



**Piano di Gestione
del S.I.C.
IT2060004 "Alta Val di Scalve"**



Parco Regionale delle Orobie Bergamasche

PIANO DI GESTIONE del S.I.C. IT2060004 “ALTA VAL DI SCALVE”

Il Gruppo di lavoro per la redazione del Piano di Gestione SIC risulta così costituito:

Analisi, elaborazioni preliminari al Piano e rappresentazione dello stato di fatto
con la consulenza per gli aspetti naturalistici, paesaggistici e socio-economici:

Diego Bianchi

Contardo Crotti

Moris Lorenzi

Fabio Plebani

Marta Ratti Carrara

Gianandrea Rota

Paolo Siccardi

William Truglio

Redazione Piano di Gestione SIC

Mauro Villa, naturalista (Direttore del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche) – Coordinatore

Moris Lorenzi, architetto

Marcello Mutti, naturalista

Michele Schiavulli, avvocato

Sommario

PARTE PRIMA – DESCRIZIONE DEL SITO

1.	Premessa	p. 3
2.	Inquadramento geografico	p. 24
3.	Cenni geologici e geomorfologici	p. 27
4.	Gli habitat di interesse comunitario presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	p. 29
5.	Analisi dei singoli habitat	p. 31
6.	Specie ornitiche presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve, ai sensi dell’Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”	p. 51
7.	Specie ornitiche migratrici abituali presenti nel S.I.C. Alta Val di Scalve, non elencate nell’Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”	p. 52
8.	Piante elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	p. 52
8bis.	Mammiferi elencati nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	p. 52
9.	Altre specie importanti di flora e di fauna	p. 53
10.	Inquadramento urbanistico	p. 56
11.	Aspetti socio-economici	p. 65
12.	Documentazione fotografica	p. 68
13.	Formulario standard	p. 120
14.	Nuove specie rilevate FS	p. 135
15.	Carta Habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE)	p. 139

PARTE SECONDA – PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL SITO

1.	Gli obiettivi generali della pianificazione del S.I.C. “Alta Valle di Scalve”	p. 140
2.	Gli obiettivi particolari per la gestione degli habitat e delle specie	p. 142
3.	Gli interventi gestionali per singolo habitat presente all’interno del S.I.C.	p. 147
4.	Gli interventi gestionali per singole specie ornitiche presenti all’interno del S.I.C.	p. 153
5.	Gli interventi gestionali per gli anfibi presenti all’interno del S.I.C.	p. 159
6.	Azioni previste dal Piano di Gestione ZPS IT_2060401 “Parco Regionale Orobie Bergamasche” e applicabili al SIC	p. 160
7.	Indicazioni relative alla gestione venatoria	p. 162
8.	Norme Tecniche di Attuazione	p. 163
9.	Rapporto delle proposte del Piano di Gestione con strumenti di pianificazione attuativi	p. 186
10.	Dichiarazione di non incidenza	p. 187

Parte prima – Descrizione del Sito

1. Premessa

La Direttiva del Consiglio 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 a scala 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 linee guida che forniscano degli 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 emana 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 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*.

A tale scopo è necessario tradurre il concetto di stato di conservazione soddisfacente dell’habitat/specie a scala di rete in parametri rilevabili a scala di sito (indicatori), che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della risorsa di interesse, identificando le soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori. Tali indicatori consentiranno attraverso il monitoraggio degli stessi di verificare il successo della gestione del sito.

Infine, la Regione Lombardia ha avviato nel 2003 una campagna di monitoraggio sugli habitat (floristici, vegetazionali e faunistici) presenti all'interno di ogni singolo sito. Questo monitoraggio ha permesso di ottenere preziose informazioni circa la reale consistenza delle presenze di pregio naturalistico all'interno dei siti di importanza comunitaria.

Nelle "Linee Guida per la gestione dei S.I.C. e dei p.S.I.C. in Lombardia", allegato B alla D.G.R. n. VII/14106 dell'8 agosto 2003, viene evidenziata la necessità di integrare l'insieme delle misure di conservazione, e qualora necessario il piano di gestione, con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio (la Provincia o l'Area Metropolitana laddove a questa è assegnato un ruolo pianificatorio, il Bacino Idrografico per quanto previsto nella L. n. 183/89, la Regione per quanto riguarda le sue attribuzioni dirette – piani di settore, pianificazione finanziaria, uso di fondi strutturali, ecc.).

A questi livelli il piano è lo strumento che determina l'uso di tutte le risorse presenti in un dato territorio e, di conseguenza, la pianificazione integrata è quella che può maggiormente considerare l'insieme delle esigenze di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientali.

Il principale obiettivo del piano di gestione, coerentemente con quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dell'art. 4 del D.P.R. 120/2003 di recepimento, 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.

Il piano di gestione di un S.I.C. si configura pertanto come uno strumento operativo che disciplini gli usi del territorio al fine di renderli compatibili con la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione dei S.I.C. e al contempo individui le azioni e gli interventi di conservazione necessari al loro mantenimento e/o ripristino.

Il piano di gestione deve contenere una formulazione del quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del sito per le diverse componenti, un'analisi delle esigenze economiche di habitat e specie, la formulazione degli obiettivi gestionali generali e di dettaglio, la messa a punto di strategie gestionali di massima e un monitoraggio periodico dei risultati tramite gli opportuni indicatori, per valutare l'efficacia della gestione ed eventualmente modificare la strategia.

Sia il Decreto Ministeriale che le Linee Guida sopra richiamati definiscono chiaramente quali debbano essere i contenuti del Piano, che possono essere come di seguito sintetizzati:

1. formulazione del quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito per le diverse componenti (fisica, biologica, socio-economica, archeologica, architettonica, culturale, paesaggistica), descritte sulla base delle conoscenze pregresse e, dove le risorse finanziarie lo consentano, di studi aggiuntivi. In particolare, per quanto attiene alla descrizione

biologica del sito, essa deve essere incentrata sulle specie e sugli habitat per le quali il sito stesso è stato individuato, secondo i punti di seguito specificati:

