

comune di **AZZONE** (BG)



**S**TUDIO **D**I **I**NCIDENZA  
DEL  
**P**IANO DI **G**OVERNO DEL **T**ERRITORIO  
SUL **SIC IT2060004**  
**"ALTA VAL DI SCALVE"**

(D.P.R. 08/09/1997 n. 357, D.G.R. Lombardia - D.G.R. 08/08/2003 n. 7/14106 e s.m.i.)

Arch. Filippo Simonetti – Arch. Ettore Curto  
**Gennaio 2013**

## INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	La valutazione di Incidenza	4
1.2	Quadro di riferimento normativo	5
1.2.1	Normativa in ambito comunitario	5
1.2.2	Normativa in ambito nazionale	6
1.2.3	Normativa in ambito regionale	8
1.3	Rete Natura 2000	10
2	IL SIC ALTA VAL DI SCALVE	11
2.1	Inquadramento geografico	11
2.2	Idrografia	13
2.3	Vegetazione	14
2.4	Insedimenti	14
2.5	Cenni geologici e geomorfologici	14
2.6	Gli habitat di interesse comunitario presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve,	17
2.6.1	Habitat 4060 - Lande alpine e boreali;	18
2.6.2	Habitat 4070* - Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum (Mugo Rhododendretum hirsuti);	19
2.6.3	Habitat 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicee	20
2.6.4	Habitat 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	21
2.6.5	Habitat 6230* - Formazioni erbose di Nardus, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale)	22
2.6.6	Habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile	23
2.6.7	Habitat 6520 - Praterie montane da fieno	24
2.6.8	Habitat 7140 - Torbiere di transizione e instabili	24
2.6.9	Habitat 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)	25
2.6.10	Habitat 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	26
2.6.11	Habitat 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	27
2.6.12	Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	28
2.6.13	Habitat 9130 - Faggete dell'Asperulo-Fagetum	29
2.6.14	Habitat 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	30
2.6.15	Habitat 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di Picea	30
2.6.16	Habitat 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra	31
2.7	Specie ornitiche presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve	32
2.7.1	Specie ornitiche migratrici abituali presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"	33
2.8	Piante elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"	33
2.9	Altre specie importanti di flora e di fauna	33

2.10	Il sistema insediativo	36
2.11	Il sistema infrastrutturale	37
2.12	Lettura del mosaico dei Piani Regolatori Generali	37
2.13	Aspetti socio-economici	39
2.14	Gli obiettivi generali della pianificazione del S.I.C. "Alta Val di Scalve"	40
2.14.1	Gli obiettivi particolari per la gestione degli habitat e delle specie	41
2.14.2	Gli interventi gestionali per singolo habitat presente all'interno del S.I.C.	45
2.14.3	4Gli interventi gestionali per singole specie ornamentali presenti all'interno del S.I.C.	49
2.14.4	Gli interventi gestionali per gli anfibi presenti all'interno del S.I.C.	54
3	IL P.G.T DI AZZONE	58
3.1	Valutazione Ambientale Strategica del P.G.T. di Azzone	58
3.2	L'agenda strategica del Documento di Piano	58
3.3	Analisi delle possibili interferenze del Documento di Piano sui SIC delle azioni individuate	61
3.3.1	Influenza sulle componenti biotiche e abiotiche	61
3.3.2	Influenza su reti e connessioni ecologiche	62
3.3.3	Utilizzo di risorse naturali e produzione di rifiuti	63
3.3.4	Rischio di incidenti	64
3.3.5	Interazione con altri piani	64
3.4	Piano delle Regole	64
3.4.1	Interferenze degli ambiti di regolazione con il SIC Alta Val di Scalve	66
3.5	Misure di mitigazione	69
3.6	Le alternative	69
4	MONITORAGGIO E MITIGAZIONI	70

## 1 Premessa

L'Amministrazione comunale di Azzone ha dato avvio al procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio (PGT) e ha attivato il processo di valutazione ambientale del PGT attraverso la Valutazione Ambientale Strategica (VAS); poichè parte del territorio meridionale del Comune di Azzone è inserito nell'area del SIC IT2060006 "Boschi del Giovetto di Palline" e parte del territorio settentrionale è inserito nell'area del SIC IT2060004 "Alta val di Scalve", l'Amministrazione Comunale ha disposto la redazione dei due Studi ai fini della Valutazione di Incidenza del Piano di Governo del Territorio ai sensi delle normative vigenti.

Gli Studi di Incidenza si raccordano con il percorso di Valutazione Ambientale Strategica correlandosi al Rapporto Ambientale della VAS come riferimento per i dati ambientali reperibili a livello locale.

### 1.1 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative sull'integrità e sulla conservazione degli habitat e delle specie di un sito o proposto sito della rete Natura 2000. La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (SIC, ZPS e siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120, mentre a livello regionale è stata regolamentata con la Deliberazione di Giunta Regionale del 8 agosto 2003, n. VII/14106 e successive modifiche e integrazioni. Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno studio di incidenza volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Per interventi di limitata entità, è prevista la possibilità di esclusione dalla procedura di valutazione di incidenza o l'applicazione di procedure semplificate, che non richiedono la stesura di uno specifico studio di incidenza.

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (Art. 6 Direttiva 92/43/CEE e art. 5 DPR 357/97), è la procedura di valutazione di incidenza, avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

Sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE).

E' importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti ma la cui realizzazione può interferire su di essi.

Lo studio di incidenza, in base a quanto disposto dall'allegato G del DPR 357/97 e dall'allegato D della d.g.r.14106 dell'8/8/2003, deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato, e in particolare deve contenere:

- elementi descrittivi dell'intervento ed inquadramento territoriale con evidenziata la sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti della zona interessata dall'intervento e delle zone limitrofe sono stati designati e su cui il progetto potrebbe avere effetti indotti;
- analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento potrebbe avere sia in fase di cantiere che di regime.

Qualora siano evidenziati impatti lo studio deve illustrare le misure mitigative che dovranno essere messe in atto per minimizzarli.

## 1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

L'impianto normativo oggi vigente in materia di Valutazione Ambientale Strategica è piuttosto complesso ed articolato, poichè nel corso degli anni i diversi soggetti titolari di potestà legislativa (Unione Europea, Italia, Regione Lombardia) sono intervenuti emanando disposizioni normative.

### 1.2.1 *Normativa in ambito comunitario*

L'Unione Europea ha recepito i principi internazionali in merito alla conservazione della natura, emanando alcune direttive in materia di biodiversità tra cui:

- la Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), che sancisce la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici europei, delle loro uova, dei nidi e degli habitat e prevede l'istituzione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) per il raggiungimento di tali obiettivi. Le misure prevedono l'individuazione di una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli indicate nei relativi allegati e l'individuazione, da parte degli Stati membri dell'UE, di aree destinate alla conservazione di tali specie, le Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat"), che rappresenta la normativa di recepimento a livello europeo della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro ed ha l'obiettivo di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo. Essa fornisce elenchi di habitat naturali (allegato I) e di specie animali e vegetali (allegato II) di interesse comunitario e si propone l'obiettivo di costruire, per la loro tutela, una rete di zone speciali di conservazione. In un primo momento gli Stati Membri sono chiamati ad effettuare una ricognizione sul loro territorio circa la presenza e lo stato di conservazione di tali specie ed habitat,

indicando quindi una serie di siti. La Commissione Europea designa, quindi, tra i siti proposti e con riferimento alle diverse regioni biogeografiche, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Gli Stati Membri istituiscono, entro i siti designati, Zone Speciali di Conservazione, in cui siano applicate misure di gestione atte a mantenere un soddisfacente stato di conservazione della specie e degli habitat presenti.

La Direttiva "Habitat" introduce, all'articolo 6, la procedura di "Valutazione di Incidenza" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

### 1.2.2 *Normativa in ambito nazionale*

Con DPR 8 settembre 1997 n. 357, successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120, lo Stato Italiano ha emanato il Regolamento di recepimento ed attuazione della Direttiva Habitat, assegnando alle regioni il compito di definire specifici indirizzi, in materia di Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza, per il proprio territorio di competenza. In base all'art. 6 del DPR 120/2003, comma 1, sono da sottoporre a Valutazione di Incidenza (comma 3), tutti i Piani, Programmi e Progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

In particolare l'allegato D del DPR individua i contenuti richiesti per la relazione di valutazione di incidenza.

DPR 8 SETTEMBRE 1997 N. 357 – ALLEGATO G

#### CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI

##### 1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

##### 2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale :

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

Ulteriori atti normativi emanati dallo Stato Italiano sono:

- DM 3 settembre 2002 che approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio;
- DM 25 marzo 2005 che approva l'"Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE";
- DM 25 marzo 2005 che approva l'"Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" ;
- D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norma in materia ambientale" Parte II (VIA, VAS e IPPC).
- D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norma in materia ambientale";
- DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania";
- DM 5 luglio 2007 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE";
- DM 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";
- DM 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 103 del 3 maggio 2008);
- DM 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 5 maggio 2008);
- DM 3 luglio 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 184 del 7

agosto 2008);

- DM 30 marzo 2009 “Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”;
- DM 30 marzo 2009 “Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”;
- DM 30 marzo 2009 “Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.

### 1.2.3 *Normativa in ambito regionale*

A livello regionale, con D.G.R. 8 Agosto 2003 N. 7/14106 la Regione Lombardia ha individuato i soggetti gestori, definito le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza e fornito – attraverso l'allegato D alla D.G.R. - i contenuti minimi dello studio per la valutazione d'incidenza sui SIC e pSIC .

D.G.R. 8 AGOSTO 2003 N. VII/14106 - ALLEGATO D

CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA SUI SIC E PSIC

#### Sezione piani

Lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro successive modifiche, per la cui tutela il sito è stato individuato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare le misure previste per la compatibilità delle soluzioni che il piano assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

Lo studio dovrà in particolare:

- contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal o dai SIC o pSIC, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano, o riportare sugli elaborati la perimetrazione di tale area;
- descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe;
- esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici;
- illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.);



- indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo. Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto al piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000. Inoltre dovranno essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto. Lo studio dovrà essere connotato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista scientifico.

Ulteriori provvedimenti legislativi emanati da Regione Lombardia sono:

- D.G.R. luglio 2004, n. 7/18453 "Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000" (S.O. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 32 del 2 agosto 2004);
- D.G.R. 15 ottobre 2004, n. 7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S. ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestualmente alla presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori)" (2° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 44 del 28 ottobre 2004);
- D.G.R. 8 febbraio 2006, n. 8/1876 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti" (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006);
- D.G.R. 2 maggio 2006, n. 8/2486 "Parziale rettifica alla D.G.R. n. 8/1876 dell'8 febbraio 2006 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della Banca Dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti" (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006);
- D.G.R. 13 dicembre 2006, n. 8/3798 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti";
- D.G.R. 28 febbraio 2007, n. 8/4197 "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE integrazione D.G.R. 3624/2006";
- D.G.R. 18 luglio 2007, n. 8/5119 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";

- D.G.R. 20 febbraio 2008, n. 6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

### 1.3 RETE NATURA 2000

Rete Natura 2000 è una rete ecologica, istituita a livello comunitario in virtù della direttiva Habitat 92/43, che ricomprende diverse tipologie di siti ed aree protette, quali ad esempio le Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409 e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della già citata Direttiva Habitat; scopo dell'istituzione di Rete Natura 2000 è quello di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce infatti un sistema strettamente correlato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

Le ZPS hanno l'obiettivo specifico di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli e di proteggere le specie migratrici non riportate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. La designazione delle ZPS avviene su richiesta degli Stati membri, previa individuazione da parte delle Regioni, al Ministero dell'Ambiente, il quale trasmette poi la documentazione alla Commissione Europea; da quel momento le ZPS entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.

I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di tutelare un habitat naturale (allegato I) o una specie (allegato II). I SIC proposti (pSIC) vengono trasmessi dalle Regioni al Ministero dell'Ambiente, il quale provvede alla trasmissione alla Commissione Europea, cui spetta il compito di adottare ufficialmente la lista dei SIC. Una volta entrati ufficialmente in vigore, gli Stati membri designano, d'intesa con le Regioni, i SIC individuati come Zone Speciali di Conservazione.

In Lombardia sono presenti attualmente 175 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 18 proposti SIC (pSIC); ciascun sito è descritto da un Formulario Standard contenente tutte le informazioni sulle specie e gli habitat che lo caratterizzano.

## 2 Il SIC Alta Val di Scalve

fonte: Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, Piano di Gestione "Alta Val di Scalve"

### 2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

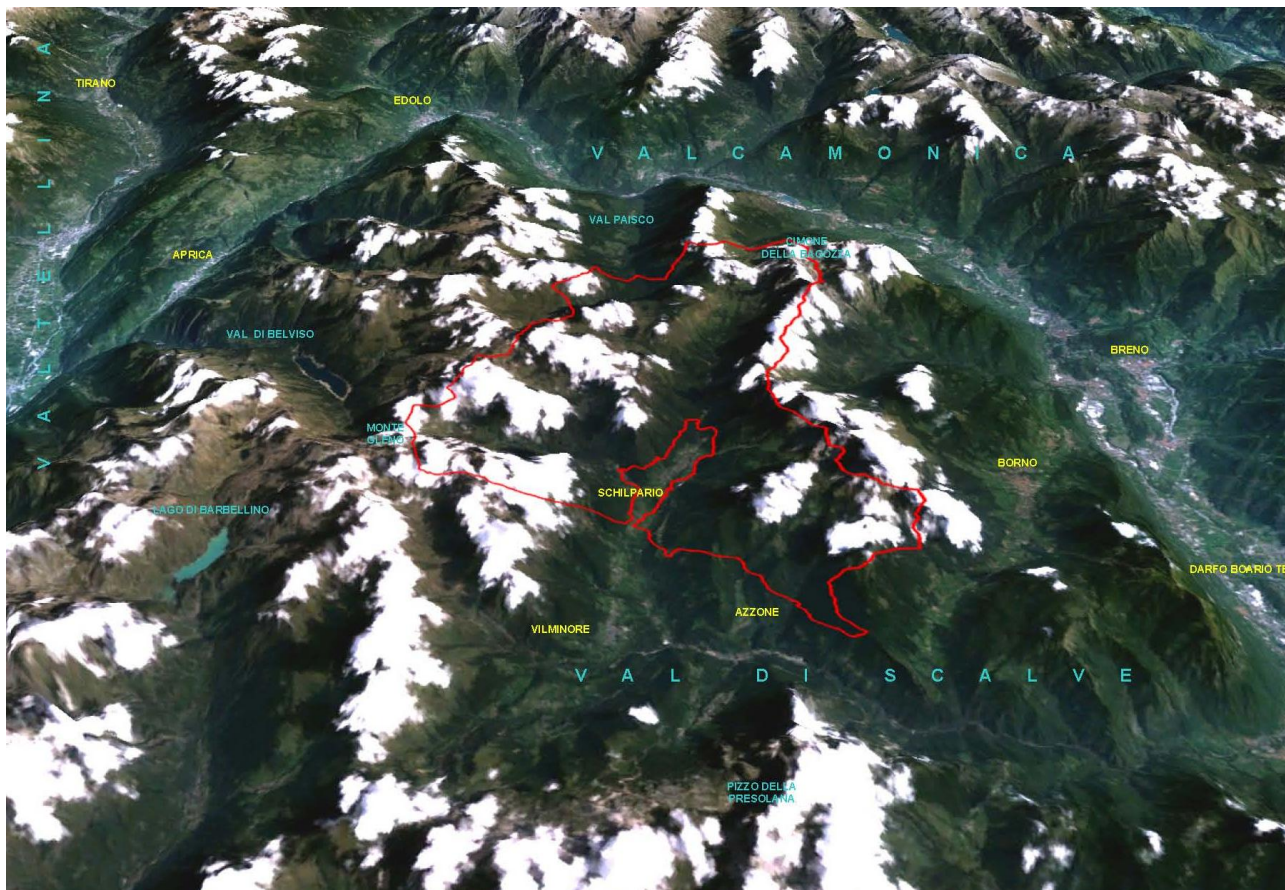


Illustrazione 1: SIC Alta Val di Scalve, Vista tridimensionale - Fonte: *Parco regionale delle orobie bergamasche*

Il Sito di Importanza Comunitaria IT2060004 "Alta Val di Scalve" interessa il quadrante orientale dell'omonima valle, essendo il suo confine occidentale definito dal solco della Valle della Manna e dalla linea di crinale che congiunge le vette del monte Tornone (2.577 m), del Pizzo Tornello (2.687 m), che si prolunga a nord sino al Passo dei Lupi (2.508 m). A sud del fondovalle principale, la linea di confine occidentale prosegue interessando parte della Val Giogna, sino ad attestarsi alla linea di confine del S.I.C. "Boschi del Giovetto di Palline". I rimanenti confini coincidono con i limiti amministrativi della Valle di Scalve; ovvero a nord confina con la Valtellina lungo il crinale orobico (monti Demignone, Sellerino, del Matto, Pertecata, Gardena, Passo dei Campelli) e a sud-est confina con la provincia di Brescia (Pizzo Camino, monte Susino, Cimone della Bagozza).

La Valle di Scalve, solcata dal fiume Dezzo presenta un fondovalle principale, a tratti profondamente inciso e



fiancheggiato da terrazzi elevati, sui quali sorgono i principali centri abitati. Lungo la valle principale si innestano “a pettine” valli secondarie: lungo il versante settentrionale si possono ricordare la Valle della Manna (tra Vilmaggiore e Barzesto), la Val Biancone (tra Barzesto e Ronco), l'ampia Valle del Vo, lungo la quale si innesta la suggestiva Valle di Venerocolino. Oltre Schilpario si possono citare le meno profonde valli di S. Elisabetta, di Sopracroce, di Valbona (questa assai più ampia, sulla quale si innesta la Valle Vivione), la Valle Ortasolo, la Valle di Meraldo e la Valle dei Terassi, che immette nella vasta conca dei Campelli sotto il massiccio calcareo del Cimone della Bagozza. Lungo il versante meridionale della valle principale si segnalano le valli di Roncadizzo (tra Azione e Pradella), la valle che da Schilpario immette alla base del Pizzo Camino e altre numerose piccole vallette che interessano il tormentato versante calcareo meridionale.

Nei pressi di Azzone, da ultimo, si aprono la Val Nena e la più ampia Val Giogna, al confine con il S.I.C. dei “Boschi del Giovetto di Palline”.

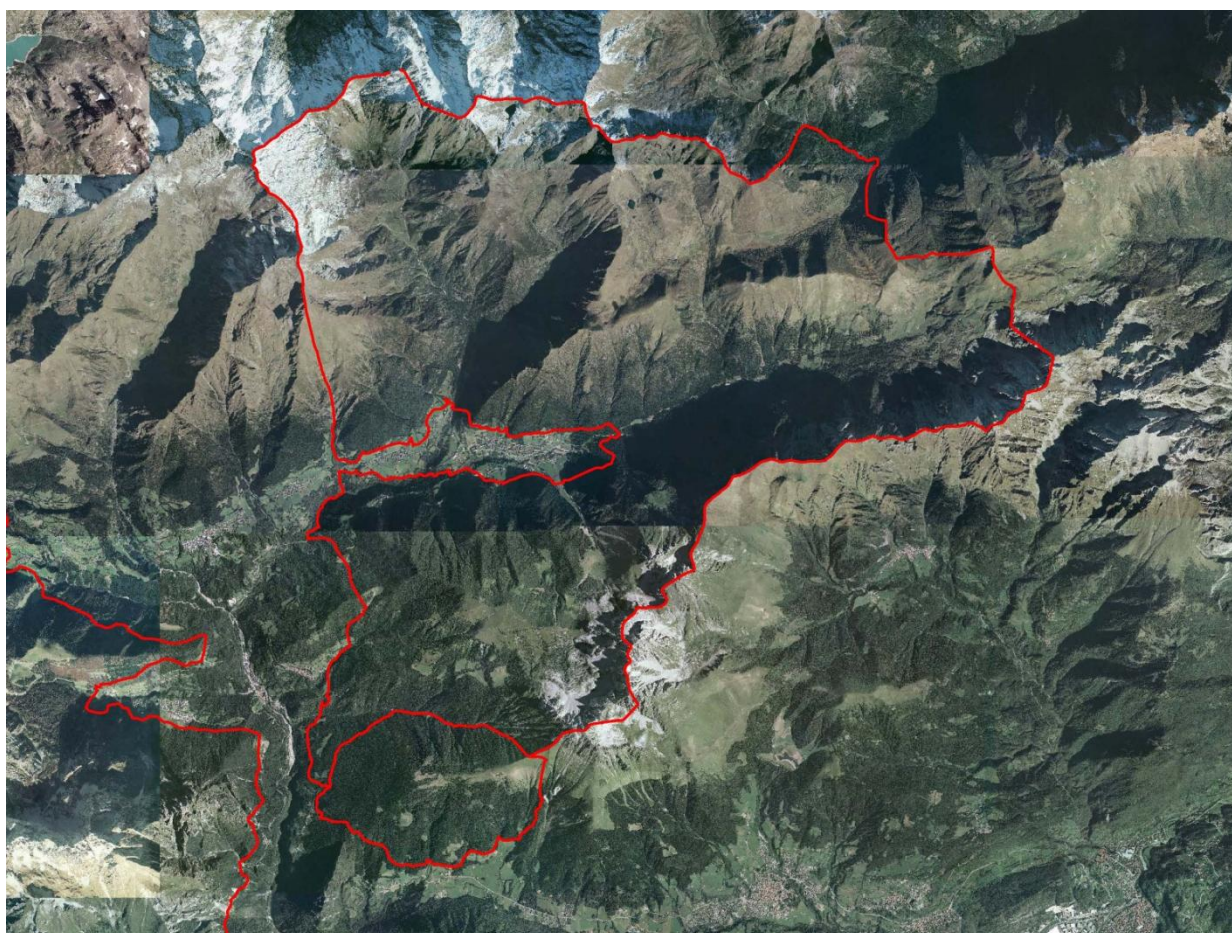


Illustrazione 2: SIC Alta Val di scalve, Perimetro Fonte: *Parco regionale delle orobie bergamasche*, scala 1:100.000

## 2.2 IDROGRAFIA

Dal punto di vista idrografico la Valle di Scalve è geograficamente tributaria della Val Camonica, ma la sua parte superiore è legata storicamente ed economicamente alla Valle Seriana. Il fiume principale è il Dezzo da cui la valle prendeva anticamente il nome. Il torrente nasce dalla Conca dei Campelli, dove riceve i ruscelli che scendono dal Gardena e dal Colli, e quindi scompare sotto le enormi frane che coprono il fondo della valle percorrendo per tre chilometri un letto sotterraneo. Presso i Fondi, in località Mainaldo, riemerge e, dopo aver ricevuto in sponda idrografica destra i torrenti di Val Gaffione, di Valle Campolungo e di S. Elisabetta e in sponda sinistra i torrenti della Valle dei Gatti, della conca di Ezendola (Ruvione) e della conca di Epolo, raggiunge Schilpario con un corso non molto rapido lungo circa cinque chilometri.

