



# RISERVA NATURALE STATALE "TRESERO – DOSSO DEL VALLON" PIANO DI GESTIONE

## VAS – Sintesi non tecnica



Regione Lombardia







# **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

## **del Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Tresero – Dosso del Vallon"**

**PROPOSTA di**

### **SINTESI NON TECNICA**

**ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.**



**Regione Lombardia**





# **Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Tresero – Dosso del Vallon"**

## **PROPOSTA di SINTESI NON TECNICA**

**ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.**

*Supervisione scientifica: Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese, Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali*

Guido Tosi

Damiano Preatoni

Adriano Martinoli

Lucas Wauters

*Istituto Oikos srl*

Eugenio Carlini

Alessandra Gagliardi

Francesco Bisi

Silvia Macchi

Elisa Carturan

Stefania Mazzaracca

Barbara Chiarenzi

Martina Spada

Nicola Gallinaro

Marco Trizzino



Istituto Oikos s.r.l.

Sede legale e operativa via Crescenzago 1 - 20134 - MILANO

tel. +39 02 21597581 - fax +39 02 21598963

P. IVA e CF. 06146830960 - Numero REA: MI - 1873745



# INDICE

<b>1. Premessa .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Introduzione .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Impostazione generale.....</b>	<b>7</b>
3.1. Iter procedurale e fasi di consultazione di VAS .....	7
<b>4. Le previsioni di piano .....</b>	<b>11</b>
4.1. Il documento di piano .....	11
4.1.1 La premessa.....	11
4.1.2 La descrizione della Riserva .....	12
4.1.3 Gli obiettivi.....	13
4.1.4 La regolamentazione come strumento di tutela .....	15
4.1.5 Progetti e azioni gestionali.....	16
4.2. Il regolamento della Riserva .....	18
4.3. Ragioni della scelta delle alternative individuate.....	21
<b>5. Ambiti di influenza del piano .....</b>	<b>23</b>
5.1. Ambito territoriale di competenza.....	23
5.1.1 Aree protette .....	24
5.1.2 Vincoli ambientali e paesaggistici .....	26
5.2. Ambito territoriale di influenza .....	27
5.2.1 Comune di Valfurva .....	30
5.3. Ambito temporale d’influenza .....	34
5.4. Contesto ambientale.....	34
5.4.1 Quadro sinottico del sistema ambientale .....	39

5.4.2 Modello <i>Driving Forces Pressures States Impacts Responses</i> (DPSIR) .....	40
<b>6. Rapporto con i Siti Natura 2000.....</b>	<b>43</b>
<b>7. Valutazione della coerenza esterna .....</b>	<b>45</b>
7.1. Obiettivi generali di sostenibilità ambientale .....	45
7.2. coerenza esterna rispetto ad altra pianificazione.....	46
<b>8. Valutazione della coerenza interna .....</b>	<b>49</b>
<b>9. Effetti significativi del piano .....</b>	<b>55</b>
9.1. Rapporto tra Piano della Riserva e contesto ambientale – Impatti Significativi sull’Ambiente .....	55
<b>10. Monitoraggio .....</b>	<b>61</b>
10.1. Indicatori di PROCESSO O PERFORMANCE.....	63
10.2. Indicatori di CONTESTO O STATO .....	65



## 1.PREMESSA

---

La Riserva Naturale Statale "Tresero – Dosso del Vallon" è stata istituita in coerenza con le finalità di recupero, salvaguardia e valorizzazione di habitat utili ad un adeguato incremento delle specie animali, che hanno registrato una diminuzione di presenza, nell'area perturbata dalla realizzazione delle opere legate ai lavori di ristrutturazione della zona sciistica di Santa Caterina Valfurva e delle connesse infrastrutture, realizzate per i campionati mondiali di sci alpino del 2005.

Tre Amministrazioni pubbliche hanno svolto un ruolo fondamentale al fine dell'istituzione della Riserva.

La Regione Lombardia, che ha individuato, all'interno del Parco Nazionale dello Stelvio e dei confini della Zona di Protezione Speciale IT2040044, nella zona "Tresero-Dosso del Vallon", un'area ritenuta idonea ai fini dell'istituzione di una Riserva Naturale Statale sulla base dei seguenti elementi di valutazione:

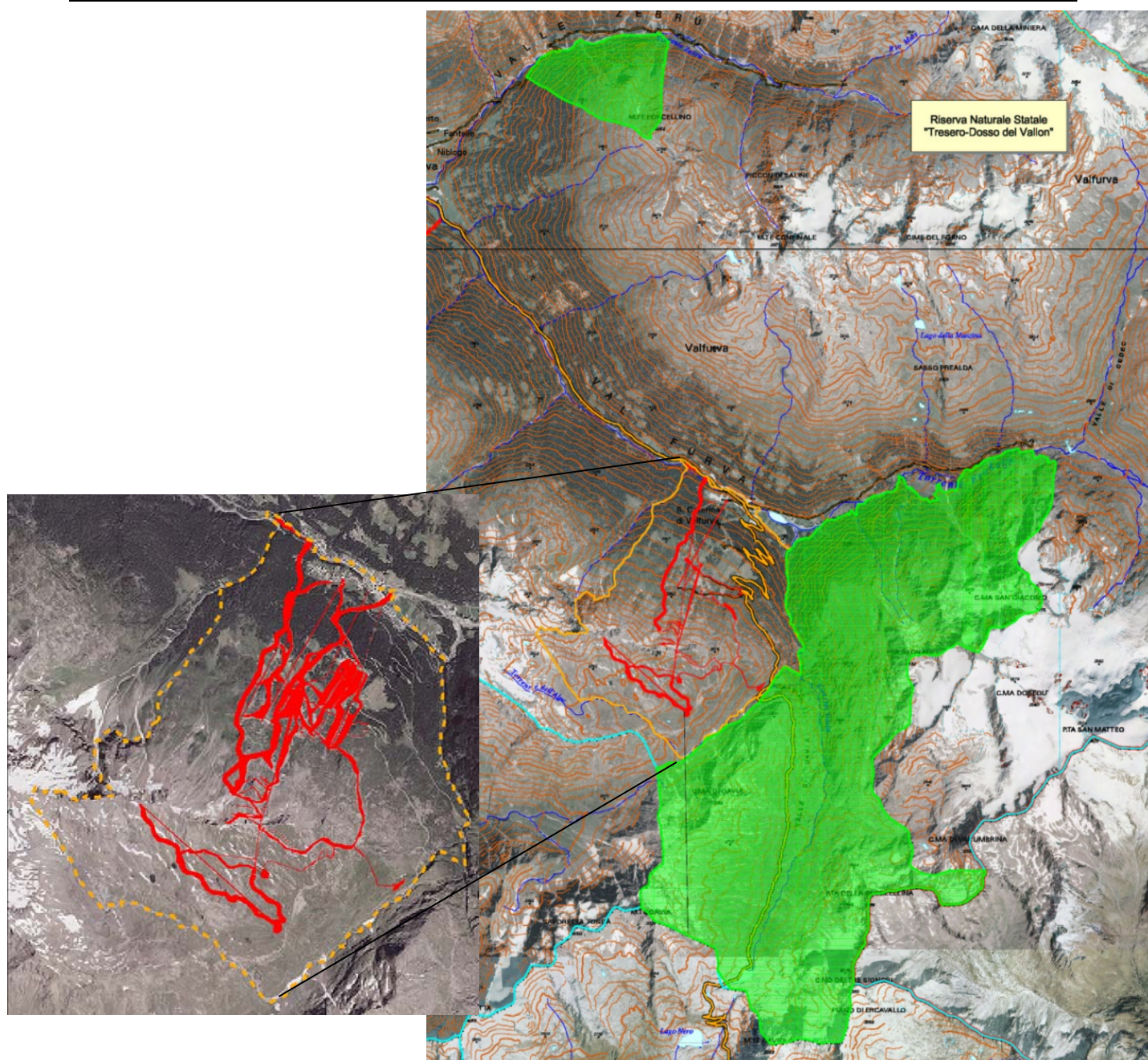
- presenza, all'interno di tale area, degli habitat e delle specie, obiettivo di conservazione, interessate dalle perturbazioni create dalle opere;
- idoneità di tale Riserva, per la sua localizzazione, nonché per gli habitat e le reti trofiche in essa presenti, a rappresentare un'importante area di riproduzione e di sosta per numerose specie di Uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, appartenenti a diversi gruppi, tra cui, in particolare, Rapaci diurni e notturni, Picidi e Galliformi alpini, che trovano, in tale area, le condizioni adatte allo svolgimento dell'intero o di parte del loro ciclo biologico;

- elevato valore naturalistico ed ecologico dell'area in oggetto, e conseguente significato conservazionistico di una vincolistica più restrittiva rispetto a quella in vigore nel restante territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e della ZPS IT2040044, all'interno dei quali tale area è compresa.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che ha operato per l'acquisizione degli atti relativi all'istituzione della Riserva in oggetto, al fine di procedere mediante decreto del Ministro dell'Ambiente, all'Istituzione della Riserva Naturale Statale denominata "*Tresero-Dosso del Vallon*", con individuazione dei relativi confini e definizione della relativa disciplina di tutela. In data 2 dicembre 2010 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha firmato il decreto istitutivo della Riserva Naturale e in data 17 dicembre 2010 è avvenuta la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (Anno 151 numero 294 pagina 12).

Il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio che si è proposto ed è stato individuato quale organismo di gestione della Riserva Naturale Statale.

Nell'immagine che segue si contestualizza geograficamente l'area perturbata dalla realizzazione delle opere legate ai lavori di ristrutturazione della zona sciistica di Santa Caterina Valfurva e delle connesse infrastrutture, realizzate per i Campionati Mondiali di sci alpino del 2005, e l'area interessata dall'istituzione della Riserva nelle sue due distinte porzioni.



**Figura 1.1 - In rosso ed arancio rispettivamente le aree interessate dalle strutture e infrastrutture legate ai Campionati Mondiali di sci alpino del 2005 e la zona di possibile perturbazione ambientale dalle stesse generata; in verde i confini della Riserva nelle due sub-unità Dosso del Vallon e Tresero.**



## 2. INTRODUZIONE

---

Il presente documento rappresenta la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 (ss.mm.ii.), del "Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale *Tresero-Dosso del Vallon*".

L'obiettivo del presente documento è quello di riassumere e rendere accessibile ad un pubblico vasto, dalle comuni conoscenze tecnico-scientifiche in campo ambientale, i contenuti del Rapporto Ambientale che invece a sua volta verifica la coerenza delle azioni previste dal Piano di Gestione con i riferimenti di sostenibilità ambientale, individua quali possano essere gli effetti potenzialmente attesi sulle componenti ambientali di tali azioni interferite dal piano e quali debbano essere le specifiche risposte da associarvi.

L'impianto normativo principale su cui si basa il processo di VAS è dato dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

A livello nazionale, la Direttiva è stata recepita dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, modificato e integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4 e dal D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128.



## 3. IMPOSTAZIONE GENERALE

---

### 3.1. ITER PROCEDURALE E FASI DI CONSULTAZIONE DI VAS

Constato che il Piano di Gestione della Riserva è compreso tra i Piani/Programmi da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica si applicano le indicazioni operative per la procedura di VAS schematizzate nel diagramma sottostante.



Figura 3.1 - Schema procedurale del processo di Valutazione Ambientale Strategica (fonte <http://www.va.minambiente.it>)

#### SOGGETTI COINVOLTI

La VAS nazionale prevede il coinvolgimento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione generale per le valutazioni ambientali che nella figura del Ministro opera come *Autorità competente*, il quale si avvale del supporto tecnico-scientifico della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS.

Anche il Ministero per i Beni e le attività culturali – Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea, esprime un parere di competenza, collabora all'attività istruttoria ed il relativo Ministro esprime, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, il parere motivato di VAS.

Costituiscono i Soggetti competenti in materia ambientale, gli altri Enti pubblici che per loro competenze possono essere interessati ad esprimere osservazioni, obiezioni, suggerimenti di cui il Ministero dell'Ambiente dovrà tener conto nella formulazione del parere motivato (Soprintendenza, Autorità di Bacino, Enti gestori di aree protette,...).

A questi si aggiungano i Soggetti competenti per territorio come Stati confinanti, Regioni, Province, Comuni territorialmente interessati dal Piano.

Infine il pubblico, che entro 60 giorni dalla pubblicazione della documentazione sul sito web del Ministero e su quello dell'Autorità proponente, potrà esprimere osservazioni.

#### **ITER PROCEDURALE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE STATALE "TRESERO – DOSSO DEL VALLON"**

Il Parco Nazionale dello Stelvio, in qualità autorità procedente, in data 19 maggio 2011, esprimeva la volontà di avviare la procedura di VAS per il Piano di Gestione della Riserva. E' successivamente il 1 luglio 2011 che comunicava l'avvio della consultazione e del processo partecipativo, trasmettendo al Ministero dell'Ambiente il Rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano e l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale individuati, così composto:

- Regione Lombardia – Direzione Generale Sistemi verdi e Paesaggio;
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia;
- Azienda Sanitaria Locale di Sondrio;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale;
- Provincia di Sondrio;
- Comunità Montana Alta Valtellina;
- Comune di Valfurva;
- Comune di Bormio.



Su richiesta del Ministero dell'Ambiente il Parco trasmetteva tutta la documentazione anche al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e agli organi territoriali del MiBAC stesso.

La trasmissione al MiBAC, e a tutti i soggetti competenti, avveniva il 18 agosto 2011, data in cui veniva fissato l'avvio ufficiale della consultazione che sarebbe durata per i successivi 90 giorni, fino al 16 novembre 2011; un invio ulteriore del Rapporto Preliminare avveniva in data 06 ottobre 2011 anche alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia e alla Direzione Generale Territorio e Urbanistica di Regione Lombardia.

Al termine della fase di consultazione sul Rapporto Preliminare, al Parco Nazionale dello Stelvio pervenivano 4 pareri, di seguito elencati e dettagliati nel Registro delle Osservazioni allegato (Allegato I) al Rapporto Ambientale:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente – Lombardia con nota Prot. 150852 del 09 Novembre 2011;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia con nota Prot. 16069 del 15 Novembre 2011;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS con nota Prot. 4536 del 22 Novembre 2011;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte contemporanea con nota Prot. 2039 del 20 Gennaio 2012.

Tali pareri sono stati recepiti durante la stesura della proposta di Piano di Gestione e Regolamento, nonché del Rapporto Ambientale.



## 4.LE PREVISIONI DI PIANO

---

Si illustra molto sinteticamente la struttura e i contenuti principali della proposta di Piano di Gestione.

Il Piano è composto da due documenti: il Documento di Piano e il Regolamento, accompagnati da cartografia.

### 4.1. IL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano è costituito da una relazione che descrive l'area in cui la Riserva viene istituita, i suoi obiettivi, il quadro normativo ambientale in cui la Riserva viene ad inserirsi ed infine elenca le proposte gestionali, o azioni, concepite per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

#### 4.1.1 LA PREMESSA

La premessa del documento di Piano descrive l'antefatto che ha condotto all'istituzione della Riserva, riportando l'origine e il contenuto della procedura d'infrazione n.2003/5046, sfociata poi nella sentenza del 20 settembre 2007 della Corte di Giustizia Europea contro la Repubblica italiana, per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione dell'area sciistica di Santa Caterina Valfurva, e connesse infrastrutture, per i campionati mondiali di sci alpino del 2005, in assenza di una loro opportuna valutazione di incidenza sugli obiettivi di conservazione della ZPS IT2040044, Parco Nazionale dello Stelvio.

Il documento prosegue con l'illustrazione del progetto messo in atto da Regione Lombardia per rispondere alle richieste della Commissione europea,

pervenute contestualmente alla costituzione in mora a seguito della condanna.

#### 4.1.2 LA DESCRIZIONE DELLA RISERVA

Il Documento di Piano prosegue con la descrizione delle due sub-unità che costituiscono la Riserva: Tresero e Dosso del Vallon, fisicamente separate.