- verifica e aggiornamento dei dati di presenza riportati nelle schede Natura 2000;
 - ricerca bibliografica esaustiva della letteratura scientifica rilevante sul sito;
 - studi di dettaglio che constano di un atlante del territorio (del sito ed eventualmente del paesaggio circostante), con cartografie tematiche e di liste delle specie vegetali e animali presenti.
2. analisi delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie, attraverso:
- la messa a fuoco delle esigenze ecologiche delle specie delle biocenosi degli habitat di interesse comunitario;
 - l'utilizzo di indicatori che siano in grado di permettere una valutazione circa lo stato di conservazione delle specie e degli habitat per i quali il sito è stato costituito, e di prevederne l'evoluzione;
 - la valutazione dell'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici e socio-economici individuati all'interno del quadro conoscitivo del sito;
3. definizione degli obiettivi, ovvero:
- formulazione degli obiettivi gestionali generali e degli obiettivi di dettaglio, con l'indicazione di eventuali obiettivi conflittuali (ad esempio, esigenze conflittuali tra due specie animali, o tra una di queste e l'evoluzione delle componenti vegetali);
 - definizione delle priorità di intervento sulla base di valutazioni strategiche che rispettino le finalità del sito;
4. definizione della strategia gestionale mediante:
- la messa a punto delle strategie gestionali di massima e delle specifiche azioni da intraprendere, unitamente ad una valutazione dei costi che devono supportare tali azioni e dei tempi necessari alla loro concretizzazione;
 - un monitoraggio periodico dei risultati tramite opportuni indicatori, al fine di valutare l'efficacia della gestione ed eventualmente modificare la strategia.

Occorre sottolineare che la presenza di un S.I.C. o di una Z.P.S., contrariamente ad un'area protetta ai sensi della Legge n. 394/91, non fa scattare automaticamente "divieti o norme di salvaguardia predefinite", quali ad esempio il divieto ad edificare, ma obbliga esclusivamente al mantenimento in uno stato di conservazione adeguato degli habitat e delle specie per cui il sito è stato individuato ed alla realizzazione della valutazione di incidenza.

In questo contesto, un aspetto a cui entrambi i documenti di riferimento prestano particolare attenzione è quello della consultazione con i soggetti interessati dal Piano. Il coinvolgimento della

popolazione è infatti ritenuto un punto irrinunciabile della filosofia dell'Unione Europea in tema di conservazione e sviluppo sostenibile locale.

Il fatto che, ad esempio, da un punto di vista “urbanistico” il Piano di Gestione non sia attualmente uno strumento riconosciuto dalla normativa vigente (al contrario di un Piano di Parco) determina, come anche suggeriscono le indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e la raccomandazione della Regione Lombardia, la necessità di coinvolgimento degli Enti Locali per far sì che le previsioni e le norme attuative dei Piani di Gestione vengano assorbite dagli strumenti di pianificazione ordinari vigenti e maggiormente appropriati.

È il caso, ad esempio delle varianti agli strumenti urbanistici comunali, dell'emanazione di norme settoriali collegate ad altri atti, di disciplinari, di regolamenti o deliberazioni. In sostanza, in base alla verifica sugli strumenti pianificatori in essere, si potrà chiedere e concordare con l'Amministrazione competente di integrare gli atti prescritti e normativi riportati nel Piano. Anche i Piani Territoriali di Coordinamento del Parco delle Orobie Bergamasche, così come quello della Provincia di Bergamo (P.T.C.P.) sono strumenti pianificatori estremamente adatti per accogliere al loro interno le previsioni che discendono dalla redazione dei Piani di Gestione.

Nell'ambito delle previsioni normative, il S.I.C. “Alta Val di Scalve” è interessato da una normativa nazionale e regionale riguardante anche tutte le aree S.I.C., riassunta nella successiva tabella:

Normativa			Stato di attuazione in Regione Lombardia
Europea	Nazionale	Regionale	
<p><u>Direttiva 79/409/CEE</u> concernente la conservazione degli uccelli selvatici</p> <p><u>Direttiva 92/43/CEE</u> concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p><u>Decisione 2004/69/CE della Commissione del</u></p>	<p><u>Legge 11 febbraio 1992, n. 157 (e succ. mod.)</u> norme per la protezione della fauna selvatica omeotermae per il prelievo venatorio</p> <p><u>D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357</u> regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla</p>	<p><u>D.G.R. 15 ottobre 2004, n. VII/19018</u> Procedure per l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza alle zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS ed individuazione dei relativi soggetti</p>	<p><u>Z.P.S.</u> designate in totale 22 Z.P.S.. Presente una procedura di valutazione di incidenza</p> <p><u>S.I.C.</u> proposti 85 S.I.C. nella regione biogeografica alpina e 91 nella regione biogeografica continentale, per un totale di 176 Siti, con un'estensione</p>

<p><u>22 dicembre 2003</u>, recante adozione dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina</p> <p><u>Decisione 2004/798/CE della Commissione del 7 dicembre 2004</u>, recante adozione dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale</p>	<p>conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p><u>D.M. 3 aprile 2000</u> elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE</p> <p><u>D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120</u> regolamento recante modifiche e integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357 concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p><u>Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002</u> linee guida per la gestione dei siti "Rete Natura 2000"</p> <p><u>Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2004</u>, con il quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica alpina in Italia</p> <p><u>Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005</u>, con il</p>	<p>gestori</p> <p><u>D.G.R. 8 agosto 2003, n. VII/14106</u> elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza.</p> <p>L'Allegato A contenente l'elenco dei SIC inseriti in aree protette e dei rispettivi enti gestori è stato rettificato con D.G.R. 30 luglio 2004, n. VII/18453</p> <p><u>D.G.R. 30 luglio 2004, n. VII/18453</u> individuazione degli enti gestori dei proposti 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</p> <p><u>D.G.R. 25 gennaio 2006, n. 8/1791</u> Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e</p>	<p>complessiva di 204.775 ha. L'80,2% della superficie dei Siti è compresa nelle aree regionali protette, il 19,8 è esterna ad esse. La Commissione Europea ha approvato con Decisione del 22 dicembre 2003 tutti i siti appartenenti alla regione biogeografica alpina</p>
--	---	---	---

	<p>quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica continentale in Italia</p> <p><u>Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2004</u>, con il quale è stato pubblicato l'elenco delle ZPS classificate</p> <p><u>D.L. 16 agosto 2006, n. 251</u> Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica</p> <p><u>Decreto del Ministro dell'Ambiente 17 Ottobre 2007</u> Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).</p>	<p>definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti</p> <p><u>D.G.R. 8 febbraio 2006, n. 8/1876</u> e succ. mod. 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 dei siti esistenti</p> <p><u>D.G.R. 13 dicembre 2006, n. 8/3798</u> Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle DD.GG.RR. n. 14106/03 e n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti</p> <p><u>D.G.R. 28 febbraio 2007, n. 8/4197</u> 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</p> <p><u>D.G.R. 18 luglio 2007, n. 8/5119</u></p>	
--	---	--	--

		<p>Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuare con DD.GG.RR. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori</p> <p><u>D.G.R. 20 febbraio 2008, n. 8/6648</u> Nuova classificazione delle zone di protezione speciale e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli art. 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)”.</p> <p><u>D.G.R. 30 luglio 2008, n. 8/7884</u> Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008.</p> <p><u>D.G.R. 8 aprile 2009, n. 8/9275</u> Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione</p>	
--	--	--	--

		della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6, del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008	
--	--	--	--

Secondo quanto previsto dalla Direttiva “Habitat” 92/43/CEE, in base agli indirizzi emanati dal Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 e alle Linee Guida fornite dalla Regione Lombardia con la Deliberazione di Giunta n. VII/14106 dell’8 agosto 2003, si propone il seguente Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria IT2060004 “Alta Val di Scalve”.