A Schilpario, presso Serta, in sponda idrografica sinistra, il piccolo torrente di Val di Capole confluisce nel Dezzo mentre poco oltre, in sponda idrografica destra, le acque del massimo affluente, il Vò, rafforzano il corso del torrente principale. Le acque del Vò sono a loro volta arricchite dalle acque di Venerocolino, dei torrenti Manna e Tino, e dei torrenti della Val di Polso e della Valle di Roncadizzo. Il Dezzo percorre la valle fino a S. Andrea, da qui piega a mezzogiorno per una ventina di chilometri, ricevendo a destra le acque del Povo e raccogliendo tutte le acque che discendono dalla cresta occidentale, dal Gleno al Ferrante; subito dopo il Villaggio di Dezzo accoglie le acque del torrente Rino, che scende in destra idrografica dalla malga bassa di Polzone, e dei torrenti Val Nena (che bagna la piccola Valle di Azzone), e della Val Giogna. Il tratto più meridionale della valle, tra Angolo Terme e Dezzo, si caratterizza per la profonda incisione (conosciuta anche come orrido della Via Mala) rinserrata tra i monti Scanapà e Pora a ponente, e quelli di Chignozzo ed Erbanò a levante e scavata tra le rocce carbonatiche dal torrente Dezzo, che si è aperto un passaggio verso la Val Camonica e il Fiume Oglio. La profonda gola presenta un paesaggio angusto ma di grande suggestione, con pareti strapiombanti a fondovalle, che a tratti superano i cento metri d'altezza, ulteriormente abbellito dalle numerose sorgenti che scaturiscono dalla roccia e formano pittoresche cascatelle. Sono numerosi anche i piccoli bacini lacustri presenti all'interno del S.I.C.: i Laghi del Venerocolo sono in totale quattro, situati alla testata del ramo di sinistra orografica della Valle del Vò immediatamente sotto il Passo del Venerocolo. Nello stesso bacino, sul lato sinistro orografico dell'acrocorno che caratterizza la testata della valle, poco sotto il Passo del Sellerino, vi sono altri due laghetti denominati Laghi di S. Carlo (2.294 m). Vi sono infine i laghetti della zona attorno al Passo del Vivione; fanno parte di questo gruppo il Lago di Valbona (2.055 m) collocato nell'ampio circo glaciale sottostante il Passo del Gatto; il Lago di Valle Asinina (2.139 m), situato nella conca a forma di anfiteatro posta alla base del monte Poiat (2.324 m) e del monte Sellerino (2.507 m); i tre Laghetti delle Valli (1.953 m – 2.020 m), tipici laghi di sella posti ai piedi del monte Busma (2.135 m) e del monte Gaffione (2.035 m). Un ultimo bacino lacustre è dato dal Laghetto dei Campelli (1.680 m), posto quasi al centro della conca omonima, sotto l'elegante cuspide dolomitica del Cimone della Bagozza (2.409 m), in un ambiente calcareo circondato da una lussureggiante vegetazione.

## 2.3 VEGETAZIONE

Dal punto di vista botanico la Val di Scalve appartiene al settore prealpino meridionale e presenta una vegetazione dove è chiaramente riconoscibile il succedersi dei piani altitudinali della vegetazione. Dal basso verso l'alto sono osservabili boschi montani con latifoglie e aghifoglie, vaste peccate, arbusteti subalpini, pascoli, macereti, vallette nivali, rupi, creste e vette.

## 2.4 INSEDIAMENTI

La vocazione mineraria di questa valle rese possibile l'insediamento antropico di genti conoscitrici dei metalli e, con alterne vicende, l'economia del ferro ha accompagnato la cultura e la storia della gente di Scalve. Lo storico Gabriele Rosa (1812-1897), scrivendo a Giambattista Grassi di Schilpario, cultore di storia locale, scrive: "(...) da studi speciali da me fatti mi viene dimostrato essere falso che i Longobardi pochissimi e alieni affatto d'ogni arte, introdussero da noi lo scavo delle miniere, ma che non solo ai tempi di Plinio (24-79 D.C.) e prima si cavava rame e cadmio dalla Valle di Scalve, ma anche quel ferro donde si facevano delle armi che si depositavano nell'arsenale di Clusone (...)".

Nel 1617 Celestino Colleoni nella *Historia quadripartita di Bergamo et suo territorio* così scrive: "La Valle è sterile, e non si fa che non un raccolto di formento, segala, e scandella, o spelta, che non le basta per tre mesi. Fa poi qualche poco di lino, e canape, massime verso Gromo. Ma a cotesta sterilità ha Dio provveduto e rimediato primo con l'entrate de' monti, le quali tra pubbliche, o Communalì, e quelle de' privati possono rendere da trè milla scudi: secondo con l'abbondanza delle miniere del ferro, che in questa Valle sono in tanta copia, e di tanta perfettione che forse altrove non sa ne trovano simili: perché quanto alla copia mantengono sei forni; e quanto alla perfettione, non si possono fare armature ne lamere, se non con questa sorte di ferro; ovvero con mistura di esso, e si chiama ferro di lignola". A partire dagli anni '50 del XX secolo, lo sfruttamento di tutte le miniere italiane, ed in particolare di quelle lombarde, subisce una repentina crisi, dovuta soprattutto alla globalizzazione del mercato e quindi alla concorrenza dei mercati esteri. Dagli enormi giacimenti a cielo aperto di regioni d'oltremare, il minerale viene condotto in Europa a prezzi concorrenziali, tali da rendere antieconomica l'estrazione locale. Negli anni '70 quindi cessa definitivamente la secolare e prevalente attività degli scalvini: alcuni di essi sono costretti ad una forzata emigrazione; altri, con tenace intraprendenza hanno attuato una graduale "riconversione" produttiva: attualmente, in alcune pertinenze minerarie sono localizzate fiorenti attività industriali.

## 2.5 CENNI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

L'intera testata del bacino idrografico della Val di Scalve è stata inserita nell'ambito territoriale del SIC, comprendendo tutta l'articolata morfologia che caratterizza le valli dei torrenti Dezzo e Vò, all'interno del forte spartiacque che s'incunea tra la Valle Camonica e, per un tratto più breve, la Valtellina. Ciò che appare subito rilevante è l'assetto morfologico dell'area, tipicamente di alta montagna, con vasti boschi, torrenti impetuosi e ricchi d'acqua, una

corona pressoché ininterrotta di vette e di creste con quote che raramente si abbassano al di sotto dei 2.000 metri; colpisce soprattutto l'ampio e rettilineo fondovalle del torrente Dezzo, che tra Schilpario e Barzesto, dopo la confluenza con il torrente Vò, inizia a scavare profondamente dapprima i depositi glaciali, formando ripidi versanti fortemente predisposti ad erosioni e dissesti, e poi, molto più a valle, lo stesso resistente substrato roccioso, in una suggestiva forra che per molti secoli ha opposto formidabile resistenza alla penetrazione dell'uomo e dei commerci. Ma, tornando all'alta valle, l'assetto geomorfologico, che tanto deve all'azione dei ghiacciai e dei corsi d'acqua, all'azione del clima e della gravità, rappresenta solo l'aspetto "visibile" dell'intima struttura che costituisce l'ossatura dei monti e delle valli e la natura delle rocce presenti sul territorio a sua volta è stata ed è fondamentale nel condizionare l'evoluzione e la dinamica del territorio, ma anche le attività umane.

Come accennato, l'assetto attuale del territorio dell'Alta Val di Scalve è il risultato delle azioni che gli agenti climatici hanno esercitato sul substrato geologico in epoche tutto sommato relativamente brevi e recenti, fortemente legate alle glaciazioni quaternarie e al ruolo successivamente esercitato dai principali corsi d'acqua, tra cui ancora si ricordano il Vò e il Dezzo. Le due valli, che tanto profondamente marcano il territorio, così vicine, non potrebbero tuttavia essere più diverse, per morfologia e per substrato: più omogenea, più caratteristicamente "alpina", più profondamente scavata e modellata dai ghiacciai, soprattutto alle quote più alte, con circhi glaciali, laghi e cascate, ovunque roccia nuda, la prima; più "grande" valle, rettilinea, ampia ed arrotondata nel fondovalle, dove s'affacciano e si intersecano coni di detrito e di deiezione che dalle brevi valli laterali scendono a condizionare l'andamento e le sinuosità del torrente principale, costruita più che erosa dai ghiacciai, la seconda, con gli estesi e potenti accumuli di detriti glaciali che dai Fondi salgono fino ai Campelli e al passo omonimo che, insieme al Passo del Vivione, entrambi a circa 1.800 m di quota, rappresentano il naturale e più facile collegamento con la vicina Valle Camonica. Il crinale di spartiacque in altri punti si abbassa e numerosi sono i passaggi anche alla testata della Valle del Vò verso la Valtellina e dal crinale meridionale verso la valle di Lozio, ma si tratta in genere di passi alpini, molto alti, difficilmente raggiungibili e lontani dall'asse principale del fondovalle, non raggiunti né raggiungibili da strade, ma solo da sentieri, anche se talvolta di antica percorrenza e frequentazione.

Alte cime dominano i passi e le sottostanti vallate e sono mediamente più elevate, scure e severe, dai fianchi netti e taglienti, dai versanti ripidi ed uniformi, lungo il crinale settentrionale, mentre lungo il crinale opposto, a sud, l'aspetto è più scenografico, i fianchi e i crinali più rupestri, le rocce chiare e le cime torreggianti che si elevano verticali da fasce di detrito ancora fortemente alimentate e rinnovate dal continuo degrado delle pareti rocciose.

I colori delle rocce e l'aspetto delle montagne sono l'aspetto più evidente della diversa natura del substrato geologico, che si differenzia nettamente sui due lati dell'alta valle di Scalve, con il fondovalle, così rettilineo, che deve la sua principale peculiarità alla presenza, ora invisibile al di sotto della potente copertura detritica, di una linea di faglia che ha trovato buon gioco nel modellare ed erodere – fino a farle scomparire quasi ovunque – le carniole e le brecce che fungono da "cerniera" nascosta lungo l'asse della valle.



A nord, lo spartiacque principale è lontano dal Dezzo e l'ampio ed articolato territorio è costituito soprattutto da resistenti rocce conglomeratiche di colore rossastro che richiamano antichissime pianure alluvionali, a cui s'associano, nell'alta valle del Vò, ancora più antiche testimonianze di effusioni vulcaniche, che oggi conferiscono ai monti tonalità grigio-verdastre; ma lo scrigno più prezioso è fortunatamente conservato proprio a ridosso del fondovalle: nelle stratificazioni arenacee e nelle siltiti che costituiscono i più bassi versanti si sono formati livelli a siderite che hanno consentito lo sviluppo, fin dai tempi più antichi, di un'economia fondata sull'estrazione e il trattamento del minerale per la produzione di ferro, la cui importanza ha travalicato i confini della valle. Molti ed importanti i segni che ancora oggi – ormai anni dopo la completa cessazione dell'attività – sono presenti (e in qualche caso valorizzati) soprattutto nella zona dei Fondi e dei Campelli. Molto meno esteso il versante sinistro della valle, a sud della linea del Dezzo, dove tuttavia in breve spazio il crinale sale rapidamente ad oltre 2.000 metri di quota, con le vette eccelse, dolomitiche, del Pizzo Camino e del Cimone della Bagozza a raggiungere e superare i 2.400 metri di quota: qui l'assetto geologico, che in così poco spazio riassume una lunga fase temporale ed un continuo susseguirsi di formazioni rocciose, rimanda ad altre epoche ed altri ambienti, a climi caldi e lagune, a mari e spiagge che solo la conoscenza della geologia può aiutare ad evocare.

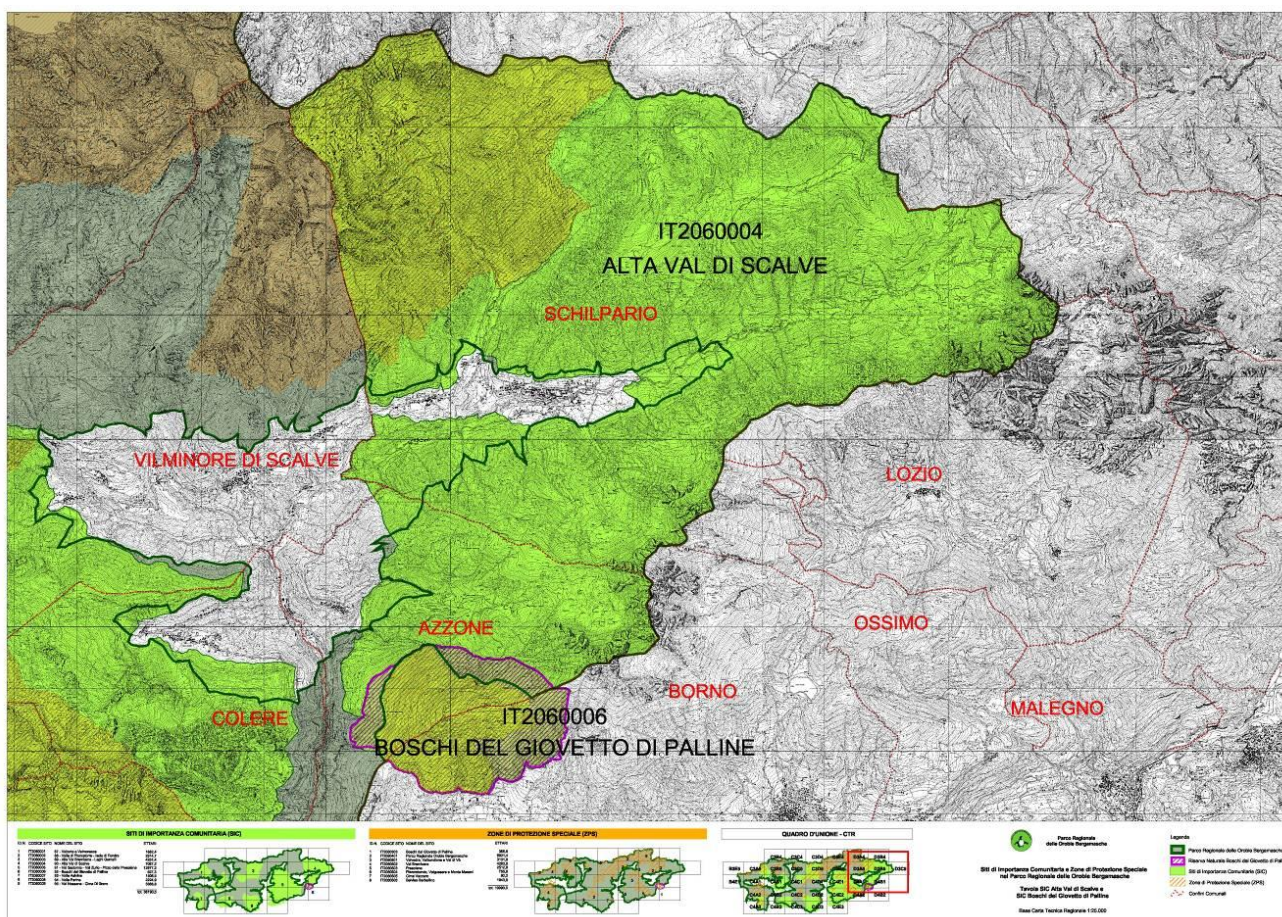


Illustrazione 3: SIC presenti nel territorio di Azzone - Fonte: Parco regionale delle Orobie Bergamasche, scala 1:100.000



## 2.6 GLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL S.I.C. ALTA VAL DI SCALVE,

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Nel SIC in oggetto si rinvencono numerose tipologie ambientali, differenziate principalmente in funzione del gradiente altitudinale: dalle formazioni forestali di latifoglie, alle quote inferiori, alle praterie naturali dei crinali e dei versanti più acclivi. La litologia, con prevalenza di substrati carbonatici sul versante sud della valle e silicei sul versante nord, induce un'ulteriore diversificazione nell'eco-mosaico, con conseguente, rilevante incremento della biodiversità complessiva. Nell'area oggetto di studio sono presenti quindi numerosi habitat di interesse comunitario, di cui ben tre prioritari (asteriscati nella tabella), individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e successive modifiche e integrazioni, recepita dall'Italia con il D.P.R. n. 357/97. Segue una trattazione dei vari habitat rilevati per ciascuno dei quali, identificato dal proprio codice, viene commentata la distribuzione all'interno del S.I.C.

- Habitat 4060 - Lande alpine e boreali;
- Habitat 4070\* - Boscaglie di *Pinus mugo* e di *Rhododendron hirsutum* (*Mugo Rhododendretum hirsutum*);
- Habitat 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicee;
- Habitat 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- Habitat 6230\* - Formazioni erbose di *Nardus*, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale);
- Habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile;
- Habitat 6520 - Praterie montane da fieno;
- Habitat 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- Habitat 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- Habitat 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- Habitat 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- Habitat 9130 - Faggete dell'*Asperulo-Fagetum*;
- Habitat 9180\* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- Habitat 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea*;
- Habitat 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.



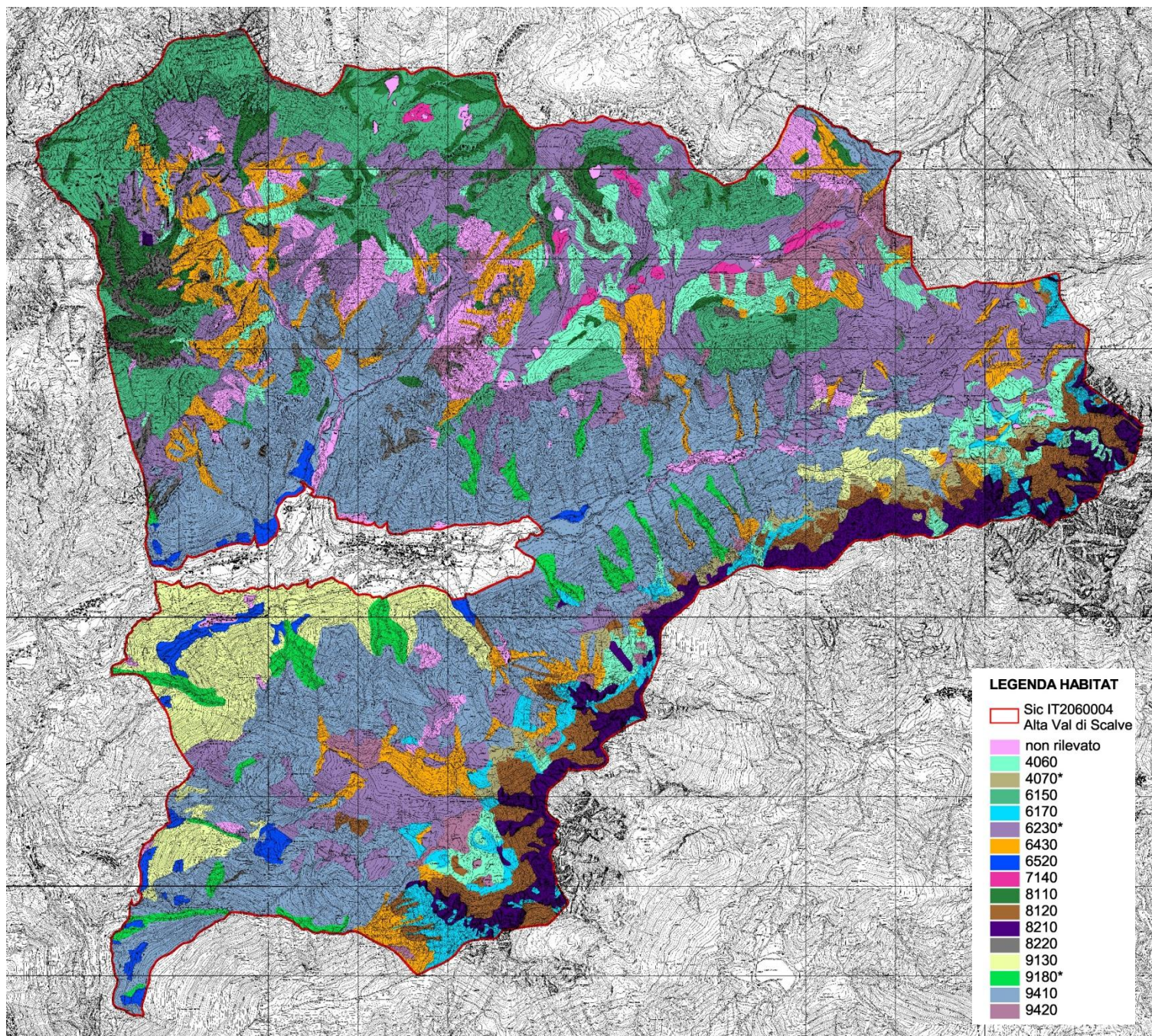


Illustrazione 4: SIC Alta Val di Scalve, Mappa degli Habitat - Fonte: Parco regionale delle Orobie Bergamasche, scala 1:50.000

### 2.6.1 Habitat 4060 - Lande alpine e boreali;

#### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Vi sono compresi, in particolare, gli arbusteti e le brughiere del piano subalpino, che contraddistinguono la fascia di transizione tra la vegetazione forestale e le praterie d'altitudine, su substrato di natura silicea e/o su suoli acidificati. L'impronta è data da nanofanerofite e camefite quali *Rhododendron ferrugineum* (solitamente dominante),



Juniperus nana e Vaccinium spp. mentre, tra le erbe, se ne rinvencono molte in comune coi pascoli a Nardus stricta e/o a Festuca scabriculum (es. Carex sempervirens, Phyteuma hemisphaericum, Potentilla erecta), di cui i rodoro-vaccinieti condividono in parte l'ecologia. Normalmente ricca e abbondante risulta la componente muscinale, che annovera molte delle specie tipiche del sottobosco delle peccete e dei lariceti, tra cui Rhytidiadelphus triquetrus, Hylocomium splendens e Pleurozium schreberi; frequenti sono anche licheni come Cetraria islandica e diverse specie del genere Cladonia. Il quadro vegetazionale è riferibile, in prevalenza, all'alleanza Rhododendro-Vaccinon.

#### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 5,4 % pari a 379,2 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale buona (B)

Si tratta di un habitat che svolge un ruolo chiave nella dinamica vegetazionale del piano subalpino, attualmente in espansione per l'abbandono di molte superfici a pascolo e che prelude alla successiva affermazione del bosco laddove le condizioni microclimatiche ed edafiche lo consentono. È importante per la protezione che offre al suolo salvaguardandolo efficacemente dall'erosione; la situazione complessiva rivela caratteri di tipicità e di apprezzabile naturalità.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

I rodoro-vaccinieti possono rappresentare lo stadio climacico alle quote più elevate, dove manifestano caratteri di notevole stabilità, mentre ad altitudini inferiori costituiscono la premessa per la riaffermazione del bosco ove questo sia stato rimosso, in passato, per ricavare nuove superfici a pascolo.

#### 2.6.2 Habitat 4070\* - Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum (Mugo Rhododendretum hirsuti);

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Hanno distribuzione ed ecologia simili a quelle delle praterie calcofile, alle quali spesso si compenetrano formando un mosaico molto caratteristico; rispetto alle praterie manifestano però maggiore plasticità e ampiezza ecologica che si traduce in una distribuzione non esclusivamente legata ai substrati di natura carbonatica, pur mantenendo una connotazione tendenzialmente pioniera.

La diffusione riguarda il piano subalpino e, seppure occasionalmente, la fascia superiore del piano montano. Si tratta di arbusteti dominati da Pinus mugo e, in subordine, da Rhododendron hirsutum; le componenti erbacea e muscinale sono, in parte, simili a quelle delle praterie calcofile con, in maggiore evidenza, Erica carnea e, tra le briofite, Tortella tortuosa.

A questo gruppo di specie se ne associa un altro, riferibile agli arbusteti subalpini s.l. e in comune con rodoro-

vaccinieti e alnete ad *Alnus viridis*: ricordiamo, tra queste, *Carex sempervirens*, *Astrantia minor*, *Viola biflora*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*. La vegetazione è chiaramente riferibile all'associazione Mugo-Rhododendretum hirsuti.

STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 1,1% pari a 81,12 Ha

Rappresentatività significativa (C)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale significativa (C)

Le mughete hanno una collocazione dinamica del tutto analoga a quella degli arbusteti ad ericacee (rodoro-vaccinieti) e, unitamente al ruolo pioniero che svolgono spesso sui macereti calcarei, possiedono anche valenza di climax (a quote elevate) o di paraclimax per ragioni di ordine edafico. In Val di Scalve, peraltro, solo raramente evidenziano caratteri di singolarità rispetto ai rodoro-vaccinieti e si differenziano spesso, da questi, solo per il cambio di dominanza nello strato

arbustivo. Queste cenosi hanno notevole importanza per la protezione dei versanti dall'erosione e, alle quote inferiori, per la funzione propedeutica all'affermazione successiva del bosco.

VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Al momento attuale, non si evidenziano motivi specifici di rischio per l'habitat in oggetto, va anzi registrato, in anni recenti, un tendenziale incremento delle superfici occupate, come conseguenza dell'abbandono di terreni precedentemente utilizzati per il pascolo del bestiame domestico.

2.6.3 *Habitat 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicee*

BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Si tratta di praterie acidofile d'altitudine, impostate su substrati di natura silicea, che prevalgono nettamente sul versante settentrionale della valle; la copertura vegetale è spesso discontinua, anche in relazione alla forte acclività dei terreni, soggetti a soliflusso. Si insediano preferenzialmente su pendii ben esposti, generalmente rivolti a sud, dove danno luogo a caratteristiche "gradonature". Inquadabili nell'alleanza *Festucion variae*, sono improntate dall'assoluta dominanza di *Festuca scabriculumis*, a cui si associano numerose specie in comune coi pascoli a *Nardus stricta* tra cui, frequenti, *Geum montanum*, *Leontodon helveticus* e *Campanula barbata*.

STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 10,1% pari a 676,9 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	buono (B)

Anche in relazione alle situazioni morfologiche in cui si rinvergono (pendii molto acclivi a quote elevate), non sussistono motivi di particolare disturbo; i "varieti" non sono infatti, normalmente, utilizzati per il pascolo del bestiame domestico (stanti, soprattutto, le caratteristiche della specie dominante che possiede foglie ispide e coriacee). Rivestono, invece, una certa importanza per la fauna selvatica. Lo stato di conservazione risulta pertanto, mediamente, più che buono.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Le praterie a *Festuca scabriculumis* rappresentano uno stadio dinamico relativamente stabile e maturo e assumono spesso, soprattutto sui pendii più acclivi, il valore di climax edafico. Un rischio potenziale è rappresentato dal pascolo, che tende a destrutturare la vegetazione, rompendo il cotico e favorendo i processi erosivi a carico del suolo, una volta privato della copertura erbacea. Attualmente, nell'area in oggetto, tale pericolo risulta però assolutamente irrilevante.

#### 2.6.4 *Habitat 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Vi rientrano le praterie calcofile d'altitudine, che nel piano alpino si identificano con il climax vero e proprio mentre, a quote inferiori (piano subalpino), possono rappresentare uno stadio paraclimacico (climax edafico) in corrispondenza degli estesi macereti che orlano la base delle pareti rocciose di natura carbonatica. Nell'area in oggetto si rinvergono sul versante meridionale della valle (su quello settentrionale predominano rocce a matrice silicea), seppure con una certa discontinuità. Si tratta di praterie per lo più rade e discontinue, a carattere pioniero, che colonizzano pendii sassosi ad acclività generalmente accentuata, dominati da ciperacee come *Carex firma* e, in subordine, *C. sempervirens*, e graminacee come *Sesleria varia*. A esse si associano, con valori di copertura mediamente abbastanza elevati, *Dryas octopetala*, *Primula glaucescens*, *Aster bellidiastrum*, *Polygonum viviparum*, *Biscutella laevigata*, e briofite come *Tortella tortuosa* e *Campylium chrysophyllum*. La vegetazione si inquadra nell'alleanza *Seslerion variae*.

##### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	2,2 % pari a 236,7 Ha
Rappresentatività	eccellente (A)
Grado di conservazione	eccellente (A)
Valutazione globale	eccellente (A)

Il quadro floristico-vegetazionale riscontrato corrisponde assai bene a quello tipico di queste cenosi, coerentemente con l'ecologia delle stazioni, e l'ambiente possiede connotati di buona naturalità. L'impatto delle attività antropiche è infatti ridotto, essendo le praterie calcofile localizzate in aree dalla morfologia accidentata e a quote in genere elevate (> 2.000 m); solo marginalmente sono interessate dal pascolo del bestiame domestico (caprini). Esse possiedono invece una certa importanza per la fauna selvatica.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Sono un habitat intrinsecamente abbastanza stabile, per le ragioni già evidenziate in precedenza, che assume valore di stadio climacico o paraclimacico; eventuali minacce alla sua integrità possono derivare da progetti di valorizzazione turistica che, peraltro, non appaiono di facile realizzabilità date le condizioni ambientali s.l..

#### 2.6.5 *Habitat 6230\* - Formazioni erbose di Nardus, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale)*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Rappresentano il tipo di prateria più diffuso nelle aree soggette regolarmente, e da lungo tempo, al pascolo del bestiame domestico (bovino in particolare), nell'ambito del piano montano e subalpino, spesso in aree sottratte al bosco e/o agli arbusteti. Il nardeto si afferma soprattutto su terreni in piano o a leggera pendenza, su suoli più o meno fortemente acidificati, quasi sempre per effetto del sovrapascolamento. *Nardus stricta* impronta nettamente, e spesso in maniera pressoché esclusiva, la fisionomia della vegetazione, ma è accompagnato da una compagine, anche numerosa, di specie a basso valore di copertura tra cui, più frequenti, *Carex sempervirens*, *Geum montanum*, *Campanula barbata*,

*Potentilla aurea*. Talvolta apprezzabile, nelle aree meno pascolate, è la copertura della componente lichenica e muscinale: in particolare, risultano abbondanti le specie del genere *Cladonia*. Fitosociologicamente, la vegetazione è ascrivibile all'alleanza *Nardion strictae*.

##### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 17,2% pari a 1213,82 Ha

Rappresentatività significativa (C)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale significativa (C)

Il grado di conservazione è, nel complesso, medio-buono, con notevoli variazioni secondo i casi; va peraltro sottolineato ulteriormente che si tratta di una tipologia semi-naturale, fortemente condizionata dalla pressione del pascolamento, quindi intrinsecamente caratterizzata da un grado di disturbo elevato.

## VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Come già evidenziato, il carattere di vegetazione a marcato determinismo antropico, la cui presenza e affermazione sono per lo più dovute alla presenza di aree sovrapascolate, rende i nardeti suscettibili di modificazioni, anche rapide, in relazione all'abbandono delle attività pastorali. Trattandosi principalmente di vegetazione secondaria di sostituzione, insediatasi negli spazi di competenza del bosco di conifere o degli arbusteti subalpini, tende infatti ad evolvere nuovamente verso queste tipologie qualora cessi la pressione del pascolo.

2.6.6 *Habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile*

## BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Sono stati inseriti in questa categoria gli arbusteti a ontano verde, che rappresentano uno degli habitat in assoluto più diffusi e significativi delle Alpi Orobie; pur trattandosi di vegetazione arbustiva, evidenziano infatti notevoli affinità con le comunità igrofile ad alte erbe indicate nella denominazione dell'habitat. Per le seguenti ragioni: affinità di composizione floristica e di ecologia, contiguità spaziale che sovente si riscontra; spesso, peraltro, non si tratta di cespuglieti compatti e omogenei, bensì di un mosaico in cui si compenetrano aree a differente densità di copertura erbacea e arbustiva.

Le alnete si insediano preferenzialmente su pendii acclivi (> 30°), su versanti umidi e ombrosi, negli impluvi, nei canali percorsi dalle valanghe, spesso su sfasciumi grossolani, nell'ambito dei piani montano e subalpino. Ricoprono sovente superfici estese e sono fisionomicamente improntate dalla dominanza di *Alnus viridis*, a cui si associano altri arbusti quali, ad esempio, *Rhododendron ferrugineum* e *Juniperus nana*. Il "sottobosco" è formato in prevalenza da specie erbacee di grande taglia: tra le più comuni e abbondanti troviamo *Adenostyles alliariae*, *Rumex arifolius*, *Veratrum album*, *Peucedanum ostruthium*, *Chaerophyllum hirsutum* e felci come *Athyrium distentifolium* e *Dryopteris carthusiana*. L'inquadramento fitosociologico ne prevede l'attribuzione all'*Alnetum viridis*.

## STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	6,7 % pari a 474,29 Ha
Rappresentatività	eccellente (A)
Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	eccellente (A)

Ricadono nella categoria in oggetto anche le formazioni a *Sanguisorba dodecandra*, che rappresentano una peculiarità delle Alpi Orobie e possiedono un'ecologia simile alle alnete, anche se maggiormente caratterizzata in chiave pioniera.

Anche grazie all'ecologia di queste cenosi, l'impatto antropico risulta assai scarso e si è andato peraltro riducendo in tempi recenti, per il progressivo abbandono di numerosi alpeggi che ha consentito un sensibile recupero da

parte della vegetazione spontanea. Attualmente si segnalano come situazioni contraddistinte da elevata naturalità e biodiversità.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Si tratta di un habitat caratterizzato da relativa stabilità, soprattutto per quanto riguarda le alnete che rappresentano, in alcune situazioni (ad esempio negli impluvi), uno stadio paraclimacico (per motivi edafici), in altre preludono alla successiva affermazione del bosco.

#### 2.6.7 *Habitat 6520 - Praterie montane da fieno*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Si tratta di praterie secondarie, derivanti da rimozione dell'originaria copertura boschiva, tipiche del piano montano ma talvolta sconfinanti anche nel piano subalpino dove sono state peraltro, in tempi recenti, in gran parte abbandonate. Si caratterizzano per il marcato determinismo antropico, la cui azione si esplica attraverso regolari pratiche di sfalcio (almeno due tagli all'anno) e di concimazione.

Tipica vegetazione a struttura erbacea, vi abbondano le graminacee (tra le più frequenti vanno ricordate *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*), la cui presenza varia peraltro sensibilmente in relazione alla stagione e agli effetti delle pratiche colturali, insieme a ranuncoli, trifogli, composite e ombrellifere. Molto marcata appare normalmente la successione stagionale di aspetti fisionomicamente diversificati, in funzione del calendario fenologico. Le cenosi sono inquadrabili principalmente nell'alleanza *Trisetion flavescens*.

##### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 1,2% pari a 83,22 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione eccellente (A)

Valutazione globale eccellente (A)

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Se, perlomeno nel caso delle stazioni di maggiore quota, si può ritenere fisiologico l'abbandono dei prati da fieno, rappresenta invece una perdita notevole la loro progressiva scomparsa altrove, in termini paesaggistici, economici, storici, senza dimenticare il contributo da essi offerto alla biodiversità complessiva dell'area.

#### 2.6.8 *Habitat 7140 - Torbiere di transizione e instabili*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Sono concentrate soprattutto nel settore nord-orientale del S.I.C. (Via dei Laghetti, Laghetti delle Valli, passo



del Vivione, Valle Asinina), in corrispondenza di piccoli bacini lacustri e/o di pendii a scarsa acclività percorsi da acqua di scorrimento. Dove la vegetazione torbigena occupa le rive e le zone più depresse il ruolo prevalente vi è svolto da numerose specie del genere *Carex* (es. *C. fusca*, *C. stellulata*, *C. cenescens*) e da alcune briofite che, qui, assumono un'importanza notevole, anche in termini quantitativi (es. *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Warnstorfia exannulata*, *Sphagnum* spp.). Pur con variazioni legate soprattutto ai cambi di dominanza, le cenosi sono nel complesso ascrivibili al Caricion *fuscae*.

#### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	0,4% pari a 30,84 Ha
Rappresentatività	buono (B)
Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	buono (B)

La vegetazione di torbiera è stata, nel tempo, uno degli habitat più penalizzati dall'azione antropica, che si è manifestata sia attraverso specifici interventi di "bonifica" (soprattutto nei fondovalle) sia attraverso attività come il pascolo che interessa, seppur marginalmente, zone di torbiera (così, ad esempio, nei pressi di Malga Gaffione e sulle rive dei Laghetti del Venerocolo). Il pascolamento implica danni diretti sulla copertura vegetale, legati al calpestio e alla brucatura, e indiretti come l'innesco di processi di eutrofizzazione dell'ambiente. A questa forte penalizzazione contribuisce, in misura sensibile, la morfologia tipica delle aree in cui si sviluppano le torbiere (zone per lo più pianeggianti e facilmente accessibili). L'attuale stato di conservazione appare comunque soddisfacente, in parte per il tendenziale ridursi dell'impatto del pascolo.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Si tratta di habitat intrinsecamente instabili, in quanto riferibili a stadi intermedi di serie dinamiche talora piuttosto vivaci; a ciò si aggiunge l'azione antropica che, come già sottolineato, si esplica spesso con interventi di drenaggio e rosciugamento.

#### 2.6.9 Habitat 8110 - *Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Ambienti tipici delle quote più elevate, sono presenti, in maniera discontinua, al piede delle pareti rocciose di natura silicea, che si concentrano pressoché esclusivamente sul versante settentrionale della valle. Si tratta di situazioni caratterizzate da copertura vegetale molto rada e discontinua (se si esclude la componente crittogama epilittica), a carattere spiccatamente pioniero; il terreno appare come un mosaico in cui alle pietre, anche di grandi dimensioni, si alternano chiazze di verde formate da piccole piante colonizzatrici le cui radici si sviluppano nello scarso suolo dei depositi interstiziali. Tra le specie più frequenti, in prevalenza erbacee perenni di minuscola taglia, troviamo *Luzula*

alpino-pilosa, a tratti dominante, *Arenaria biflora*, *Linaria alpina*, *Doronicum grandiflorum*, *Oxyria dygina*. Fitosociologicamente, queste cenosi sono principalmente riferibili all'alleanza *Androsacion alpinae*.

STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 3,2% pari a 228,28 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione eccellente (A)

Valutazione globale eccellente (A)

VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

L'intrinseca instabilità propria della vegetazione dei macereti si traduce in un elevato grado di vulnerabilità, accentuata dalle condizioni climatiche estreme (forte surriscaldamento estivo, prolungato innevamento e sensibile riduzione della stagione vegetativa). Per contro, per gli stessi motivi, i rischi connessi alle azioni antropiche sono pressoché nulli.

2.6.10 *Habitat 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)*

BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

È un habitat con connotati pionieri per eccellenza, legato alla caduta di materiali litici, di varie dimensioni, che si accumulano alla base delle pareti rocciose calcaree. In Val di Scalve si localizzano esclusivamente sul versante meridionale, dove predominano i substrati di natura carbonatica, così alle pendici del Cimone della Bagozza e del Pizzo Camino. La vegetazione ha carattere discontinuo, con prevalenza di ampie superfici nude, a comporre un mosaico a maglie larghe seppure a tratti quasi regolare. Prevalgono le camefite reptanti, che esercitano una funzione consolidatrice sui materiali incoerenti che formano i ghiaioni, come *Dryas octopetala*, *Salix retusa*, *Salix reticulata* e *Thlaspi rotundifolium*, grazie all'estesa trama di fusti sotterranei e di radici. Dal punto di vista fitosociologico, le cenosi sono riferibili principalmente all'alleanza *Thlaspiion rotundifolii*.

STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 3,1% pari a 216,33 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale buono (B)

Analogamente ai ghiaioni di natura silicea, si tratta di situazioni intrinsecamente a marcata instabilità, dovuta principalmente al contesto geomorfologico: i macereti sono infatti soggetti a continue modificazioni in relazione ai fenomeni di soliflusso e agli episodi di franamento che, periodicamente, inducono il regredire della serie dinamica.

Peraltro, proprio per questi motivi, acquistano valore di stadio paraclimacico, quindi a lunga persistenza se valutate su scala più ampia. Sempre per caratteri intrinseci, pressoché nullo risulta l'impatto di attività antropiche su queste aree che, tra l'altro, ospitano spesso entità floristiche di apprezzabile pregio (es. *Papaver rhaeticum*, *Primula glaucescens*, *Ranunculus alpestris*).

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

L'intrinseca instabilità propria della vegetazione dei macereti si traduce in un elevato grado di vulnerabilità, accentuata dalle condizioni climatiche estreme di queste aree (forte surriscaldamento estivo, prolungato innevamento e brevità della stagione vegetativa). Per contro, per gli stessi motivi, pressoché nulli sono i rischi connessi alle azioni antropiche.

#### 2.6.11 *Habitat 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Sono gli ambienti estremi per eccellenza, sia in termini altimetrici (le rupi e le pareti rocciose sono diffuse prevalentemente a quote elevate e raggiungono le altezze massime riscontrabili nell'area) che ambientali (es. forte insolazione, escursioni termiche molto marcate, assenza pressoché totale di suolo). Le condizioni ecologiche possono, peraltro, variare anche di molto in relazione al grado di ombreggiamento e di umidità, determinando variazioni conseguenti nella composizione delle cenosi che possono annoverare specie sciafile piuttosto che eliofile, igrofile o xerofile, criofile o termofile. Ne deriva un quadro vegetazionale formato in prevalenza da specie con adattamenti molto spiccati, a carattere strettamente pioniero. Tra le entità più frequenti troviamo *Asplenium rutamuraria*, *Potentilla caulescens*, *Corydalis lutea*, *Cystopteris fragilis*, *Phyteuma scheuchzeri*, talvolta addensantesi a formare piccole macchie sulle cenge e in corrispondenza delle tasche di suolo che si formano nelle fessure della roccia. La vegetazione ricade principalmente nelle alleanze *Potentillion caulescentis* e *Cystiopteridion*.

##### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 3,9% pari a 274,53 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione eccellente (A)

Valutazione globale eccellente (A)

L'importanza maggiore è legata alla presenza di numerose entità floristiche endemiche, tipicamente con areale insubrico o est-alpico, come *Campanula elatinoidea*, *Campanula raineri*, *Minuartia grignensis*, *Physoplexis comosa* e *Potentilla nitida*. Per motivi intrinseci, qui più che mai validi, si tratta di un habitat a elevato grado di naturalità, senza fattori di rischio specifici, se si esclude la frequentazione a carattere alpinisticoescursionistico che, comunque, non incide in misura apprezzabile.

## VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Non si può parlare, per le ragioni sopra menzionate, di vulnerabilità vera e propria quanto, piuttosto, di modificazioni possibili in relazione alla dinamica propria di questi ambienti, che comprende fenomeni quali l'eventuale crollo di tratti di parete rocciosa, con scomparsa di piccoli popolamenti e di nuclei di vegetazione.

2.6.12 *Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica*

## BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

La situazione è del tutto analoga a quella delle pareti di natura calcarea, contraddistinta da marcati adattamenti a condizioni ambientali particolari e/o estreme, a cui corrisponde, peraltro, una notevole varietà di condizioni microclimatiche in funzione delle variazioni di fattori quali, ad esempio, l'umidità e la luminosità. Tra le specie più caratteristiche, e frequenti, si rinvencono quelle appartenenti ai generi *Saxifraga* (es. *S. paniculata*, *S. oppositifolia*), *Sedum* (es. *S. alpestre*), *Sempervivum* (es. *S. arachnoideum*, *S. montanum*), *Androsace* (es. *A. brevis*, *A. vandellii*).

Da segnalare inoltre l'importanza della componente muscinale e, soprattutto, lichenica, che qui svolgono un ruolo fondamentale nella colonizzazione dei substrati litici. La copertura è sovente molto estesa, testimoniata dalle variegature di colore che chiazzano le rocce; tra le specie più comuni si annoverano licheni dei generi *Acarospora*, *Rhizocarpon* e *Umbilicaria* e muschi del genere *Grimmia*. La vegetazione è, nel complesso, inquadrabile nell'alleanza *Androsacion vandellii*.

## STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	2,7% pari a 190,3 Ha
Rappresentatività	buono (B)
Grado di conservazione	eccellente (A)
Valutazione globale	buono (B)

L'importanza maggiore è legata alla presenza di entità floristiche rare e/o di pregio, qui accantonate per sottrarsi alla pressione competitiva altrove elevata (es. *Androsace* spp.). Per motivi intrinseci, qui più che mai validi, si tratta di un habitat a elevato grado di naturalità, senza fattori di rischio specifici, se si esclude la frequentazione a carattere ipinisticoescursionistico che, comunque, non incide in misura apprezzabile.

## VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Non si può parlare, per le ragioni sopra menzionate, di vulnerabilità vera e propria quanto, piuttosto, di modificazioni possibili in relazione alla dinamica propria di questi ambienti, che comprende fenomeni quali l'eventuale crollo di tratti di parete rocciosa, con scomparsa di piccoli popolamenti e di nuclei di vegetazione.

