrati nell'apposito paragrafo del RA ( "PERCORSO METODOLOGICO").

Per delineare il quadro di sensibilità/vulnerabilità ambientale dei siti ad ospitare la viabilità di variante, sono stati in particolare analizzati i seguenti aspetti:

- aspetti faunistici:
  - 1) presenza di Oasi o Zone di Ripopolamento e cattura del Piano Faunistico Venatorio provinciale vigente
  - 2) areali di francolino di monte, pernice bianca, coturnice, arene note/punti di prelievo di fagiano di monte (Fonte Dati: Provincia di Sondrio), segnalazioni documentate di presenza di gallo cedrone (Fonte Dati: Provincia di Sondrio e Parco Orobie Valtellinesi)
  - 3) inserimento in siti della Rete Natura 2000 (Fonte Dati: Regione Lombardia)
- aspetti vegetazionali:
  - 1) presenza di Habitat comunitari, di biotopi/comunità di rilevanza conservazionistica, aree umide o siti noti per segnalazioni di comunità vegetazionali di rilievo (Fonte Dati: Regione Lombardia, Parco Orobie Valtellinesi)
  - 2) presenza di aree boscate non frammentate e potenzialmente vulnerabili (Fonte Dati: DUSAF, Regione Lombardia)
  - 3) presenza di specie rare o di interesse conservazionistico (Fonte dati: Flora dell'Osservatorio per la Biodiversità della Regione Lombardia)
  - 4) presenza di alberi monumentali (Fonte Dati: Regione Lombardia)
- aspetti paesaggistici- culturali di rilievo
  - 1) presenza di sentieristica storica, tracciati REL o tratte della Gran Via delle Orobie (GVO) (Fonte Dati: Provincia di Sondrio, Regione Lombardia e Parco Orobie Valtellinesi)
  - 2) presenza di vincoli paesistici (D. lgs 42/2004 art. 136) (Fonte Dati: Regione Lombardia)
  - 3) inserimento nell'unità paesistica "AMBITI DI PAESAGGIO DELLE ENERGIE DI RILIEVO" del PTCP (Fonte Dati: Provincia di Sondrio), da considerarsi quella più critica in termini di visibilità e sensibilità intrinseca in termini anche paesistici.

Tale ricognizione è stata affrontata in ambiente GIS, mediante sovrapposizione cartografica dei dati ambientali territoriali disponibili, reperiti sul geoportale regionale, presso gli Uffici del Parco e dell'Amministrazione provinciale di Sondrio, con i tracciati proposti in variante.

L'esito delle analisi è riportato nella Tabella 11 del Rapporto Ambientale e riportato in sintesi con coloritura corrispondente nella prima colonna della successiva Tabella 10. Nella colonna finale viene attribuito il "giudizio di vulnerabilità" alla trasformazione proposta per ciascun'area attraversata dalle nuove VASP, secondo la scala: "poco vulnerabile", "mediamente vulnerabile" e "molto vulnerabile".

L'attribuzione del giudizio è stata effettuata sulla base della sussistenza di uno o più elementi di criticità fra quelli analizzati, in un intorno dei tracciati potenzialmente sensibile, e secondo il criterio della legenda di Tabella 9. Per facilitare la lettura vengono associati colori distintivi a ciascuna classe individuata.

Dei 29 tracciati proposti complessivamente dalla variante, l'analisi tabellare evidenzia come 13 (45%) ricadano in aree molto vulnerabili (rosso), ossia ove la realizzazione di nuove strade può essere critica rispetto ai parametri analizzati. In questi casi la trasformazione proposta può dunque indurre impatti rilevanti e va



attentamente valutata la reale necessità di attuazione dell'opera, e, in caso di esito favorevole, previste opportune misure di mitigazione, oltre che monitoraggi per il controllo degli effetti attesi sulle componenti più vulnerabili.

Sono 11 (38%) i tracciati che intersecano invece aree “mediamente vulnerabili”; in questo caso nella fase attuativa dovranno essere introdotte alcune mitigazioni, al fine di minimizzare gli impatti, altrimenti significativi.