Il Piano di Gestione si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione d’inquadramento del sito, costituita dal quadro conoscitivo che analizza le peculiarità del sito stesso e le sue esigenze ecologiche;
- Piano di Gestione vero e proprio, che costituisce lo strumento normativo, enuncia gli obiettivi, gli ambiti di applicazione, le minacce, le strategie gestionali proposte, con un elenco di interventi e un abaco delle azioni;
- cartografie, contenenti l’individuazione geografica degli ambiti di applicazione del Piano e delle attività di gestione proposte.

Si riportano di seguito le misure minime di conservazione previste per le Zone Speciali di Conservazione di cui all’art. 3 del Decreto del Ministro dell’Ambiente 17 ottobre 2007. Esse fungono da normativa vincolante per i Siti di Importanza Comunitaria e pertanto vanno recepite a tutti gli effetti nel presente Piano di Gestione esclusivamente in rapporto agli effettivi habitat presenti nel SIC “Alta Val di Scalve”.

Definizione delle misure di conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC):

I decreti del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare di designazione delle ZSC, adottati d’intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata, secondo quanto previsto dall’art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, indicano il riferimento all’atto con cui le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione necessarie a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie per i quali il sito è stato individuato, conformemente agli indirizzi espressi nel decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002

“Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” e alle disposizioni del presente decreto, assicurando la concertazione degli attori economici e sociali del territorio coinvolto.

Eventuali modifiche alle misure di conservazione, che si rendessero necessarie sulla base di evidenze scientifiche, sono adottate dalle regioni e dalle province autonome e comunicate entro i trenta giorni successivi al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Le misure di conservazione previste nei rispettivi decreti di designazione per le ZSC o per le loro porzioni ricadenti all’interno di aree naturali protette o di aree marine protette di rilievo nazionale istituite ai sensi della legislazione vigente, sono individuate ad eventuale integrazione delle misure di salvaguardia ovvero delle previsioni normative definite dai rispettivi strumenti di regolamentazione e pianificazione esistenti.

Entro sei mesi dalla designazione delle ZSC le regioni e le province autonome adottano le relative misure di conservazione, provvedendo altresì a comunicare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare il soggetto affidatario della gestione di ciascuna ZSC. Per le ZSC o per le loro porzioni ricadenti all’interno di aree naturali protette o di aree marine protette di rilievo nazionale istituite ai sensi della legislazione vigente, la gestione rimane affidata all’ente gestore dell’area protetta.

Le misure di cui ai commi precedenti del presente articolo sono stabilite sulla base dei seguenti criteri minimi uniformi, da applicarsi a tutte le ZSC:

- a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
 - 1) superfici a seminativo ai sensi dell’art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell’art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
 - 2) superfici a seminativo soggette all’obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l’anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all’aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell’art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.

Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall’autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

- b) sulle superfici a seminativo soggette all’obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l’anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all’aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma

dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

- c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
- d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;
- e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di

rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

- f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;
- g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
- h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
- i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

Le regioni e le province autonome, in collaborazione con AGEA e/o con gli Organismi Pagatori regionali, provvedono a individuare, e ove necessario ad aggiornare, i precisi riferimenti catastali delle aree ZSC, anche al fine di una corretta attuazione del regolamento (CE) n. 1782/2003 e del regolamento (CE) n. 1698/05.

Divieti, obblighi e ulteriori disposizioni per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo (D.G.R. 6648/2008):

DIVIETI

- a) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- b) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico,

- che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- c) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;
 - d) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;
 - e) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
 - f) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalla regione o dalle amministrazioni provinciali;

- g) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- h) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;
- i) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art.2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi, salvo diversamente stabilito dal piano di gestione del sito;
- j) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
 - 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
 - 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03.

Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

OBBLIGHI:

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 15 marzo e il

15 agosto di ogni anno, ove non diversamente disposto dal piano di gestione del sito e comunque non inferiore a 150 giorni consecutivi.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

1. pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
2. terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
3. colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
4. nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
5. sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione;

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

- c) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a prioritari di conservazione.

ATTIVITA' DA PROMUOVERE E INCENTIVARE:

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

DIVIETI, OBBLIGHI E ULTERIORI DISPOSIZIONI PER CIASCUNA TIPOLOGIA AMBIENTALE

Tipologia: ambienti aperti alpini.

Divieti:

- *le pareti interessate da nidi di Aquila reale, Gipeto, Gufo reale e Pellegrino devono essere vietate a rocciatori, free-climber, escursionisti e al volo libero;*
- *i siti di nidificazione e le arene di canto devono essere vietate ai fotografi naturalisti;*
- *è necessario vietare l'alimentazione artificiale dei Corvidi in particolare e degli animali selvatici in generale presso i rifugi alpini, soprattutto attraverso attività di informazione e sensibilizzazione di fruitori e gestori;*
- *i valichi alpini più importanti per la migrazione debbono essere soggetti a divieti di edificazione, di realizzazione di infrastrutture, di costruzione di elettrodotti;*

Obblighi:

- *in caso di realizzazione di piloni, linee elettriche o comunque della sistemazione di cavi sospesi, occorre evitare localizzazioni antistanti pareti rocciose, in particolare in prossimità di siti conosciuti per ospitare nidi di Aquila reale, Gufo reale e Gipeto; le linee esistenti vanno messe in sicurezza;*
- *gli impianti di risalita dismessi devono essere rimossi;*
- *le attività di ripristino e manutenzione debbono esercitarsi, di norma, nel mese di settembre;*
- *occorre conservare gli arbusteti di quota, in particolare quelli riconducibili alla presenza di Rododendro, Mirtillo, Ontano verde, Sorbo, Ginepro, Ericacee e Pino mugo;*
- *nei piani di gestione floristica e forestale particolare attenzione deve essere dedicata:*
 - *all'incremento di essenze da frutto selvatiche;*
 - *alla conservazione del sottobosco e dello strato arbustivo;*
 - *alla conservazione in generale delle essenze autoctone, non solo baccifere, anche attraverso progetti di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone.*