### 2.6.13 Habitat 9130 - Faggete dell'Asperulo-Fagetum

#### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

I boschi di faggio rappresentano lo stadio climax proprio del piano montano, con limite superiore di distribuzione piuttosto variabile in funzione sia di fattori fisici (esposizione, condizioni microclimatiche) che antropici (in Val di Scalve, come altrove, la distribuzione del faggio risulta attualmente penalizzata da interventi pregressi che hanno largamente favorito la presenza dell'abete rosso, preferito dai selvicoltori). Le faggete sono diffuse prevalentemente sul versante meridionale della valle, in corrispondenza di substrati a matrice carbonatica, con maggiore concentrazione nel settore sudoccidentale dove l'altimetria risulta più favorevole. Nello strato arboreo domina *Fagus sylvatica*, talvolta associato a *Picea excelsa*, *Abies alba* e *Acer pseudoplatanus*; dato il forte ombreggiamento del sottobosco, sia lo strato arbustivo che quello erbaceo hanno copertura mediamente ridotta. Tra gli arbusti si rinvengono frequentemente *Rubus idaeus*, *Rosa pendulina*, *Daphne mezereum* e *Sorbus aucuparia*; le specie erbacee più comuni sono invece *Cyclamen purpurascens*, *Hepatica nobilis* e *Prenanthes purpurea*, che rivelano un'evidente connotazione calcifila. Fitosociologicamente, le cenosi mostrano le maggiori affinità con quelle dell'Asperulo-Fagetum.

#### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 5,4% pari a 382,84 Ha

Rappresentatività buono (B)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale buono (B)

Alla stabilità intrinseca della faggeta nell'ambito del piano montano, dove si identifica con il climax, si contrappone l'azione modificatrice dell'uomo che, come già evidenziato, ha sostituito progressivamente, alle quote superiori, il faggio con l'abete rosso riducendo così sensibilmente l'estensione del bosco di latifoglie. Ciò ha comportato anche modificazioni edafiche (es. acidificazione del suolo) e del sottobosco determinando spesso una connotazione "ibrida" delle cenosi forestali e originando il quadro attuale, caratterizzato da un certo grado di "artificialità".

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Il motivo di maggiore vulnerabilità della faggeta risiede nell'azione modificatrice delle attività antropiche, con particolare riferimento alle pratiche selvicolturali, che hanno favorito selettivamente le conifere, e, in prospettiva, nell'appetibilità delle aree a scopi turistico-ricreativi (date le quote, relativamente basse, e la relativa vicinanza ai centri abitati, si prestano infatti alla eventuale realizzazione di nuovi insediamenti).

#### 2.6.14 *Habitat 9180\** - *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Limitati per estensione, e circoscritti per lo più agli impluvi e alle forre nell'ambito altitudinale di competenza della faggeta, i boschi a "tiglio-acero-frassino" si caratterizzano come formazioni boschive igrofile e tendenzialmente sciafile, su suoli anche poco evoluti, talvolta su sfasciume di medie e piccole dimensioni. La volta arborea è dominata da *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudoplatanus*, mentre lo strato arbustivo comprende solitamente molte specie proprie della faggeta (es. *Lonicera xylosteum*, *Rosa pendulina*, *Daphne mezereum*) e non raggiunge quasi mai valori di copertura elevati. Lo strato erbaceo è ricco e abbondante: nota peculiare è la dominanza di alcune specie di felci come *Athyrium filix-foemina*, *Dryopteris filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris* e *Phegopteris polypodioides*, chiaro riflesso delle condizioni di marcato ombreggiamento. Classica è la collocazione di queste cenosi nell'alleanza del Tilio-Acerion.

##### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta 2,4% pari a 170,02 Ha

Rappresentatività eccellente (A)

Grado di conservazione buono (B)

Valutazione globale buono (B)

È uno degli habitat boschivi meglio definiti per ecologia e fisionomia, ed esprime assai bene la realtà di quelli che vengono definiti "boschi di protezione", intendendo con questo termine le formazioni la cui importanza principale risiede nella funzione di tutela che essi svolgono nei confronti del terreno, proteggendolo da fenomeni erosivi. Fermo restando l'ecologia che li contraddistingue e la ridotta estensione che occupano, appare per contro irrilevante il loro interesse selvicolturale ed economico s.l., e il conseguente impatto antropico che ne deriva.

##### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

Sono situazioni nel complesso piuttosto stabili (gli acero-frassineti rappresentano, in pratica, lo stadio climacico nelle condizioni loro proprie) e passibili di modificazioni principalmente in relazione a eventi geomorfologici di notevole rilevanza (frammenti, alluvioni).

#### 2.6.15 *Habitat 9410* - *Foreste acidofile montane e alpine di Picea*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Le formazioni a dominanza di *Picea excelsa* sono, in Val di Scalve, assai estese e rappresentano la tipologia boschiva più diffusa, spesso anche al di fuori dell'ambito altitudinale di pertinenza (a quote inferiori l'abete rosso è stato argamente impiegato nella forestazione, a scopi prevalentemente produttivi). Questo giustifica la composizione degli strati arbustivo ed erbaceo, che annoverano spesso elementi propri della faggeta (es. *Prenanthes purpurea*, *Luzula*

pilosa) tra cui anche abbondante novellame di faggio. La pecceta rimane comunque lo stadio climacico di riferimento per gran parte dell'area, in particolare per quanto riguarda la vegetazione forestale. All'assoluta dominanza di *Picea excelsa* nello strato arboreo si abbinano uno strato arbustivo solitamente rado e paucispecifico e una copertura erbacea più o meno abbondante in relazione al differente grado di ombreggiamento. Tra le specie erbacee più tipiche ricordiamo *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium gr. sylvaticum*, *Erica carnea* e *Solidago virga-aurea*. Qui svolge inoltre un ruolo determinante la componente briologica, sia per numero di specie presenti che per abbondanza: tra le più frequenti vi sono *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium* e *Polytrichum formosum*. La vegetazione è riferibile, nel suo complesso, all'alleanza Vaccinio-Piceion, seppur localmente possano prevalere gli elementi della classe Quercio-Fagetea, soprattutto alle quote più basse (come effetto dell'ampliamento artificioso della distribuzione altitudinale della pecceta).

#### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	27,5% pari a 2213,35 Ha
Rappresentatività	buono (B)
Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	buono (B)

I boschi di abete rosso sono spesso caratterizzati da: scarsa differenziazione strutturale, tendenziale monospecificità della componente arborea, coetaneità ed eccessiva densità dello strato arboreo. Se in parte si tratta di caratteri intrinseci, soprattutto per quanto riguarda la struttura e la composizione dello strato arboreo, in parte dipende dall'origine artificiale dei popolamenti e dal tipo di gestione (in Val di Scalve lo sfruttamento a scopi produttivi rappresenta ancora una voce apprezzabile nell'economia locale). La componente floristica evidenzia, peraltro, caratteri piuttosto ben definiti e coerenti con l'ecologia delle cenosi (vedi, ad esempio, il nutrito e ben caratterizzato contingente di briofite). Si può pertanto assegnare una valutazione media del grado di conservazione complessivo di queste comunità.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

La collocazione altitudinale delle peccete implica una gamma di rischi potenziali ampia e articolata: da eventuali progetti di urbanizzazione (insediamenti turistici) nelle aree prossime ai nuclei abitati o in corrispondenza di aree favorevoli per caratteristiche morfologiche (es. tra Schilpario e Passo di Campelli) alla realizzazione di nuove strade e/o di piste e impianti per la pratica di sport invernali.

#### 2.6.16 Habitat 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

##### BREVE DESCRIZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE

Sono qui rappresentate dai lariceti, che sostituiscono la pecceta a quote più elevate, spesso compenetrandosi agli arbusteti e ai pascoli, e connotandosi come bosco a copertura rada e discontinua, molto luminoso anche per essere

il larice una specie caducifoglia. Si tratta spesso di formazioni pioniere, che si insediano su pendii rupestri e al margine dei

macereti. Alla dominanza di *Larix decidua* nello strato arboreo non corrispondono quasi mai valori di copertura elevati, mentre lo strato arbustivo è solitamente ricco e diversificato, molto simile a quello dei rodoro-vaccinieti (vi compaiono infatti, in genere abbondanti, *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium* spp.). La luminosità del sottobosco favorisce lo sviluppo della vegetazione erbacea, che annovera graminacee come *Calamagrostis villosa* e *Avenella flexuosa*, e lichenico-muscinale, anch'essa simile a quella delle peccete (vi compaiono anche alcuni sfagni tra cui, tipico, *S. quinquefarium*). Fitosociologicamente, i lariceti sono inquadrabili nel *Rhododendro-Vaccinion*.

#### STATO DI CONSERVAZIONE, DESCRIZIONE DELLA QUALITÀ E IMPORTANZA DELL'HABITAT

Percentuale del sito coperta	2,3% pari a 163,2 Ha
Rappresentatività	buono (B)
Grado di conservazione	eccellente (A)
Valutazione globale	buono (B)

Le formazioni a larice possiedono caratteri di buona stabilità, in particolare alle quote superiori dove assume valenza di climax, anche per motivi edafici. A volte il lariceto si rinvia anche al di sotto del limite naturale di distribuzione altitudinale (per effetto di interventi pregressi di forestazione) e, in queste situazioni, tende a evolvere, seppure in tempi lunghi, verso la pecceta. Da sottolineare l'elevato valore paesaggistico dei lariceti, con presenza di esemplari vetusti di larice, segnati dal tempo e dalle intemperie.

#### VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ

I rischi maggiori per questo habitat derivano, come nel caso delle peccete, dal possibile sfruttamento a scopi turistici del territorio (edificazioni, impianti per la pratica degli sport invernali); ciò è vero soprattutto per i lariceti delle stazioni morfologicamente più favorevoli.

## 2.7 SPECIE ORNITICHE PRESENTI NEL S.I.C. ALTA VAL DI SCALVE

ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"

(La scala dei valori che esprimono la Priorità Complessiva varia tra 1 e 14, come riportato dalla D.G.R. del 20 aprile 2001, n. 7/4345)

- Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 11
- Albanella reale (*Circus cyaneus*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Aquila reale (*Aquila chrysaetos*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 11
- Francolino di monte (*Bonasa bonasia*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 13
- Pernice bianca (*Lagopus mutus*): priorità 13



- Gallo forcello (fagiano di monte) (*Tetrao tetrix*): priorità 12
- Coturnice (*Alectoris graeca*): priorità 11
- Gufo reale (*Bubo bubo*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 11
- Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 13
- Averla piccola (*Lanius collurio*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 8.
- Picchio nero (*Dryocopus martius*): protetta anche dalla L.N. 157/92. Priorità 10.

2.7.1 *Specie ornitiche migratrici abituali presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"*

- Astore (*Accipiter gentilis*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 11
- Sparviero (*Accipiter nisus*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Poiana (*Buteo buteo*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Allocco (*Strix aluco*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Picchio rosso maggiore (*Picoides major*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Sordone (*Prunella collaris*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 10
- Stiaccino (*Saxicola rubetra*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Codirossone (*Monticola saxatilis*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 10
- Merlo dal collare (*Turdus torquatus*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Tordela (*Turdus viscivorus*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Bigiarella (*Sylvia curruca*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 8
- Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 12
- Rampichino alpestre (*Certhia familiaris*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 10
- Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9
- Organetto (*Carduelis flammea*): protetta dalla L.N. 157/92. Priorità 9

2.8 PIANTE ELENcate NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

- *Cypripedium calceolus* L.

2.9 ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E DI FAUNA

Piante

- *Aquilegia einseleana* F.W. Schultz. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta

- Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
- *Campanula carnica* Schiede ex M. et K. Protetta dalla L.R. 33/77. Specie endemica eurialpica.
  - *Campanula elatinoidea* Moretti. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Campanula raineri* Perpent. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Cephalanthera rubra* L. C. Rich.
  - *Corallorhiza trifida* Chatel. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Daphne alpina* L. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Epipactis helleborine* Crantz. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Fritillaria tubaeformis* Gren. et Godr. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Gentiana asclepiadea* L. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Gentiana utriculosa* L. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Gentianella anisodonta* (Borbas) love. Protetta dalla L.R. 33/77. Specie endemica alpinoappenninica.
  - *Goodyera repens* (L.) R. Br. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. Ex Aiton fil. Protetta dalla L.R. 33/77.
  - *Leontopodium alpinum* Cass. Protetta dalla L.R.33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Lilium martagon* L. Protetta dalla L.R.33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. Protetta dalla L.R.33/77.
  - *Neottia nidus-avis* (L.) L.C. Rich. Protetta dalla L.R.33/77.
  - *Nigritella miniata* (Crantz) Janchen. Protetta dalla L.R.33/77. Specie endemica alpino-orientale.
  - *Nigritella nigra* (L.) Rchb f. Protetta dalla L.R.33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Orthilia secunda* L.
  - *Paeonia officinalis* L. Protetta dalla L.R.33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
  - *Papaver rhaeticum* Leresche.
  - *Pedicularis rostrato-capitata* Crantz.

- *Physoplexis comosa* (L.) Schur. Protetta dalla L.R.33/77. Specie endemica alpino-orientale.
- *Pinguicula alpina* L.
- *Primula daonensis* Leyb. Protetta dalla L.R.33/77. Specie endemica centro-sud alpina.
- *Primula glaucescens* Moretti. Protetta dalla L.R. 33/77 e dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale di Bergamo del 24 maggio 1979, n. 14718.
- *Ranunculus alpestris* L.
- *Ranunculus thora* L.
- *Salix breviserrata* Flod.
- *Salix glabra* L.
- *Saxifraga caesia* L. Protetta dalla L.R. 33/77.
- *Saxifraga hostii* Tausch. Specie endemica delle alpi centro orientali. Protetta dalla L.R. 33/77.
- *Saxifraga mutata* L. Protetta dalla L.R. 33/77.
- *Saxifraga vandellii* Sternb. Protetta dalla L.R. 33/77.
- *Viola comollia* Massara. Specie endemica orobica.
- *Viola dubyana* Burnat. Specie endemica delle prealpi. Protetta dalla L.R. 33/77.
- *Blepharostoma trichophyllum* L.
- *Bryum neodamense* Itzigs. ex Müll. Hal.
- *Ditrichum flexicaule* Zett.
- *Dolichoteca striatela*
- *Leiocolea mulleri*
- *Mnium longirostre* Bridel
- *Mnium lycopodioides* Schwaegr.
- *Mnium orthorrhynchum* Brid.
- *Nardia scalaris* Gray
- *Oxystegus tenuirostris* Hook. & Tayl.
- *Pedinophyllum interruptus* Craven
- *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. Ex Limpr.
- *Plagiothecium succulentum* (Wilson) Lindb.
- *Porella baveri*
- *Scapania paludosa* Müll. Frib.
- *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort.
- *Peltigera aphtosa* (L.) Willd.

### Rettili

- Colubro liscio (*Coronella austriaca*). Allegato IV Dir. 92/43/CEE. Priorità 9.
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). Allegato IV Dir. 92/43/CEE. Priorità 4.
- Biacco (*Hierophis viridiflavus*) Allegato IV Dir. 92/43/CEE. Priorità 8.
- Orbettino (*Anguis fragilis*). Priorità 8.
- Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*). Priorità 8.
- Vipera comune (*Vipera aspis*). Priorità 9.
- Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*). Priorità 12.
- Marasso (*Vipera verus*). Priorità 11.
- Biscia dal collare (*Natrix natrix*). Priorità 8.

### Anfibi

- Salamandra nera (*Salamandra atra*). Allegato IV Dir. 92/43/CEE. L.R. 33/77. Priorità 13.
- Rana montana (*Rana temporaria*). Priorità 8.
- Rospo comune (*Bufo bufo*). Priorità 8.

## 2.10 IL SISTEMA INSEDIATIVO

Il S.I.C. Alta Val di Salve è il secondo in estensione fra quelli presenti all'interno del Parco delle Orobie Bergamasche e riguarda il territorio di tre comuni, Schilpario, Azzone e Vilminore di Scalve. La sua configurazione tende ad includere inevitabilmente anche alcune aree urbanizzate in particolare nel comune di Schilpario: la sua forma presenta un "vuoto" interno (larghezza media di circa 600 metri per una lunghezza di 4,2 km) dovuto proprio alla presenza sul fondovalle del centro principale di questo comune. Questo vuoto costituisce una spina urbanizzata nella parte centro occidentale del S.I.C. che scende sotto la quota m 1.150; si assesta sul sistema antropico del fiume Dezzo, poco fuori Vilmaggiore a circa 500 m in linea d'aria, che costituisce il margine occidentale del sito, coincidendo con il confine comunale tra Schilpario e Vilminore di Scalve. Risalendo verso nord-est lungo il fiume Dezzo e sopra la quota 1.150 m, il territorio del fondovalle vede la presenza di nuclei sparsi e di insediamenti residenziali o artigianali sin fino a quota 1.500 m, sopra la quale si trovano invece ancora insediamenti rurali. Più a valle, a quota 1.100 m, la frazione Pradella risulta interamente inclusa nel S.I.C. A est, invece, il confine del S.I.C. si attesta sulle creste che separano la Valle di Scalve dalla Valle Camonica (Pizzo Camino 2.492 m, Cimone della Bagozza 2.407 m) da cui ci si affaccia su altre aree limitrofe scarsamente dotate dal punto di antropico (Borno, Lozio, Paisco). A Nord, oltre le cime maggiori del monte Gleno (2.889 m), monte Demignone (2.583 m) e monte Tre Confini (2.589 m) si scollina verso il versante valtellinese delle Orobie, nella Valle Belviso (Comune di Teglio), i cui versanti sommitali sono individuati come S.I.C. (IT 2040036 – Val Belviso) e per nulla implicati in strutture urbane. A sud il confine coincide con quello di un altro S.I.C.

(IT2060006 – Boschi del Giovetto di Palline). Qui il confine del S.I.C. verso la Valle di Scalve risulta molto prossimo al fondovalle (da quota 300 m sino a quota 850 m) e ai centri abitati di Azzone e Dezzo di Scalve. La presenza di malghe e baite è di rilievo nelle porzioni meridionali (in Comune di Azzone) e nord-orientali (verso la Val Paisco ed il Passo di Campelli).

## 2.11 IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

La viabilità interessa in modo non esclusivamente marginale il S.I.C.: il suo territorio risulta infatti tagliato con linea sud-ovest - nord-est dalla Strada Statale n. 294 che collega la Valle di Scalve alla media Valle Camonica attraverso il Passo del Vivione (1.828 m) e la Val Paisco. Questa stessa infrastruttura, più a valle, costituisce l'asse su cui è assestato il centro abitato di Schilpario. Un'altra strada si stacca dalla Strada Statale n. 294, verso est, per giungere il Passo di Campelli e prendere, già fuori il confine del S.I.C. il nome di "strada della Prealpa", strada di uso agro-silvo-forestale che raggiunge Omo San Pietro (BS). Ancora in Valle di Scalve, da Schilpario, la strada locale Schilpario-Pradella-Azzone risulta in parte inclusa nel S.I.C., così come la strada che verso nord raggiunge località La Paghera nella valle del Torrente Vo. La rete sentieristica è fitta su tutto il territorio del S.I.C., in entrambi i comuni (situazione all'anno 2000). Nella parte nord del S.I.C., appena sotto le creste più alte, passa un tratto del Sentiero Italia, provenendo dal Lago del Barbellino per i passi di Belvisio, del Vo, del Venerocolo, di Valbona, del Vivione e di Campelli, verso il territorio di Ono San Pietro e, oltre, verso l'Adamello. Da rilevare, in Comune di Schilpario la presenza di una sciovia che risale verso il Pizzo Camino fino a quota 1.500 m. Non risultano nel SIC essere in atto o in previsione altre opere infrastrutturali relative ad attività dotate di potenziale conflittualità rispetto agli obiettivi di tutela del sito.

## 2.12 LETTURA DEL MOSAICO DEI PIANI REGOLATORI GENERALI (fonte utilizzata "mosaico della Regione Lombardia" per l'azzonamento)

In linea generale, i piani vigenti assegnano alle zone del S.I.C. prevalente azzonamento come "zone agricole e agro-silvo-pastorali", "zone a verde e per lo sport" e "zone a bosco", declinati con diverse accezioni. Sono inoltre presenti zone vincolo ex L. 431/85 nonché aree di vincolo paesistico ex D.Lgs 42/04 (sono le aree interne al Parco Regionale delle Orobie Bergamasche), principalmente aree boscate o aree con valenza idrogeologica. In Comune di Schilpario le aree agro-silvo-pastorali con i relativi insediamenti occupano il contorno dell'abitato principale, la testata della Valle del Dezzo, della Valle del Vo e delle altre valli laterali alla valle del torrente Dezzo, a macchie, anche molto ampie, localizzate da quote intorno ai 1.700 m fino a quote intorno ai 2.000 m. La parte di S.I.C. nel territorio di Azzone è completamente ricadente in questo azzonamento. Sono da rilevare in comune di Schilpario: - alcune porzioni di territorio azzonate "D - nuovi insediamenti industriali e assimilati" (pari a circa 2,4 ettari lungo il torrente Dezzo e pari a circa 0,6 ettari lungo il torrente Vo);

- un'ampia porzione di territorio azzonata a verde per lo sport relativamente all'utilizzo connesso con lo sci e gli sport invernali;

- una porzione adibita ad insediamenti turistici e ricettivi in Val di Dezzo (pari a circa 2,8 ettari);
- alcune parti di territorio edificato già consolidato in Val di Dezzo (a quota 1.270 m) e in località Pradella;

Non sono invece presenti sul territorio aree a cava.

Il P.T.C.P. propone una schedatura di tutti i S.I.C. del territorio provinciale che già contiene alcune notazioni di sintesi dei contenuti del Piano rispetto al singolo S.I.C. (Studio per la Valutazione di incidenza del P.T.C.P. sui p.S.I.C. della Provincia di Bergamo). Si è ritenuto fondamentale partire dal contenuto di questa scheda per arricchirlo di alcuni ulteriori elementi propri del contenuto prescrittivo e programmatico del P.T.C.P..