Le restanti 5 proposte (17%) interessano infine contesti “poco vulnerabili”. In questo caso gli impatti attesi possono essere di livello accettabile, sebbene una valutazione di maggior dettaglio del tracciato potrà determinare con maggior esattezza gli impatti, ad esempio nel caso in cui siano coinvolti ambiti Natura 2000, e dunque attraverso la predisposizione dello Studio di Incidenza Ambientale.

| CLASSE DI VULNERABILITÀ ALLA TRASFORMAZIONE | GIUDIZIO SINTETICO DI VULNERABILITÀ | GIUDIZIO ESTESO  |
|---|-------------------------------------|--|
| <u>1</u>                                    | <u>POCO VULNERABILE</u>             | Il territorio può assorbire la trasformazione proposta senza elevati impatti conseguenti   |
| <u>2</u>                                    | <u>MEDIAMENTE VULNERABILE</u>       | Nella fase attuativa dovranno essere scrupolosamente considerate le mitigazioni proposte, al fine di minimizzare gli impatti, nonché le possibili alternative perseguibili   |
| <u>3 o più</u>                              | <u>MOLTO VULNERABILE</u>            | La trasformazione proposta può indurre impatti rilevanti e va attentamente valutata la reale necessità di attuazione dell'opera (analisi costi-benefici), e, in caso di esito favorevole, previste opportune misure di mitigazione, oltre che messo in atto un monitoraggio specifico per il controllo degli effetti attesi. |

**Tabella 9 – Attribuzione del giudizio di vulnerabilità preventivo per le aree attraversate dai nuovi tracciati proposti in variante**



## MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

Al fine di ridurre l'impatto delle nuove infrastrutture proposte, considerando anche il possibile effetto cumulativo congiunto determinato dal complessivo sviluppo della viabilità agro-silvo-pastorale esistente nel Parco con quella già pianificata (strade già programmate nel Piano VASP del Parco o approvate dai Piani di Assestamento comunali, oppure già realizzate...), si è ritenuta necessaria l'adozione di misure di mitigazione e monitoraggio, distinte per i singoli tracciati proposti in base alla attribuzione di vulnerabilità ambientale precedentemente effettuata.

Le mitigazioni richieste sono qui descritte e successivamente attribuite alle casistiche dei tracciati proposti, in base alle indicazioni emerse nella tabella 11 del RA.

1) **STUDIO COSTI-BENEFICI.** Effettuazione, in linea con quanto previsto dalla D.G.R. n. 14.016/2003, preliminarmente alla progettazione definitiva, dello Studio costi-benefici dell'infrastruttura proposta, che tenga conto dello stato di fatto del contesto ambientale, in particolare per quanto riguarda gli aspetti ecosistemici, paesaggistici ed idrogeologici, e l'impatto sugli habitat (perdita e frammentazione) e sulle specie presenti, sulla sentieristica esistente e sulla stabilità dei versanti. Dovranno essere considerati gli effetti ambientali in fase di cantiere e di esercizio che l'iniziativa potrà determinare e tenere conto dei costi gestionali dell'infrastruttura sul medio e lungo periodo. Qualora non siano effettivamente ravvisabili benefici adeguati per il territorio, il tracciato ASP proposto - o la funzionalità territoriale che esso intende favorire (es. attività di alpeggio o gestione forestale) - dovrà essere ripensata o la strada non potrà essere realizzata.

2) **PIANO DI PASCOLAMENTO E MONITORAGGIO.** L'autorizzazione alla costruzione di strade finalizzate al recupero di alpeggi o maggenghi abbandonati - o comunque non più gestiti- dovrà essere subordinata alla redazione di un piano di pascolamento, che garantisca la effettiva possibilità aziendale di recuperare e gestire sul medio termine le superfici pascolive servite dalla nuova viabilità. Tale documentazione tecnica sia poi corredata da un piano di monitoraggio che descriva lo stato ante operam in termini vegetazionali e agronomici, e ne controlli l'evoluzione nel post operam (2, 5 e 10 anni). I risultati della sua attuazione dovranno essere condivisi con il Parco al termine di ciascuna fase di verifica.

3) **SENTIERISTICA STORICA.** La progettazione esecutiva dovrà valutare tutte le alternative possibili per conservare la sentieristica in posto. Qualora ciò non fosse in alcun modo fattibile, a tutela dei tracciati storici - con particolare riferimento ai manufatti della Linea Cadorna, alla GVO e alla REL -, si richiede di ripristinarne in modo conservativo gli elementi peculiari, quali fondo lastricato ed eventuali opere di sostegno, delimitazione e smaltimento delle acque realizzate in pietrame, a cantieri terminati, eventualmente anche considerandone la ricostruzione ed integrazione nella sede stradale.