Ulteriori disposizioni:

- *si eviti l'attività di rimboschimento su pascoli, versanti erbosi e nelle aree con prati stabili, arbusteti e brughiere;*
- *è necessario, nei siti di sosta migratoria, controllare la presenza di animali domestici randagi, cani e animali domestici liberi;*

- *gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico;*
- *attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale.*

Attività da favorire:

- *mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea;*
- *mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo;*
- *misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative;*
- *pastorizia, evitando il sovrapascolo;*
- *attività tradizionale di coltivazione dei prati magri di media montagna.*
- *manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;*
- *mantenimento e recupero delle aree a vegetazione aperta;*
- *pastorizia estensiva nei pascoli marginali di media e bassa quota.*

Tipologia: ambienti forestali alpini.

Divieti:

- *le pareti interessate da nidi di Aquila reale, Gipeto, Gufo reale e Pellegrino devono essere vietate a rocciatori, free-climber, escursionisti e al volo libero;*
- *i valichi più importanti per la migrazione debbono essere soggetti a divieti di edificazione, di realizzazione di infrastrutture, di costruzione di elettrodotti.*

Obblighi:

- *nelle attività di taglio, gestione e manutenzione è necessario dedicare particolare attenzione alla conservazione dei formicai;*
- *gli strumenti di gestione forestale devono garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;*

- nei piani di gestione floristica e forestale particolare attenzione deve essere dedicata all'incremento di essenze da frutto selvatiche e alla conservazione del sottobosco e dello strato arbustivo.

Ulteriori disposizioni:

- gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico;
- attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale;
- si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere.

Attività da favorire:

- conservazione del sottobosco;
- attività agrosilvopastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali;
- conservazione di prati all'interno del bosco anche di medio/piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative;
- mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna;
- mantenimento degli elementi forestali, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali;
- manutenzione, senza rifacimento totale, dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali;
- gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto e la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta;
- conservazione di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali;
- mantenimento degli elementi forestali, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali.
- È necessario incentivare la conservazione delle essenze autoctone, non solo baccifere, anche attraverso progetti di sostituzione delle formazioni a prevalenza di essenze non autoctone, come *Ailanthus altissima* e *Prunus serotina*;

Tipologia: zone umide.

Divieti:

- *di bonifica idraulica delle zone umide naturali.*
- *è necessario evitare l'irrorazione di qualsiasi sostanza con aerei;*
- *nelle aree umide e nei canneti occorre evitare le attività di taglio e i lavori di ordinaria gestione nel periodo dal 1 marzo al 10 agosto;*

Obblighi:

- *monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo;*
- *occorre prevedere un'attenta conservazione di tutte le zone umide, prestando particolare attenzione ai canneti in acqua e in asciutta o periodicamente sommersi, alle anse fluviali con corrente più debole protette dal disturbo, alle rive non accessibili via terra e alle lanche fluviali. La conservazione di queste aree si realizza attraverso il divieto di trasformazioni ambientali, bonifiche, mutamenti di destinazione d'uso del suolo, attraverso il ripristino e la creazione di ambienti umidi naturali e attraverso la creazione e la tutela di aree "cuscinetto". L'eventuale gestione dei canneti attraverso pirodiserbo deve essere sottoposta a valutazione di incidenza e in ogni caso effettuata su superfici limitate e a rotazione;*
- *nelle aree in cui il livello idrico è soggetto a regimentazione, occorre mantenere una quantità d'acqua costante o comunque sufficiente a garantire condizioni favorevoli e costanti sia durante il periodo di nidificazione, sia per garantire l'alimentazione delle specie oggetto di tutela, in particolare le anatre tuffatrici;*
- *è necessario limitare la captazione idrica nel periodo estivo dalle zone umide di pregio, che può causare l'abbassamento eccessivo del livello dell'acqua e la contemporanea concentrazione di sostanze inquinanti o eutrofizzanti negli specchi d'acqua;*

Ulteriori disposizioni:

- *gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione e la realizzazione di infrastrutture, nelle aree di pregio naturalistico;*
- *si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere.*
- *attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e la certificazione ambientale.*

- *sono necessari interventi che mirino a controllare il numero di animali randagi, cani e animali domestici liberi in aree di pregio naturalistico;*

Attività da favorire:

- *riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;*
- *mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide;*
- *creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;*
- *creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza;*
- *mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida;*
- *mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida;*
- *interventi di taglio delle vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;*
- *creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;*
- *trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;*
- *ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;*
- *misure di conservazione attiva di prati, con una particolare attenzione ai prati umidi; il periodo di sfalcio va posticipato oltre il periodo di nidificazione delle specie prative;*

Tipologia: ambienti fluviali.

Divieti:

- *è necessario evitare l'irrorazione di qualsiasi sostanza con aerei;*
- *nelle aree umide e nei canneti occorre evitare le attività di taglio e i lavori di ordinaria gestione nel periodo dal 1 marzo al 10 agosto.*

Obblighi:

- *le attività di taglio, gestione e manutenzione debbono conservare alberi morti in piedi e una proporzione di legna morta a terra, per un mantenimento di una massa di legna morta sufficiente ad una buona conservazione della fauna, con riferimento a quanto descritto in letteratura scientifica e nei piani di assestamento forestali;*
- *nelle attività di taglio, gestione e manutenzione è necessario dedicare particolare attenzione alla conservazione dei formicai;*
- *nei piani di gestione floristica e forestale particolare attenzione deve essere dedicata all'incremento di essenze da frutto selvatiche e alla conservazione del sottobosco e dello strato arbustivo;*
- *nelle aree in cui il livello idrico è soggetto a regimentazione, occorre mantenere una quantità d'acqua costante o comunque sufficiente a garantire condizioni favorevoli e costanti durante il periodo di nidificazione;*
- *è necessario limitare la captazione idrica nel periodo estivo dalle zone umide di pregio, che può causare l'abbassamento eccessivo del livello dell'acqua e la contemporanea concentrazione di sostanze inquinanti o eutrofizzanti negli specchi d'acqua.*