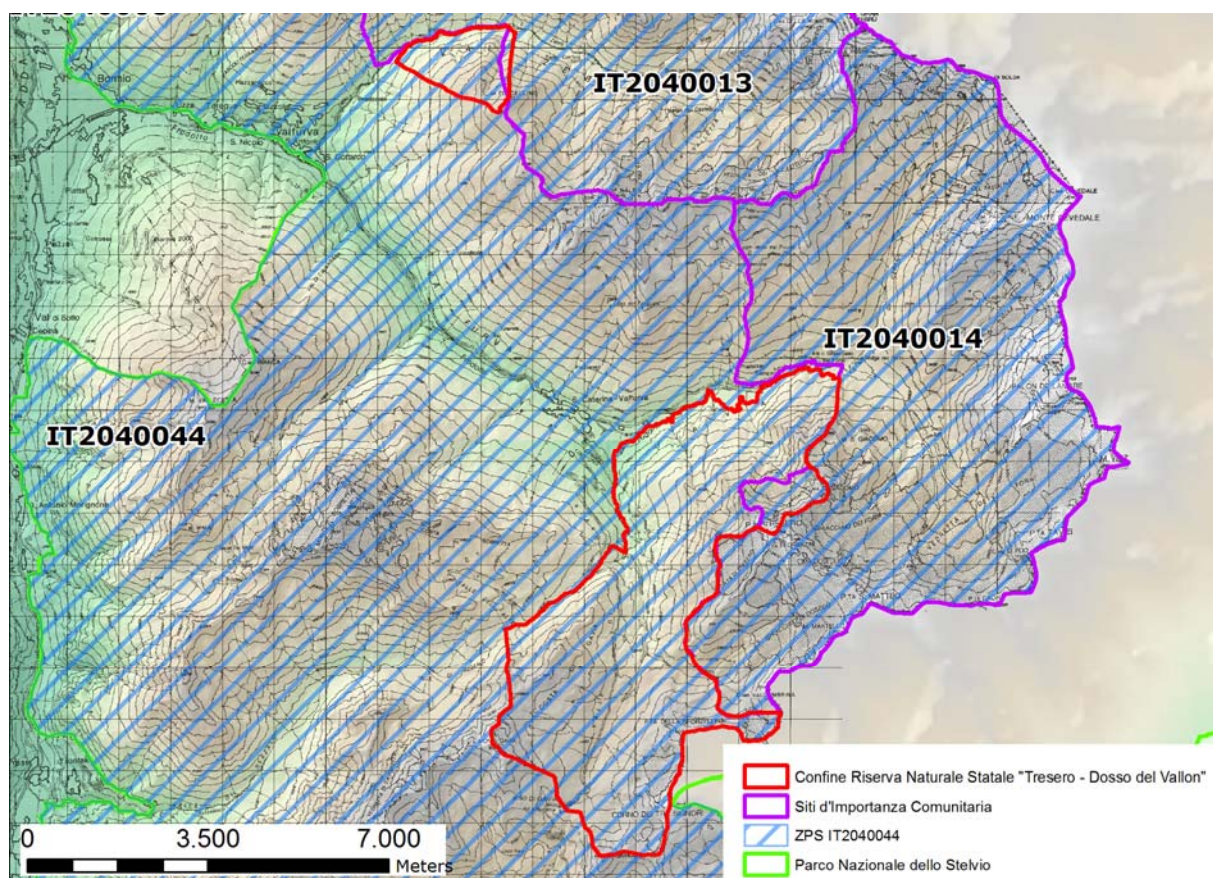


Figura 4.1 - Riserva Naturale Statale "Tresero - Dosso del Vallon" (in rosso), Parco Nazionale dello Stelvio (in verde), ZPS IT2040044 (in blu), SIC (in viola).

Dopo un inquadramento territoriale viene proposta una descrizione dell'ambiente fisico: clima, geologia e geomorfologia, un *focus* sui ghiacciai presenti nella Riserva e su quelli estinti dopo gli anni '90, pedologia ed idrologia.

Segue poi una descrizione biologica ed ecologica nella quale vengono presi in considerazione gli habitat e le specie (di flora e fauna) tutelate dalla Direttiva Habitat.

La descrizione della Riserva avanza con un'analisi della descrizione socio-economica e delle attività antropiche: le caratteristiche della popolazione, dell'uso del suolo, la caratterizzazione delle superfici forestali e relativa pianificazione, la configurazione degli operatori della filiera agricola, forestale e alieutica, l'inquadramento delle caratteristiche della domanda e dell'offerta turistica nel Comune di Valfurva e in particolare nella frazione di Santa Caterina, un'elencazione delle opere di presa all'interno della Riserva, la descrizione della viabilità principale ed infine un inquadramento delle testimonianze, ancora presenti sul territorio, degli accadimenti della Prima Guerra Mondiale.

#### **4.1.3 GLI OBIETTIVI**

Gli **obiettivi generali** di conservazione che stanno alla base dell'istituzione della Riserva Naturale "*Tresero-Dosso del Vallon*" e che, conseguentemente, hanno rappresentato i punti di riferimento per la sua perimetrazione, e conformazione, sono di seguito elencati:

- tutela della biodiversità, conservazione delle componenti faunistiche, floristiche, vegetazionali, geologiche, idriche, ecosistemiche e paesaggistiche dell'area;
- gestione degli ecosistemi con modalità idonee alla conservazione e miglioramento degli habitat;
- sviluppo di iniziative di riqualificazione ambientale con specifiche finalità faunistiche;
- sviluppo di iniziative di riqualificazione faunistica;
- mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali compatibili con la conservazione delle risorse naturali della Riserva, e la promozione

e il sostegno di quelle favorevoli alla conservazione e riqualificazione ambientale e faunistica;

- realizzazione di programmi di studio e ricerca scientifica, con particolare riferimento ai caratteri peculiari del territorio;
- realizzazione di programmi di educazione e divulgazione ambientale e di fruizione naturalistica e sostenibile del territorio.

In particolare l'obiettivo di perseguire un elevato livello di tutela della biodiversità faunistica (soprattutto per quanto concerne la componente ornitica), includendo in tale regime di protezione anche specie caratterizzate da particolari esigenze ecologiche nel periodo riproduttivo (quale, in particolare, il gipeto - *Gypaetus barbatus*)), ha indotto ad includere, nella Riserva, oltre ad un "corpo" principale "unitario", caratterizzato da una superficie di 2.827 ha, anche un "corpo disgiunto" dell'estensione di 236 ha, per un totale di 3.063 ha.

Le finalità generali del Piano di Gestione si realizzano mediante azioni volte al raggiungimento di 6 **obiettivi specifici**, di seguito sintetizzati:

- miglioramento delle condizioni ambientali attualmente esistenti per le diverse specie faunistiche, con particolare riferimento ai galliformi alpini;
- conservazione e miglioramento qualitativo (composizione specifica, continuità del cotico) degli habitat di prateria;
- promozione di attività di pascolo e di gestione dei prato/pascoli secondo modalità e sistemi idonei e favorevoli alla conservazione e miglioramento degli habitat e delle specie faunistiche tipiche degli ambienti aperti;
- promozione di attività di gestione selvicolturale secondo modelli colturali favorevoli alla conservazione e al miglioramento qualitativo degli habitat, in riferimento agli aspetti strutturali e di rinnovazione, finalizzate alla manutenzione e creazione di ambienti e siti idonei alle esigenze ecologiche delle specie tipiche degli ambienti forestali;

- creazione di un set di strumenti per una conoscenza accurata e scientifica dei dinamismi delle comunità vegetali e animali e delle loro reciproche relazioni, e per i monitoraggi periodici;
- valorizzazione delle potenzialità legate alla fruizione agro-eco-turistica in connessione contestuale ai SIC limitrofi e al restante territorio della ZPS (fruizioni di stampo escursionistico e naturalistico, educativo, didattico).

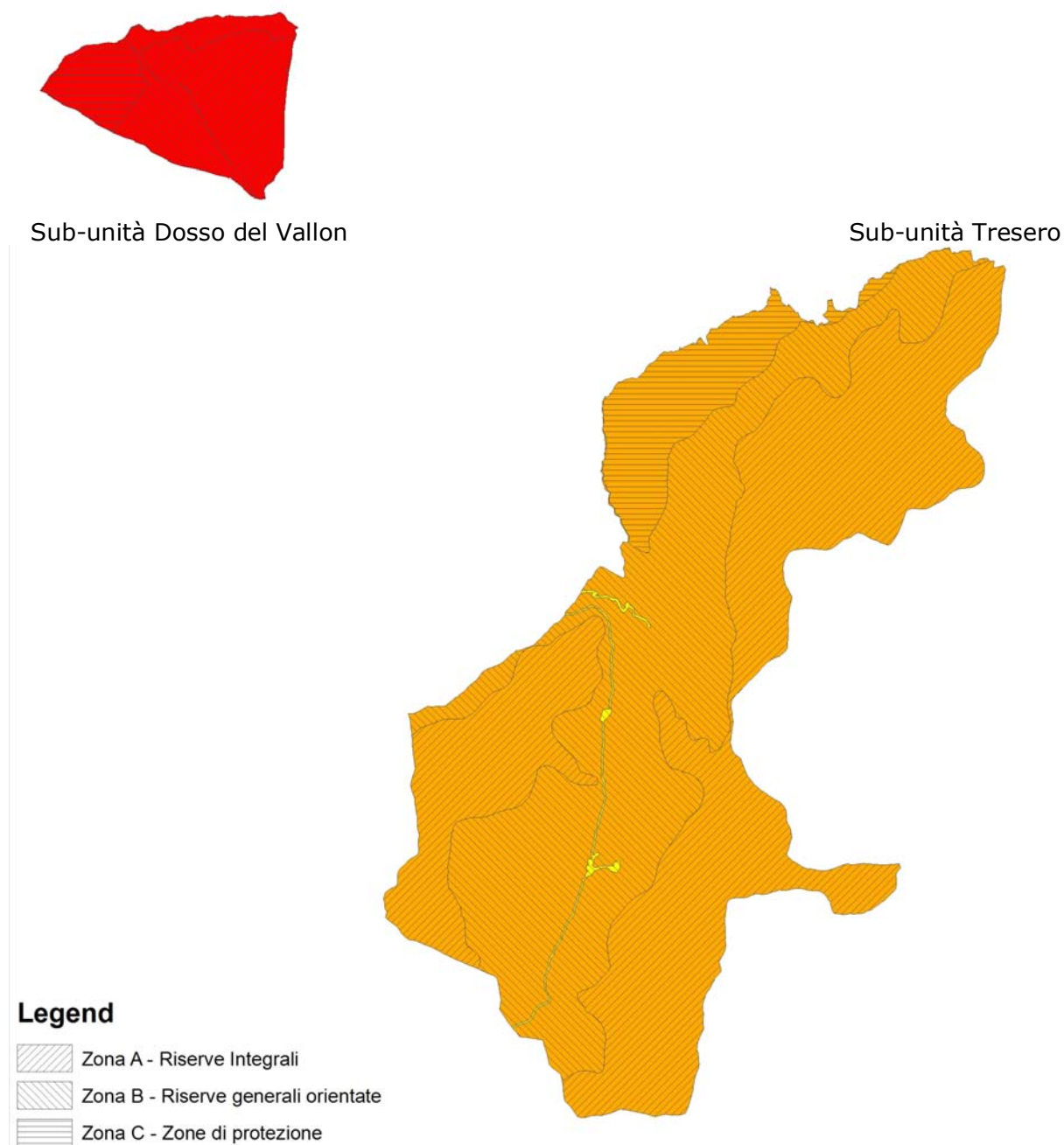
Tali obiettivi specifici sono strettamente legati alla valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nella Riserva e possono pertanto essere passibili, in futuro di revisione e aggiornamento, in relazione allo stato di conservazione raggiunto.

#### **4.1.4 LA REGOLAMENTAZIONE COME STRUMENTO DI TUTELA**

L'istituzione della Riserva si colloca in un quadro normativo complesso derivante dalla sovrapposizione di più livelli di tutela naturalistico-ambientale (Parco Nazionale dello Stelvio, Zona di Protezione Speciale). La Riserva prevede inoltre un'applicazione territoriale delle norme di tutela e conservazione che determina un quadro vincolistico più restrittivo rispetto a quello delle aree circostanti e alle previsioni del Piano del Parco, al fine di favorire il recupero delle specie e degli habitat che hanno subito impatti negativi nella realizzazione dei progetti sugli impianti sciistici. Le norme proprie della Riserva sono declinate in funzione dell'azzoneamento con livelli di conservazione differenziati.

La riserva prevede 3 diversi azzoneamenti:

- La **zona Rossa**, interamente localizzata nella sub-unità Dosso del Vallon;
- La **zona Arancio**, che di fatto è rappresentata dalla porzione Tresero ad esclusione del tracciato della Strada Statale del Gavia e delle sue immediate pertinenze;
- La **zona Gialla**, circoscritta al tracciato della Strada Statale del Gavia e alle sue immediate pertinenze.



**Figura 4.2 - Rapporto tra azzonamento della Riserva (Zona Rossa, Zona Arancio, Zona Gialla) e azzonamento previsto dal Piano del Parco adottato (in legenda) - scala grafica.**

#### **4.1.5 PROGETTI E AZIONI GESTIONALI**

Il Documento di Piano si conclude con una nutrita sezione dedicata alle proposte progettuali, o Azioni, da intendersi come principali strumenti per il raggiungimento degli obiettivi che la Riserva si è posta. Le azioni gestionali sono anche accompagnate, ove possibile, da una localizzazione geografica



nella “Carta degli interventi e delle azioni”, nonché da una specifica articolazione di importanza, urgenza e frequenza che configura un cronoprogramma delle azioni stesse da attuarsi durante il periodo di validità del Piano di Gestione. Di seguito un quadro di sintesi delle Azioni, distinte per importanza ed urgenza. Per i dettagli di ciascuna azione si rimanda alla consultazione del Piano di Gestione.

<b>Interventi indispensabili e urgenti</b>
Azione 03 - Conservazione del Gallo forcello
Azione 12 - Deflusso Minimo Vitale
Azione 16 - Interventi infrastrutturali sugli alpeggi
Azione 23 - Pannelli esplicativi
Azione 27 - Carta fitosociologica
Azione 28 - Aggiornamento carta degli habitat
Azione 31 - Monitoraggio Fauna ittica
Azione 32 - Monitoraggio Pernice bianca
Azione 37- Monitoraggio Ungulati
Azione 38 - Monitoraggio Lepre bianca
Azione 41 - Monitoraggio Invertebrati
Azione 42 - Monitoraggio altre specie faunistiche
Azione 45 - Monitoraggio dell'avanzata del bosco
Azione 46 - Monitoraggio nardeti
Azione 47 - Monitoraggio torbiere
Azione 48 - Monitoraggio ghiacciai
Azione 49 - Monitoraggio ghiaioni
Azione 50 - Monitoraggio qualità delle acque
Azione 51 - Monitoraggio flussi turistici estivi e invernali
<b>Interventi indispensabili e mediamente urgenti</b>
Azione 01 - Creazione di alberi "habitat"
Azione 02 - Cassette nido
Azione 06 - Controllo diffusione Ontano verde e altre specie legnose
Azione 09 - Aree a pascolo
Azione 11 - Sorgenti
Azione 13 - Sentieri
Azione 22 - Attività di formazione
Azione 24 - Divulgazione
Azione 26 - Censimento degli alberi scavati da Picidi
Azione 30 - Modello di valutazione
Azione 33 - Monitoraggio Avifauna
Azione 34 - Monitoraggio migrazione dell'avifauna
Azione 35 - Monitoraggio Picchio tridattilo
Azione 36 - Monitoraggio Grandi Carnivori
Azione 39 - Monitoraggio Scoiattolo rosso
Azione 40 - Monitoraggio Marmotta

**Interventi indispensabili e non urgenti**

Azione 15 - Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei

Azione 17 - Manutenzione muretti a secco

**Interventi indispensabili e differibili**

/

**Interventi utili e urgenti**

Azione 10 - Piani di Pascolo

Azione 43 - Monitoraggio orchidee

Azione 44 - Monitoraggio specie officinali

**Interventi utili e mediamente urgenti**

Azione 04 - Conservazione della Coturnice

Azione 07 - Coltivazione ex-situ di specie autoctone

Azione 14 - Sentieri tematici

Azione 21 - Ristrutturazione Bivacco Costantini

Azione 25 - Ricettività sostenibile

Azione 29 - Carta della struttura e delle dinamiche evolutive delle superfici forestali

**Interventi utili e non urgenti**

Azione 05 - Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici

Azione 08 - Praterie montane

Azione 20 - Energie rinnovabili

**Interventi utili e differibili**

Azione 18 - Creazione di un centro studi sulla migrazione

Azione 19 - Strutture ricettive ecosostenibili

## 4.2. IL REGOLAMENTO DELLA RISERVA

Il Regolamento della Riserva si sostanzia di sette Titoli:

- Titolo I: Generalità – spiega le finalità istitutive della Riserva, individua l'Ente Gestore e i suoi ruoli, sancisce la durata del Piano di Gestione;
- Titolo II: Finalità ed Efficacia del Regolamento – individua la finalità del Regolamento, la sua efficacia, la sua durata ed i motivi e le modalità di modifica del Regolamento stesso;
- Titolo III: Rapporto con altra pianificazione – ed in particolare con il Piano del Parco Nazionale dello Stelvio, con i Siti Natura 2000, con la pianificazione urbanistica e quella forestale (Piano di Assestamento Forestale e Piano di Indirizzo Forestale);

- Titolo IV: Attuazione del Piano – indica attraverso quali strumenti il Piano di Gestione si attua e la possibile provenienza delle risorse per l’attuazione, nonché le modalità con cui l’Ente Gestore rilascia le autorizzazioni per dare attuazione alle azioni del Piano e alle altre attività acconsentite nella Riserva;
- Titolo V: Norme per la conservazione del patrimonio naturale e del paesaggio – in questo titolo vengono elencati tutti i divieti, suddivisi per le aree tematiche flora, fauna, suolo, rocce ed equilibrio idro-geologico, risorse idriche, paesaggio, utilizzo e fruizione, nonché gli obblighi. Come di seguito specificato i divieti hanno una declinazione territoriale differenziata;
- Titolo VI: Norme per la valorizzazione del territorio della Riserva – nella Sezione I il Regolamento individua le attività acconsentite nel territorio declinando anche le modalità con cui l’Ente Gestore può concedere deroghe ai divieti previsti dal Titolo V. Le deroghe sono anch’esse suddivise secondo le seguenti aree tematiche: flora, interventi selvicolturali, fauna, difesa del suolo e tutela delle risorse idriche, movimenti terra, realizzazione e manutenzione viabilità di servizio e rete sentieristica, minerali, rocce, fossili e reperti archeologici, armi, esplosivi, mezzi distruttivi e di cattura, sorvolo di velivoli, edilizia, utilizzo della viabilità di servizio e della rete sentieristica, manifestazioni. Nella Sezione I invece sono elencate tutte le iniziative materiali o immateriali da intraprendere ed incentivare auspicabilmente per valorizzare il territorio della Riserva e raggiungere gli obiettivi della sua istituzione;
- Titolo VII: Vigilanza e sanzioni – contiene norme per l’applicazione delle sanzioni in caso di trasgressione dei divieti ed obblighi previsti dal Regolamento.