In tutti i casi è da prevedere nell'*ante operam*:

- l'esecuzione di un rilievo che permetta una conoscenza dettagliata della situazione di fatto in merito allo stato di conservazione ed alle caratteristiche storiche tipologiche e materiche della sentieristica di pregio interessata.
- la definizione delle modalità di intervento, volte al mantenimento dell'impianto originario ed alla conservazione dei selciati, dei muri di sostegno, dei manufatti in pietra ed in genere degli elementi di pregio architettonico e paesaggistico esistenti.

La sistemazione con:

1. scalette in pietrame per salire/scendere da muri di sostegno o controripe



2. tratti di raccordo con i vecchi percorsi nelle eventuali nuove scarpate
3. nuova segnaletica orizzontale (segnavia a bandiera con il numero del sentiero) sui due lati dell'interruzione e comunque ove si renda necessaria affinché si individuino i punti di transito con semplicità
4. nuova segnaletica verticale (tabella segnavia e tabella località) ove di fatto si venga a creare un nuovo punto di partenza del sentiero
5. rimozione di sassi o materiali di riporto o scavo, come pure scarti o rifiuti eventualmente franati sul sentiero
6. raccolta delle acque di strade o scarpate per evitare che queste vengano convogliate sui sentieri.

4) **TEMPISTICA DI CANTIERE A TUTELA DELLA FAUNA IN FASE RIPRODUTTIVA** La fase di realizzazione delle opere sia effettuata nel rispetto dei periodi di riproduzione delle specie sensibili, e in particolare non prima della tarda estate.

5) **GESTIONE SPECIE ALLOCTONE E ASPETTI VEGETAZIONALI.** La fase di cantiere dovrà essere gestita mettendo in atto le opportune indicazioni contenute nelle "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone" di Regione Lombardia. Eventuali rinverdimenti delle scarpate dovranno essere realizzati con utilizzo di fiorume locale, seguendo la tecnica del "prato donatore" descritta da Fondazione Fojanini, e comunque con specie autoctone certificate e idonee al sito considerato.

La progettazione dovrà tenere conto della eventuale presenza di ambienti umidi e torbigeni lungo il tracciato delle strade, avendo cura di non rimuoverli né disseccarli, trovando le soluzioni tecniche adeguate a mantenere inalterata anche la fonte di alimentazione.

6) **TUTELA DELLE AREE DI RIPRODUZIONE DEL GALLO FORCELLO E DEL CEDRONE.** Per le strade che intercettano aree riproduttive del gallo forcello o siti di riconosciuta presenza del cedrone sia inclusa nel regolamento comunale d'utilizzo la chiusura al transito dal tramonto all'alba durante la stagione primaverile (mesi di aprile-maggio), in linea con quanto previsto dalla pianificazione di alcuni Siti Natura 2000.

7) **BARRIERE E CONTROLLO ALL'ACCESSO.** Le nuove infrastrutture siano dotate di idoneo sistema fisico di limitazione al transito, e in particolare il divieto di accesso ai mezzi non autorizzati sia reso effettivo da apposita sbarra, opportunamente progettata per escludere possibilità di ingresso alternativo. Il dispositivo atto a limitare il passaggio dovrà essere in grado di registrare, attraverso una scheda magnetica o altro strumento non agevolmente riproducibile (sia evitato l'uso di chiavi e lucchetti) e indicato per le condizioni meteo-climatiche in questione, l'ingresso di ciascun mezzo motorizzato. Tale dispositivo, personale e non cedibile, consentirà a ciascun mezzo autorizzato di percorrere la strada, evitando l'accesso a veicoli senza diritto. A supporto dovrebbe essere posizionata anche una videocamera.

La strategia delineata è riassunta nella seguente tabella, nella quale a ciascun tracciato sono associate le misure richieste, stabilite preliminarmente in base alle analisi riportate. In fase di progettazione potranno chiaramente essere estese le tutele qui previste, disponendo di dati maggiormente precisi.