Ulteriori disposizioni:

- *gli strumenti urbanistici e di gestione con valore pianificatorio dovrebbero prevedere la conservazione delle aree aperte, anche incolte, e agricole, regolamentando l'urbanizzazione, l'antropizzazione, la realizzazione di infrastrutture e la forestazione, nelle aree di pregio naturalistico;*
- *attraverso attività di educazione, informazione e incentivazione, occorre mettere in atto misure per limitare, nelle pratiche agricole, l'utilizzo di pesticidi, formulati tossici, diserbanti, concimi chimici, favorendo l'agricoltura biologica e integrata e la certificazione ambientale;*
- *è opportuno sensibilizzare gli agricoltori alla salvaguardia dei nidi, con un particolare riferimento a quelli di Cicogna bianca e Albanella minore;*
- *sono necessari interventi che mirino a controllare il numero di animali randagi, cani e animali domestici liberi in aree di pregio naturalistico;*
- *si eviti l'attività di rimboschimento nelle aree con prati stabili, arbusteti, brughiere.*

Attività da favorire:

- *creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;*

- *rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;*
- *realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;*
- *riduzione del carico e dei periodi di pascolo nelle aree golenali;*
- *ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;*

2 - Inquadramento geografico

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 Azione, 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”.

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 Erzano 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.

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.

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 fà 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 dè monti, le quali tra pubbliche, o Communalì, e quelle dè 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; overo 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.

3 - 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 breccie 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.

4 – 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 rinvengono 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 rilevati¹ per ciascuno dei quali, identificato dal proprio codice, viene commentata la distribuzione all’interno del SIC.

Tabella degli Habitat di interesse comunitario e non rilevati all’interno del SIC.

CODICE HABITAT	HABITAT
3220/3230 3220/3230	Fiumi alpini con vegetazione riparia-legnosa Fiumi alpini con vegetazione riparia-legnosa
4060 4060a 4060c	Lande alpine e boreali Lande alpine e boreali - Rodoro-vaccinieti Lande alpine e boreali – Mughete acidofile
4070* 4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>) Boscaglie di Pino mugo su rocce carbonatiche
6150 6150a 6150b/4080	Formazioni erbose boreo-alpine silicee Formazioni erbose acidofile a <i>Festuca scabriculmis</i> sub sp. <i>luedii</i> Praterie microterme e vallette nivali su substrato siliceo
6170 6170a	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine Formazioni erbose calcicole continue (p.m.p. seslerio-sempervireti s.l.)
6230* 6230*a 6230b	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell’Europa continentale) Pascoli montani e subalpini (nardeti s.l.) su silicee Pascoli montani e subalpini (nardeti s.l.) su rocce carbonatiche
6430 6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile Alnete a ontano verde e formazioni erbacee a megaforbie
6520	Praterie montane da fieno

¹ Per gli Habitat riportati in tabella e non descritti in questa sede, si rimanda per una loro trattazione al Piano di Gestione della ZPS IT_2060401, elaborato a seguito della stesura del Piano Naturalistico Comunale del Parco delle Orobie Bergamasche e supportato da studi di aggiornamento dati.

6520	Prati stabili (incl. arrenatereti, triseteti e cinosurieti)
7140	Torbiere di transizione e instabili
7140	Vegetazione igrofila, torbiere e prati palustri
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeoxietalia ladani</i>)
8110a	Vegetazione sporadica delle morene recenti e dei detriti silicei
8110b	Vegetazione dei detriti silicei e dei conoidi consolidati (incl. Luzuleti, conoidi ad <i>Agrostischraderana</i>)
8120	Ghiaioni calcarei e scisto Calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
8120	Vegetazione dei detriti carbonatici
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8210	Vegetazione delle rupi carbonatiche
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8220	Vegetazione sporadica delle rupi silicee
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9110	Faggete acidofile (<i>Luzulo-fagion</i>)
9130	Faggeti dell'<i>Asperulo-Fagetum</i>
9130	Faggete mesofile (<i>Eu-Fagenion</i> s.l.)
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio Acerion</i>
9180*a_d	Acero-frassineti e tiglieti
9180b	Acero-frassineti di ricolonizzazione
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
9410a	Peccete montane
9410b	Peccete subalpine
9410c	Abetine
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>
9420	Boschi subalpini a dominanza di larice (incl. Larici-cembreti e cembrete)
Acq	Acque aperte
Imp_Con	Boschi di impianto a conifere
Pic_Ab_Fg	Boschi misti a abete rosso, abete bianco e faggio
UR	Aree urbane, degradate, incolti

5 - Analisi dei singoli habitat

CODICE NATURA 2000	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-Vaccinion*.

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.

CODICE NATURA 2000	HABITAT
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e di <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo Rhododendretum hirsuti</i>)

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.

CODICE NATURA 2000	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". Inquadrabili 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	buona (B)

Anche in relazione alle situazioni morfologiche in cui si rinvengono (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.

CODICE NATURA 2000	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 rinvengono 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..

CODICE NATURA 2000	HABITAT
6230*	Formazioni erbose di <i>Nardus</i> , 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.

CODICE NATURA 2000	HABITAT
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie 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.

CODICE NATURA 2000	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)

Le praterie da fieno hanno rappresentato per secoli, e sino a qualche decennio or sono, un connotato paesaggistico di primaria importanza per l'area in oggetto, oltre che una fonte di sostentamento fondamentale per il bestiame domestico, durante la stagione invernale. La loro diffusione si è sensibilmente ridotta (a causa della diminuita importanza dell'allevamento), e si va tuttora riducendo a vantaggio del bosco (abbandono) o, nei pressi dei centri abitati, per trasformazione di molti prati in aree edificabili.

Pur mantenendo, ove ancora presente, un'apprezzabile qualità ambientale, questo habitat è però fortemente a rischio, sia per l'intrinseca instabilità dinamica che per la collocazione in spazi appetibili per altri usi.

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.

CODICE NATURA 2000	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	buona (B)
Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	buona (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 prosciugamento.

CODICE NATURA 2000	HABITAT
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)

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 epilitica), 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)

Si tratta di situazioni intrinsecamente a elevata 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. *Ranunculus glacialis*, *Androsace* spp.).

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.

CODICE NATURA 2000	HABITAT
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)

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	buona (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.

CODICE NATURA 2000	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 elatinooides*, *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 alpinistico-escursionistico 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.

CODICE NATURA 2000	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 rinvengono 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	buona (B)
Grado di conservazione	eccellente (A)
Valutazione globale	buona (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 alpinistico-escursionistico 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.