*Dallo Studio per la Valutazione di Incidenza del P.T.C.P. sui p.S.I.C. della Provincia di Bergamo*

*“L’area è interamente ricompresa nel perimetro del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche; non essendo il Parco dotato di P.T.C. vigente, le indicazioni di P.T.C.P. hanno valore di salvaguardia (art. 32). Sul territorio insistono ancora, in misura apprezzabile, attività tradizionali quali l’allevamento e la selvicoltura, praticate secondo modalità a ridotto impatto ambientale. La morfologia, con numerose valli laterali a versanti acclivi e accidentati, impone peraltro limiti naturali allo sviluppo di tali attività, favorendo il mantenersi di un elevato livello di naturalità complessiva. Possibili fattori di rischio sono rappresentati dall’espansione di insediamenti residenziali, a carattere turistico, soprattutto nei dintorni di Vilminore e di Schilpario, unitamente allo sviluppo degli sport invernali nella zona compresa tra Schilpario e il Passo di Campelli.”*

*“Le attività antropiche ammesse nella normativa del P.T.C.P. non pregiudicano la conservazione delle emergenze naturalistiche; per alcuni aspetti (praterie, formazioni erbose) il mantenimento delle attività silvo-pastorali tradizionali è auspicabile al fine di conservare un’adeguata articolazione dell’ecomosaico locale. Per quanto attiene alla conservazione della fauna, le previsioni di tutela ambientale che caratterizzano il p.S.I.C. e il suo contesto, non determinano interferenza. Le aree urbanizzate o potenzialmente urbanizzabili sono poste a ridosso dei tessuti insediativi esistenti e possiedono entità minima, tale da non risultare incidente sugli habitat”.*

#### DISSESTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO DEL TERRITORIO. (TITOLO I)

L’art. 43 del P.T.C.P. fornisce le norme da applicare negli ambiti individuati in cartografia relativamente alle aree individuate già dai Piani Stralcio per l’assetto idrogeologico):

1 aree che non consentono trasformazioni territoriali a causa di gravi situazioni dovute alla presenza di ambiti a forte rischio idrogeologico;

2 aree prevalentemente inedificate nelle quali la compatibilità degli interventi di trasformazione territoriale è condizionata ad approfondimenti e studi di dettaglio di carattere idrogeologico ed idraulico che accertino la propensione dell’area all’intervento proposto;

3 ambiti urbani che per particolari condizioni geomorfologiche o idrogeologiche richiedono verifica delle

condizioni al contorno e specifiche attenzione negli interventi di modificazione edilizia e di nuova costruzione;

4 aree nelle quali gli interventi di trasformazione territoriale sono ammissibili previo approfondimenti finalizzati alla migliore definizione delle condizioni al contorno e delle caratteristiche geotecniche dei terreni;

5 aree di possibile fragilità nelle quali gli interventi sono ammessi solo previa verifiche di tipo geotecnico.

Si osserva che nel territorio del S.I.C. sono numerose le zone caratterizzate da un dissesto idrogeologico tale da non consentire trasformazioni e altresì sono numerose le zone valanghive (Val di Dezzo e Val di Vo).

Dal P.T.C.P. è inoltre utile estrarre il quadro dei vincoli di natura idrogeologica, anch'essi riportati in allegato al presente Piano (stralcio della tavola di P.T.C.P. n. E.5.2 "Vincolo Idrogeologico"), da cui si desume che l'intero territorio del S.I.C. è sottoposto a vincolo ex R.D. 3267/23.

#### DISCIPLINA PAESISTICA E AMBIENTALE (TITOLO II)

Ai fini della disciplina paesistica il P.T.C.P. inserisce l'area in argomento nelle seguenti unità di paesaggio (art.49 e Tavola n. E.2.2.1 "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio" del P.T.C.P.):

1 "Paesaggi delle energie di rilievo e delle testate alpine" (fascia 1 – Alpina), per la parte settentrionale del S.I.C., ovvero alla destra idrografica del torrente Dezzo;

2 "Paesaggi della montagna e delle dorsali prealpine" (fascia 2 – Prealpina), per la parte meridionale del S.I.C. ovvero alla sinistra idrografica del torrente Dezzo;

3 "Paesaggi delle valli prealpine (sezioni interne)" (fascia 2 – Prealpina).

Per quanto riguarda l'azonamento di Piano, ai fini della tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica, l'area del S.I.C. è interessata da una zonizzazione di P.T.C.P. che vede l'ampia prevalenza delle seguenti categorie:

1 sistema delle aree culminali (art. 55);

2 pascoli d'alta quota (art. 56);

3 versanti boscati (art. 57).

Limitatamente alla zona del fondovalle e ad alcune porzioni del territorio di Azzone sono presenti aree del "Paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi" (art. 58 del P.T.C.P.), mentre nelle aree sommitali a nord del centro di Schilpario sono presenti numerose aree azionate come "Zone umide e laghi d'alta quota" (art. 55 del P.T.C.P.).

Alcune porzioni dei fondovalle presso i torrenti Dezzo e Vo sono indicate come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" e "aree di primo riferimento per la pianificazione locale" (art. 93), in particolare nelle località La Paghera (Val di Vo) e in Val di Dezzo fino a quota 1.300 m.

#### 2.13 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

L'area compresa nel S.I.C. sia totalmente dominata dalla presenza di boschi, di abete rosso con poco larice in quota e



di faggio sui versanti prossimi al fondovalle e da ampie praterie ancora in parte pascolate poste sopra il limite della vegetazione forestale. Questa sintetica rappresentazione della fisionomia dell'area, che per altro si caratterizza per morfologie particolarmente articolate spesso interrotte da pareti rocciose ed aree pressoché prive di suolo dominate da incolti, basta ad evidenziare come le attività tipiche dell'area che vengono ancora esercitate seppure con minore intensità rispetto al passato siano quelle forestali e della zootecnia estensiva che alterna alla stabulazione degli animali in fondovalle lunghi periodi di pascolamento in quota. Attività, quella del pascolo che è stata eccessivamente esercitata tanto che con il sovraccarico e l'eccessivo apporto di azoto attraverso le deiezioni animali, s'è indotta quell'acidificazione degli strati superficiali del suolo che hanno favorito la diffusione di una graminacea di scarso valore foraggiero, considerata un'infestante delle praterie pascolate (*Nardus stricta*) che, tuttavia caratterizza l'habitat prioritario delle "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo". Attualmente sull'area vengono esercitate solo le attività silvo-pastorali connesse alla gestione delle foreste e dei diversi alpeggi ancora in attività e quelle ad esse strettamente connesse nelle filiere del legno e delle produzioni agro-alimentari che trovano nella caseificazione la loro espressione più nota e di pregio. L'attività mineraria, già sviluppata nel periodo della dominazione romana e centrata

sull'estrazione e la lavorazione del ferro, del rame e dello zinco, che nel XV secolo contava una cinquantina di miniere, sei forni fusori e una quarantina di fucine che producevano chiodi, attrezzi da lavoro (scuri, zappe, falci, roncole) e armi è da tempo del tutto abbandonata e di essa rimangono notevoli vestigia che sono state valorizzate all'interno di percorsi di offerta culturale e turistica.

Il turismo, escursionistico, sportivo e naturalistico, sostiene un'industria che non ha ancora espresso a pieno tutte le sue potenzialità e che potrà conoscere significativi momenti di espansione.

Nella gestione del S.I.C., particolari attenzioni andranno poste pertanto nel monitorare questa attività al fine di verificare in continuo la compatibilità ambientale delle opere che si renderanno necessarie per assicurarne lo sviluppo.

Analoghe attenzioni andranno poste, in ordine al governo dei soprassuoli forestali e delle attività d'alpeggio, che sottendono azioni necessarie per assicurare il mantenimento di diversi habitat, alla gestione delle strutture edilizie, dei tracciati escursionistici e, in particolare, della strada per il passo del Vivione, di particolare rilievo sul piano della fruizione escursionistica, che attraversa ambienti di particolare rilievo storico-testimoniale e paesaggistico-ambientale.

## 2.14 GLI OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE DEL S.I.C. "ALTA VAL DI SCALVE"

La Direttiva "Habitat" del 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE "Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" ha lo scopo principale di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, individuando gli habitat che rischiano il degrado e le specie selvatiche compromesse e definendo taluni tipi di habitat naturali e talune specie prioritarie, al fine di favorire la rapida attuazione di misure volte a garantirne la conservazione. Considerando tali habitat e tali specie patrimonio naturale della Comunità, la direttiva europea si pone l'obiettivo di realizzare una rete

ecologica europea, costituita da zone speciali di conservazione, istituendo un sistema generale di protezione e di verifica dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie. Al fine di evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo. Il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" prevede, all'articolo 7, l'emanazione di apposite linee guida atte a fornire indirizzi di monitoraggio, tutela e gestione degli habitat e delle specie. Con Decreto del 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le "Linee Guida per la gestione dei siti di Natura 2000", con valenza di supporto tecnico normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000. La gestione di un sito, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve quindi salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie contribuendo a scala locale a realizzare le finalità generali della direttiva: valutando non solo la qualità attuale del sito ma anche la potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello maggiore di complessità, gestendo non semplicemente il singolo sito ma l'intero sistema dei siti appartenenti ad una rete coerente. Il principale obiettivo del Piano di Gestione, coerentemente con quanto previsto dall'articolo 6 della Direttiva "Habitat" e dall'articolo 4 del D.P.R. 120/2003 è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del S.I.C., mettendo in atto strategie di tutela e gestione anche in presenza di attività umane e tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità locali.

Gli obiettivi generali che il Piano si prefigge sono:

1. la tutela delle caratteristiche naturali e ambientali del Sito di Importanza Comunitaria, la tutela degli habitat naturali e la protezione delle specie vegetali e animali con riferimento soprattutto alla flora e alla fauna elencate negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) dell'Unione Europea;
2. il mantenimento ed il miglioramento del ruolo del S.I.C. Alta Val di Scalve come sito della Rete Natura 2000;
3. la promozione della didattica naturalistica compatibile ai fini dell'educazione e della formazione ambientale;
4. rendere compatibili con la tutela ambientale le attività umane consentite all'interno del S.I.C..

#### *2.14.1 Gli obiettivi particolari per la gestione degli habitat e delle specie*

Il monitoraggio condotto tra il 2003 e il 2004 sul S.I.C. da parte dell'Università degli Studi di Bergamo su incarico della Provincia di Bergamo, oltre a permettere una dettagliata conoscenza delle caratteristiche dei singoli habitat presenti, ha permesso di definire le principali minacce ed i più rilevanti elementi di criticità ambientale che interessano il S.I.C., che interferiscono direttamente o indirettamente con il mantenimento delle condizioni ottimali di

esistenza degli habitat e delle specie floro-faunistiche di interesse comunitario.

I principali fattori di minaccia sono rappresentati da:

- presenza di numerose attività antropiche;
- elevata frequentazione di alcune aree sensibili (segnatamente le zone umide) durante la stagione estiva;
- facilità di accesso al S.I.C., in particolare attraverso la strada statale del Passo del Vivione;
- presenza all'interno o nelle immediate vicinanze di insediamenti residenziali di carattere turistico (in particolare a Schilpario e dintorni, ad esempio nella zona del Passo di Campelli);
- presenza di alcune infrastrutture, seppure limitate, legate alla pratica dello sci, con conseguenti fenomeni di degrado della vegetazione (con particolare riferimento alle formazioni boschive montane e subalpine) e innesco di fenomeni erosivi a carico del suolo;
- pascolamento e transito del bestiame nelle zone umide, che possono avere effetti negativi sulla condizione e sulla composizione delle fitocenosi;
- eccessiva brucatura e/o calpestio dei pascoli a nardo, che ne provocano il degrado.

Vengono pertanto definiti alcuni obiettivi prioritari, tesi al mantenimento in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione e il riconoscimento del S.I.C..

La loro concretizzazione, subordinata alla disponibilità di fondi, dovrà essere conclusa entro i limiti di durata del Piano di Gestione; oltre tale limite temporale gli interventi eventualmente non completati potranno essere rivisti con il nuovo elenco degli interventi prioritari, stilato nell'aggiornamento del Piano stesso, alla luce delle minacce e criticità ambientali emerse nel frattempo.

Gli obiettivi, ripartiti all'interno di differenti tipologie, consistono in:

a) Attività di monitoraggio:

1. esecuzione di studi floristico-vegetazionali di dettaglio con l'obiettivo di approfondire le conoscenze delle tipologie vegetazionali nel quadro generale del S.I.C., con particolare riferimento alle superfici attualmente non qualificate in termini di habitat;
2. attività di monitoraggio di dettaglio circa lo stato di consistenza e conservazione delle specie della fauna autoctona;
3. attività di monitoraggio degli usi antropici del territorio, con particolare riferimento alle attività che sottendono prelievi di risorse naturalistiche dell'area;
4. attività di monitoraggio per la lotta alle specie patogene potenzialmente pericolose e alle specie esotiche invasive, sia animali che vegetali.

b) Attività legate alle pratiche pastorali:

1. attività di promozione, sostegno e controllo delle attività gestionali del pascolo e dei prati da sfalcio, al fine di garantire nel tempo il mantenimento della funzionalità degli habitat relativi, anche attraverso il coinvolgimento diretto degli attori economici locali;

2. incentivazione di pratiche pastorali a contenuto impatto ambientale, con calibrazione del carico dei singoli pascoli, al fine di un più corretto utilizzo della risorsa foraggera;

3. attuazione di programmi di manutenzione della cotica erbosa sia dal punto di vista strutturale che floristico, con particolare riferimento ai nardeti;

4. salvaguardia dei cespuglietti laddove i pascoli non rivestono più un adeguato interesse economico;

c) Attività legate alle pratiche agricole di montagna:

1. incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale, soprattutto quelle legate alla fienagione montana, al fine del mantenimento della diversificazione degli habitat all'interno del S.I.C.. favorire il mantenimento delle attuali superfici a prato e recuperare quelle in via di progressivo inarburstamento a seguito di abbandono recente. Ciò dovrebbe correlarsi con un recupero di importanza dell'allevamento, che consentirebbe di diversificare l'economia locale limitando l'assoluta predominanza dell'indotto turistico;

d) Attività di riqualificazione naturalistica:

1. privilegiare la dinamica spontanea degli arbusteti e delle brughiere del piano subalpino, che contraddistinguono la fascia di transizione tra la vegetazione forestale e le praterie d'altitudine su substrato di natura silicea o su suoli acidificati, nonché le mughete, favorendo il mantenimento delle superfici destinate al pascolo solo laddove vi siano sufficienti motivazioni di ordine economico e/o sociale;

2. tutela assoluta degli ambienti di torbiera, evitando interventi volti alla loro bonifica e trasformazione, e limitandovi attività come il pascolo del bestiame domestico.

d) Attività di prevenzione e riqualificazione degli habitat boschivi:

1. valorizzazione del ruolo della faggeta, oggi assai ridotto rispetto alla sua effettiva potenzialità, sia limitando l'edificabilità delle aree occupate che restituendole gli spazi sottratti in passato, attraverso la riconversione di molte peccete laddove queste risultino chiaramente al di fuori dell'optimum ecologico;

2. salvaguardia delle condizioni di naturalità delle aree interessate da boschi a taglio, acero e frassino, consentendo la libera espressione della dinamica vegetazionale;

3. incentivazione di pratiche forestali legate alla conversione dei boschi in alto fusto, al fine di incrementare la qualità degli habitat nel S.I.C.;

4. attività finalizzata al miglioramento della composizione floristica-strutturale dei soprassuoli forestali;

5. riconversione progressiva delle peccete (laddove non vi sia un particolare interesse economico e preferibilmente alle quote inferiori) verso forme di vegetazione forestale a faggio, che manifesta qui maggiore

potenzialità del peccio, assecondando così la dinamica naturale; si ritiene invece compatibile uno sfruttamento parziale (nelle aree più favorevoli dal punto di vista logistico) del bosco a scopi produttivi;

6. attuare un limitato sfruttamento a scopi produttivi del larice, visto l'elevato valore merceologico di questo tipo di legno;

7. mantenimento di alberi vetusti, capaci di ospitare sia invertebrati che vertebrati;

8. mantenimento di radure, atte a favorire la diversità ambientale, anche in relazione alle esigenze della fauna.

e) Attività di gestione della fauna:

1. favorire la presenza delle specie ornitiche prioritarie (Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli") mediante:

- la conversione dei boschi cedui in alto fusto, prestando attenzione al mantenimento delle eventuali radure presenti all'interno di essi e alla conservazione degli alberi più alti;
- il mantenimento e la creazione di zone ecotonali;
- creazione di radure nelle foreste fitte di conifere e di latifoglie al fine di favorire la presenza di specie quali il francolino di monte e il fagiano di monte;
- favorire la presenza di un pascolo leggero, per mantenere la situazione delle praterie e non degradare i pascoli;
- limitare le attività di arrampicata nei periodi di nidificazione delle specie ornitiche presenti;
- il mantenimento dei prati polifiti permanenti;
- azioni volte ad indirizzare la dinamica vegetazionale verso forme compatibili con la presenza delle specie;
- la conservazione di necromassa durante i tagli dei boschi maturi
- la conservazione e il ripristino delle aree incolte cespugliate
- azioni mirate a favorire la presenza delle principali specie preda;
- l'eventuale individuazione di oasi di protezione nelle aree ad elevato valore faunistico;
- la predisposizione di specifiche azioni volte al controllo delle azioni antropiche potenzialmente turbative delle specie ornitiche;

f) Attività didattiche e di divulgazione ambientale:

1. approntamento di percorsi guidati di approfondimento sugli aspetti naturalistici e ambientali del S.I.C. e sulla politica Comunitaria di salvaguardia della biodiversità;

2. interventi dimostrativi di rinaturalizzazione di habitat degradati e/o parzialmente degradati;

g) Altre attività:

1. predisposizione di misure di pianificazione antincendio che comprendano un adeguato sistema di accessi e di viabilità;
2. azioni volte alla salvaguardia delle valenze paesaggistiche, intese sia in termini naturali che in termini culturali ed estetici.

Dovranno inoltre essere considerate le seguenti azioni, per non subirne gli effetti negativi:

1. introduzione di provenienze non autoctone, che determinano l'inquinamento genetico delle popolazioni animali e vegetali, con particolare riferimento a quelle soggette a prelievo;
2. azioni che comportino modificazioni strutturali del bacino idrografico del S.I.C., con alterazione del regime idrologico dei corsi d'acqua;
3. scarico in corso d'acqua superficiale di eccessive quantità di azoto e fosforo, derivanti dalle acque reflue e agricole.

#### 2.14.2 *Gli interventi gestionali per singolo habitat presente all'interno del S.I.C.*

Di seguito vengono elencati i principali interventi gestionali, declinati per singolo habitat, così come desunti dal monitoraggio effettuato dall'Università degli Studi di Bergamo tra il 2003 e il 2004:

##### 1) Habitat 4060 (Lande alpine e boreali):

Per detto habitat si suggerisce:

- privilegiare la dinamica spontanea delle formazioni naturali, indipendentemente dalla collocazione altimetrica;
- solo in alcuni casi, ove ciò sia giustificato da sufficienti motivazioni di ordine economico e/o sociale, si può pensare di contenerne l'espansione per favorire il mantenimento di superfici destinate al pascolo del bestiame domestico.

##### 2) Habitat 4070\* (Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum (Mugo Rhododendretum hirsuti):

L'habitat ha una apprezzabile superficie complessiva, ma articolata in numerose piccole aree che comportano il rischio di regressione. Si ritiene pertanto necessario avviare:

- un programma di scelta dei siti più adatti a favorire l'espansione dell'habitat a scapito delle praterie basifile (6170) confinanti;
- gli interventi devono essere fondati sui processi dinamici spontanei, favoriti dalla immissione di semenzali di pino mugo ottenuti da semi raccolti in loco;
- solo localmente, qualora sussistano condizioni favorevoli per il recupero di superfici a pascolo in via di inarbustamento, si può pensare al contenimento della muggheta, altrimenti invasiva.

##### 3) Habitat 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicee):

Per l'habitat in argomento si suggerisce:

- controllo del pascolo domestico; un eventuale sovraccarico potrebbe infatti innescare fenomeni di degrado e di erosione;
- escludere ogni forma di intervento modificatore; i possibili eventi microfranosì devono essere lasciati alla ricostituzione spontanea, previo monitoraggio del reale progresso del ripristino della prateria;
- in casi di smottamenti di suolo di rilevante consistenza fissare il substrato con graticciati, eseguire trapianti di zolle erbose prelevate localmente con le cautele dovute.

#### 4) Habitat 6170 (Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine):

L'habitat deriva sicuramente da una regressione della vegetazione arborea anche di antica data, quindi ha una funzione importante nella conservazione del suolo. La gestione delle praterie calcifile non necessita di particolari indicazioni.

Tuttavia per detto habitat si suggerisce:

- non sottoporlo a usi che riducono ulteriormente l'efficacia per la conservazione del suolo;
- per le giaciture più acclivi si devono favorire i processi spontanei di evoluzione verso forme di vegetazione legnosa (bosco o boscaglia);
- occorre assecondare e assicurare la libera espressione della dinamica naturale delle aree.

5) Habitat 6230\* (Formazioni erbose di *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale)):

Considerata la notevole riduzione, avvenuta negli ultimi decenni, delle superfici a pascolo, si ritiene auspicabile:

- effettuare una valutazione locale di dettaglio per individuare i tratti veramente ricchi in specie e il loro rapporto con l'attuale uso pastorale;
- monitorare l'evoluzione della situazione anche in presenza di pascolamento;
- mantenere l'attuale destinazione delle aree occupate dai nardeti;
- limitare il carico del bestiame, così da favorire l'arricchimento floristico delle cenosi e la loro biodiversità complessiva.

#### 6) Habitat 6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile):

Stanti le buone condizioni complessive di conservazione e di scarsa vulnerabilità, non si ravvisano particolari necessità di tutela. Particolare attenzione è da dedicare a causa della fragilità idrica. Si suggerisce pertanto:

- evitare di eseguire interventi anche di semplici sentieri, che possano determinare perdite idriche.

#### 7) Habitat 6520 (Praterie montane da fieno):

La gestione corretta di questo habitat corrisponde esattamente al ciclo stagionale e tradizionale della produzione del fieno. Solo quando venisse a mancare questo uso, per motivi economici, si porrebbe il problema della conservazione del habitat, affrontabile su un piano territoriale maggiore del S.I.C. in questione per scegliere i campioni più significativi, al fine di ridurre i costi di gestione e individuare la destinazione del fieno prodotto.

Si suggerisce pertanto:

- mantenere le attuali superfici a prato e recuperare quelle che sono in via di progressivo inarbustamento a seguito di abbandono recente;
- recupero dell'allevamento, che consentirebbe di diversificare l'economia locale;
- limitare la predominanza turistica, a cui si collegano spinte distruttive per il territorio e l'ambiente montano.