| Codice (se attribuito) e nome viabilità | MITIGAZIONI DA RISPETTARE |   |                          |   |                              |   |                                     |
|---|---------------------------|---|--------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------------------|
|   | 1) STUDIO COSTI-BENEFICI  | 2) PIANO DI PASCOLAMENTO E MONITORAGGIO | 3) SENTIERISTICA STORICA | 4) TEMPISTICA DI CANTIERE A TUTELA DELLA FAUNA IN FASE RIPRODUTTIVA | 5) GESTIONE SPECIE ALLOCTONE | 6) TUTELA DELLE AREE DI RIPRODUZIONE DEL GALLO FORCELLO E DEL CEDRONE | 7) BARRIERE E CONTROLLO ALL'ACCESSO |
| 20 - Betapulars                         | X                         |   |                          | X   | X                            |   | X                                   |
| 18 - Corte Grande Baitridana Bassa      | X                         |   | X                        | X   | X                            | X   | X                                   |
| 19 - Allacciamento per Caccia Dominioni |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 2 - Corna Bassa-Ciodere                 |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 3 -GVO Magnolta Magnola                 | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 21 -Vesenda – Orta                      | X                         | X                                       |                          | X   | X                            | X   | X                                   |
| 999 -Geai - Fracino                     | X                         | X                                       |                          | X   | X                            | X   | X                                   |
| 999 - Deviazione Vesenda Alta           | X                         | X                                       |                          |   | X                            |   | X                                   |
| 6- La Bratta                            | X                         |   |                          |   | X                            |   | X                                   |
| 7- La Bratta Le Fontane                 | X                         |   |                          |   | X                            |   | X                                   |





| Codice (se attribuito) e nome viabilità | MITIGAZIONI DA RISPETTARE |   |                          |   |                              |   |                                     |
|---|---------------------------|---|--------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------------------|
|   | 1) STUDIO COSTI-BENEFICI  | 2) PIANO DI PASCOLAMENTO E MONITORAGGIO | 3) SENTIERISTICA STORICA | 4) TEMPISTICA DI CANTIERE A TUTELA DELLA FAUNA IN FASE RIPRODUTTIVA | 5) GESTIONE SPECIE ALLOCTONE | 6) TUTELA DELLE AREE DI RIPRODUZIONE DEL GALLO FORCELLO E DEL CEDRONE | 7) BARRIERE E CONTROLLO ALL'ACCESSO |
| 10 - La Pomina – Alpe Prato dell'Acqua  | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            | X   | X                                   |
| 111 - Caprarezza - Barech - Laghetti    | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 101 -Azzolo - Valle Vagone              | X                         |   |                          | X   | X                            | X   | X                                   |
| 15 - Valcervia                          | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 14 -Dordona - Grassone                  | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            | X   | X                                   |
| 22 - Tronella-Pizzo Tronella            | X                         | X                                       |                          | X   | X                            |   | X                                   |
| 0 - Tronella                            | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 105 - Bomino Vaga                       | X                         | X                                       |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 106 - Baita del Ploch                   | X                         | X                                       | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 107 - Alpe Bomino Soliva                |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |



| Codice (se attribuito) e nome viabilità | MITIGAZIONI DA RISPETTARE |   |                          |   |                              |   |                                     |
|---|---------------------------|---|--------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------------------|
|   | 1) STUDIO COSTI-BENEFICI  | 2) PIANO DI PASCOLAMENTO E MONITORAGGIO | 3) SENTIERISTICA STORICA | 4) TEMPISTICA DI CANTIERE A TUTELA DELLA FAUNA IN FASE RIPRODUTTIVA | 5) GESTIONE SPECIE ALLOCTONE | 6) TUTELA DELLE AREE DI RIPRODUZIONE DEL GALLO FORCELLO E DEL CEDRONE | 7) BARRIERE E CONTROLLO ALL'ACCESSO |
| 108 - Bomino - Baita dei Scioc          | X                         | X                                       |                          | X   | X                            | X   | X                                   |
| 0 -Foppe di Pescegallo                  | X                         | X                                       |                          | X   | X                            |   | X                                   |
| 0 -Pescegallo -Lago - Scepadi           |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 0 -Pescegallo -Lago – Baita Cabrera     | X                         | X                                       |                          | X   | X                            |   | X                                   |
| 0 -Trona Soliva                         | X                         | X                                       |                          | X   | X                            |   | X                                   |
| 4 - Corna - Campiolo                    | X                         |   | X                        | X   | X                            |   | X                                   |
| 5 - Le Piane                            |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 17 - Madrera FAI                        |                           |   |                          | X   | X                            |   |                                     |
| 9 -Luniga - Albaredo                    | X                         |   |                          | X   | X                            | X   | X                                   |

**Tabella 10 - Attribuzione delle mitigazioni necessarie per i singoli tracciati, attribuite in base alle caratteristiche dei siti coinvolti, come analizzati nel RA**



## IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Ai sensi dell'articolo 18 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente eventuali gli impatti negativi imprevisi, ed adottare le opportune misure correttive.