CODICE NATURA 2000	HABITAT
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>

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 fagete 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 rinvencono 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 calcofila. 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	buona (B)
Grado di conservazione	buono (B)
Valutazione globale	buona (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).

CODICE NATURA 2000	HABITAT
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>

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 sfasciame 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	buona (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).

CODICE NATURA 2000	HABITAT
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>

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 largamente 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	buona (B)

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

CODICE NATURA 2000	HABITAT
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>

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 caducifolia.

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	buona (B)
Grado di conservazione	eccellente (A)
Valutazione globale	buona (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 rinviene 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.

6 – 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.

7 – 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.

8 – Piante elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”

- *Cypripedium calceolus* L.

8bis – Mammiferi elencati nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”

- Orso (*Ursus arctos*). Priorità: non indicata nel DGR 20/04/01 7/4345².
- Lupo (*Canis lupus*), DGR 20/04/01 7/4345. Priorità 11³.

² Nella stagione 2008-2009 un giovane esemplare di orso bruno denominato JJ5 discendente di orsi reintrodotti in Trentino nel Parco Naturale Adamello-Brenta nell’ambito del progetto “Life Ursus” è stato segnalato nel territorio di Schilpario, compreso nel SIC (MILANESI – MERIGGI – CROTTI, Monitoraggio del Grandi Predatori del Parco delle Orobie Bergamasche - Rapporto I anno, 2009). Successivamente l’orso si è allontanato dall’area.

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* Perpentì. 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) Iov. Protetta dalla L.R. 33/77. Specie endemica alpino-appenninica.
- *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.

³ MILANESI – MERIGGI – CROTTI, nel Monitoraggio dei Grandi Predatori del Parco delle Orobie Bergamasche – Rapporto I anno (2009) segnalano la presenza per ora episodica del lupo nel territorio comunale di Schilpario, compreso nel SIC.

- *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.

10 – Inquadramento urbanistico

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).

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.

Quadro della pianificazione urbanistica

Vengono presi in considerazione in questa sezione:

- 1 il mosaico dei P.R.G. dei comuni di Schilpario e Azzone.
- 2 il P.T.C.P. della Provincia di Bergamo.

Lettura del mosaico dei Piani Regolatori Generali (fonte utilizzata "mosaico della Regione Lombardia" per l'azzoneamento)

La quasi totalità del S.I.C. ricade nella gestione urbanistica dei territori dei comuni di Schilpario e Azzone (da nord a sud). La situazione della pianificazione comunale è sintetizzata nella seguente tabella:

Comune	Strumento	Adozione		Approvazione	
AZZONE	P.D.F.	3	10/01/1975	5363	28/09/1976
	Variante al P.D.F. vigente	32	04/10/1991	21956	23/04/1992
SCHILPARIO	P.R.G.	36	21/10/1994	31791	17/10/1997
	Var. LR 23	2	05/02/1999	19	03/05/1999
	Var. LR 23	26	15/05/1998	26	15/05/1998
	Var. LR 23	30	29/09/1997	4	12/01/1998
	Var. LR 23	39	19/07/2000	55	15/11/2000

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.

Si riporta in allegato la cartografia del mosaico dei Piani Regolatori Generali citati.

Lettura del P.T.C.P.

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.”

Elementi di piano che (isolatamente o in congiunzione con altri) possono produrre impatti

“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 ce 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.

Viene riportato, in allegato al presente Piano, lo stralcio della tavola E.1.1 “Suolo e Acque – Elementi di pericolosità e criticità” del P.T.C.P., con le prescrizioni sopra riportate per il S.I.C. dell'Alta Val di Scalve.

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. In questa tavola si può inoltre osservare che all'interno del S.I.C. sono presenti numerose aree di frana attiva e di pericolosità dovuta a valanghe e movimenti di terra non protetti.

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'azzonamento 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 azzonate 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.

Si riporta a seguire lo stralcio dei relativi articoli poiché essi forniscono prescrizioni immediatamente vincolanti. Viene inoltre allegata al presente Piano lo stralcio della tavola E.2.2 “Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica” del P.T.C.P., che individua su base cartografica questi azzonamenti.

Il P.T.C.P. inoltre (artt. 53 e 93) recepisce quanto già stabilito a livello regionale dal Piano Paesistico: la maggior parte delle aree del S.I.C. fanno infatti parte di quel sistema di “aree ad elevata naturalità” individuate ai sensi dell'art. 17 del P.T.P.R..

Le aree contigue al S.I.C. vedono il prevalere delle stesse categorie.

ESTRATTO DALLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL P.T.C.P. DI BERGAMO

Art. 55 Sistema delle aree culminali, zone umide e laghi d'alta quota: prescrizioni

Per il sistema delle aree culminali si applicano le seguenti prescrizioni:

1. In tali aree deve essere garantita la piena percezione della struttura visibile e della sagoma della “architettura alpina” quali elementi primari nella definizione del paesaggio di alta quota.
2. Le vedrette e nevai permanenti, le masse glacializzate e nevose, dovranno essere oggetto di specifiche indicazioni di tutela nella strumentazione urbanistica comunale.
3. Conseguentemente qualsiasi tipo di attività o di intervento dovrà avvenire nel massimo rispetto della naturalità e degli aspetti paesaggistici.
4. Dovranno essere valorizzati i percorsi e le preesistenze storico documentarie, gli elementi caratterizzanti l'edilizia alpina, nonché gli elementi compositivi di pregio che ne sono parte.
5. Dovranno essere tutelati la rete idrografica di alta quota e le sorgenti.
6. In tali zone potranno essere ammessi gli interventi che prevedano trasformazioni del territorio solo se finalizzati alle attività di conduzione agro-silvo-pastorale o alla funzione e all'organizzazione dell'attività turistica riconosciuta dai Piani di settore o da Piani Particolareggiati di iniziativa comunale o sovracomunale predisposti di concerto con la Provincia.
7. È di massima esclusa la previsione di ambiti insediativi salvo interventi da subordinare a preventiva variante al P.T.C.P..
8. Gli interventi di cui al punto 6 dovranno essere sottoposti a specifiche intese con la Provincia, finalizzate alla verifica di coerenza con gli indirizzi di impostazione del P.T.C.P..

Per le zone umide e laghi d'alta quota si applicano le seguenti prescrizioni:

1. I laghi d'alta quota che hanno effetti riflettenti e di mitigazione della fissità della configurazione orografica, debbono essere preservati così come l'ambiente ad essi circostanti, nonché le zone umide, i prati e le torbiere alle teste e sui ripiani delle valli che aggiungono ricchezza ambientale in specie animali e vegetali.