8) Habitat 7140 (Torbiera di transizione e instabili):

Per detto habitat si suggerisce:

- prevedere la tutela rigorosa di questi ambienti, evitando interventi volti alla loro bonifica e trasformazione, e limitandovi attività come il pascolo del bestiame domestico;
- non praticare fossi di drenaggio e, se esistenti, chiuderli;
- ammettere il pascolo di animali domestici solo per brevi periodi (settembre) e con un carico molto leggero;
- curare che la vegetazione di contorno esterna;
- verificare che non vi siano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante.

9) Habitat 8110 (Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)):

Per l'habitat in oggetto si suggerisce:

- mantenere le condizioni di naturalità proprie delle aree in oggetto, garantendo la libera espressione della dinamica ambientale;
- non eseguire prelievi di piante, specialmente se in giaciture acclivi;
- rispettare la riproduzione vegetativa e per semi delle specie pioniere costruttive.

10) Habitat 8120 (Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietalia rotundifolii)):

Per l'habitat in oggetto si suggerisce:

- mantenere le condizioni di naturalità proprie delle aree in oggetto, garantendo la libera espressione della dinamica ambientale;
- non eseguire prelievi di piante, specialmente se in giaciture acclivi;
- rispettare la riproduzione vegetativa e per semi delle specie pioniere costruttive.

11) Habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica):

Per detto habitat si suggerisce:

- lasciare il tutto alla libera evoluzione;
- escludere facilitazioni alpinistiche di salita (strade ferrate, ecc.) o "palestre" di roccia, oltre quelle



eventualmente già esistenti, che comportano un forte impatto sui microhabitat rupicoli e spesso anche la preventiva pulitura (dalla vegetazione);

- realizzare un programma di informazione per gli alpinisti sull'importanza e il rispetto delle specie di fessura e di cengia.

12) Habitat 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica):

Per detto habitat si suggerisce:

- lasciare il tutto alla libera evoluzione;
- escludere facilitazioni alpinistiche di salita (strade ferrate, ecc.) o "palestre" di roccia, oltre quelle eventualmente già esistenti, che comportano un forte impatto sui microhabitat rupicoli e spesso anche la preventiva pulitura (dalla vegetazione);
- realizzare un programma di informazione per gli alpinisti sull'importanza e il rispetto delle specie di fessura e di cengia.

13) Habitat 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum):

Si tratta di un habitat caratterizzato da foreste montane, tipicamente continentali, dominate dal faggio quando mature, generalmente a struttura biplana, con copertura medio-alta; stadio dinamico finale; naturalmente è una foresta di alto fusto, ma generalmente è trattata a ceduo il sottobosco erbaceo è variabile.

Si suggerisce pertanto:

- applicare una razionale selvicoltura naturalistica, orientata verso cenosi che escludono impianti di specie alloctone, specialmente conifere;
- valorizzare il ruolo della faggeta, oggi assai ridotto rispetto alla sua effettiva potenzialità, sia garantendo l'assoluta ineditabilità delle aree occupate sia restituendole gli spazi sottratti in passato attraverso la riconversione di molte peccete laddove queste risultino chiaramente al di fuori dell'optimum ecologico.

14) Habitat 9180\* (Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion):

Per detto habitat si suggerisce:

privilegiare la salvaguardia delle condizioni di naturalità delle aree, consentendo la libera espressione della dinamica vegetazionale. Obiettivo non difficile da perseguire, vista la peculiarità di condizioni (pendii acclivi e accidentati, in aree di non facile accesso);

- valutare, mediante un'analisi fitosociologica di dettaglio, l'appartenenza dei diversi popolamenti elementari di questo habitat al Tilio-Acerion e le possibilità concrete di ripristino di quelli che ne restano esclusi.

15) Habitat 9410 (Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)):

La collocazione altitudinale delle peccete implica una gamma di rischi potenziali ampia e articolata:

da eventuali progetti di urbanizzazione (insediamenti turistici) nelle aree prossime ai nuclei abitati o in corrispondenza di aree favorevoli per caratteristiche morfologiche (es. tra Schilpario e Passo di Campelli) alla realizzazione di nuove strade e/o di piste e impianti per la pratica di sport invernali.

Si suggerisce pertanto:

- inibire le azioni sopradescritte all'interno dei confini del S.I.C., nel quale potrebbero trovare collocazione ottimale forme di fruizione legate all'elevata valenza ambientale della zona;
- attuare uno sfruttamento parziale (nelle aree più favorevoli dal punto di vista logistico) del bosco a scopi produttivi;
- promuovere, alle quote inferiori, la progressiva riaffermazione del faggio, che manifesta qui maggiore potenzialità del peccio, assecondando così la dinamica naturale;
- eseguire un piano di gestione ad hoc con lo scopo principale di assicurare la conservazione dei boschi mediante interventi programmati di ringiovanimento, necessario per la conservazione degli ungulati.

16) Habitat 9420 (Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*):

In termini gestionali, non necessita interventi specifici; tuttavia si suggerisce di:

- garantire un elevato livello di naturalità delle aree, evitando la realizzazione di infrastrutture che possano alterarne lo status quo e innescare fenomeni di degrado dovuti alle tipologie e all'intensità di frequentazione;
- evitare prelievi di masse legnose se non limitati a pochissimi individui maturi, danneggiati e tali da produrre dissesti del versante;
- i ripristini devono essere realizzati con impianti di semenzali ottenuti da semi raccolti nell'area del S.I.C..

#### 2.14.3 4. *Gli interventi gestionali per singole specie ornamentiche presenti all'interno del S.I.C.*

Di seguito vengono elencati i principali interventi gestionali, declinati per singola specie ornamentica, così come desunti dal monitoraggio effettuato dall'Università degli Studi di Bergamo tra il 2003 e il 2004:

i. Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*):

Rapace diurno per aspetto e dimensioni simile alla Poiana, nidifica in aree boscate ma si nutre in ambienti aperti, soprattutto di Imenotteri.

Per detta specie si suggerisce di:

- convertire i boschi cedui in boschi di alto fusto prestando particolare attenzione al mantenimento di eventuali radure presenti all'interno di essi ed alla conservazione di alberi più alti.

ii. Albanella reale (*Circus cyaneus*):

L'albanella reale è migratrice parziale; gli spostamenti verso sud vanno da fine agosto ai primi di novembre; verso nord, da metà febbraio ad aprile. Sverna in ambienti aperti, coltivati e non, e in zone umide.

La consistenza numerica delle popolazioni è diminuita dal secolo scorso per le persecuzioni e, in parte, per le trasformazioni ambientali, soprattutto nell'area atlantica centro europea.

Attualmente è in aumento dove sono in atto misure di protezione della specie. La gestione ambientale per la conservazione della specie deve necessariamente prevedere:

- il mantenimento e la creazione di zone ecotonali;
- il mantenimento dei prati polifiti permanenti;
- il monitoraggio dello status delle popolazioni svernanti (consistenza, struttura, patologia, ecc.).

iii. Aquila reale (*Aquila chrysaetos*):

Si tratta di una specie prevalentemente sedentaria, solo i giovani compiono movimenti dispersivi che possono anche raggiungere notevoli distanze. Necessita generalmente della presenza di rupi per la costruzione del nido e di praterie, estese e caratterizzate da minore disturbo, dove cacciare gli animali.

La nidificazione dell'aquila reale è fortemente condizionata da fenomeni di disturbo durante il periodo riproduttivo; importante è anche la minaccia delle trasformazioni ambientali e la carenza delle principali prede quali lepri e galliformi, fenomeno parzialmente da ricollegare alle modificazioni ambientali suddette. Per quanto riguarda le cause di mortalità di tipo antropico, la minaccia maggiore è quella degli impatti contro cavi sospesi e fili dell'alta tensione.

Per detta specie si suggerisce di:

- favorire la presenza delle principali specie preda (gallo forcello, coturnice, ecc.) anche mediante l'istituzione di oasi di protezione nelle aree ad elevato valore faunistico;
- provvedere ad una adeguata limitazione degli appassionati di caccia fotografica, fonte di notevole disturbo, nelle aree maggiormente idonee alla nidificazione ma anche più accessibili;
- limitare gli impatti contro cavi sospesi e fili dell'alta tensione.

iv. Francolino di monte (*Bonasa bonasia*):

È un tetraonide che preferisce i boschi misti di latifoglie e conifere con alta diversità strutturale, con presenza di cespugli e sottobosco ricchi di frutti eduli, ma lo si può anche trovare nei canali con vegetazione pioniera. L'abbandono dei pascoli e dei prati-pascoli meno produttivi e posti lungo i pendii più ripidi, con la conseguente ricolonizzazione delle specie arboree a scapito delle specie arbustive verificatasi nella seconda metà del secolo scorso, è una delle principali cause della forte riduzione dei contingenti di questo tetraonide.

Attualmente il francolino frequenta unicamente le aree in grado di fornire un ambiente diversificato.

Per detta specie si suggerisce di:

- prevedere tecniche di gestione forestale in grado di garantire una complessità strutturale e specifica dei boschi. Il taglio del bosco dovrà pertanto consentire lo sviluppo di strati erbacei ed arbustivi e lo sviluppo di una struttura disetanea del bosco stesso;
- garantire una tutela assoluta della specie e dei luoghi in cui essa è presente e/o si riproduce, considerata l'alta criticità della specie.

Pernice bianca (*Lagopus mutus*):

La pernice bianca, originaria della tundra artica, costituisce, nella regione alpina, una presenza "relicta" risalente all'ultima glaciazione. Sulle Alpi frequente, infatti, la cosiddetta "tundra alpina", ambiente caratterizzato da rada vegetazione erbacea, da piccoli arbusti di mirtillo e rododendro e da pietraie e rocce ricoperte da licheni.

Sull'intero arco orobico questo tetraonide manifesta un notevole regresso, dovuto soprattutto all'impatto venatorio degli anni scorsi e dall'aumento della pressione antropica negli habitat di nidificazione e di nutrimento di questa specie.

Ai fini della gestione occorre:

- limitare i possibili fattori di compromissione legati all'antropizzazione, all'aumento del flusso turistico, alla presenza di stazioni sciistiche in quota, alla pratica dello sci fuori pista, all'intensità del pascolo ovino con cani al seguito e alla frammentazione dei biotopi favorevoli;
- intervenire con programmi di gestione ambientale finalizzati al mantenimento o al ripristino di territori adatti alla biologia di questo tetraonide: balze rocciose intercalate a fasce detritiche, macereti, morene, praterie di alta quota e vallette nivali con copertura erbosa discontinua;
- intervenire con programmi di gestione ambientale finalizzati alla gestione della dinamiche vegetazionali, indirizzandole verso forme di vegetazione compatibili con la presenza della specie: arbusti, che ricoprono le aree aperte, quali rododendro (*Rhododendron hirsutum* e *R. ferrugineum*), mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*), mirtillo falso (*Vaccinium uliginosum*), mirtillo rosso (*Vaccinium vitis-idaea*) corbezzolo alpino (*Arctostaphylos alpinus*) e vaste macchie di ginepro (*Juniperus nana*).

vi. Gallo forcello (*Tetrao tetrix*):

Il gallo forcello o fagiano di monte è un tetraonide che trova il suo habitat ottimale nella fascia compresa tra il margine superiore della foresta e le praterie di alta quota. Il fagiano di monte, così come altri tetraonidi, presenta una significativa fluttuazione nella dinamica delle popolazioni che tendono a variare, anche in tempi relativamente brevi, in correlazione con l'andamento climatico ma anche e soprattutto con l'interazione delle attività antropiche.

Per detta specie si suggerisce di:

- limitare i possibili fattori di compromissione legati all'antropizzazione e all'aumento del flusso turistico, in particolare la costruzione di strade carrozzabili in quota, la pratica del trial e del fuoristrada, l'ulteriore presenza di stazioni sciistiche in quota, la pratica dello sci fuori pista, il pascolo ovino con greggi di più centinaia di capi e cani al seguito, la frammentazione dei biotopi favorevoli;

- istituire oasi venatorie, anche di limitata estensione, distribuite in modo uniforme su tutto l'habitat potenziale;
- limitare anche drasticamente l'accessibilità dei mezzi a motore (fuoristrada, motocross, ecc.) all'area;
- intervenire con programmi di gestione ambientale finalizzati al mantenimento o al ripristino di territori adatti alla biologia di questo tetraonide (metodi indiretti) indirizzando la dinamica vegetazionale verso forme di vegetazione compatibili con la presenza della specie quali: a) fasce più o meno aperte ad *Alnus viridis* poste al di sopra del limite della vegetazione arborea nell'orizzonte degli arbusti contorti; b) boschi misti radi di conifere, costituiti da *Larix decidua*, *Pinus cembra* alle quote maggiori e da qualche abete rosso (*Picea excelsa*) isolato nella fascia più bassa, con sottobosco ricco di rododendro (*Rhododendron ferrugineum*), mirtillo (*Vaccinium myrtillus*), qualche salice (*Salix* spp.) e graminacee; c) boschi radi di abete rosso situati al limite superiore della vegetazione arborea, inframmezzati da piccoli gruppi di larici e da arbusti che ricoprono le aree aperte quali rododendro (*Rhododendron ferrugineum*), mirtillo (*Vaccinium vitis-idaea*) e vaste macchie di ginepro (*Juniperus nana*).

vii. Coturnice (*Alectoris graeca*):

Il suo habitat si colloca tra i 1.300 e i 2.200 m, predilige in genere i pendii secchi e scoscesi rivolti a sud, ben soleggiati, con praterie di erbe basse ricche di graminacee e interrotte da pietraie, affioramenti rocciosi e arbusti contorti.

Negli anni '60-'70 del XX secolo le popolazioni di coturnice hanno subito una drastica diminuzione su tutto l'arco alpino sia a causa del progressivo abbandono delle aree di alimentazione e svernamento di media montagna che ha favorito la colonizzazione di arbusteti e di popolazioni boschive di neoformazione, sia a causa della diffusione di malattie dovute all'immissione di soggetti di allevamento che non fornivano necessarie garanzie dal punto di vista sanitario. Sembra che attualmente sia in atto una lenta ripresa della specie.

Per detta specie si suggerisce di:

- recuperare le aree a pascolo o maggengo;
- riprendere forme di utilizzo tradizionali del territorio, nonché la destinazione di colture a perdere per gli animali selvatici, non attuabili se non mediante l'erogazione di appositi finanziamenti;
- attuare censimenti primaverili ed estivi;
- effettuare una programmazione di tipo conservativo dell'attività venatoria (riduzione degli abbattimenti).

viii. Gufo reale (*Bubo bubo*):

È il più grande rapace notturno italiano. La difficoltà di rilevazione è dovuta alle sue abitudini notturne ed elusive.

Le principali cause di declino sono state in passato la persecuzione diretta e la contaminazione ambientale da mercurio. Attualmente la minaccia più grave è rappresentata dall'impatto con le linee elettriche ad alta tensione, che incidono pesantemente sui giovani, limitando le possibilità di ulteriore espansione della popolazione, dal bracconaggio e dal disturbo

antropico arrecato nei siti e nei periodi di nidificazione. Sempre più frequenti risultano essere i ritrovamenti di individui in cattivo stato di nutrizione e in luoghi non proprio ottimali per la specie, seppure caratterizzata da una grande adattabilità.

Pertanto per questa specie si suggerisce di:

- limitare gli impatti contro cavi sospesi e fili dell'alta tensione;
- limitare il disturbo antropico e, per quanto possibile, il bracconaggio;
- puntare al miglioramento ambientale volto a favorire la presenza delle principali specie preda;
- intervenire direttamente con misure atte a alla protezione dei siti riproduttivi.

ix. Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*):

La civetta capogrosso è una specie strettamente legata alle foreste di conifere pure (in particolare abete rosso e bianco) o miste a latifoglie come il faggio, a quote comprese tra i 1.000 e i 2.000 m di quota. La civetta capogrosso nidifica nelle cavità scavate negli alberi dalle coppie di picchio nero, e verso cui presenta una forte sovrapposizione di habitat.

Per detta specie si suggerisce di:

- prevedere, nel corso dei tagli dei boschi maturi di conifere e di boschi misti, la conservazione di necromassa e di alberi con cavità;
- sopperire alla mancanza di cavità naturali mediante l'installazione di nidi artificiali.

x. Picchio nero (*Dryocopus martius*)

Il picchio nero è specie sedentaria presente e nidificante nei boschi maturi e ad alto fusto di conifere e latifoglie nella fascia compresa tra il piano montano e il limite superiore della vegetazione arborea. Predilige coperture forestali continue ed estese con presenza di alberi con tronco colonnare libero da rami e di diametro sufficientemente elevato da consentire lo scavo del nido.

La specie non è minacciata ed ha uno status di conservazione favorevole in Europa; inoltre la notevole propensione allo scavo facilita l'insediamento di numerose altre specie di uccelli e mammiferi che si riproducono in cavità.

Per questa specie si suggerisce di:

- garantire, nel corso degli abbattimenti boschivi, la conservazione di alcune piante di dimensioni elevate e di necromasse nelle formazioni forestali al fine di consentire una sufficiente disponibilità di siti per la nidificazione e di una adeguata comunità di artropodi per l'alimentazione.

xi. Averla piccola (*Lanius collurio*):

L'averla piccola è una specie migratoria. Fa la sua comparsa alle nostre latitudini a partire dall'ultima decade di aprile e intraprende il viaggio di ritorno verso le aree di svernamento site nell'Africa tropicale non oltre la metà di settembre.

L'habitat riproduttivo dell'averla piccola è costituito da praterie cespugliate, radure alberate idonee all'ubicazione del nido e da praterie aperte, utilizzate come territori di caccia. Lo spettro alimentare dell'averla piccola comprende grossi insetti e piccoli vertebrati. La specie ha subito negli ultimi anni un drammatico declino numerico in tutto l'areale di nidificazione centro e sud-europeo a causa della meccanizzazione dell'agricoltura che ha comportato, soprattutto in pianura,

l'asportazione di microhabitat vitali per la specie quali siepi e filari e la distruzione delle fonti alimentari mediante l'uso indiscriminato di pesticidi. Nelle regioni collinari e montane l'abbandono delle pratiche agricole ha comportato l'espandersi delle zone boscate a scapito delle aree aperte, habitat dell'averla piccola. Per detta specie si suggerisce di:

- conservare e ripristinare le aree incolte cespugliate, le grandi radure a fianco delle aree boscate, i prati da sfalcio, anche presso insediamenti antropici, e i prati pascolati anche oltre il limite superiore della vegetazione d'alto fusto (fin verso 1.800 m);
- incentivare le attività agro-pastorali che favoriscono il mantenimento di spazi aperti.

#### 2.14.4 *Gli interventi gestionali per gli anfibii presenti all'interno del S.I.C.*

La zona esaminata è di importanza erpetologica a livello regionale in essa è presente una specie inclusa nell'allegato II della Direttiva. 92/43 CEE: Salamandra nera (*Salamandra atra*). La specie di anfibii presente è inclusa nella DGR 20/04/2001 n°7/4345 ed è considerata "prioritaria". Le popolazioni locali sono poco collegati ai territori limitrofi, a causa della presenza di barriere geografiche.

Per le specie di anfibii presenti nel parco delle Orobie Bergamasche si forniscono queste principali raccomandazioni ed attenzioni.

- Mantenimento delle pozze di alpeggio e delle attività agricole tradizionali
- Recupero delle pozze di alpeggio soprattutto nelle aree meridionali del Parco dove sussistono nuclei di specie di maggiore interesse conservazionistico
- Valutazione degli investimenti stradali ad opera dei veicoli in transito a causa della apertura di strade agro silvo pastorali
- Mantenimento e monitoraggio delle specie presenti nel fondovalle
- Controllo del bracconaggio a carico di *Rana temporaria*
- Gestione degli habitat di *Salamandra atra* con particolare riguardo ai ghiaioni consolidati e alle zone carsiche ricche di fenditure e cavità
- Monitoraggio delle specie

Dunque per la corretta gestione degli anfibii si suggerisce di:

- mantenere le attività agricole poiché sono l'unico strumento perseguibile attualmente per la tutela delle popolazioni anfibie;
  - conservare il sistema delle pozze d'abbeverata;
  - possibilità di realizzare nuove pozze ed altri interventi da specificare.
- Si propongono due tipi di soluzioni nella realizzazione delle pozze:

1- la pozza serbatoio

2- la pozza con recinzione mobile

La pozza serbatoio è una soluzione proponibile in quelle pozze di grandi dimensioni su pendio in cui la pozza chiusa al bestiame funge da serbatoio, mentre in basso connesse con tubi alla pozza più alta sono collocate delle vasche.

Le pozze di piccole dimensioni dovranno essere recintate all'interno (lasciando liberi i bordi) in modo da impedire l'ingresso al centro di bovini e cavalli che rovinano il fondo, trasportano fango e inquinanti.