Per chiarire le modalità applicative dei divieti è necessario ricordare che all’interno del perimetro della Riserva Naturale è individuata una specifica suddivisione territoriale, a cui corrispondono nel Regolamento livelli di tutela

differenziati in funzione delle necessità di conservazione ed anche delle caratteristiche preesistenti all'istituzione della Riserva.

Dall'art.14 all'art.20, sono codificati una serie di divieti validi per tutto il territorio della Riserva; tali divieti costituiscono il livello minimo di protezione, che comunque corrisponde ad una tutela superiore alla condizione preesistente della Riserva. Tali divieti vanno a regolamentare azioni che si rapportano con la flora, la fauna, il suolo, le rocce e l'equilibrio idrogeologico, le risorse idriche e il paesaggio; normano inoltre le attività di uso e fruizione del territorio. In linea generale nella Riserva sono vietate le attività e le opere, anche di carattere temporaneo, che possano comportare alterazioni alla qualità dell'ambiente, compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti tutelati, con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat. Alcune attività, come la messa in sicurezza dei luoghi, le manutenzioni delle infrastrutture esistenti, l'attività agro-silvo-pastorale finalizzata al presidio del territorio e alla conservazione di habitat a rischio di contrazione, sono acconsentite purché appositamente autorizzate dall'Ente Gestore ed in alcuni casi addirittura incentivate, così come indicato al Titolo IV del Regolamento.

Questo sistema di divieti, valido per tutto il territorio, viene rafforzato da ulteriori divieti quando ci si riferisca alla Zona Arancio e ancor di più quando si fa riferimento alla Zona Rossa – costituita dall'area Dosso del Vallon.

In sostanza le norme di tutela previste per la Riserva sono concepite secondo un sistema crescente di protezione che va dalla Zona Gialla, dove vigono solamente i divieti base validi per tutto il territorio della Riserva, alla Zona Arancio, dove ai divieti base se ne aggiungono di ulteriori, per finire alla Zona Rossa dove qualsiasi attività è vietata, ad esclusione di alcune esplicitamente citate.

#### **4.3. RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE**

L'assetto vincolistico precedentemente descritto, dettato dagli obiettivi della Riserva ma anche, e soprattutto, dalla condizione territoriale preesistente all'istituzione della Riserva, è stato da subito condiviso da tutti i soggetti coinvolti nel processo di valutazione del danno inferto all'ambiente del Comune di Valfurva, pertanto non è stato necessario, durante l'elaborazione del Piano di Gestione, proporre e valutare scelte alternative



## 5. AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO

---

Si intende per ambito di influenza del Piano, il contesto ambientale, territoriale e temporale sul quale insistono le prescrizioni e le scelte del Piano stesso. Alla luce della definizione di cui sopra, è possibile quindi individuare quattro diversi ambiti di influenza:

- **l'ambito territoriale e amministrativo di competenza;**
- **l'ambito territoriale d'influenza**, in ragione degli effetti delle scelte e degli obiettivi di Piano anche al di fuori dell'area di competenza e, quantomeno, in relazione agli ambiti amministrativi confinanti;
- **l'ambito temporale d'influenza;**
- **il contesto ambientale complessivo**, ovvero l'insieme di tutte le variabili ed elementi costituenti il quadro della sostenibilità ambientale su cui il Piano può influire.

### 5.1. AMBITO TERRITORIALE DI COMPETENZA

Il territorio della Riserva è completamente situato all'interno del comune di Valfurva.

Il comune di Valfurva, occupando una superficie di circa 215,25 kmq è il secondo per estensione (dopo Valdidentro) della Provincia di Sondrio; fa parte della Comunità Montana "Alta Valtellina".

Circondato dalla catena alpina, il comune di Valfurva dispone di un solo collegamento veicolare con il resto della Regione Lombardia, se non si considera il Passo del Gavia (2.652 m), percorribile, non senza difficoltà per i

mezzi commerciali, solo nella stagione estiva. Il 97,8% della superficie territoriale è inclusa nel Parco Nazionale dello Stelvio.



Figura 5.1 - Il territorio del Comune di Valfurva nel contesto dell'Alta Valtellina e della Provincia di Sondrio.

### 5.1.1 AREE PROTETTE

Il territorio della Riserva, così come l'intero territorio del Comune di Valfurva, si colloca in un contesto articolato di aree protette; in particolare si somma la presenza del Parco Nazionale dello Stelvio ai Siti Natura 2000: la ZPS Parco Nazionale dello Stelvio, al cui interno si collocano alcuni SIC e anche la Riserva Tresero-Dosso del Vallon, il cui territorio in minima parte si sovrappone a quello del SIC Valle e Ghiacciaio dei Forni-Val Cedec.



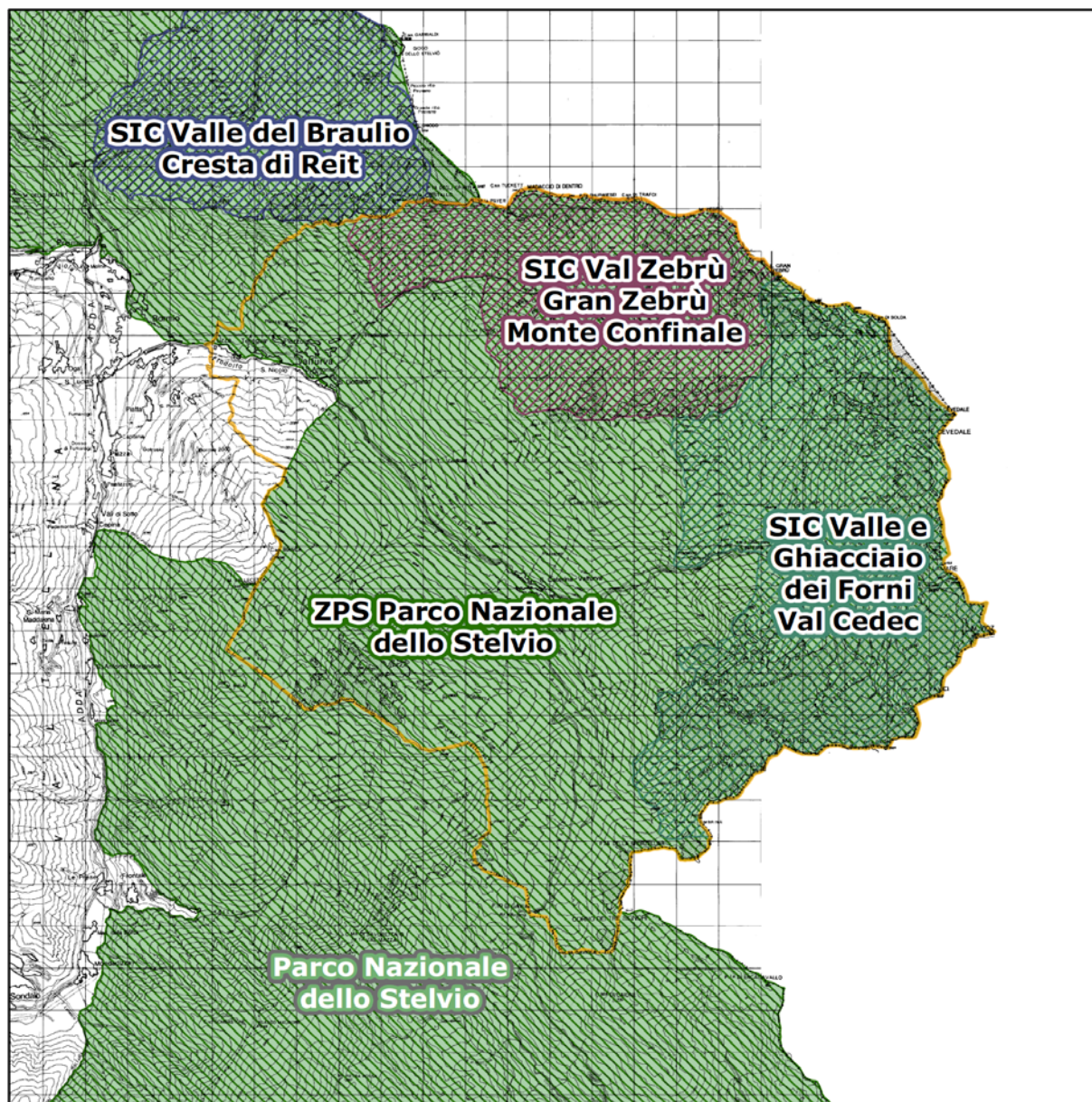


Figura 5.2 - La distribuzione delle aree protette nel comune di Valfurva.



### 5.1.2 VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

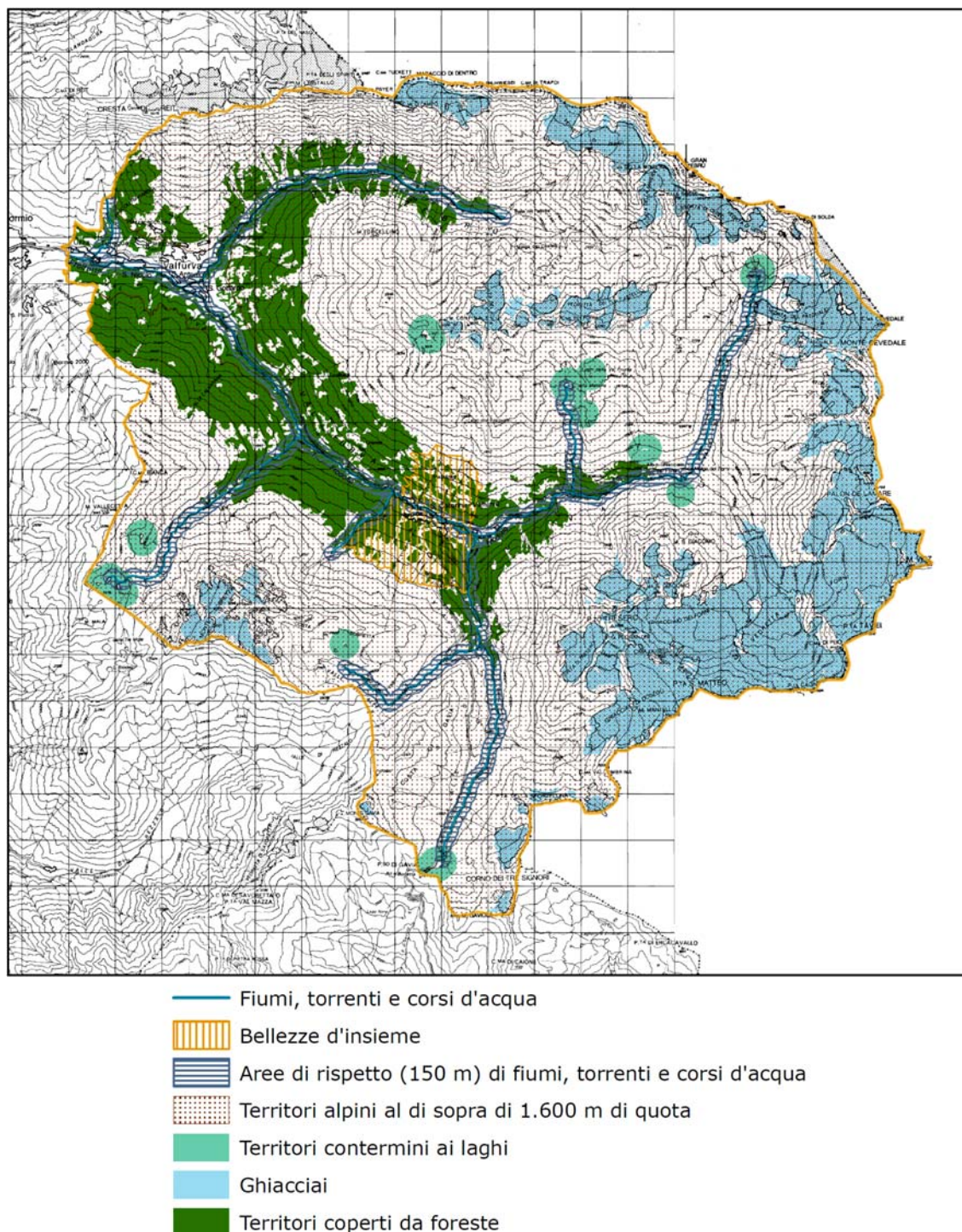


Figura 5.3 - Vincolistica paesistico-ambientale nel comune di Valfurva.

A dimostrazione dell'elevato valore della zona, nonché della spiccata sensibilità ambientale dell'area, nel territorio di Valfurva e della Riserva si sommano più vincoli di origine paesistico-ambientale.

## 5.2. AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA

L'ambito territoriale di influenza del Piano, vista l'orografia della zona, può essere considerato come esteso a tutto il territorio comunale di Valfurva.

Per meglio definire l'ambito territoriale in cui si colloca la Riserva e il relativo Piano verranno presi in considerazione i principali strumenti di gestione e pianificazione territoriale di settore.

Piano Territoriale Regionale
<p>Il sistema territoriale identificato dal PTR, a cui appartiene il comune di Valfurva, è quello della Montagna in particolare all'ambito della Fascia Alpina.</p> <p>Nella Tavola 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale sono evidenziati, relativamente al territorio comunale, il Parco Nazionale dello Stelvio, la Rete Natura 2000 e i ghiacciai</p>
Piano Paesaggistico Regionale
<p>Il territorio comunale fa parte dell'ambito geografico "Valtellina" ed è interamente compreso nelle unità tipologiche di paesaggio, appartenenti alla "Fascia alpina", Paesaggi delle valli e dei versanti, Paesaggi delle energie di rilievo.</p> <p>Il territorio comunale è interessato dai seguenti elementi: Paesaggi agrari tradizionali: Alpeggi di Plaghera, Prati e pascoli della Val Zebrù; Luoghi dell'identità regionale: Rifugio e Passo di Gavia, Ortles e catena del Confinale, Valle dei Forni; Geositi di rilevanza regionale: Vedretta della Miniera, Ghiacciaio dei Forni.</p> <p>Nel territorio sono presenti i seguenti geositi di interesse: Cresta del Reit, valore geomorfologico; Ghiacciaio dei Forni, valore geomorfologico; Vedretta della Miniera, valore petrografico.</p> <p>Il territorio comunale è interessato dalle strade panoramiche: SP29 - (ex SS-300) - Passo del Gavia, Strada Comunale della Valle dei Forni da S.Caterina Valfurva all'Albergo Ghiacciaio dei Forni; e dai seguenti tracciati guida paesaggistici: Sentiero Italia, Alta Via della Magnifica Terra, Sentiero Lombardo della Pace, Alta Via Camusa.</p> <p>I maggiori fenomeni di degrado e compromissione paesaggistica rilevati sono: Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani ed in particolare gli ambiti sciabili; Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici, in particolare i fenomeni franosi. Si aggiungono ai fenomeni franosi e agli ambiti sciabili quelle Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da sottoutilizzo, abbandono e dismissione, in particolare legato alla presenza di pascoli sottoposti a rischio di abbandono.</p> <p>La Tavola tematica H1. Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici alle aree sottoposte a fenomeni franosi, aggiunge per il Comune di Valfurva il rischio di incendio rilevante.</p> <p>La Tavola H2. Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani individua una causa negli ambiti sciabili.</p> <p>La Tavola H3 non individua alcun rischio provocato da trasformazioni della produzione agricola e zootecnica.</p> <p>La Tavola H4 identifica nell'abbandono dei pascoli la causa del degrado.</p> <p>La Tavola H5 non individua alcun degrado provocato da criticità ambientali.</p>
Piano Territoriale Regionale d'Area - Alta Valtellina (PTRA)

Il Piano Territoriale Regionale d'Area Alta Valtellina ha come scopo lo sviluppo territoriale della Media e Alta Valtellina mediante la valorizzazione del patrimonio ambientale e il governo delle opportunità economiche, conseguenti agli eventi connessi ai mondiali di sci 2005.

#### Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Tavola 1 – Inquadramento territoriale, la Tavola 2 – Uso del suolo e previsioni urbanistiche e la Tavola 3 – Elementi conoscitivi dell'assetto idrogeologico, hanno contenuti di inquadramento poco rilevanti ai fini della Valutazione Ambientale Strategica; si sottolinea solamente che la Tavola 2 non evidenzia alcuna previsione urbanistica nell'area interessata dalla Riserva.

La Tavola 4 – Elementi paesistici e rete ecologica individua per il territorio della Riserva: La presenza di due macrounità: Paesaggio di versante e Paesaggio delle energie di rilievo; Aree protette – Parco Nazionale dello Stelvio; Vincoli – Zone contermini ai fiumi, Ghiacciai, Territori contermini ai laghi; Laghi e alvei fluviali; Rilevanze estetico visuali e fruibili: Sentieri di interesse provinciale, Tratti di strade panoramiche, Monumenti arborei; Valenze e degrado: Elementi tradizionali-malghe e cascine; Rete Natura 2000: SIC e ZPS.

La Tavola 5 – Unità tipologiche di paesaggio identifica le due macrounità del Paesaggio di versante e del Paesaggio delle energie di rilievo con le rispettive Unità tipologiche: bosco produttivo e protettivo, energie di rilievo e paesaggio delle sommità, aree glacializzate.

Un paesaggio delle criticità in Valfurva è individuato nei comprensori sciistici: il paesaggio delle criticità presente nella macrounità, riguarda gli ambiti dei domini sciabili che costituiscono elementi di ostruzione visiva e di inquinamento percettivo spesso in contrasto con il paesaggio alpino.

La Tavola 6 – Previsioni progettuali strategiche individua per il territorio della Riserva gli elementi di seguito elencati. Non identifica però alcuna area di particolare interesse naturalistico e paesistico, né ambiti agricoli strategici o varchi inedificabili o consigliati. Tra le infrastrutture a rete include la rete dei sentieri e delle piste ciclabili di interesse provinciale.

Le Tavole 7 si riferiscono alla Mobilità. La Tavola 7.1 – Rete primaria e rete di interesse locale mette in evidenza i tracciati stradali esistenti, i sentieri di interesse provinciale, alcune previsioni urbanistiche per residenziale, produttivo, commerciale, turistico e piste da sci nell'intorno della frazione di Santa Caterina. La Tavola 7.2 non indica alcuna progettualità a grande scala per la mobilità nel territorio di Valfurva ed in particolare nella Riserva e nemmeno la Tavola 7.3 – Reti tecniche.

Infine la Tavola 8 – Vincoli di natura geologica ed idrogeologica espone un quadro dei dissesti provenienti dal Piano di Assetto Idrogeologico.

#### Piano del Parco Nazionale dello Stelvio

Il Piano prevede la zonazione del territorio del Parco in aree di diverso grado di protezione in conformità a quanto prescritto dalla Legge Quadro sulle aree protette. Sono individuate quattro diverse categorie di zone:

Zona A: riserve integrali. Comprendono le zone di maggior naturalità del Parco, che presentano la più bassa influenza antropica e che possono essere caratterizzate da ambienti già in passato modificati, nei quali favorire uno sviluppo naturale;

Zona B: riserve generali orientate. Comprendono ecosistemi caratterizzati da elevati valori di naturalità. In tali aree sono esercitate attività agro – silvo – pastorali estensive, con limitati insediamenti umani caratterizzati da utilizzi prevalentemente stagionali;

Zone C: aree di protezione. Comprendono i paesaggi culturali antropizzati, caratterizzati da un utilizzo sostenibile delle risorse agro – silvo – pastorali e dalla presenza di forme sostenibili di ospitalità e fruizione in ambiente rurale;

Zone D: aree di promozione economica e sociale sono distinte nelle tipologie che seguono: D1, aree urbane e nuclei rurali; D2, zone delle infrastrutture e degli impianti (impianti di risalita e di innevamento, piste da sci, opere idroelettriche, cave, miniere).

Altre previsioni specifiche di piano riguardano: L'inserimento di una Riserva Naturale presso il Rifugio dei Forni; L'inserimento della Strada del Gavia come "Ambito delle infrastrutture aperte alla circolazione veicolare da riqualificare paesisticamente e da mettere in sicurezza (D3)"; L'inserimento della Strada dei Forni come "Ambito delle infrastrutture stradali da



riqualificare per la fruizione controllata (C3)".

#### **Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Alta Valtellina**

Da un'analisi preliminare dei contenuti del PIF si evince che lo strumento è allineato agli obiettivi della Riserva e presenta proposte di intervento e modelli colturali che garantiscono una gestione conservativa secondo i criteri della selvicoltura naturalistica. Come la Riserva stessa propone, non sono previsti tagli a scopo produttivo/commerciale ma interventi di aumento dell'attitudine del bosco ad ospitare ecosistemi sempre più complessi da cui l'asportazione dal bosco di legname (qualora effettuata) sia solamente una conseguenza e non l'obiettivo dell'attività selvicolturale.

La Tavola 12 delle destinazioni selvicolturali individua all'interno della Riserva solamente boschi a prevalente destinazione naturalistica e protettiva. La funzione produttiva è del tutto esclusa.

Il PIF individua tutti i boschi della Riserva come non trasformabili per importanza naturalistica e protettiva. La trasformazione può essere concessa solamente per interventi di tipo agricolo, la cui finalità è quella di favorire lo svolgimento e lo sviluppo di attività e colture agricole, in particolare su aree in passato stabilmente utilizzate a fini agricoli e colonizzate dal bosco a seguito del loro abbandono, oppure per interventi di tipo naturalistico-paesaggistico, la cui finalità è quella di perseguire gli obiettivi di miglioramento ambientale definiti dal PIF e dai diversi strumenti di gestione ambientale presenti sul territorio (piani di gestione dei SIC/ZPS; progetti di miglioramento e riqualificazione ambientale previsti alla scala comunale; piani di gestione del verde; piani di assestamento forestale ecc.) o per migliorare la percezione e il ruolo di siti di particolare interesse sotto il profilo paesaggistico.

#### **Piano di Governo del Territorio del Comune di Valfurva (PGT)**

Il Comune di Valfurva ha in corso di predisposizione il proprio PGT. E' chiaro che il PGT in fase di redazione dovrà prendere atto della presenza della Riserva e del sistema di vincoli ad essa collegato. Il processo di VAS del PGT garantirà la presenza del Parco Nazionale dello Stelvio tra gli enti territorialmente competenti.

#### **Progetto Pilota – Riposizionamento strategico sul mercato turistico del Comune di Valfurva in chiave di elevata sostenibilità ambientale**

L'obiettivo principale del Progetto è la definizione di una strategia di sviluppo turistico finalizzata all'accrescimento dei flussi turistici in un contesto di conservazione e promozione dell'ambiente e di fruizione sostenibile delle risorse naturali del territorio.

Nello specifico il progetto-pilota si prefigge: di incrementare la competitività turistica mediante l'individuazione di azioni di sviluppo sostenibile della viabilità, la diversificazione e l'ampliamento della domanda/offerta turistica, con particolare riferimento alla valorizzazione della biodiversità, alla gestione coordinata dell'offerta e a un marketing turistico legato alla sostenibilità ambientale; promuovere nuove attività economiche legate al turismo e sostenere i settori primario e artigianale; migliorare la sostenibilità ambientale, attraverso una più approfondita conoscenza degli strumenti di gestione ambientale, l'aumento della consapevolezza dei residenti e dei visitatori sui temi del turismo sostenibile e del rispetto degli equilibri ambientali, la diffusione di soluzioni a basso impatto ambientale, una maggiore capacità di gestione degli aspetti ambientali e un miglioramento del livello di conservazione dell'ambiente e delle risorse naturali.

**5.2.1 COMUNE DI VALFURVA****DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA****POPOLAZIONE**

Il Comune di Valfurva, con un'estensione complessiva di 215,25 kmq, ha 2.732 abitanti residenti (ISTAT 2010), e una densità di popolazione di 12,7 abitanti/kmq.

**Tabella 5.1 - Indicatori demografici relativi al 2001 (ISTAT, 2009)**

Popolazione residente	2.742
Popolazione presente	2.601
Densità (ab./kmq)	13
Indice di dipendenza	45,62
Indice di vecchiaia	102,12
Rapporto di mascolinità	0,58

**USO DEL SUOLO**

Le caratteristiche vegetazionali e di uso del suolo del territorio di Valfurva, definite in base alla cartografia DUSAF (2009) prodotta dalla Regione Lombardia (ERSAF), sono presentate nella Tabella seguente.

**Tabella 5.2 - Caratteristiche vegetazionali e di uso del suolo (DUSAF 2009)**

<b>Tipologia</b>	<b>Ha</b>	<b>%</b>
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	9.292	43,3
Boschi	3.433	16,0
Ghiacciai e nevi perenni	2.569	12,0
Praterie d'alta quota	2.310	10,8
Vegetazione rada	2.210	10,3
Prati permanenti	921	4,3
Cespuglieti	364	1,7
Urbanizzato	214	1,0
Corpi idrici	132	0,6

Tipologia	Ha	%
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	9.292	43,3
<b>TOTALE</b>	<b>21.445</b>	<b>100,0</b>

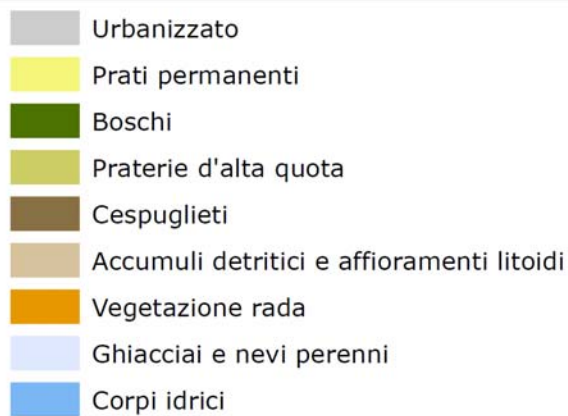
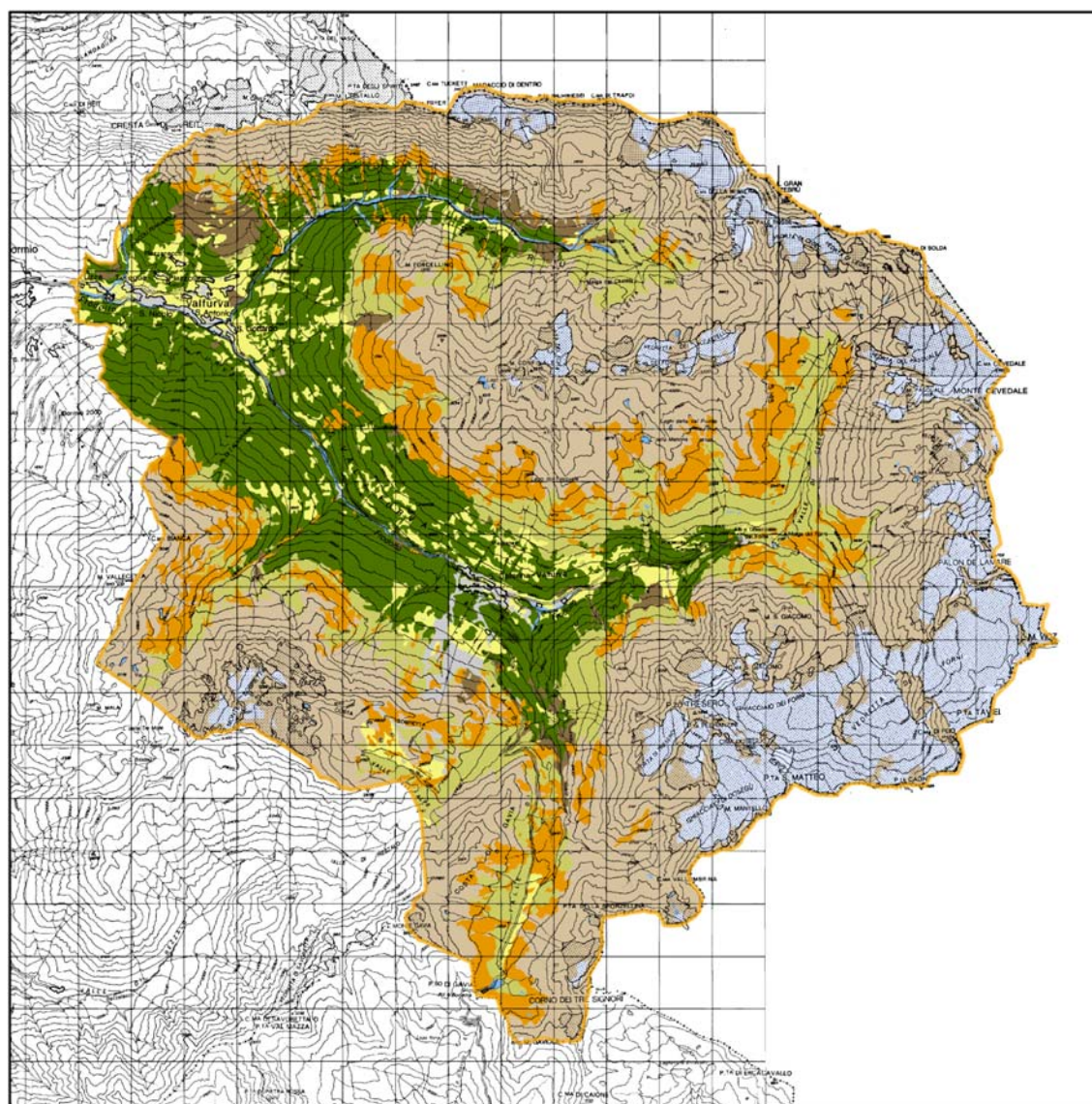


Figura 5.4 - La distribuzione delle categorie d'uso nel comune di Valfurva.

**ATTIVITÀ ANTROPICHE**

Analizzando i dati socio-economici relativi alla Comunità Montana Alta Valtellina, si rileva che il sistema produttivo dell'area vede operanti circa 1.900 imprese e oltre 2.200 unità locali, con quasi 9.300 addetti. Gli elementi strutturali che caratterizzano la struttura produttiva dell'area riguardano agricoltura, industria-artigianato, commercio e turismo (Amm. Prov. di Sondrio, 2007).

Nel Comune di Valfurva sono presenti 29 alberghi, per un totale di 1.529 letti (Amm. Prov. di Sondrio, 2007).

Per quanto riguarda il settore agricolo, secondo i dati relativi al 2009 sono presenti sul territorio un totale di 2.356 animali allevati, tra cui 960 bovini. La superficie agricola utilizzata (SAU) corrisponde al 42% del totale, mentre le aziende agricole ancora attive sono 107 (ISTAT, 2009).

**Tabella 5.3 - Indicatori socio-economici (Amm. Prov. di Sondrio, 2008; ISTAT, 2009)**

Alberghi (2007)	29
Letti (2007)	1529
Aziende agricole (2009)	107
Superficie Agricola Utilizzata in ettari (2009)	5313 (42% del totale)
Bovini (2009)	960
Ovini e Caprini (2009)	1106
Agricoltori	19

**Attività Forestali**

Due imprese boschive hanno sede legale nel Comune di Valfurva, mentre si ricorda che sul territorio è operativo sia a livello tecnico che operativo il Consorzio Forestale Alta Valtellina con sede in Valdisotto.

Mentre ben 241 aziende agricole qualificate sono iscritte presso l'Albo della Comunità Montana.



### **Usi Civici**

Tutta la proprietà forestale comunale è interessata dalla presenza degli Usi Civici che riguardano: il pascolo, il legname da opera destinato alla manutenzione o costruzione dei fabbricati rurali o civili nei limiti della necessità del nucleo familiare, la legna da ardere necessaria agli usi domestici, il fieno e lo strame.

Tali diritti sono concessi a tutti i residenti nei comuni di Bormio e Valfurva, ai proprietari e agli aventi diritto.