2. In tali aree deve essere evitata ogni compromissione degli equilibri ambientali.
3. Eventuali impianti per prelievi idrici dovranno essere realizzati nel rispetto della naturalità dei luoghi e previa intesa con la Provincia.
4. Sono consentiti interventi limitati per la realizzazione di attrezzature e percorsi necessari alla osservazione dei fenomeni a scopo scientifico e didattico, da sottoporre preventivamente a verifiche di impatto ambientale.

Art. 56 Pascoli d'alta quota : prescrizioni

1. Tali elementi paesistici, di grande rilievo per la configurazione del paesaggio bergamasco dei versanti e per la strutturazione storica del sistema insediativo, rappresentano la porzione del paesaggio agrario di montagna più delicata e passibile di scomparsa. Pertanto debbono essere preservati da ogni forma di alterazione.
2. In tali zone potranno essere ammessi gli interventi che prevedano trasformazioni del territorio solo se finalizzati alle attività di conduzione agro-silvo-pastorale o alla funzione e all'organizzazione dell'attività turistica riconosciuta dai Piani di settore o da Piani Particolareggiati di iniziativa comunale o sovracomunale predisposti di concerto con la Provincia.
3. Va mantenuto l'assetto vegetazionale che assume sui versanti un carattere peculiare, preservando le aggregazioni botaniche più diverse che formano per colore, volume, estensione e variabilità stagionale un ambiente omogeneo di elevata naturalità.

Art. 57 Versanti boscati : prescrizioni

1. Il P.T.C.P. individua le aree boscate nonché le aree ricoperte prevalentemente da vegetazione arborea che per caratteristiche e collocazione assumono interesse naturalistico, ambientale, paesistico ed ecologico. Detta individuazione assume efficacia di prescrizione. Gli interventi ammessi in tali ambiti, devono rispondere al principio della valorizzazione. Tali ambiti rappresentano ecosistemi che hanno funzione di fondamentale elemento di equilibrio ecologico.
2. Gli strumenti urbanistici generali prevederanno, avuto anche riguardo agli indirizzi del Piano Agricolo Provinciale, apposite normative per consentire e disciplinare il mantenimento e l'utilizzazione corretta del patrimonio boschivo sia a fini agricoli sia a fini di utilizzazione turistica.
3. Nelle aree montane potranno essere previste particolari infrastrutture di attraversamento delle aree boscate per il servizio all'attività dell'agricoltura montana e delle produzioni ad esse connesse nonché alla attività turistica prevista dai Piani di Settore di cui all'art. 17 o dai progetti strategici di iniziativa comunale, intercomunale o sovracomunale di intesa con la Provincia e approvati dal Consiglio Provinciale con procedura di cui all'art. 22, commi 2 e 3.
4. Al fine di regolamentare gli interventi sulle aree boscate, il P.T.C.P. individua nel Piano di Indirizzo Forestale di cui alla L.R. n. 80/89 e L.R. 07/2000 lo strumento idoneo per la pianificazione e la gestione di tali aree e per l'individuazione di nuove aree da sottoporre a rimboschimento.
5. Il Comune in fase di adeguamento dello strumento urbanistico alle indicazioni del P.T.C.P.:
 - a) Verifica i dati conoscitivi individuati alla tav. E2.2 e può definire una diversa perimetrazione delle aree boscate supportandola con idonei approfondimenti di dettaglio, che comunque non potrà prevedere la riduzione delle superfici effettivamente occupate dalla vegetazione, comprese le aree boscate distrutte da incendi successivamente alla data di efficacia del P.T.C.P.;
 - b) individua eventuali nuove aree boscate da sottoporre ad azioni di tutela.

Art. 58 Paesaggio montano debolmente antropizzato e Paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi

1. Gli ambiti di cui al presente articolo che sono caratterizzati dalla presenza di elementi del paesaggio montano debolmente antropizzato e di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle o da pascoli montani e versanti boscati con interposte aree prative, edificazione scarsa, sentieri e strade sono da considerarsi aree principalmente destinate alla attività agricola.
2. Qualsiasi tipo di attività o di intervento dovrà avvenire nel massimo rispetto della naturalità e degli aspetti paesaggistici; dovranno essere valorizzati i percorsi, gli insediamenti e gli edifici storici nonché gli elementi di particolare interesse ambientale.
3. Gli strumenti urbanistici comunali e i regolamenti edilizi dovranno definire specifici parametri per gli insediamenti e le infrastrutture anche agricole e indicare puntuali localizzazioni degli stessi in funzione del mantenimento degli elementi percettivi e del carattere dei luoghi avendo anche riguardo alle necessarie indicazioni in ordine alle tipologie e ai materiali.
4. Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere allocati nelle aree di cui al presente articolo a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano individuate all'allegato E5.4. Negli ambiti di cui al presente articolo, il P.R.G. potrà, inoltre, individuare a mezzo di appositi Piani Attuativi interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici.
5. In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico

degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione.

6. Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.

Art. 93 Disciplina delle aree di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale

1. I Comuni nella formazione dei propri strumenti urbanistici devono determinare il fabbisogno di sviluppo residenziale, produttivo e terziario, delle infrastrutture e servizi pubblici, alla luce delle norme regionali in materia, avendo riguardo al minor consumo di territorio possibile. Il PTCP, valutati gli insediamenti urbani nella loro configurazione consolidata alla data di approvazione del PTCP, individua alcuni ambiti che possono contribuire alla definizione della forma urbana, ai quali attribuisce valore di area di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale.

2. Le aree di primo riferimento non costituiscono previsioni di azionamento finalizzate ad una prima individuazione di aree da edificare. Esse si configurano come indicazione di ambiti che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematici al fine della trasformazione urbanistica del territorio, intendendosi per tale l'insieme degli interventi destinati alla realizzazione di attrezzature, infrastrutture, standard urbanistici e degli eventuali interventi edificatori.

3. Tali aree sono individuate dal PTCP sulla base di valutazioni, riferite agli aspetti paesistico-ambientali e alla salvaguardia dei suoli a più idonea vocazione agricola, in correlazione alle finalità della disciplina paesistica del PTCP, in rapporto agli obiettivi di cui al precedente art. 92 e con particolare riferimento alle aree di cui all'art.62. Esse saranno quindi oggetto di preventiva valutazione nell'ambito della formulazione delle nuove previsioni di sviluppo degli strumenti urbanistici, fermo restando che le aree stesse non si definiscono come ambiti obbligatori per le previsioni di trasformazione territoriale, ma si configurano come ambiti per i quali il PTCP non richiede che gli strumenti urbanistici comunali debbano effettuare particolari ed ulteriori approfondimenti di dettaglio.