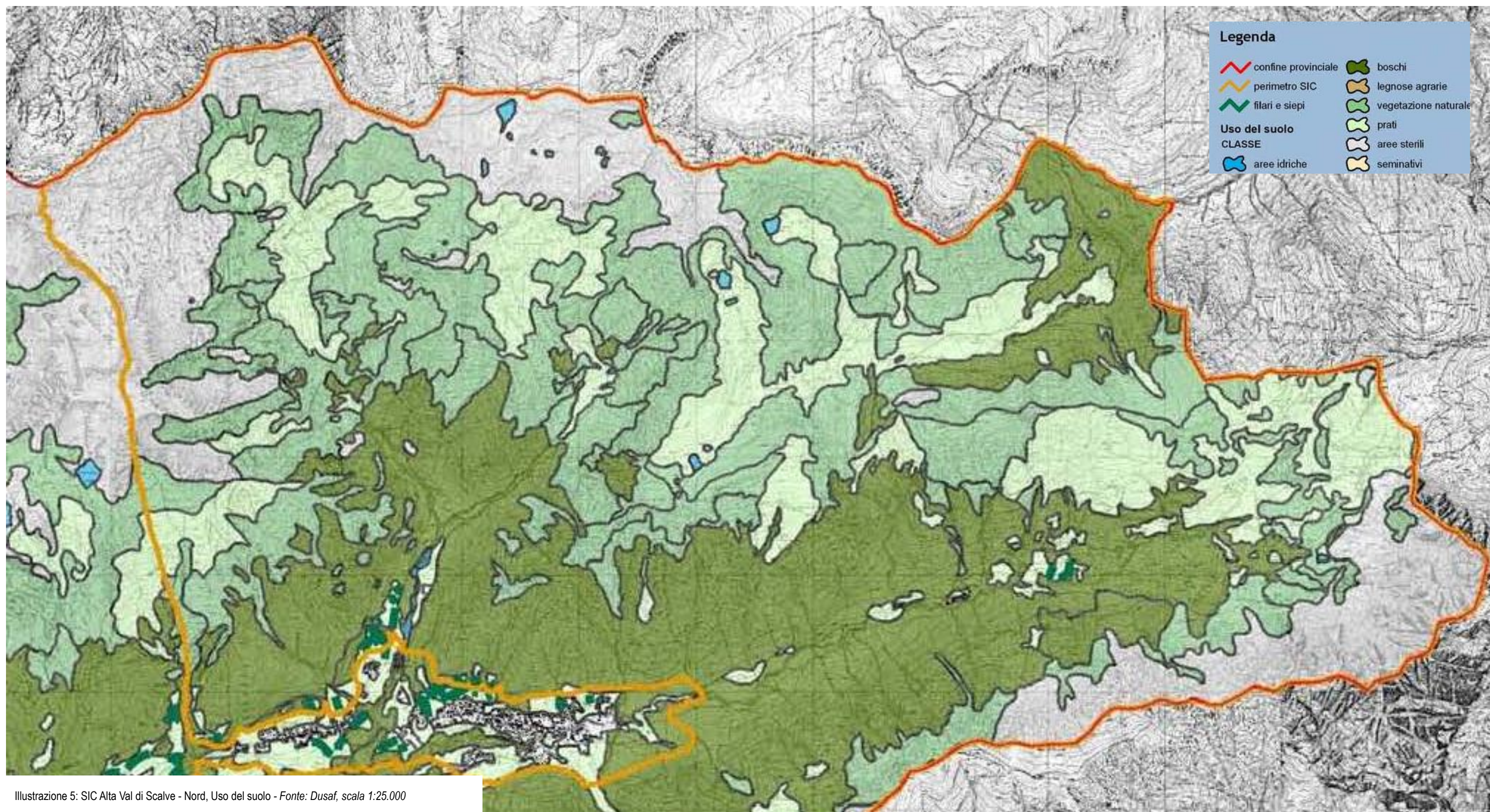


Illustrazione 5: SIC Alta Val di Scalve - Nord, Uso del suolo - Fonte: Dusaf, scala 1:25.000



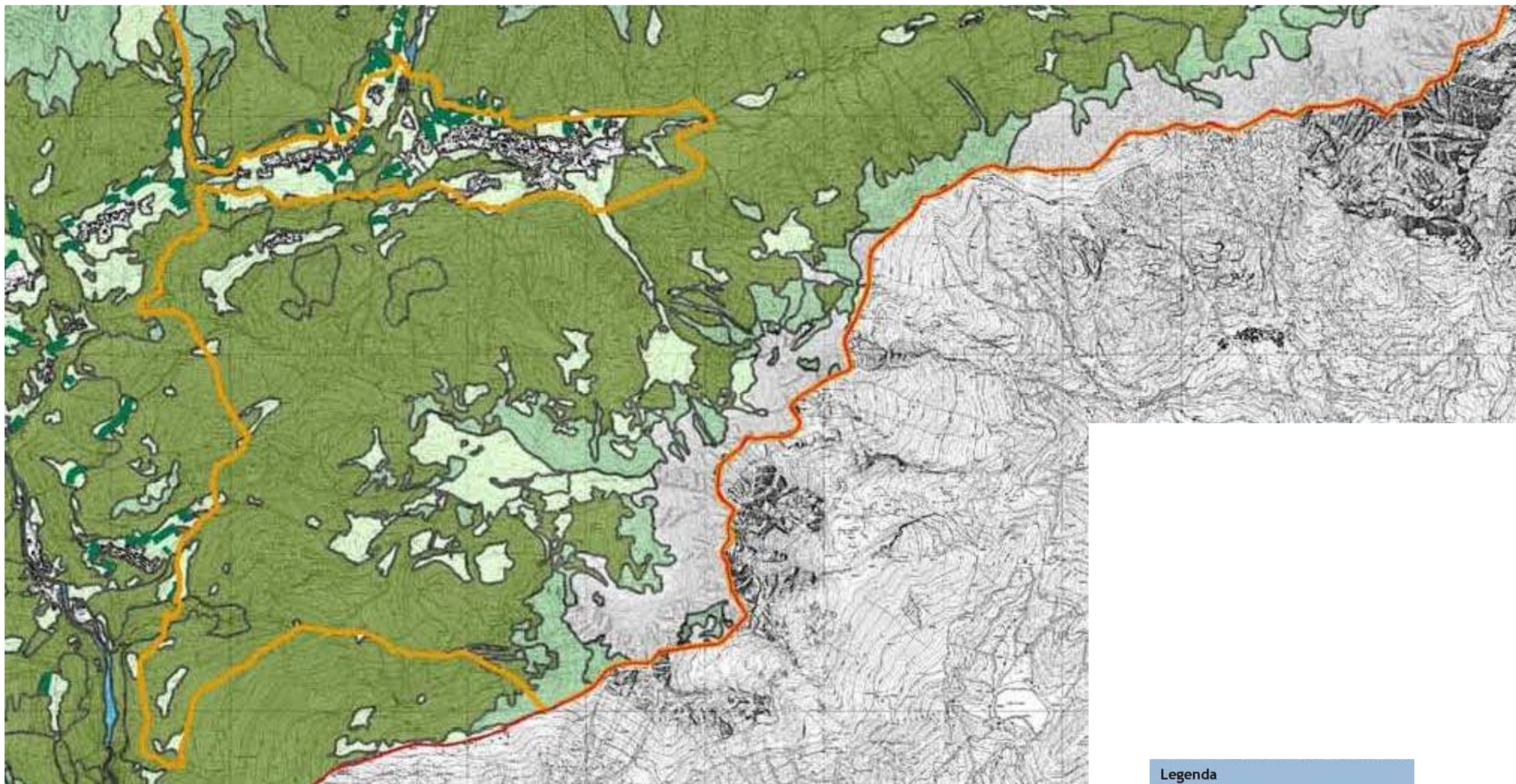


Illustrazione 6: SIC Alta Val di Scalve -Sud, Uso del suolo - Fonte: Dusaf, scala 1:25.000

STUDIO DI INCIDENZA DEL PGT DI AZZONE SUL SIC DELL'ALTA VALLE DI SCALVE





### 3 Il P.G.T di Azzone

#### 3.1 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL P.G.T. DI AZZONE

Il Rapporto Ambientale redatto all'interno del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano illustra in modo esauriente tutti gli elementi che concorrono a definire una valutazione complessiva della sostenibilità delle azioni proposte dal Documento stesso: ambito territoriale di riferimento, indicatori ambientali, obiettivi di piano e sovracomunali, azioni di piano proposte, coerenza esterna con gli obiettivi sovracomunali, coerenza interna fra obiettivi di piano e azioni proposte, valutazione dei prevedibili effettivi derivanti dall'attuazione di ogni singola azione proposta in funzione di ogni singolo indicatore ambientale.

Si rimanda al Rapporto Ambientale ed alla Sintesi non tecnica evidenziando in questa sede come in quel documento siano state verificate tutte le coerenze del piano (coerenza col quadro sovracomunale, coerenza coi piani di settore specifici, coerenza interna, coerenza con gli indicatori prescelti).

#### 3.2 L'AGENDA STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio, così come proposto, non prevede l'individuazione di nessun ambito di trasformazione potenzialmente interessante l'area dei SIC. Prevede tuttavia delle azioni specifiche di valorizzazione del territorio che si rivolgono anche all'area dei SiC. Tali azioni sono organizzate in un'agenda strategica.

L'AGENDA STRATEGICA del Documento di Piano viene immaginata in attuazione mediante progetti ed azioni specifiche, cui corrisponde un risvolto normativo o di indirizzo negli elaborati di Piano. In linea con quanto prefigurato dal Piano Territoriale Regionale si prevede di operare verso una forte valorizzazione del sistema ambientale, assegnando al paesaggio storico, tutelato correttamente ma anche riletto in chiave contemporanea, una valenza portante nei possibili processi di rivitalizzazione della comunità. Obiettivo del governo del territorio locale è dunque chiudere il lungo ciclo dell'abbandono e della assenza di ruolo, per ridare alla comunità locale alcune direzioni possibili di sviluppo durevole e realmente commisurato alle qualità del territorio.

Per perseguire questi obiettivi è necessaria tuttavia non solo un'azione sul contesto locale, ma anche una decisa iniziativa di coordinamento delle politiche locali con quelle della Comunità di Scalve, e degli enti locali "superiori", in particolare per ciò che attiene le possibilità di accesso a forme di finanziamento coerenti con il Piano Territoriale Regionale e con la nuova politica comunitaria prevista per l'Agenda 2014-2020. L'agenda strategica del Documento di Piano viene strutturata in relazione a 5 paradigmi del cambiamento contenuti in quel Documento, tali paradigmi sono:

- La rivoluzione digitale
- La fisicità
- L'ospitalità
- Il racconto

- La ricchezza ambientale

In coerenza con i cinque paradigmi del cambiamento l'Agenda Strategica propone una matrice sintetica dei progetti di sviluppo territoriale e di comunità. Ad ogni progetto generale corrispondono una o più azioni di riferimento, che si ritiene abbiano risvolti positivi sul governo del territorio. Di seguito si evidenziano le azioni che possono determinare interferenze sia nei SIC interferiti dal PGT.

AGENDA DEI PROGETTI POSSIBILI E LORO EVENTUALE INTERFERENZA COI SIC						
PARADIGMI	PROGETTO	AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERF. CON SIC GIOVETTO D P.
LA RIVOLUZIONE DIGITALE	DIGITAL DIVIDE	fornitura wi-fi	superare il digital-divide	---		
	SPERIMENTAZIONE DIGITALE	mappa della ricchezza	rappresentare le caratteristiche complesse del territorio in modo esteso ed accessibile	---		
		natura digitale	taggare le emergenze naturali come museo digitale	---		
LA FISICITÀ	PROGETTO SPORT	sci alpinismo	promuovere la filiera - impostare rete di sicurezza	individuazione percorsi adeguati		
		podismo di regolarità	organizzazione di circuiti in sicurezza	individuazione percorsi adeguati		
	PROGETTO ESCURSIONISMO	escursionismo di infanzia	sperimentazione di pratiche escursionistiche protette	individuazione percorsi adeguati, segnalazione protezioni		
		rete dei sentieri protetti	manutenzione e codifica del sistema dei sentieri georeferenziato e mappato via web-cam	individuati i sentieri, segnalati i prioritari di connessione		
		ferrovia del legno	Promuovere l'integrazione tra turismo e filiera del legno	Individuazione tracciato		
L'OSPITALITÀ	PROGETTO BAITE	uso baite	promuovere il riuso wireless ricreativo e di presidio con interventi di qualità	ammessi ampliamenti ammessi usi residenziali e ricettivi		
		albergo diffuso	promuovere rete di ospitalità di prossimità con integrazione servizi (soprattutto a Dosso)	riconoscere utilità dei servizi comuni all'interno del piano dei servizi		
	LE CASE BIOLOGICHE	nuove costruzioni contemporanee	promuovere il rinnovamento dell'immagine del paese con l'adozione di architetture di qualità contemporanea (Azzone e Dosso)	ammettere nuove costruzioni ma solo in legno e di qualità figurativa contemporanea (con anche incentivi di cubatura)		
		il rinnovamento del patrimonio antico	forte trasformazione del costruito rispettandone la tipologia costruttiva	ammettere trasformazioni anche rilevanti ma con codifica rigida delle soluzioni da adottare		
	IL PAESAGGIO DELL'ACQUA	fontane e lavatoi	favorirne la qualificazione pubblica come luoghi di incontro e scambio (luoghi del mercato)	descrizione nel piano dei servizi		

AGENDA DEI PROGETTI POSSIBILI E LORO EVENTUALE INTERFERENZA COI SIC						
PARADIGMI	PROGETTO	AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERF. CON SIC GIOVETTO D. P.
IL RACCONTO	COMUNICAZIONE	carta dei servizi	Attività partecipata per la realizzazione di una carta dei servizi locali garantiti	parte del Piano dei Servizi		
		teatro	valorizzare la presenza del teatro come luogo del racconto sociale	---		
		piano di comunicazione	piano di comunicazione dell'evoluzione di azzone	---		
		I boscaioli e gli artisti del legno	rilanciare la tradizione artigianale del legno	---		
	COMPETENZA GASTRONOMICA	centro di degustazione	centro di degustazione integrato con le strutture commerciali esistenti (vecchio municipio)	---		
		prodotti tipici e cucina locale	presidiare le competenze (capre – pecore - castagne – funghi – formaggi – uccelli)	----		
		orto digitale	promuovere la commercializzazione di prodotti orticoli tipici	tutela degli spazi orticoli		
	INTEGRAZIONE COMMERCIALE	struttura polivalente	facilitare le strutture commerciali polivalenti con anche spazio per la consumazione di cibo	---		
		gli orti urbani	promozione del mercato degli orti (prossimità lavatoi)	---		
	GLI EMIGRATI	progetto di reinvestimento	consolidare la comunità allargata	---		
LA RICCHEZZA AMBIENTALE	L'INTORNO URBANO	i prati da sfalcio	ripristinare un rapporto tra abitato e spazio aperto	correlare le trasformazioni edilizie alla ripresa dello sfalcio		
		le strade degli orti	garantire un'economia di integrazione legata alla popolazione anziana	conservare le strade degli orti e codificare i capanni		
		Piccoli depuratori urbani	autonomia infrastrutturale dei singoli nuclei urbani, sviluppo della competenza ambientale	Individuazione delle aree necessarie		
		il paese degli animali (zootecnia e zooterapia)	favorire la realizzazione di stalle e l'utilizzo dei tratturi - promuovere forme di turismo legato agli animali ed al loro allevamento	ammettere la costruzione di stalle in legno - individuare i tratturi—attenzione normativa		
	IL BOSCO COME RISORSA MOLTEPLICE	taglio manutentivo dei boschi	ripristinare l'interazione tra abitanti e boschi come parte riconoscibile dell'economia locale	proposte di integrazione alle norme di gestione delle riserve		
		promuovere l'utilizzo del legno	coordinare la filiera	---		
		certificati verdi	promuovere l'emissione di certificati verdi per i boschi mantenuti	---		
	LA RICCHEZZA DEL CIELO	La volta celeste	valorizzare l'assenza di inquinamento luminoso per promuovere un osservatorio didattico della conoscenza del cielo	---		
		la pesca nel cielo	la cattura nei roccoli come antica competenza etologica	---		
	ENERGIE RINNOVABILI	energia idroelettrica	realizzare impianti locali di produzione idroelettrica	---		
		centrale a biomasse	promuovere un impianto a biomasse nella zona del Dezzo	---		
		autosufficienza baite	integrazione energetica dei fabbricati isolati mediante pannelli fotovoltaici	limiti		

3.3 ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DEL DOCUMENTO DI PIANO SUI SIC DELLE AZIONI INDIVIDUATE

3.3.1 Influenza sulle componenti biotiche e abiotiche

INTERFERENZA DELLE AZIONI SULLE COMPONENTI BIOTICHE ED ABIOTICHE DEI SIC E POSSIBILI CAUTELE					
AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC GIOVETTO D P.	CAUTELE
SCI ALPINISMO	promuovere la filiera - impostare rete di sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Possibilità di alterazione dei suoli e delle componenti vegetazionali, possibile interferenza con la fauna locale	non interessato dalla previsione	Evitare l'interferenza dei tracciati con le speci vegetazionali protette e con i siti rilevanti per la fauna riconosciuta
PODISMO DI REGOLARITÀ	organizzazione di circuiti in sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Opere di presidio		Interventi di ingegneria naturalistica da effettuarsi secondo gli indirizzi dei SIC
ESCURSIONISMO DI INFANZIA	sperimentazione di pratiche escursionistiche protette	individuazione percorsi adeguati, segnalazione protezioni			
RETE DEI SENTIERI PROTETTI	manutenzione e codifica del sistema dei sentieri georeferenziato e mappato via web-cam	individuati i sentieri, segnalati i prioritari di connessione			
FERROVIA DEL LEGNO	Promuovere l'integrazione tra turismo e filiera del legno	Individuazione tracciato	Consumo di suolo ed artificializzazioni		
USO BAITE	promuovere il riuso wireless ricreativo e di presidio con interventi di qualità	ammessi ampliamenti ammessi usi residenziali e ricettivi	Introduzione di materiali non coerenti, impatto delle fasi di cantiere, alterazione dei contesti		Interventi di bioarchitettura — particolare controllo nella fasi di cantiere, riduzione dei movimenti di terra
I PRATI DA SFALCIO	ripristinare un rapporto tra abitato e spazio aperto	correlare le trasformazioni edilizie alla ripresa dello sfalcio	Riduzione della superficie forestata	non interessato dalla previsione	Ricerca di coerenza con la funzione di presidio idrogeologico da parte del bosco
PICCOLI DEPURATORI URBANI	autonomia infrastrutturale dei singoli nuclei urbani, sviluppo della competenza ambientale	Individuazione delle aree necessarie	Artificializzazione di luoghi naturali in corrispondenza di corpi idrici	non interessato dalla previsione	Formazione di bacini di lagunaggio biologicamente compatibili ed attivi
IL PAESE DEGLI ANIMALI (ZOOTECNIA E ZOOTERAPIA)	favorire la realizzazione di stalle e l'utilizzo dei trattori - promuovere forme di turismo legato agli animali ed al loro allevamento	ammettere la costruzione di stalle in legno - individuare i trattori— attenzione normativa	Introduzione di materiali non coerenti, impatto delle fasi di cantiere, alterazione dei contesti. Aumento delle deiezioni		Interventi di bioarchitettura — particolare controllo nella fasi di cantiere, riduzione dei movimenti di terra — controllo dell'impatto delle deiezioni
TAGLIO MANUTENTIVO DEI BOSCHI	ripristinare l'interazione tra abitanti e boschi come parte riconoscibile dell'economia locale	proposte di integrazione alle norme di gestione delle riserve	Modifiche dell'attuale gestione dei boschi		Individuazione di regole condivise con la partecipazione attiva della comunità
PROMUOVERE L'UTILIZZO DEL LEGNO	coordinare la filiera	---	Incentivazione allo sfruttamento del legno		
CERTIFICATI VERDI	promuovere l'emissione di certificati verdi per i boschi mantenuti	---	Effetti solo positivi		non necessarie
LA PESCA NEL CIELO	la cattura nei roccoli come antica competenza etologica	---	Incentivazione della presenza antropica		Coerenza con gli indirizzi ed il piano di gestione di SIC
ENERGIA IDROELETTRICA	realizzare impianti locali di produzione idroelettrica	---	Artificializzazione di luoghi naturali in corrispondenza di corpi idrici	non interessato dalla previsione	Analisi dell'impatto sulle biocenosi e valorizzazione della qualità figurativa del manufatto artificiale
CENTRALE A BIOMASSE	promuovere un impianto a biomasse nella zona del Dezzo	---	Consumo di suolo	non interessato dalla previsione	Coerenza col paesaggio e con le componenti ambientali
AUTOSUFFICIENZA BAITE	integrazione energetica dei fabbricati isolati mediante pannelli fotovoltaici	limiti	Introduzione di materiali inquinanti		Prescrizioni relative all'impegno allo smaltimento

3.3.2 Influenza su reti e connessioni ecologiche

INTERFERENZA DELLE AZIONI SULLE RETI E CONNESSIONI ECOLOGICHE DEI SIC E POSSIBILI CAUTELE					
AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC GIOVETTO D. P.	CAUTELE
SCI ALPINISMO	promuovere la filiera - impostare rete di sicurezza	individuazione percorsi adeguati	possibile interferenza con la fauna locale	non interessato dalla previsione	Evitare l'interferenza con i siti rilevanti per la fauna riconosciuta
PODISMO DI REGOLARITÀ	organizzazione di circuiti in sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Interferenza non rilevante		non necessarie
ESCURSIONISMO DI INFANZIA	sperimentazione di pratiche escursionistiche protette	individuazione percorsi adeguati, segnalazione protezioni			
RETE DEI SENTIERI PROTETTI	manutenzione e codifica del sistema dei sentieri georeferenziato e mappato via web-cam	individuati i sentieri, segnalati i prioritari di connessione			
FERROVIA DEL LEGNO	Promuovere l'integrazione tra turismo e filiera del legno	Individuazione tracciato	Possibile interferenza con le reti vitali della fauna locale		Opere per il transito dei piccoli animali e degli anfibi
USO BAITE	promuovere il riuso wireless ricreativo e di presidio con interventi di qualità	ammessi ampliamenti ammessi usi residenziali e ricettivi	Interferenza possibile in sede di cantiere		Ridurre l'impatto dei cantieri
I PRATI DA SFALCIO	ripristinare un rapporto tra abitato e spazio aperto	correlare le trasformazioni edilizie alla ripresa dello sfalcio	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	non necessarie
PICCOLI DEPURATORI URBANI	autonomia infrastrutturale dei singoli nuclei urbani, sviluppo della competenza ambientale	Individuazione delle aree necessarie	Interruzione della continuità dei corpi idrici	non interessato dalla previsione	Controllo delle biocenosi
IL PAESE DEGLI ANIMALI (ZOOTECNIA E ZOOTERAPIA)	favorire la realizzazione di stalle e l'utilizzo dei trattori - promuovere forme di turismo legato agli animali ed al loro allevamento	ammettere la costruzione di stalle in legno - individuare i trattori - attenzione normativa	Interferenza possibile in sede di cantiere		Ridurre l'impatto dei cantieri
TAGLIO MANUTENTIVO DEI BOSCHI	ripristinare l'interazione tra abitanti e boschi come parte riconoscibile dell'economia locale	proposte di integrazione alle norme di gestione delle riserve	Interferenza non rilevante		non necessarie
PROMUOVERE L'UTILIZZO DEL LEGNO	coordinare la filiera	---			
CERTIFICATI VERDI	promuovere l'emissione di certificati verdi per i boschi mantenuti	---	Effetti solo positivi		
LA PESCA NEL CIELO	la cattura nei roccoli come antica competenza etologica	---	Interferenza non rilevante		
ENERGIA IDROELETTRICA	realizzare impianti locali di produzione idroelettrica	---	Possibile riduzione della vitalità dei corpi idrici	non interessato dalla previsione	Garantire la presenza del deflusso minimo vitale
CENTRALE A BIOMASSE	promuovere un impianto a biomasse nella zona del Dezzo	---	Possibile interferenza locale	non interessato dalla previsione	Valutazione dell'impatto del progetto sulle componenti ambientali locali
AUTOSUFFICIENZA BAITE	integrazione energetica dei fabbricati isolati mediante pannelli fotovoltaici	limiti	Interferenza non rilevante		non necessarie