### **Divertimento e Turismo**

Nel territorio di Valfurva si possono distinguere due stagioni turistiche:

- la stagione "invernale", da inizio dicembre novembre a inizio maggio, è legata all'apertura degli impianti di risalita e al turismo sciistico; in questo periodo, oltre allo sci da discesa, vengono praticati scialpinismo, sci di fondo, gite con le racchette da neve, sci fuori pista, arrampicata su ghiaccio;
- la stagione "estiva", da metà giugno a fine settembre, caratterizzata principalmente dall'attività escursionistica; in questo periodo vengono praticati escursionismo, bicicletta (mountain bike, free-ride, bici su strada), arrampicata su pareti rocciose, equitazione.

Il turismo nell'area nel corso dell'anno è legato alla presenza della strada per il passo di Gavia del rifugio e di alcuni sentieri.

### **Utilizzo delle risorse idriche**

Nel territorio della Riserva, lungo il corso del torrente Gavia e del Frodolfo sono presenti alcuni punti di captazione utilizzati: per la produzione di energia elettrica e per l'innevamento artificiale del demanio sciabile.

**Tabella 5.4 - Opere di presa nel territorio della Riserva**

Bacino	Nome opera	Comune
Adda sopralacuale	Alpe	Valfurva

Bacino	Nome opera	Comune
Adda sopralacuale	V10	Valfurva
Adda sopralacuale	Gavia	Valfurva
Adda sopralacuale	V6	Valfurva
Adda sopralacuale	V5	Valfurva
Adda sopralacuale	Bolon	Valfurva
Adda sopralacuale	V4	Valfurva
Adda sopralacuale	Cerena	Valfurva

### **Urbanizzazione e viabilità**

Il territorio di Valfurva è servito dalla Strada Statale 300 che collega Bormio (SO) con Pontedilegno (BS), attraverso il Passo del Gavia (aperto solo da giugno a settembre). Il servizio pubblico è garantito dalla società Perego s.p.a., con sede a Tirano (SO), che serve tutta l'Alta Valtellina.

### **5.3. AMBITO TEMPORALE D'INFLUENZA**

- L'ambito temporale d'influenza è esteso a tutto il periodo di validità del Piano, limitato solamente da aggiornamenti e revisioni a cui il Piano può essere sottoposto. In tal senso si sottolinea che il Piano ha validità di dieci anni dalla data della sua approvazione e viene aggiornato, con la stessa procedura necessaria alla sua approvazione, sulla base delle risultanze dei monitoraggi e delle necessità di conservazione via via evidenziate. Il Regolamento invece ha validità illimitata, salvo la necessità di apportare delle modifiche.

### **5.4. CONTESTO AMBIENTALE**

Si illustrano di seguito sinteticamente le variabili ambientali che presentano una connessione con il contesto in cui il Piano di Gestione della Riserva va ad agire.

L'individuazione del contesto ambientale di riferimento è necessaria per poter delineare adeguatamente lo stato attuale e l'evoluzione futura dell'ambiente, anche attraverso idonei indicatori, per mettere in atto meccanismi di *feedback*, direttamente nelle azioni del Piano in analisi o indirettamente attraverso altri strumenti che incidono nel Piano stesso.

#### Suolo e sottosuolo

Un primo aspetto analizzabile per quanto riguarda la variabile suolo è quello che riguarda il suo "consumo": con il concetto di consumo di suolo si fa principalmente riferimento alla modifica della permeabilità del terreno.

Il comune di Valfurva rientra nella classe di bassa impermeabilizzazione (quindi elevata permeabilità), con un valore percentuale intorno al 5%.

La permeabilità dei suoli di Valfurva è così diversificata: il 20,60% corrisponde ad una permeabilità da elevata a media, il 29,44% da media a ridotta, il 49,96% da ridotta a molto ridotta, mentre il 20,32% è nulla e si identifica nella zona ricoperta dai ghiacciai perenni.

Nel territorio Valfurvese non sono presenti siti contaminati o potenzialmente contaminati in diversa misura, da contaminazione o alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali.

All'interno del territorio comunale di Valfurva non sono presenti né Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE), cioè cave attive, né cave di recupero, a testimonianza di una generale assenza, presente e passata, di attività estrattive.

#### Atmosfera, qualità dell'aria e inquinanti

Durante il periodo invernale la conformazione orografica del territorio contribuisce all'accumulo degli inquinanti nel fondovalle dove si concentrano i principali insediamenti urbani e produttivi e le vie di comunicazione. Durante il periodo estivo la ventilazione è maggiore e l'altezza dello strato rimescolato è superiore a quella delle catene montuose. Di conseguenza la capacità dispersiva dell'atmosfera nei confronti degli inquinanti è molto superiore rispetto all'inverno. In questo periodo dell'anno si instaura una circolazione locale caratterizzata da brezze di valle e brezze di pendio che contribuiscono in modo rilevante al trasporto verticale degli inquinanti fotochimici.

L'andamento delle precipitazioni risulta generalmente incostante, con una prevalenza tuttavia durante i mesi ed autunnali.

Per l'analisi degli inquinanti, in mancanza di dati specifici per l'area della Riserva si farà di seguito riferimento al territorio della Provincia di Sondrio, all'interno del quale ricade l'area di competenza della comune di Valfurva. **Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>):** Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati. Per quanto riguarda il traffico veicolare, che contribuisce alle emissioni solo in maniera secondaria, la principale sorgente di biossido di zolfo è costituita dai veicoli con motore diesel. Il trend pluriennale (al 2008) dell'inquinante registrato nella postazione di Sondrio, nel confronto con i valori limite, ha messo in luce come le concentrazioni di SO<sub>2</sub> non hanno mai superato (0%) la soglia di allarme, né i valori limite per la protezione della salute umana, sia quello orario, sia quello sulle 24 ore, e neppure quello annuale ed invernale per la protezione degli ecosistemi. **Ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>):** Gli ossidi di azoto in generale (NO<sub>x</sub>), vengono prodotti durante i processi di combustione ad alta temperatura a causa della reazione che avviene tra l'azoto e l'ossigeno contenuti nell'aria. In particolare sono emessi da impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc. Dall'osservazione del trend pluriennale (al 2008) si nota che le concentrazioni di NO<sub>2</sub> non hanno mai superato lo standard di qualità dell'aria; non è mai stato superato né il limite orario né il limite annuo per la protezione della salute umana, né quello per la protezione

della vegetazione. Monossido di carbonio (CO): Il monossido di carbonio (CO) è un gas risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico; in natura, il CO viene prodotto in seguito a incendi, eruzioni dei vulcani ed emissioni da oceani e paludi. La principale fonte di emissione da parte dell'uomo è invece costituita dal traffico autoveicolare, oltre che da alcune attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta. Le sue concentrazioni in aria ambiente sono quindi strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico. Le concentrazioni di CO (al 2008), in provincia di Sondrio, non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana. Ozono (O3): L'Ozono è un inquinante secondario che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare. Tali reazioni causano la formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico. I dati riportati nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (Provincia di Sondrio -2007/2008) mostrano che la soglia di informazione e quella di allarme non sono mai state superate, mentre è stata superata la media sulle 8 ore in 1 stazione su 3. Gli idrocarburi non metanici (NMHC): Gli idrocarburi non metanici si originano principalmente da processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio (benzine e gasoli), e sono costituiti da idrocarburi dello stesso combustibile o da sostanze più complesse che si formano nelle reazioni di combustione. Dai dati riportati nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente provinciale emerge che la media annuale delle concentrazioni di C6H6 non ha superato il valore obiettivo, essendo ben inferiore del limite normativo. Particolato atmosferico aerodisperso: PM (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce una miscela di particelle solide e liquide (particolato) di diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni che si trovano in sospensione nell'aria. Tali sostanze possono avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione al suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini etc.) sia, in gran parte, da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. I dati analizzati sono quelli ottenuti dalle postazioni fisse delle reti di monitoraggio, ove sono installati analizzatori in continuo di PM10: le concentrazioni di PM10 hanno superato (seppure di poco ed in una sola stazione) il limite sulla media annuale; nella stessa stazione è stato superato il limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana (n. di valori >50 µg/m3 per più di 35 volte).

#### Qualità delle acque ed ecosistemi acquatici

Valdidentro è la stazione di rilevamento della qualità delle acque più a monte e più vicina a Valfurva, ed è anche la stazione che nel periodo di riferimento vede un decremento della qualità delle acque, mentre per le altre stazioni si nota un andamento stabile dei valori. Tale decremento può essere determinato dall'aumento degli scarichi in corpi idrici superficiali: la situazione, considerando che si tratta di un'asta montana, è tutt'altro che positiva, anche alla luce degli obiettivi della Direttiva Acque (n. 60/2000), che impongono il raggiungimento del livello qualitativo "buono" nel 2015.

Per quanto attiene la qualità delle acque lacustri non sono stati trovati dati riferite al territorio di Valfurva. Su tale area sono infatti presenti molteplici specchi lacustri di modeste dimensioni su cui non vengono effettuate indagini di monitoraggio. È comunque auspicabile pensare che, vista la loro natura, origine, posizione e, soprattutto, la mancanza di scarichi di acque reflue al loro interno (fattore determinante per la qualità delle acque superficiali e la funzionalità degli ecosistemi lacustri), la qualità delle loro acque sia buona o addirittura elevata.

#### Rischio idraulico e idrogeologico

All'interno dell'ambito amministrativo del comune di Valfurva si può distinguere principalmente lo scenario di rischio idrogeologico tipico degli ambienti montani: in territorio montano il rischio preponderante è legato a movimenti gravitativi, determinati da crolli e scivolamenti e all'elevato trasporto solido dei corsi d'acqua. Anche la relazione

geologica allegata al Piano di Governo del Territorio comunale ha messo in evidenza come il territorio sia interessato da numerosi fenomeni franosi che riguardano soprattutto gli scoscendimenti più instabili e le aree sottoposte a fenomeni di dilavamento o valanghivi.

#### Uso del suolo e urbanizzazione

La geomorfologia del territorio ha fortemente condizionato l'uso del suolo, la distribuzione delle diverse classi d'uso e l'urbanizzazione del territorio Valfurvese. In sintesi si può infatti osservare come la dislocazione delle categorie dell'uso del suolo sia consona a quanto classicamente si riscontra in ambiente montano: a partire dal fondovalle troviamo i nuclei urbanizzati e i prati permanenti, la porzione inferiore e mediana dei versanti montuosi è ricoperta quasi esclusivamente da boschi di conifere, e la parte sommitale dei rilievi è costituita dal sistema delle praterie d'alta quota, dalle creste montuose e dai ghiacciai.

Anche la distribuzione della popolazione all'interno del territorio comunale risulta condizionata dalla morfologia tipica dell'ambiente montano, che ha portato allo sviluppo degli abitati storici, prevalentemente nei fondovalle, e degli edifici sparsi e delle baite.

I centri di San Nicolò e Sant'Antonio si sono ormai saldati in un continuo urbano quasi senza soluzione di continuità, sfruttano la forza di attrazione dell'asse stradale attorno al quale si sono raccolte le più recenti costruzioni. Naturalmente la comodità della strada carrabile in un tratto quasi pianeggiante e la disponibilità di terreni ha costituito una condizione favorevole per il potenziamento delle attività economiche, oltre che abitative, dei residenti, il cui passaggio dalla secolare attività primaria a quella terziaria è stato molto rapido.

Il recente riutilizzo delle strutture rurali dismesse ha portato alla riqualificazione di questi edifici per fini turistici, innegabilmente con qualche risvolto speculativo, ma anche grazie al controllo del Parco Nazionale, si sta riscoprendo anche il valore architettonico, paesaggistico e ambientale delle baite, favorendo un recupero attento anche alle tipologie costruttive originali.

#### Attività economiche

Il comune di Valfurva non è interessato da un complesso sistema commerciale di rete né da insediamenti commerciali che possano generare particolari impatti di carattere ambientale. Le diversificate attività presenti sul territorio sono infatti di medie e piccole dimensioni e soddisfano pienamente le esigenze della popolazione residente, anche durante il periodo di maggior flusso turistico. Le movimentazioni di merci e di persone sono limitate alle stagioni turistiche e creano un'atmosfera che viene percepita come fonte di vivacità del borgo più che con senso di disagio; crea invece disagi il transito veicolare per Livigno e in direzione Forni e Passo del Gavia, traffico che è attualmente costretto a sovrapporsi a quello cittadino.

Il sistema della mobilità a livello territoriale è caratterizzato dall'arteria principale Strada Provinciale SP29 (Ex SS300) sulla quale si innestano numerose strade di diverso livello, tra cui spiccano per importanza quelle che servono i borghi storici di Uzza, San Nicolò, Sant'Antonio e Santa Caterina. Le principali criticità connesse alla rete viabilistica sono il flusso discontinuo di autoveicoli durante l'intero arco dell'anno (picchi elevati nei week-end, in estate e in inverno; cali durante la bassa stagione), e le immissioni da accessi privati e dalla rete agricola che limitano la scorrevolezza della Strada Provinciale del Gavia.

#### Rifiuti

La produzione media di rifiuti registrata nel comune di Valfurva al 2010 è di 1,06 kg/ab.\*giorno, valore più basso rispetto alla media provinciale registrata per lo stesso anno di 1,27 kg/ab.\*giorno.

Per quanto riguarda la percentuale di raccolta differenziata del comune il valore, per il 2010, si attesta al 45,4% (media provinciale del 47%), valore in aumento rispetto agli anni precedenti (+6,4% rispetto al 2009).

#### Inquinamento acustico

Il Piano di classificazione acustica del territorio comunale è stato redatto contestualmente alla redazione del PGT.

I nuclei originari più lontani dalla strada statale del Passo del Gavia (Teregua, San Gottardo, Madonna dei Monti, ecc.) mantengono l'originale vocazione rurale-residenziale: qui sono molto limitate o inesistenti le sorgenti puntuali di rumore legate agli indici di

intensa attività umana (attività legate al terziario in genere), in quanto non appartengono a tali piccoli centri o sono presenti in modo sporadico.

Poco diversa, seppur con qualche accentuazione per quanto attiene ai fattori sopra citati, la situazione a San Nicolò e Sant'Antonio, dove però è il traffico di transito che può costituire il vero problema per la quiete di alcuni ambiti residenziali.

Santa Caterina, invece, è potenzialmente la zona più esposta, sia per quanto attiene alle attività umane, sia per il traffico dovuto alla concentrazione di veicoli in limitati spazi, soprattutto nel periodo estivo caratterizzato da un maggiore afflusso turistico.

#### Inquinamento elettromagnetico

Il territorio del comune di Valfurva non è interessato da linee ad alta tensione, ma solamente da elettrodotti a media tensione.

Ai fini dell'applicazione delle regolamentazioni vigenti per l'esposizione ad onde elettromagnetiche il territorio del comune di Valfurva, nell'ambito del PGT, è stato suddiviso in tre differenti zone, così classificate: Area di divieto assoluto: aree comprese entro il limite di proprietà di asili, scuole di ogni ordine e grado, case di cura, residenze per anziani e altre sedi analoghe; Area 1: l'insieme delle parti di territorio comunale che, una per ciascun centro o nucleo abitato, è singolarmente delimitata dal perimetro che comprende unicamente tutte le aree edificate con continuità ed i lotti interclusi del relativo centro o nucleo abitato; non possono essere compresi nel perimetro gli insediamenti sparsi e le aree esterne anche se interessate dal processo di urbanizzazione; Area 2: la parte di territorio comunale non rientrante nell'Area 1. L'intero territorio della Riserva ricade all'interno dell'Area 2 e non sono presenti impianti fissi di telecomunicazione e radiotelevisione.

#### Inquinamento luminoso

Il comune di Valfurva è dotato del Piano di illuminazione (così come definito dall'art. 1bis della L.R. n. 17 del 27/03/2000 e ss.mm.ii.), quale strumento di pianificazione redatto dalle amministrazioni comunali per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione esistenti sul territorio di competenza e per la disciplina delle nuove installazioni, con il quale l'illuminazione viene intesa come elemento in grado di ricreare l'immagine specifica e riconoscibile del tessuto cittadino. Il Piano della Luce è prevalentemente orientato a definire nuovi criteri tecnici e qualitativi per gli impianti di illuminazione pubblica e una strategia urbana della luce incentrata sul rispetto dei luoghi di tradizione, dell'ambiente e del risparmio energetico.

#### Energia

Molto più basso, sia rispetto alla media regionale che a quella provinciale, risulta essere il consumo energetico calcolato per il comune di Valfurva, il cui valore medio risulta essere di 1,75 TEP/ab./anno.

Nel distinguere i consumi per vettori e settori energetici si è rilevato che a Valfurva si predilige l'uso del gasolio e delle biomasse legnose, con, rispettivamente, 1.958 e 834 Tonnellate Equivalenti di Petrolio l'anno. Per quanto riguarda l'analisi dei consumi settoriali emerge come la maggior parte dell'energia venga consumata dai settori residenziale (2752 TEP/anno) e terziario (975 TEP/anno), mentre è praticamente ininfluente il consumo in campo agricolo.