Poiché la proposta in esame costituisce variante del Piano VASP, parte del Piano di Indirizzo Forestale vigente, dotato di sistema di monitoraggio - ancorchè disatteso nella raccolta dati -, si ritiene opportuno selezionare gli indicatori già scelti nella precedente fase di Valutazione Ambientale, opportunamente declinati ed integrati.

Il Piano di monitoraggio vigente valuta in particolare lo stato di attuazione del piano (performance) o meglio il raggiungimento degli obiettivi di Piano.

| INDICATORI DI PERFORMANCE DELLE AZIONI DI PIANO                     |                      |        |     |                           |
|---|----------------------|--------|-----|---------------------------|
| INDICATORE  | ULTIMO AGGIORNAMENTO | VALORE | UdM | PERIODICITÀ AGGIORNAMENTO |
| Praterie primarie   | 2010                 | 7090   | ha  | 5 anni                    |
| Praterie secondarie   | 2010                 | 1291   | ha  | 5 anni                    |
| Superficie sottoposta a pianificazione forestale di dettaglio (PAF) | 2010                 | 18250  | ha  | 5 anni                    |
| Alpeggi caricati  | 2000                 | 67     | n°  | 5 anni                    |
| Rapporto bosco/Prateria secondaria                                  | 2010                 | 17.99  | --- | 5 anni                    |
| Superfici incendiate  | 2005/2009            | 2.8    | ha  | 5 anni                    |
| Superficie boscata trasformata                                      | 2007/2009            | 12.61  | ha  | 3 anni                    |

Tabella 11 - Indicatori di performance delle azioni di piano del PIF (Fonte: Rapporto Ambientale del PIF del Parco delle Orobie Valtellinesi)

Inoltre, visto che le proposte mitigazioni potrebbero non essere sufficienti ad annullare gli impatti negativi evidenziati nella fase di analisi, si ritiene opportuno inserire ulteriori specifici indicatori ambientali. In particolare si intende monitorare i nuovi dissesti eventualmente originatesi in corrispondenza ed in relazione ipotetica con la nuova viabilità realizzata, gli incidenti che coinvolgano la fauna lungo le nuove VASP, nonché violazioni accertate lungo le stesse o nelle aree chiaramente servite che interessino la componente ambientale. Il programma proposto specifica il periodo temporale di verifica e gli ambiti significativi ai quali estendere il processo di valutazione e monitoraggio.



| INDICATORI DI PERFORMANCE | INDICATORE                            | Unità di Misura | ORIGINE             | FREQUENZA | TERRITORIO INTERESSATO                         |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|--|
|                           | ESTENSIONE DELLE PRATERIE SECONDARIE  | Ha              | DA MONITORAGGIO PIF | 5 ANNI    | Aree servite dalla nuova viabilità realizzata  |
|                           | ALPEGGI CARICATI                      | Numero          | DA MONITORAGGIO PIF | 5 ANNI    | Aree servite dalla nuova viabilità realizzata  |
|                           | SUPERFICIE BOSCATATA TRASFORMATA      | Ha              | DA MONITORAGGIO PIF | 5 ANNI    | Aree servite dalla nuova viabilità realizzata  |
|                           | NUMERO DI DISSESTI SANATI             | Numero          | NUOVO               | 5 ANNI    | Aree servite dalla nuova viabilità realizzata  |
|                           | RECUPERO DI AREE COLPITE DAL BOSTRICO | Ha              | NUOVO               | 5 ANNI    | Aree servite dalla nuova viabilità realizzata  |
| INDICATORI AMBIENTALI     | NUOVI DISSESTI                        | Numero          | NUOVO               | 3 ANNI    | Aree poste lungo la nuova viabilità realizzata |
|                           | INCIDENTI CHE COINVOLGONO LA FAUNA    | Numero          | NUOVO               | 3 ANNI    | Nuova viabilità realizzata                     |
|                           | VIOLAZIONI RILEVATE                   | Numero          | NUOVO               | 3 ANNI    | Aree poste lungo la nuova viabilità realizzata |

**Tabella 12 - Piano di Monitoraggio proposto per la Variante di Piano in esame**

**Sondrio, 10 maggio 2024**

In fede \_\_\_\_\_ la professionista incaricata

**Marzia Fioroni -Dott.ssa in Scienze Ambientali**

(firmato digitalmente)