## 3.3.3 Utilizzo di risorse naturali e produzione di rifiuti

INTERFERENZA DELLE AZIONI SULL'UTILIZZO DI RISORSE NATURALI E SULLA PRODUZIONE DI RIFIUTI O INQUINANTI NEI SIC E POSSIBILI CAUTELE					
AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC GIOVETTO D.P.	CAUTELE
SCI ALPINISMO	promuovere la filiera - impostare rete di sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Possibile dispersione di rifiuti localizzata	non interessato dalla previsione	Organizzazione e promozione dell'attività come buona pratica
PODISMO DI REGOLARITÀ	organizzazione di circuiti in sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Opere di presidio		
ESCURSIONISMO DI INFANZIA	sperimentazione di pratiche escursionistiche protette	individuazione percorsi adeguati, segnalazione protezioni			
RETE DEI SENTIERI PROTETTI	manutenzione e codifica del sistema dei sentieri georeferenziato e mappato via web-cam	individuati i sentieri, segnalati i prioritari di connessione			
FERROVIA DEL LEGNO	Promuovere l'integrazione tra turismo e filiera del legno	Individuazione tracciato	Possibile introduzione di materiali inquinanti e dispersione locale di rifiuti		Controllo dell'opera e delle sue modalità di gestione — divulgazione di buone pratiche
USO BAITE	promuovere il riuso wireless ricreativo e di presidio con interventi di qualità	ammessi ampliamenti ammessi usi residenziali e ricettivi	Produzione locale di rifiuti		Prevedere nelle prescrizioni l'adozione di tecnico di selezione e recupero rifiuti
I PRATI DA SFALCIO	ripristinare un rapporto tra abitato e spazio aperto	correlare le trasformazioni edilizie alla ripresa dello sfalcio	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	non necessarie
PICCOLI DEPURATORI URBANI	autonomia infrastrutturale dei singoli nuclei urbani, sviluppo della competenza ambientale	Individuazione delle aree necessarie	Possibile inquinamento in caso di malfunzionamento	non interessato dalla previsione	Adozione di sistemi di monitoraggio e di telecontrollo
IL PAESE DEGLI ANIMALI (ZOOTECNIA E ZOOTERAPIA)	favorire la realizzazione di stalle e l'utilizzo dei trattori - promuovere forme di turismo legato agli animali ed al loro allevamento	ammettere la costruzione di stalle in legno - individuare i trattori - attenzione normativa	Produzione locale di rifiuti		Prevedere nelle prescrizioni l'adozione di tecnico di selezione e recupero rifiuti
TAGLIO MANUTENTIVO DEI BOSCHI	ripristinare l'interazione tra abitanti e boschi come parte riconoscibile dell'economia locale	proposte di integrazione alle norme di gestione delle riserve	Possibile dispersione di inquinanti connessi alla motorizzazione dell'attività		Organizzazione dei sistemi di smaltimento e codifica delle buone pratiche
PROMUOVERE L'UTILIZZO DEL LEGNO	coordinare la filiera	---			
CERTIFICATI VERDI	promuovere l'emissione di certificati verdi per i boschi mantenuti	---	Effetti solo positivi		non necessarie
LA PESCA NEL CIELO	la cattura nei roccoli come antica competenza etologica	---	Produzione locale di rifiuti		Prevedere nelle prescrizioni l'adozione di tecnico di selezione e recupero rifiuti
ENERGIA IDROELETTRICA	realizzare impianti locali di produzione idroelettrica	---	Rischio di riduzione della portata vitale dei corpi idrici	non interessato dalla previsione	Garantire la presenza del deflusso minimo vitale
CENTRALE A BIOMASSE	promuovere un impianto a biomasse nella zona del Dezzo	---	Rischio di incentivo al taglio indiscriminato	non interessato dalla previsione	Adozione di filiera certificata
AUTOSUFFICIENZA BAITE	integrazione energetica dei fabbricati isolati mediante pannelli fotovoltaici	limiti	Introduzione di materiali inquinanti		Prescrizioni relative all'impegno allo smaltimento



3.3.4 *Rischio di incidenti*

INTERFERENZA DELLE AZIONI SUL RISCHIO DI INCIDENTI NEI SIC E POSSIBILI CAUTELE					
AZIONE	FINALITÀ	INDIRIZZI NORMATIVI DI PGT	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC GIOVETTO D P.	CAUTELE
SCI ALPINISMO	promuovere la filiera - impostare rete di sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	non necessarie
PODISMO DI REGOLARITÀ	organizzazione di circuiti in sicurezza	individuazione percorsi adeguati	Interferenza non rilevante		
ESCURSIONISMO DI INFANZIA	sperimentazione di pratiche escursionistiche protette	individuazione percorsi adeguati, segnalazione protezioni			
RETE DEI SENTIERI PROTETTI	manutenzione e codifica del sistema dei sentieri georeferenziato e mappato via web-cam	individuati i sentieri, segnalati i prioritari di connessione			
FERROVIA DEL LEGNO	Promuovere l'integrazione tra turismo e filiera del legno	Individuazione tracciato	Complessità dell'infrastrutturazione in un territorio idrogeologicamente critico		Particolari cautele nella selezione del tracciato e nelle verifiche idrogeologiche e geotecniche
USO BAITE	promuovere il riuso wireless ricreativo e di presidio con interventi di qualità	ammessi ampliamenti ammessi usi residenziali e ricettivi	Interferenza non rilevante		non necessarie
I PRATI DA SFALCIO	ripristinare un rapporto tra abitato e spazio aperto	correlare le trasformazioni edilizie alla ripresa dello sfalcio	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	non necessarie
PICCOLI DEPURATORI URBANI	autonomia infrastrutturale dei singoli nuclei urbani, sviluppo della competenza ambientale	Individuazione delle aree necessarie	Possibile inquinamento in caso di malfunzionamento	non interessato dalla previsione	Adozione di sistemi di monitoraggio e di telecontrollo
IL PAESE DEGLI ANIMALI (ZOOTECNIA E ZOOTERAPIA)	favorire la realizzazione di stalle e l'utilizzo dei trattori - promuovere forme di turismo legato agli animali ed al loro allevamento	ammettere la costruzione di stalle in legno - individuare i trattori - attenzione normativa	Interferenza non rilevante		non necessarie
TAGLIO MANUTENTIVO DEI BOSCHI	ripristinare l'interazione tra abitanti e boschi come parte riconoscibile dell'economia locale	proposte di integrazione alle norme di gestione delle riserve	Possibile riduzione della funzione di presidio attivo dei boschi		Coordinamento delle pratiche in relazione all'instabilità dei versanti
PROMUOVERE L'UTILIZZO DEL LEGNO	coordinare la filiera	---			
CERTIFICATI VERDI	promuovere l'emissione di certificati verdi per i boschi mantenuti	---	Effetti solo positivi		non necessarie
LA PESCA NEL CIELO	la cattura nei roccoli come antica competenza etologica	---	Interferenza non rilevante		
ENERGIA IDROELETTRICA	realizzare impianti locali di produzione idroelettrica	---	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	
CENTRALE A BIOMASSE	promuovere un impianto a biomasse nella zona del Dezzo	---	Interferenza non rilevante	non interessato dalla previsione	
AUTOSUFFICIENZA BAITE	integrazione energetica dei fabbricati isolati mediante pannelli fotovoltaici	limiti	Interferenza non rilevante		

3.3.5 *Interazione con altri piani*

Non si prevedono ulteriori effetti, differenti da quelli esposti, derivanti dall'attuazione di altri piani o programmi, anche sovralocali, o dall'attuazione congiunta tra tali piani e previsioni di cui al Documento di Piano del P.G.T.

3.4 PIANO DELLE REGOLE

Il PGT di Azzone, che si ribadisce non avere ambiti di trasformazione, affida la disciplina di governo del territorio

a numerosi ambiti denominati *di regolazione* dove si prevede l'assenza di rilevanti trasformazioni.

Pertanto il Documento di Piano suddividendo l'intero territorio comunale in *ambiti di regolazione* subordina la loro mutazione a specifiche regole ed obiettivi che nel Documento di Piano sono compendiate in termini di strategie generali, di descrizione delle caratteristiche salienti, degli obiettivi evolutivi attesi e delle vocazioni territoriali.

Questi ambiti sono poi oggetto dell'articolazione dei dispositivi di governo da parte del Piano delle Regole che, in coerenza con il Documento di Piano, perfeziona la rappresentazione degli obiettivi generali che la comunità si attende da essi e dettaglia gli usi ammessi ed i parametri urbanistici ed ambientali per le trasformazioni.

Ad Azzone gli ambiti di regolazione appartengono ai *territori aperti* ai *territori edificati*.

#### TERRITORI APERTI

I territori aperti sono suddivisi in AMBITI A VOCAZIONE RURALE DI PROSSIMITÀ, in AMBITI A VOCAZIONE RURALE E FORESTALE e in AMBITI A PREVALENZA NATURALISTICA.

Appartengono agli AMBITI A VOCAZIONE RURALE DI PROSSIMITÀ i seguenti ambiti:

- RUR.1: agricolo periurbano del Dezzo
- RUR.2: agricolo periurbano di Azzone
- RUR.3: agricolo periurbano del Dosso

Appartengono agli AMBITI A VOCAZIONE RURALE E FORESTALE i seguenti ambiti:

- FOR.1: versanti della Some
- FOR.2: versanti del Pian dei Ballerini
- FOR.3: versanti della Val Gogna
- FOR.4: versanti del Dosso
- FOR.5: boschi del Giovetto
- FOR.6: versanti del Nema
- FOR.7: versanti di Azzone
- FOR.8: versanti della valle del Dezzo

Appartengono agli AMBITI A PREVALENZA NATURALISTICA i seguenti ambiti:

- NAT.1: corona del Pizzo Camino
- NAT.2: pascoli del Pian dei Ballerini

- NAT. 3: versanti sorgivi della Val Gogna

#### TERRITORI EDIFICATI

I territori edificati sono suddivisi in AMBITI A PREVALENZA RESIDENZIALE e in AMBITI A PREVALENZA PRODUTTIVA.

Appartengono agli AMBITI A PREVALENZA RESIDENZIALE i seguenti ambiti:

- RES.1: Nucleo di antica formazione del Dezzo
- RES.2: Nucleo di antica formazione di Azzone
- RES.3: Nucleo di antica formazione di Dosso
- RES.4: L'espansione per aggiunta di Dezzo
- RES.5: L'espansione per aggiunta di Azzone

Appartengono agli AMBITI A PREVALENZA PRODUTTIVA i seguenti ambiti:

- PROD 1: valle produttiva del Dezzo
- PROD 2: valle produttiva del Nema

#### 3.4.1 *Interferenze degli ambiti di regolazione con il SIC Alta Val di Scalve*

Si ritiene che le eventuali interferenze degli ambiti di regolazione non ricadenti nei SIC, stante l'assenza di ambiti di trasformazione e stante il carattere minuto o di completamento delle eventuali trasformazioni lì previste siano irrilevanti.

Si ritiene invece opportuno evidenziare le possibili incidenze delle regolazioni previste negli ambiti che si sovrappongono in tutto o in parte ai SIC. Essi sono:

##### AMBITI A VOCAZIONE RURALE E FORESTALE:

- FOR.1: versanti della Some interferisce col SIC Alta Valle di Scalve
- FOR.2: versanti del Pian dei Ballerini interferisce col SIC Alta Valle di Scalve
- FOR.3: versanti della Val Gogna interferisce parzialmente col SIC Alta Valle di Scalve
- FOR.6: versanti del Nema interferisce parzialmente col SIC Alta Valle di Scalve
- FOR.7: versanti di Azzone interferisce parzialmente col SIC Alta Valle di Scalve

##### AMBITI A PREVALENZA NATURALISTICA:

- NAT.1: corona del Pizzo Camino interferisce col SIC Alta Valle di Scalve
- NAT.2: pascoli del Pian dei Ballerini interferisce col SIC Alta Valle di Scalve
- NAT. 3: versanti sorgivi della Val Gogna interferisce col SIC Alta Valle di Scalve

Nella figura seguente si evidenziano le interferenze dei diversi ambiti con il SIC:

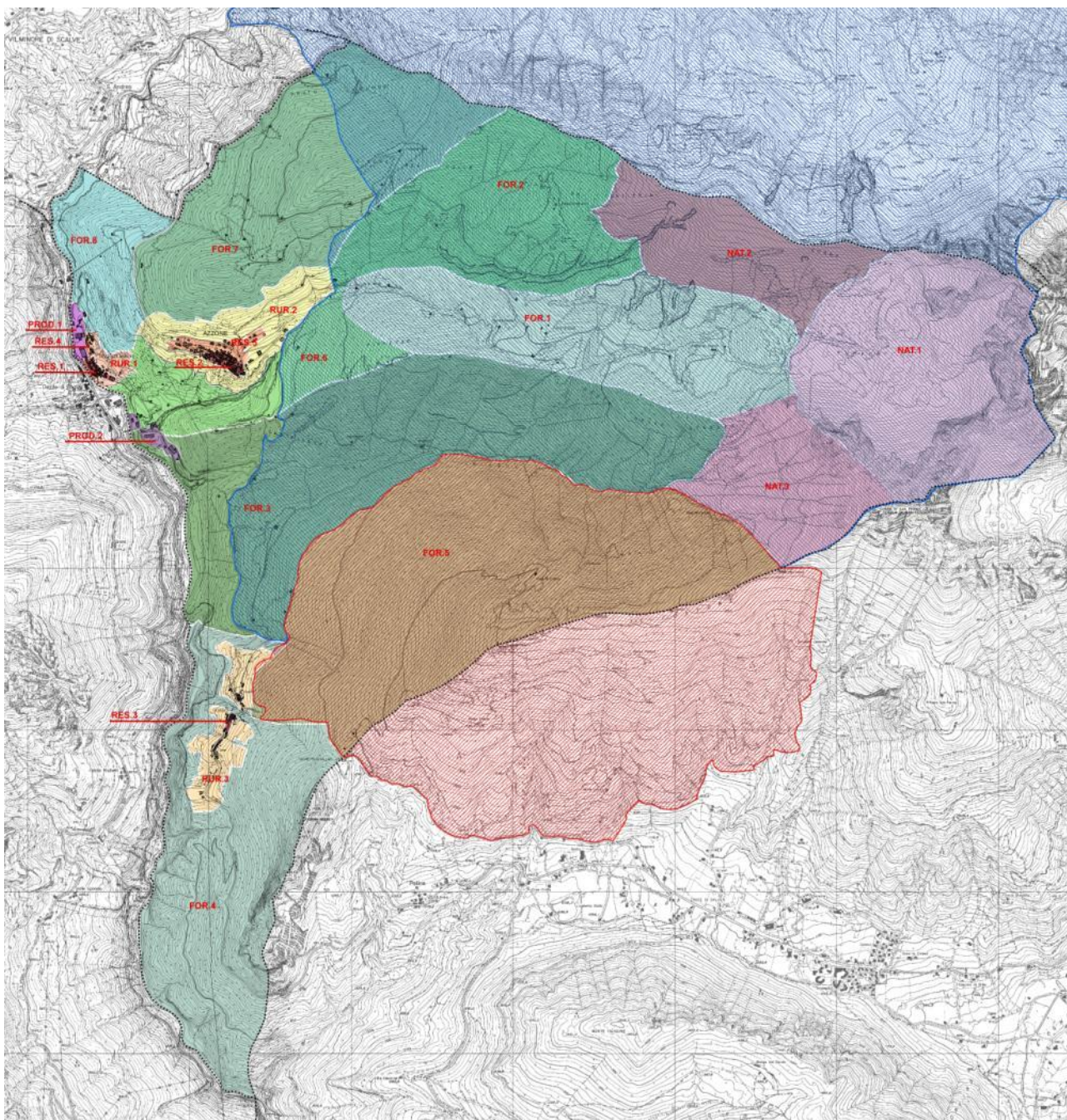


Illustrazione 7: SIC Alta Val di Scalve (linea blu) ed ambiti di regolazione del Piano delle Regole del PGT di Azzone



Di seguito si analizzano le interferenze dei vari ambiti di regolazione in relazione alle norme di piano

INTERFERENZA DELLA DISCIPLINA DI PIANO DELLE REGOLE NEL SIC ALTA VAL DI SCALVE E POSSIBILI CAUTELE					
AMBITO	OBIETTIVI GENERALI DI GOVERNO	OBIETTIVI SPECIFICI DI AMBITO	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	CAUTELE	
AMBITI A VOCAZIONE RURALE E FORESTALE	FOR1 VERSANTI DELLA SOME	Si ritiene importante promuovere lo sviluppo di tutte le vocazioni possibili degli ambiti boscati, in quanto la potenzialità economiche e le qualità ambientali devono interagire per valorizzare la peculiare molteplicità e ricchezza di questi ambienti. Obiettivo di governo è dunque l'integrazione attiva delle politiche settoriali, coniugando la tutela ambientale con la valorizzazione produttiva compatibile e la fruibilità consapevole.	La riconoscibilità morfologica e la posizione come corridoio di accesso alla conca del Pizzo Camino rende ipotizzabile la sua valorizzazione ai fini ricreativi (v. la presenza di baite ben connettabili ad Azzone) e sportivi (stante possibili percorsi di sci-alpinismo).	Interferenza ridotta solo ai possibili interventi di valorizzazione della fruibilità, peraltro limitati agli aspetti dell'escurSIONISMO naturalistico.	Coordinamento delle azioni col piano di gestione del SIC
	FOR2 VERSANTI DEL PIAN DEI BALLERINI	A tal fine si ritengono ammissibili, nel quadro di un progetto di miglioramento complessivo delle differenti vocazioni, anche interventi trasformativi volti alla migliore accessibilità e fruibilità dei fondi (anche con iniziative di riassetto o coordinamento fondiario finalizzato al raggiungimento di estensioni aziendali adeguate).	Ambito di versante boscato caratterizzato dall'acclività e dalla buona esposizione, con aree di vocazione produttiva ma ridotta accessibilità.	Interferenza non rilevante in quanto le norme di piano sono orientate alla tutela attiva	non necessarie
	FOR3 VERSANTI DELLA VAL GOGNA	Le normative di piano garantiranno una griglia di valutazione dell'impatto degli interventi rispetto alle differenti vocazioni	Ambiti a possibile prevalente vocazione produttiva soprattutto nel versante del Paen, con particolare attenzione alle opere di presidio idrogeologico nella parte alta della valle	Interferenza non rilevante in quanto le norme di piano sono orientate alla tutela attiva	non necessarie
	FOR6 VERSANTI DEL NEMA	Si ritiene auspicabile il contenimento del bosco ed il ripristino del sistema prato-pascolivo.	Valorizzazione della fruibilità dell'ambito, sia come ricettività, mediante la valorizzazione delle baite e dei prati-pascoli, che della zootecnia. Si ritiene importante la valorizzazione del percorso rurale di connessione tra Dezzo ed Azzone	Interferenza ridotta solo ai possibili interventi di valorizzazione della fruibilità.	Coordinamento delle azioni col piano di gestione del SIC
	FOR7 VERSANTI DI AZZONE		Obiettivo principale è la valorizzazione del sistema di fruibilità esistente, in relazione all'abitato di Azzone, ciò sia con il possibile uso ricettivo delle baite, ma anche con la valorizzazione produttiva del bosco e la qualificazione per zootecnia montana dei prati pascoli	Interferenza ridotta solo ai possibili interventi di valorizzazione della fruibilità.	Coordinamento delle azioni col piano di gestione del SIC

INTERFERENZA DELLA DISCIPLINA DI PIANO DELLE REGOLE NEL SIC ALTA VAL DI SCALVE E POSSIBILI CAUTELE					
AMBITO		OBIETTIVI GENERALI DI GOVERNO	OBIETTIVI SPECIFICI DI AMBITO	POSSIBILE INTERFERENZA CON SIC AV DI SCALVE	CAUTELE
AMBITI A VOCAZIONE NATURALISTICA	NAT1 CORONA DEL PIZZO CAMINO	Tutela assoluta delle caratteristiche dei luoghi, ammessi i presidi e gli interventi consoni per l'escursionismo purché integralmente reversibili e compatibili	Tutela assoluta delle caratteristiche dei luoghi. Ammessi gli interventi di manutenzione dei sentieri e di relativa segnaletica	Interferenza non rilevante in quanto le norme di piano sono orientate alla tutela assoluta	non necessarie
	NAT2 PASCOLI DEL PIAN DEI BALLERINI		Tutela assoluta delle caratteristiche dei luoghi, ammessi i presidi e gli interventi consoni per l'escursionismo, oltre agli interventi necessari per l'attività pascoliva. Valorizzazione escursionistica del Pian dei Ballerini	Interferenza assai ridotta, in quanto limitata alla promozione escursionistica	Coordinamento delle azioni col piano di gestione del SIC
	NAT3 VERSANTI SORGIVI DELLA VAL GOGNA		Tutela assoluta delle caratteristiche dei luoghi e tutela integrale delle sorgenti con divieto di alterazione dello stato dei luoghi interferenti con la falda. Valorizzazione ambientale della risorsa idrica.	Interferenza non rilevante in quanto le norme di piano sono orientate alla tutela assoluta	non necessarie

### 3.5 MISURE DI MITIGAZIONE

In base alla valutazione delle possibili interazioni con il SIC, ex alla conclusione circa la sostanziale non interferenza con gli obiettivi di gestione dello stesso, non ha luogo la necessità di individuazione di misure di mitigazione specifiche. Si ritiene, tuttavia, che sia le previsioni strategiche contenute nella proposta di Documento di Piano e riguardanti l'orientamento alla forte qualificazione della vocazione naturalistica del territorio comunale, sia le disposizioni normative del Piano delle Regole tese a definire le condizioni della tutela attiva dei luoghi, debbano essere oggetto di confronto costante con le misure adottate dal piano di gestione del SIC, in quanto di maggior dettaglio rispetto ad alcuni disposti di Piano.

### 3.6 LE ALTERNATIVE

Non si ravvisano condizioni tali da rendere necessaria l'individuazione di soluzioni o proposte pianificatorie alternative, stante la non interferenza negativa sugli obiettivi di gestione del SIC derivanti dall'attuazione delle previsioni urbanistiche contenute sia nella proposta di Documento di Piano, che di Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio del Comune di Azzone.

#### **4 Monitoraggio e mitigazioni**

Si rimanda al monitoraggio previsto nel Rapporto Ambientale.

Per quanto riguarda le opere di mitigazione, infine, non sussistendo la necessità di specifiche opere di mitigazione poichè non si prevedono interferenze negative evidenti tra le azioni proposte ed il SIC Alta Val di Scalve, si rimanda agli interventi proposti già dal Documento di Piano e che potranno eventualmente essere fatti oggetto di integrazione od ampliamento, anche in seguito alle risultanze emerse in occasione dei momenti periodici di verifica della fase del monitoraggio della VAS.