Per quanto invece attiene la produzione di energia, nel territorio del comune di Valfurva sono presenti molteplici piccoli impianti produttivi (10 MW o meno) di tipo idroelettrico, vista la disponibilità, sul territorio, di numerosi torrenti e corsi d'acqua.

Inoltre dal 2008 Santa Caterina Valfurva viene riscaldata grazie ad una centrale termica di teleriscaldamento alimentata a biomasse legnose, ovvero utilizzando il materiale di scarto proveniente dalla lavorazione del legno, dalle potature del verde urbano e dalle manutenzioni dei boschi.

#### Natura, conservazione e biodiversità

Il comune di Valfurva presenta un elevato livello di naturalità e biodiversità, non solo per la presenza di elementi primari della rete ecologica (SIC, ZPS e Parco Nazionale), e va evidenziato che i problemi di connessione tra i versanti vallivi sono determinati soprattutto dalla presenza della strada provinciale. Pur essendo presenti estesi elementi ed istituti di tutela naturalistica, bisogna ricordare che l'istituzione della Riserva, il cui Piano è oggetto della presente valutazione, è conseguente al riconoscimento della perturbazione, nella

componente analizzata, causata dalla realizzazione delle opere di ristrutturazione della zona sciistica di Santa Caterina Valfurva e delle connesse infrastrutture per i Campionati Mondiali di sci alpino del 2005.

Tali interventi, non mitigabili, hanno infatti provocato una consistente diminuzione della presenza di habitat, prevalentemente forestali, idonei a diverse specie di interesse conservazionistico.

#### Paesaggio e beni paesaggistici

E' stato opportuno approfondire alcune tematiche riguardanti le attività e gli elementi caratteristici della realtà valfurvese che hanno condizionato i caratteri del paesaggio rurale e montano: l'agricoltura, la zootecnia, le malghe e gli alpeggi.

L'analisi storica dell'agricoltura e della zootecnia ha messo in luce come l'occupazione in queste attività, un tempo preponderanti nel contesto dell'economia locale, si stia riducendo: stanno infatti diminuendo sia il numero di aziende agricole presenti sul territorio sia il numero di capi allevati. Da attività integrate sono diventate sempre più integranti con l'espandersi del lavoro promiscuo o part-time: ne deriva che i pascoli, specie quelli più difficilmente accessibili, vengano progressivamente abbandonati; gli stessi prati di fondovalle sono sensibilmente diminuiti a causa dell'urbanizzazione e dell'espandersi delle zone boscate.

Risulta evidente che l'evoluzione delle attività economiche comporta mutamenti che riguardano la sfera sociale ed il costume, le cui ripercussioni sono riassumibili nel consumo di suolo e nella scarsa valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente, del paesaggio, delle identità locali e delle risorse ecologico-ambientali.

#### 5.4.1 QUADRO SINOTTICO DEL SISTEMA AMBIENTALE

Di seguito è riportato un quadro riassuntivo delle condizioni ambientali, suddiviso per le diverse componenti indagate, del territorio di Valfurva.

VARIABILI AMBIENTALI	STATO	
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Assenza di siti contaminati.	Ottimo
	Bassa superficie impermeabilizzata.	
	Assenza di ambiti estrattivi.	
<b>Qualità dell'aria</b>	Tendenza al miglioramento sul territorio provinciale.	Buono
	Valfurva nella zona di montagna con minori densità di emissioni.	
<b>Qualità delle acqua ed ecosistemi acquatici</b>	Fiume Adda a Valdidentro: stato ecologico e ambientale sufficiente.	Sufficiente
	Altri torrenti e laghi alpini: stato ecologico e ambientale presumibilmente buoni.	
<b>Rischio idraulico e idrogeologico</b>	Crolli, frane e sprofondamenti soprattutto nella soprattutto negli scoscendimenti più instabili e nelle aree sottoposte a fenomeni di dilavamento o valanghivi.	Sufficiente



VARIABILI AMBIENTALI	STATO	
<b>Uso del suolo e urbanizzazione</b>	Bassa urbanizzazione e densità abitativa.	Ottimo
<b>Attività economiche</b>	Sistema commerciale e della viabilità poco sviluppato; netta prevalenza della attività turistiche e agro-silvo-pastorali.	Buono
	Assenza di stabilimenti e aziende a rischio di incidente rilevante.	
<b>Rifiuti</b>	Produzione pro capite comunale medio-bassa (1,06 kg/ab./giorno) rispetto alla media provinciale (1,27 kg/ab./giorno).	Buono
	Percentuale di raccolta differenziata del 45% (in media provinciale), in aumento.	
<b>Inquinamento acustico</b>	Una sola area potenzialmente critica.	Ottimo
<b>Inquinamento elettromagnetico</b>	Assenza di linee dell'alta tensione.	Ottimo
<b>Energia</b>	Consumo medio nel territorio del comune basso (1,75 TEP/ab./anno) rispetto alla media provinciale (2,29 TEP/ab./anno).	Buono
	Numerosi piccoli impianti produttivi di tipo idroelettrico, e una centrale di teleriscaldamento a biomasse legnose.	
<b>Natura, conservazione e biodiversità</b>	Sistema delle aree protette importante per il territorio della CM, con Riserve Naturali, Parchi Nazionali, Siti della Rete Natura2000, ed elementi delle Reti Ecologiche Provinciali e Regionali.	Ottimo
<b>Paesaggio e beni paesaggistici</b>	Sistema dei vincoli paesaggistici importante per il territorio del comune.	Ottimo

#### **5.4.2 MODELLO *DRIVING FORCES PRESSURES STATES IMPACTS RESPONSES* (DPSIR)**

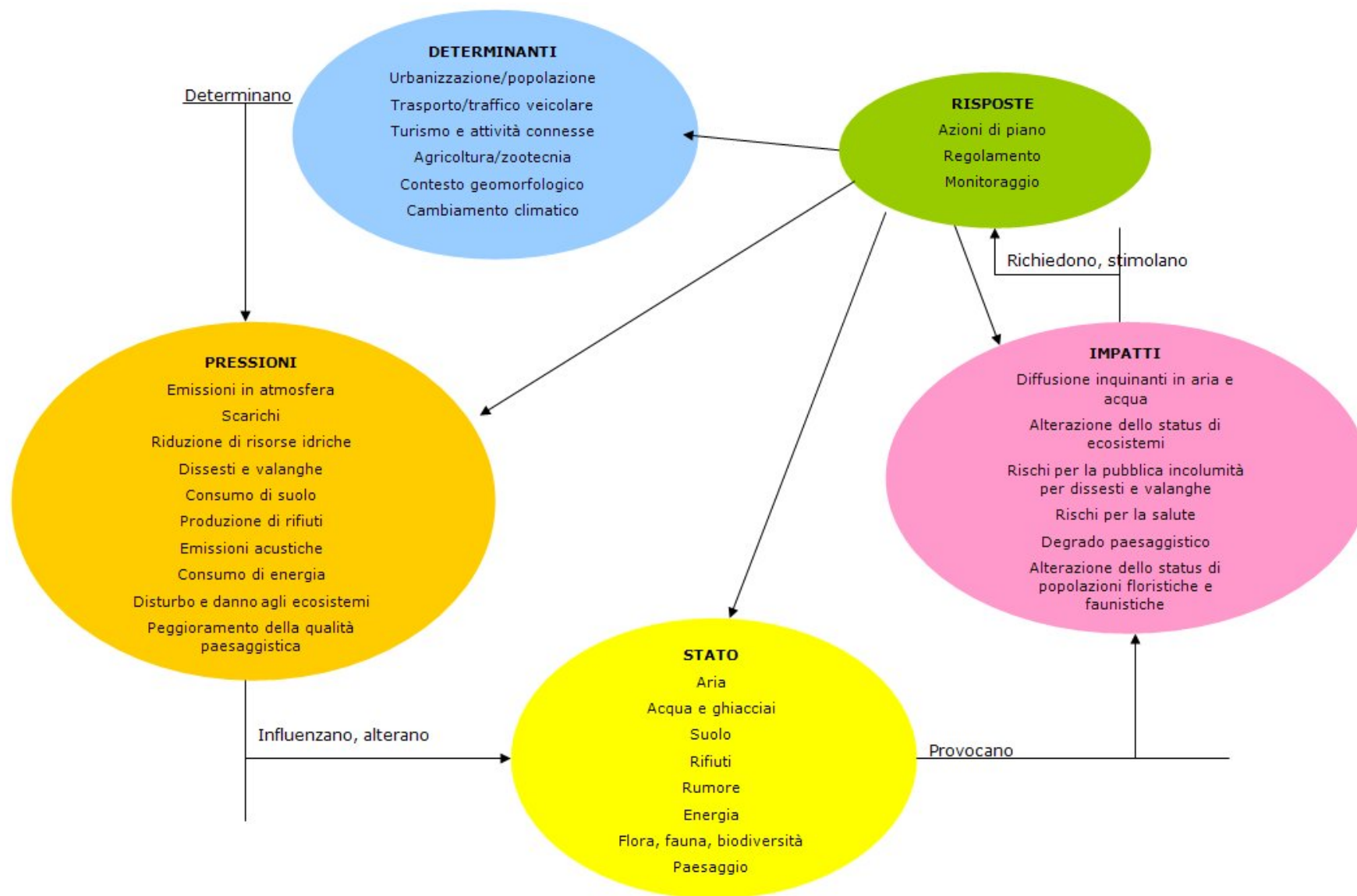
Il Rapporto Ambientale prosegue poi con l'analisi dei Determinanti e Pressioni che determinano lo stato dell'ambiente come descritto nei paragrafi precedenti.

Esso prevede l'identificazione dei *Determinanti* sul territorio che descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente e



perciò come cause generatrici primarie delle pressioni ambientali, le eventuali *Pressioni* che descrivono i fattori in grado di influire sulla qualità dell'ambiente e che provocano un'alterazione dello *Stato ambientale* e quindi un *Impatto* sul territorio in termini di ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, elaborando infine delle *Risposte*, cioè un piano di misure atte al contenimento degli impatti e al ripristino laddove possibile della naturalità.

Si riporta il diagramma che sintetizza la relazione tra questi fattori, demandando al Rapporto Ambientale per un'analisi dettagliata di ciascuno di essi.



## 6. RAPPORTO CON I SITI NATURA 2000

---

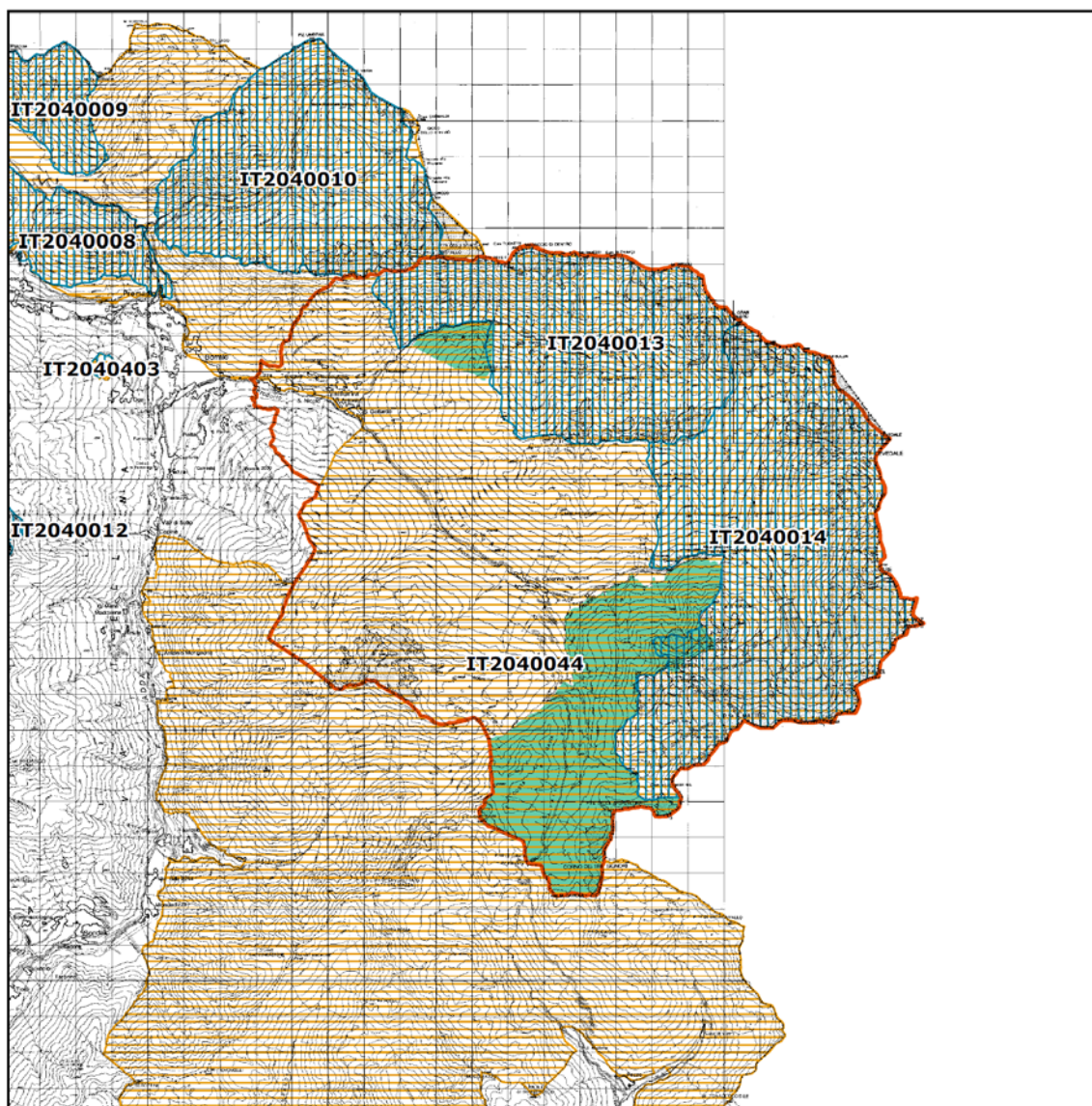
La Rete Natura 2000 è costituita da Siti di Interesse Comunitario (SIC), previsti dalla Direttiva Habitat e finalizzati alla tutela degli habitat e delle specie riportati rispettivamente negli allegati I e II della Direttiva stessa, e da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva Uccelli.

Come già precedentemente descritto, nel territorio del comune di Valfurva sono presenti due SIC e una ZPS: SIC Val Zebrù – Gran Zebrù – Monte Confinale, SIC Valle e Ghiacciaio del Forni – Val Cedec, e ZPS Parco Nazionale dello Stelvio.

Prendendo ora in considerazione solo la Riserva Naturale Tresero – Dosso del Vallon il rapporto dell'area pianificata con i Siti Natura 2000 locali può essere di seguito così riassunto:

- SIC contenuti parzialmente nell'area della Riserva:
  - SIC Val Zebrù – Gran Zebrù – Monte Confinale (IT2040013): superficie complessiva di 3.725 ha, di cui 19,6 ha ricadenti nella Riserva Naturale Tresero – Dosso del Vallon;
  - SIC Valle e Ghiacciaio del Forni – Val Cedec (IT2040014): superficie complessiva di 6.157 ha, di cui 116,87 ha ricadenti nella Riserva Naturale Tresero – Dosso del Vallon;
- SIC prossimi all'area della Riserva:
  - SIC Valle del Braulio – Cresta di Reit (IT2040010): superficie complessiva di 3.559 ha;
- ZPS contenute completamente nell'area del PdG:

- ZPS Parco Nazionale dello Stelvio (IT2040044): superficie complessiva di 59.741 ha, di cui 3.063,5 ha ricadenti nella Riserva Naturale Tresero – Dosso del Vallon.



**Figura 6.1 - Distribuzione di SIC (retino blu) e ZPS (retino arancio) rispetto all'area della Riserva Tresero-Dosso del Vallon (verde).**

Il Piano di Gestione è sottoposto a Valutazione di Incidenza Ambientale pertanto si demanda ogni considerazione riferita al rapporto tra le previsioni del Piano e l'incidenza delle stesse sugli obiettivi di conservazione dei Siti Natura 2000 sopra citati, allo Studio di Incidenza.

## 7. VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA

---

In linea con quanto previsto dalla normativa sulla VAS, tale fase prevede l'analisi della coerenza degli obiettivi del Piano con il quadro programmatico sovraordinato e gli obiettivi di protezione ambientale e sostenibilità stabiliti a livello superiore.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna si verifica quindi la coerenza dell'impostazione del Piano rispetto alla sostenibilità rappresentata dagli strumenti vigenti sovraordinati e le possibili sinergie con gli stessi e con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio.

### 7.1. OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

In primis la coerenza esterna è stata valutata rispetto agli obiettivi generali di sostenibilità ambientale contenuti nella proposta di *Sistema di obiettivi di sostenibilità* valido come riferimento comune per le diverse esperienze regionali e sub regionali nel processo di VAS, proposto nell'ambito del Documento di riferimento metodologico del Maggio 2010 – Verso le linee guida sul monitoraggio VAS, redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il PdG è risultato coerente o molto coerente agli obiettivi di sostenibilità fissati, ma soprattutto a quelli riferiti ai seguenti fattori ambientali:

- Fattori climatici ed energia;
- Atmosfera e agenti fisici, soprattutto per quanto attiene l'utilizzo di fonti rinnovabili;

- Acqua, per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento nonché per la riduzione dei prelievi idrici;
- Suolo;
- Conservazione della biodiversità, ad eccezione ovviamente degli obiettivi afferenti agli ecosistemi marini;
- Debolmente coerente con la tematica rifiuti, ma semplicemente perché il PdG non presenta azioni dirette su questa componente;
- Trasporti;
- Debolmente coerente con la tematica salute, ma semplicemente perché il PdG non presenta azioni dirette su questa componente;
- Beni culturali e paesaggio.

## **7.2. COERENZA ESTERNA RISPETTO AD ALTRA PIANIFICAZIONE**

Successivamente il Rapporto Ambientale prende in considerazione, per ciascun piano di seguito elencato, i contenuti e soprattutto gli obiettivi e li mette in relazione agli obiettivi del Piano di Gestione. In linea generale la coerenza riscontrata è molto elevata per le tematiche comuni, tranne eccezioni messe in evidenza a seguire; il Piano di Gestione, invece, per sua natura, affronta marginalmente o indirettamente (senza previsione di azioni o regolamentazione) alcune tematiche come la salute, il rumore, i rifiuti, il traffico, lo sviluppo infrastrutturale o sociale delle aree montante,... per tali tematiche il Rapporto Ambientale ha evidenziato una condizione di indifferenza tra i due strumenti analizzati.

Si vanno ad elencare i Piani analizzati e a commentare eventuali eccezioni alla generale coerenza positiva.

Piano Territoriale Regionale (PTR)	Indifferenza di obiettivi per quanto attiene gli aspetti culturali ed architettonici, l'azione attiva contro i dissesti a favore della protezione dei centri abitati e delle infrastrutture, il marketing sui beni culturali, sull'uso ricreativo delle foreste e sulla ricettività sostenibile ma riferita ad un livello di turismo dei grandi numeri, lo sviluppo di sistemi di trasporto meno impattanti, lo sviluppo di sistemi di comunicazione a favore dei piccoli nuclei montani.
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Piena condivisione degli obiettivi ad eccezione di quanto in riferimento a colture ed insediamenti di fondovalle e degli ambiti sciabili, non presenti nella Riserva.
Piano territoriale regionale d'area – Alta Valtellina	Indifferenza rispetto all'obiettivo di riqualificazione dei domini sciabili, della greenway dell'Adda, dell'accessibilità ferroviaria, dello sviluppo di servizi sociali.
Programma di tutela e uso delle acque (PTUA)	Non coerenza con l'obiettivo riguardante la salvaguardia delle acque superficiali oggetti di captazione, in quanto il Piano di Gestione va oltre, perché propone che le captazioni in Zona Arancio non vengano rinnovate a scadenza e quindi si pone un obiettivo più restrittivo. Indifferenza di obiettivi per quanto attiene la balneazione e la gestione dei grandi laghi.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Sondrio	Indifferenza di obiettivi per quanto attiene lo sviluppo insediativo del fondovalle, il recupero degli ambiti degradati, la tematica delle reti di distribuzioni energetiche e dell'accessibilità e mobilità nel territorio, dello sviluppo agricolo del fondovalle e della riqualificazione territoriale.
Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP)	Indifferente negli obiettivi in quanto riconosce il divieto di caccia per la zona.
Piano Ittico Provinciale (PIP)	Piena coerenza di obiettivi per quanto attiene la conservazione della qualità delle acque, indifferente per l'aspetto alieutico in quanto vige il divieto di pesca nel territorio della Riserva.
Piano Provinciale per la gestione integrata dei Rifiuti	Debole rapporto tra le due pianificazioni perché il PdG non prevede azioni dirette sulla tematica rifiuti. alcune azioni di piano sono però finalizzate a porre maggiore attenzione ad una gestione ecologicamente sostenibile delle strutture ricettive e ad una fruizione ecocompatibile del territorio.
Piano Cave Provinciale	Nessuna interazione tra la pianificazione per assenza di ambiti estrattivi attivi o passati
Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Valfurva	Indifferenza di obiettivi per quanto attiene la vivibilità e l'offerta di servizi per gli abitanti, incoerenza o indifferenza per alcune proposte riguardanti la qualità e la competitività dell'offerta turistica, indifferenza di alcuni obiettivi riguardanti l'edificazione e lo sviluppo economico comunale.
Piano del Parco Nazionale dello Stelvio	Non si sono evidenziate incongruenze di obiettivi.





## 8. VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA

La valutazione della coerenza interna è finalizzata ad individuare se gli obiettivi che il Piano di Gestione ha fissato trovano attuazione mediante le azioni che il Piano di Gestione stesso individua. Per valutare la coerenza interna si è costruita una matrice che relaziona le azioni o interventi di piano e gli obiettivi reciprocamente; ciò serve, *in primis*, a rintracciare i gradi di congruenza con gli obiettivi previsti, *in secundis* il livello di consequenzialità nel processo di pianificazione. La relazione che lega gli obiettivi alle strategie e le strategie alle azioni di piano è rappresentata nel seguente riepilogo:

OBIETTIVI GENERALI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
Tutela della biodiversità, conservazione delle componenti faunistiche, floristiche, vegetazionali, geologiche, idriche, ecosistemiche e paesaggistiche dell'area	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Posizionamento di cassette nido	Az.02
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04
	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
	Protezione delle sorgenti	Az.11
	Interventi infrastrutturali sugli alpeggi	Az.16
	Manutenzione dei muretti a secco	Az.17
Gestione degli ecosistemi con modalità idonee alla conservazione e al miglioramento degli habitat	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Posizionamento di cassette nido	Az.02
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04
	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06

OBIETTIVI GENERALI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
Sviluppo di iniziative di riqualificazione ambientale con specifiche finalità faunistiche	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Posizionamento di cassette nido	Az.02
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04
	Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici	Az.05
	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei	Az.15
	Sviluppo di iniziative di riqualificazione faunistica	Creazione di alberi "habitat"
Posizionamento di cassette nido		Az.02
Conservazione del Gallo forcello		Az.03
Conservazione della Coturnice		Az.04
Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici		Az.05
Mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali compatibili con la conservazione delle risorse naturali della Riserva, e la promozione e il sostegno di quelle favorevoli alla conservazione e riqualificazione ambientale e faunistica	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Posizionamento di cassette nido	Az.02
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04
	Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici	Az.05
	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
	Predisposizione di piani di pascolo	Az.10
	Monitoraggio, organizzazione, manutenzione sentieri	Az.13
	Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei	Az.15
	Interventi infrastrutturali sugli alpeggi	Az.16
Manutenzione muretti a secco	Az.17	
Realizzazione di programmi di studio e ricerca scientifica, con particolare riferimento ai caratteri peculiari del territorio	Monitoraggio Deflusso Minimo Vitale	Az.12
	Creazione di un centro studi sulla migrazione	Az.18
	Censimento degli alberi scavati da Picidi	Az.26
	Redazione della carta fitosociologica	Az.27
	Aggiornamento della carta degli habitat	Az.28

OBIETTIVI GENERALI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
	Redazione della carta della struttura e delle dinamiche evolutive delle superfici forestali	Az.29
	Modello di valutazione qualitativa dell'area	Az.30
	Monitoraggio fauna ittica	Az.31
	Monitoraggio Pernice bianca	Az.32
	Monitoraggio avifauna	Az.33
	Monitoraggio migrazione dell'avifauna	Az.34
	Monitoraggio Picchio tridattilo	Az.35
	Monitoraggio grandi carnivori	Az.36
	Monitoraggio ungulati	Az.37
	Monitoraggio Lepre bianca	Az.38
	Monitoraggio Scoiattolo rosso	Az.39
	Monitoraggio Marmotta	Az.40
	Monitoraggio invertebrati	Az.41
	Monitoraggio altre specie faunistiche	Az.42
	Monitoraggio orchidee	Az.43
	Monitoraggio specie officinali	Az.44
	Monitoraggio dell'avanzata del bosco	Az.45
	Monitoraggio nardeti	Az.46
	Monitoraggio torbiere	Az.47
	Monitoraggio ghiacciai	Az.48
	Monitoraggio ghiaioni	Az.49
Monitoraggio qualità acque nei corsi d'acqua	Az.50	
Monitoraggio flussi turistici estivi ed invernali	Az.51	
Realizzazione di programmi di educazione e divulgazione ambientale e di fruizione naturalistica e sostenibile del territorio	Monitoraggio, organizzazione, manutenzione sentieri	Az.13
	Sentieri tematici	Az.14
	Creazione di un centro studi sulla migrazione	Az.18
	Gestione ecosostenibile delle strutture ricettive	Az.19
	Gestione sostenibile delle strutture tramite l'utilizzo di energie rinnovabili	Az.20
	Ristrutturazione Baitello Dosso del Vallone	Az.21
	Attività di formazione	Az.22
	Realizzazione di pannelli esplicativi	Az.23
	Divulgazione della Riserva Naturale	Az.24
	Ricettività sostenibile	Az.25
	Redazione della carta fitosociologica	Az.27
Aggiornamento della carta degli habitat	Az.28	

OBIETTIVI GENERALI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
	Redazione della carta della struttura e delle dinamiche evolutive delle superfici forestali	Az.29
	Modello di valutazione qualitativa dell'area	Az.30
	Monitoraggio qualità acque nei corsi d'acqua	Az.50
	Monitoraggio flussi turistici estivi ed invernali	Az.51

OBIETTIVI SPECIFICI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
Miglioramento delle condizioni ambientali attualmente esistenti per le diverse specie faunistiche, con particolare riferimento ai galliformi alpini	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Posizionamento di cassette nido	Az.02
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04
	Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici	Az.05
	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
Conservazione e miglioramento qualitativo (composizione specifica, continuità del cotico) degli habitat di prateria	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
	Predisposizione di piani di pascolo	Az.10
Promozione delle attività di pascolo e di gestione dei prato/pascoli secondo modalità e sistemi idonei e favorevoli alla conservazione e miglioramento degli habitat e delle specie faunistiche tipiche degli ambienti aperti	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
	Recupero delle praterie montane	Az.08
	Miglioramento agronomico delle aree a pascolo	Az.09
	Predisposizione di piani di pascolo	Az.10
	Protezione delle sorgenti	Az.11
Promozione di attività di gestione selvicolturale secondo modelli colturali favorevoli alla conservazione e al miglioramento qualitativo degli habitat, in riferimento agli aspetti strutturali e di rinnovazione finalizzate	Creazione di alberi "habitat"	Az.01
	Conservazione del Gallo forcello	Az.03
	Conservazione della Coturnice	Az.04

OBIETTIVI SPECIFICI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
alla manutenzione e creazione di ambienti e siti idonei alle esigenze ecologiche delle specie tipiche degli ambienti forestali	Controllo della diffusione dell'Ontano verde	Az.06
	Coltivazione <i>ex-situ</i> di specie autoctone	Az.07
Creazione di un set di strumenti per una conoscenza accurata e scientifica dei dinamismi delle comunità vegetali e animali e delle loro reciproche relazioni, e per i monitoraggi periodici	Creazione di un centro studi sulla migrazione	Az.18
	Censimento degli alberi scavati da picidi	Az.26
	Redazione della carta fitosociologica	Az.27
	Aggiornamento della carta degli habitat	Az.28
	Redazione della carta della struttura e delle dinamiche evolutive delle superfici forestali	Az.29
	Monitoraggio fauna ittica	Az.31
	Monitoraggio Pernice bianca	Az.32
	Monitoraggio avifauna	Az.33
	Monitoraggio migrazione dell'avifauna	Az.34
	Monitoraggio Picchio tridattilo	Az.35
	Monitoraggio grandi carnivori	Az.36
	Monitoraggio ungulati	Az.37
	Monitoraggio Lepre bianca	Az.38
	Monitoraggio Scoiattolo rosso	Az.39
	Monitoraggio Marmotta	Az.40
	Monitoraggio invertebrati	Az.41
	Monitoraggio altre specie faunistiche	Az.42
	Monitoraggio orchidee	Az.43
	Monitoraggio specie officinali	Az.44
	Monitoraggio dell'avanzata del bosco	Az.45
Monitoraggio nardeti	Az.46	
Monitoraggio torbiere	Az.47	
Monitoraggio qualità acque nei corsi d'acqua	Az.50	
Valorizzazione delle potenzialità legate alla fruizione agro-ecoturistica in connessione contestuale ai SIC limitrofi e al restante territorio della ZPS (fruizioni di stampo escursionistico e naturalistico, educativo, didattico)	Monitoraggio, organizzazione, manutenzione sentieri	Az.13
	Sentieri tematici	Az.14
	Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei	Az.15
	Interventi infrastrutturali sugli alpeggi	Az.16
	Manutenzione muretti a secco	Az.17
	Creazione di un centro studi sulla migrazione	Az.18
	Gestione ecosostenibile delle strutture ricettive	Az.19
	Gestione sostenibile delle strutture tramite l'utilizzo di	Az.20

OBIETTIVI SPECIFICI		
DESCRIZIONE	AZIONI DI PIANO	RIF.
	energie rinnovabili	
	Ristrutturazione Baitello Dosso del Vallone	Az.21
	Attività di formazione	Az.22
	Realizzazione di pannelli esplicativi	Az.23
	Divulgazione della Riserva Naturale	Az.24
	Ricettività sostenibile	Az.25
	Modello di valutazione qualitativa dell'area	Az.30
	Monitoraggio flussi turistici estivi ed invernali	Az.51

Il PdG si connota quindi per un elevato grado di coerenza interna, tutti gli obiettivi trovano attuazione in una o più azioni; tutte le azioni concorrono ad almeno un obiettivo; alcune azioni sono trasversali a due o più obiettivi.

Nell'Allegato IV, una matrice visualizza più efficacemente il rapporto che lega azioni e obiettivi di Piano.

## **9.EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO**

---

### **9.1. RAPPORTO TRA PIANO DELLA RISERVA E CONTESTO AMBIENTALE – IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL’AMBIENTE**

Oggetto del presente capitolo è la stima degli effetti ambientali e della sostenibilità generale delle azioni previste dal PdG della Riserva con riferimento alle diverse componenti ambientali analizzate nei paragrafi precedenti.

Il Piano, date le proprie finalità di recupero, salvaguardia, miglioramento e valorizzazione degli habitat utili ad un adeguato incremento delle specie animali e vegetali, si connota naturalmente di un elevato grado di sostenibilità ambientale: molte azioni infatti risultano essere indifferenti o comunque non creano interferenze rilevabili nella maggior parte delle variabili ambientali analizzate; la quasi totalità delle azioni ha, come facilmente immaginabile, effetti positivi o molto positivi sulle componenti flora, fauna, biodiversità, e paesaggio, e, conseguentemente, sulle attività tipiche del contesto rurale-montano (agricoltura e zootecnia) e sulla qualità della vita della popolazione residente e non.

Alcune interferenze negative sono state rilevate, la maggior parte delle quali di carattere temporaneo perché legate ad interventi concreti sul territorio e pertanto si tratta di impatti indotti dalle attività di cantiere, poche altre rivestono carattere permanente per le quali sarà opportuno valutare l’azione di misure per ridurre/mitigare/prevenire i possibili impatti negativi. La tabella seguente mette in luce le proposte che la Valutazione Ambientale

Strategica ritiene idonee al fine di mitigare o prevenire gli impatti evidenziati.



Componente ambientale	Interferenze negative temporanee	Interferenze negative permanenti	Descrizione	Misure per ridurre o prevenire gli impatti
<b>Suolo e sottosuolo</b>		Az.14 - Sentieri tematici	L'apertura di nuovi sentieri determina una locale alterazione delle condizioni del suolo e del sottosuolo. Realizzazioni tecnicamente mal eseguite possono anche costituire punti di innesco di fenomeni franosi o erosivi.	Sarebbe opportuno che, come previsto, i sentieri tematici venissero individuati il più possibile su tracciati già esistenti all'interno della Riserva. Eventuali nuove realizzazioni, di parte dei tracciati, dovranno essere effettuate minimizzando l'impatto ambientale, dovranno essere precedute da un progetto che valuti compiutamente gli eventuali scavi e riporti e che preveda la necessità di opere di sostegno da realizzarsi con le tecniche di ingegneria naturalistica e secondo le prescrizioni del Regolamento Artt. 31, 32, 33
<b>Clima e qualità dell'aria</b>	Az.03 - Conservazione del Gallo forcello Az.04 - Conservazione della Coturnice Az.06 - Controllo della diffusione dell'Ontano verde e altre specie legnose Az.08 - Recupero delle praterie montane Az.14 - Sentieri tematici Az.15 - Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei Az.16 - Interventi infrastrutturali sugli alpeggi Az.18 - Creazione di un centro studi sulla migrazione		Tutte le azioni che prevedono interventi materiali sul territorio, durante il periodo di cantiere, possono determinare un impatto negativo a livello locale sulla qualità dell'aria. L'impatto è dovuto all'utilizzo di macchine da lavoro o attrezzature che montano motori a scoppio alimentati a combustibile fossile, oppure alla produzione di polveri o scarti di lavorazione.	Ovunque possibile e in aree particolarmente sensibili realizzare le lavorazioni con mezzi manuali e non meccanici, ancorché più costose e lente.
<b>Qualità dell'acqua</b>		Az.05 - Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici	La creazione di carnai con carcasse di animali domestici potrebbe creare problematiche di inquinamento delle acque superficiali	La stessa Azione 5 prevede che il posizionamento dei carnai debba essere attentamente studiato con l'Ente Gestore; i posti vocati dovranno essere collocati lontano da sorgenti, ghiacciai, nevai, torbiere, aree umide, laghi, ruscelli e torrenti.
<b>Popolazione e salute</b>		Az.05 - Smaltimento delle carcasse di ungulati domestici	La creazione di carnai con carcasse di animali domestici potrebbe creare problematiche di pubblica sicurezza e salubrità	La stessa Azione 5 prevede che il posizionamento dei carnai debba essere attentamente studiato con l'Ente Gestore; i posti vocati dovranno essere collocati lontano

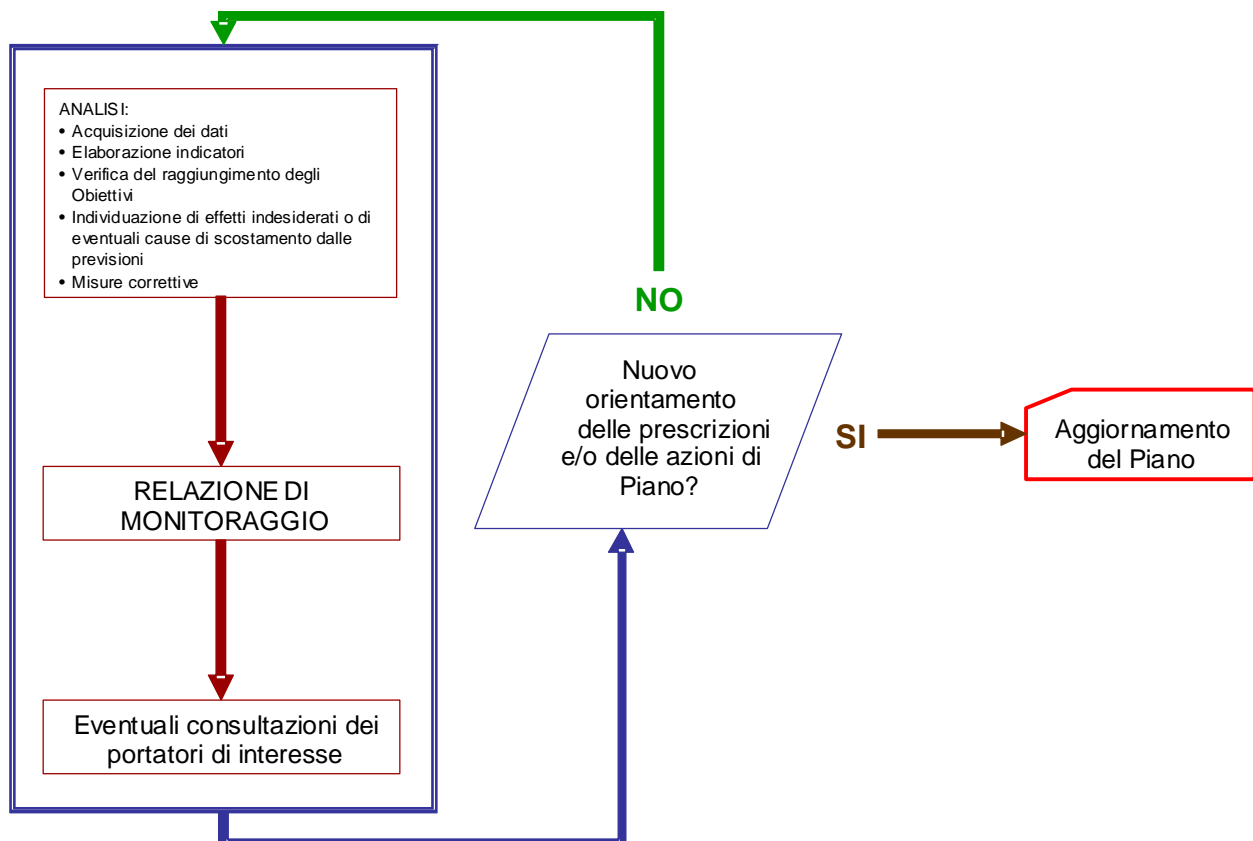
Componente ambientale	Interferenze negative temporanee	Interferenze negative permanenti	Descrizione	Misure per ridurre o prevenire gli impatti
				da strade, sentieri, aree di sosta.
<b>Rifiuti</b>		Az.14 - Sentieri tematici	La realizzazione di nuovi sentieri aumenta le aree accessibili ai turisti ed escursionisti e pertanto aumenta indirettamente anche il rischio di abbandono di rifiuti lungo tali percorsi.	Sarebbe opportuno che, come previsto, i sentieri tematici venissero individuati il più possibile su tracciati già esistenti all'interno della Riserva. Le aree di sosta prossime alla viabilità principale dovrebbero essere dotate di porta rifiuti e possibilmente dovrebbero consentire la raccolta differenziata. Campagne educative/informative/di sensibilizzazione sulle tematiche della conservazione della natura e sul significato ed obiettivo dell'area protetta, dovrebbero includere anche informazioni circa la pericolosità, inopportunità di abbandono dei rifiuti.
<b>Inquinamento acustico</b>	Az.01 - Creazione di alberi "habitat" Az.03 - Conservazione del Gallo forcello Az.04 - Conservazione della Coturnice Az.06 - Controllo della diffusione dell'Ontano verde e altre specie legnose Az.08 - Recupero delle praterie montane Az.13 - Monitoraggio, organizzazione, manutenzione sentieri Az.15 - Bonifica e messa in sicurezza cavi aerei Az.16 - Interventi infrastrutturali sugli alpeggi Az.18 - Creazione di un centro studi sulla migrazione Az.19 - Gestione ecosostenibile delle strutture ricettive	Az.14 - Sentieri tematici	Tutte le azioni che prevedono interventi materiali sul territorio, durante il periodo di cantiere, possono determinare un impatto negativo a livello locale sulla componente rumore. L'impatto è dovuto all'utilizzo di macchine da lavoro o attrezzature, automezzi, nonché alla presenza di maestranze in aree naturali.  La realizzazione di nuovi sentieri aumenta le aree accessibili ai turisti ed escursionisti e pertanto aumenta indirettamente anche il disturbo da rumore.	Per quanto riguarda la realizzazione dei cantieri, come specificato agli Art. 29 e 40, è opportuno che vengano condotti al di fuori dei periodi sensibili per la fauna (riproduzione, nidificazione, allevamento della prole); inoltre, ovunque possibile e in aree particolarmente sensibili, le lavorazioni andrebbero effettuate con mezzi manuali e non meccanici, ancorché più costose e lente.  Per quanto riguarda invece il disturbo alla fauna, è necessario in primis il rispetto del divieto di escursionismo al di fuori dei sentieri e delle aree individuate dal Piano di Gestione, in secundis è opportuno che vengano avviate campagne educative/informative/di sensibilizzazione sulle tematiche della conservazione della natura e sul significato ed obiettivo dell'area protetta, che illustrino i comportamenti idonei da assumere all'interno della Riserva.

Componente ambientale	Interferenze negative temporanee	Interferenze negative permanenti	Descrizione	Misure per ridurre o prevenire gli impatti
	Az.20 - Gestione sostenibile delle strutture tramite l'utilizzo di energie rinnovabili Az.21 - Ristrutturazione Bivacco Costantini			
<b>Paesaggio e beni culturali</b>		Az.14 - Sentieri tematici	L'apertura di nuovi sentieri determina una locale alterazione delle condizioni del suolo e del sottosuolo, incidendo anche nel paesaggio. Realizzazioni tecnicamente mal eseguite possono anche costituire punti di innesco di fenomeni franosi o erosivi.	Sarebbe opportuno che, come previsto, i sentieri tematici venissero individuati il più possibile su tracciati già esistenti all'interno della Riserva. Eventuali nuove realizzazioni, di parte dei tracciati, dovranno essere effettuate minimizzando l'impatto ambientale e paesaggistico, dovranno essere precedute da un progetto che valuti compiutamente gli eventuali scavi e riporti e che preveda la necessità opere di sostegno da realizzarsi con le tecniche di ingegneria naturalistica ed adeguati mascheramenti, secondo le prescrizioni del Regolamento Artt. 31, 32, 33



## 10. MONITORAGGIO

La vita di un Piano prende avvio dalla conclusione della fase pianificatoria ma nelle sue successive fasi è opportuno e necessario prevedere che il Piano principale sia affiancato un piano di monitoraggio che ne valuti l'attuazione, il grado di raggiungimento degli obiettivi propri prefissati in coerenza con gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, gli effetti indotti sulle componenti ambientali e socio-economiche e la loro evoluzione nel tempo, anche al fine di rilevare eventuali lacune, discrasie o addirittura effetti negativi.



Tra Piano principale e Piano di monitoraggio si instaura una relazione circolare, tale per cui entrambi gli strumenti nel tempo, e grazie al contributo degli enti competenti e dei portatori di interesse, si perfezionano vicendevolmente.

Il Piano di Monitoraggio è composto da un sistema di indicatori, che possono essere suddivisi in più ordini:

- *Indicatori di stato/contesto* che sono volti a valutare lo stato e l'evoluzione del contesto ambientale anche in funzione degli effetti che l'attuazione del Piano induce sull'ambiente. Questi indicatori sono costruiti partendo dagli indicatori di stato e pressione individuati nell'analisi DPSIR;
- *Indicatori di performance/processo* che valutano la velocità e l'efficacia degli interventi ed il raggiungimento degli obiettivi di piano in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità individuati nell'ambito dell'analisi di coerenza esterna.

e da una Relazione di Monitoraggio che verrà prodotta da parte dell'autorità procedente (Parco Nazionale dello Stelvio, che è anche Ente Gestore della Riserva) con cadenza **biennale**.

La Relazione di monitoraggio alla sua prima edizione, sarà considerata come sperimentale, una specie di "numero 0" da migliorare ed affinare nelle successive edizioni.

La Relazione di monitoraggio verrà pubblicata presso il sito del Parco Nazionale dello Stelvio e presso il sito proprio della Riserva, qualora esistente; verrà inoltre trasmessa in formato digitale alle autorità con competenze ambientali.

In caso di necessità, verranno avviati dei tavoli di consultazione con le autorità ambientali stesse e/o con i portatori di interesse. Durante tale discussione verranno richiesti pareri ed integrazioni in merito alla situazione ed alle criticità evidenziate nella fase di analisi, e alle possibili misure di aggiustamento, fino ad un riordino complessivo del Piano o del Regolamento,

con conseguente aggiornamento. Meccanismi di consultazione dei portatori di interesse riguardanti la percezione della Riserva e della sua efficacia possono essere avviati anche attraverso le opportunità offerte dalla realizzazione dell’Azione 22 – Attività di formazione per operatori di vario genere, Azione 24 – Divulgazione e Azione 51 – Monitoraggio dei flussi turistici estivi e invernali; in tutti i casi, tramite l’ausilio di interviste o questionari, sarà possibile raccogliere informazioni utili per il monitoraggio (valutazioni sullo stato dei luoghi, sulla percezione del paesaggio, sulle opportunità/difficoltà incontrate nelle pratiche di manutenzione e conservazione del territorio,...).

Di seguito vengono elencati gli indicatori individuati come idonei a far parte del Piano di Monitoraggio del Piano di Gestione della Riserva, suddivisi tra indicatori di processo ed indicatori di stato. Schede di dettaglio riguardanti il significato, la metodologia di determinazione e la fonte di ciascun indicatore, sono fornite all’Allegato VI del Rapporto Ambientale

## **10.1. INDICATORI DI PROCESSO O PERFORMANCE**

**Percentuale di impianti di produzione energia da fonti rinnovabili installati nelle strutture all’interno della Riserva**

**Percentuale di certificazioni ambientali ottenute dalle strutture presenti all’interno della Riserva**

**Percentuale di impianti di riscaldamento da fonti rinnovabili installati nelle strutture all’interno della Riserva**

**Indice di carico zootecnico**

**Superficie di boschi interessati da interventi di miglioramento forestale**

**Percentuale di impianti di trattamento dei reflui con tecniche di biodepurazione realizzati nelle strutture all'interno della Riserva**

**Percentuale di piani di pascolamento approvati che includano sistemi di protezione delle risorse idriche**

**Qualificazione delle risorse idriche protette nell'ambito dei piani di pascolamento**

**Percentuale di sistemi di ottimizzazione della gestione delle acque installati nelle strutture all'interno della Riserva**

**Numero di opere di difesa geologica ed idrogeologica realizzate nel territorio della Riserva**

**Numero di alberi habitat creati**

**Numero di cassette nido posizionate**

**Superficie interessata da interventi a favore del Gallo forcello**

**Superficie interessata da interventi a favore della Coturnice**

**Superficie interessata dal controllo della diffusione di arbusteti**

**Superficie interessata dalla posa di piante coltivate ex-situ**

**Superficie interessata dal recupero di praterie montane**

**Superficie di pascolo oggetto di miglioramento agronomico**

**Numero di piani di pascolo approvati**

**Lunghezza infrastrutture ad uso di malghe e alpeggi interessate da opere di manutenzione**



Lunghezza sentieri interessati da opere di manutenzione

Lunghezza di sentieri tematici realizzati

Avanzamento della creazione del centro studi sulla migrazione

Avanzamento della creazione di pannelli esplicativi

Numero e tipo di attività di divulgazione e formazione

Numero e tipo di partecipanti alle attività di formazione e divulgazione

Percentuale di strutture che hanno migliorato il sistema di gestione dei rifiuti dopo l'istituzione della Riserva

Quantità di muretti a secco migliorata o realizzata

## 10.2. INDICATORI DI CONTESTO O STATO

Concentrazioni inquinanti atmosferici legati per lo più alla combustione

Concentrazioni inquinanti atmosferici legati per lo più all'agricoltura e zootecnia

Danni da inquinanti sulla vegetazione forestale

Classificazione acustica del territorio della Riserva

Determinazione dello Stato Ecologico delle risorse idriche

Numero di impianti di trattamento delle acque reflue in esercizio

Entità di prelievo da derivazioni

**Deflusso Minimo Vitale**

**Disponibilità di acqua potabile nelle strutture presenti nella Riserva**

**Consumo di acqua nelle strutture presenti nella Riserva**

**Superficie forestale da carta degli habitat**

**Struttura omogenea di bosco**

**Superficie interessata da dissesto o da rischio valanga**

**Estensione delle aree in pericolo a valle dei dissesti**

**Consumo di suolo**

**Stato meteo**

**Estensione di ghiacciai e nevai**

**Estensione habitat**

**Dimensione della tessera più estesa dell'habitat**

**Grado di aggregazione dell'habitat**

**Rapporto perimetro/superficie dell'habitat**

**Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat**

**Presenza di specie alloctone vegetali**

**Check list faunistiche**

**Consistenza e distribuzione delle zoocenosi guida**

**Presenza di specie animali alloctone**

**Modello di valutazione qualitativa dell'area**

**Qualificazione dei permessi di transito veicolare**

**Presenze turistiche per unità di superficie**

**Quantificazione della presenza umana all'interno della Riserva**

**Quantità e distribuzione temporale del traffico veicolare lungo la viabilità principale**

**Superficie a diverso grado di protezione nel territorio del Comune di Valfurva**

**Qualificazione delle attività economiche permanenti all'interno della Riserva**

**Qualificazione attività di manutenzione ambientale**

**Qualificazione attività di manutenzione ambientale**

**Quantità di rifiuti raccolti presso le strutture e le aree di sosta**

**Percentuale di rifiuti smaltiti con raccolta differenziata**

**Ambiti paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs.42/2004**