4. Il Comune può conseguentemente formulare previsioni di organizzazione urbanistica e di strutturazione morfologica dei completamenti e dell'espansione urbana rivolte anche all'esterno delle aree di primo riferimento. In tal caso le previsioni devono essere supportate da approfondimenti alla scala di dettaglio propria del PRG relativi ai caratteri delle aree, alle loro peculiarità ambientali e paesistiche in riferimento alle trasformazioni territoriali ed ambientali che si intendono effettuare, ed alla occupazione delle aree a vocazione agricola, che il PTCP intende tendenzialmente conservare. Tali approfondimenti dovranno essere precisati nella relazione del PRG che dovrà inoltre esplicitare le motivazioni che hanno Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale condotto alle specifiche scelte insediative.

5. Lo strumento urbanistico dovrà, inoltre, dare dimostrazione che le aree agricole oggetto di eventuale trasformazione d'uso non abbiano usufruito di aiuti comunitari negli ultimi 10 anni.

Infrastrutture per la mobilità e assetti insediativi (Titoli III e IV)

Il territorio del S.I.C. non risulta interessato da previsioni infrastrutturali di alcun tipo. Esistono però al suo interno due strade facenti parte della rete viaria individuata anche in P.T.C.P.. Le due strade sono: il tracciato Schipario – Paisco, che raggiunge il Passo del Vivione, individuato dal P.T.C.P. come “strada intervalliva esistente” e il tracciato Schilpario – loc. Pradella (Schilpario) - Azzone, individuato dal P.T.C.P. come “viabilità intercentro esistente”.

Esternamente al S.I.C. è da rilevare la presenza della strada primaria che collega la Valle di Scalve al Giogo della Presolana e a Darfo – Boario Terme (strada statale n. 294) e che transita a circa 300 metri di distanza dal confine del S.I.C. in comune di Azzone. Parallela a questa, un'altra strada intervalliva segna il confine del S.I.C. in comune di Azzone: è la Dezzo di Scalve - loc. Dosso (Azzone) - loc. Palline (Borno) - Borno.

All'interno del S.I.C. sono inoltre presenti altre infrastrutture per la viabilità di servizio agro-silvo-pastorale.

Si riportano di seguito le norme di P.T.C.P. relative alle tipologie di strade citate.

ESTRATTO DALLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL P.T.C.P. DI BERGAMO

Art. 82 Le strade per i collegamenti intervallivi

1. Nel quadro del sistema della viabilità provinciale, le strade per i collegamenti intervallivi, localizzate nella zona montana e collinare, assumono particolare rilievo al fine di assicurare i rapporti tra le popolazioni di vallate vicine.

2. Le funzioni dei singoli tracciati possono essere differenziate in quanto assumono, oltre a quella di carattere sociale, specifici o congiunti aspetti di scambi relativi alla produzione e al commercio locale o di vicinato e particolare interesse turistico derivante dalla rilevanza paesistica e naturalistica dei territori attraversati. Le strade che costituiscono i collegamenti intervallivi sono riportate in allegato al presente - Tabella B - con le rispettive categorie di previsione. In considerazione delle caratteristiche tecniche, ambientali e funzionali le strade costituenti itinerari di collegamento intervallivo sono classificate nella categoria F del Codice della Strada. Per talune infrastrutture di collegamento intervallivo di interesse prevalentemente turistico, interessanti aree di particolare pregio paesistico-ambientale, prevalentemente in area montana, con caratteristiche orografiche complesse e traffico contenuto, si indica l'opportunità, dietro motivate proposte progettuali, di ridurre la piattaforma stradale a m. 7,50 complessivi (due corsie di marcia da m. 3,00, due banchine di m. 0,75). Per le singole strade di collegamento intervallivo dovrà essere condotto uno studio di inserimento ambientale con indicazione, ove necessario, delle misure di valorizzazione del paesaggio anche tramite integrazioni della vegetazione autoctona. Dovrà inoltre essere data indicazione della previsione, lateralmente alla carreggiata:

- di piazzuole di sosta stradale;
- di piazzuole di fermata dei mezzi pubblici di trasporto;
- di piazzole di sosta in punti di particolare percezione del paesaggio;
- di aree per la sosta turistica munite delle essenziali attrezzature.

Conseguentemente agli studi svolti e alle priorità stabilite, l'Ente proprietario potrà programmare gli interventi attuativi dando indicazione ai Comuni interessati degli ambiti da considerare di rispetto percettivo del paesaggio.

Art. 83 Strade di servizio agro-silvo-pastorale

1. I Comuni con il coordinamento e la partecipazione delle Comunità Montane dovranno provvedere a predisporre un piano di recupero e adeguamento delle infrastrutture a prevalente uso agro-silvo-pastorale, necessarie al servizio del territorio per assicurare il mantenimento e lo smacchio dei boschi, il servizio all'agricoltura e all'apicoltura onde evitare il degrado naturalistico e favorire la permanenza e il lavoro in zone di progressivo abbandono come previsto nella Delibera Regionale n.7/14016 del 08/08/2003 sulla viabilità agro-silvo-pastorale. La viabilità esistente e futura dovrà essere utilizzabile da automezzi e classificata per il servizio dell'agricoltura, della silvicoltura, della apicoltura e di quei nuclei residenziali o di lavoro e agroturistici accessibili soltanto tramite tale viabilità. La rete di servizio agro-silvo-pastorale dovrà essere utilizzata da mezzi meccanici di trasporto solo al servizio dei maggenghi, dei boschi e dei pascoli interessati. Tale limitazione sarà realizzata mediante l'apposizione di segnaletica esplicativa e accessi con sbarra apribile dagli addetti delle aziende e dei servizi pubblici. Le strade agro-silvo-pastorali dovranno inoltre essere poste a disposizione degli addetti alla Protezione Civile. Potrà, inoltre, essere consentito l'uso per escursioni turistiche o per l'accesso alle attrezzature agroturistiche.

2. La sezione tipo della piattaforma stradale dovrà adeguarsi alle diverse funzioni. Dovranno essere previsti idonei slarghi per gli incroci e i sorpassi. La velocità massima consentita è di 40 km/h.

Per quanto riguarda l'assetto insediativo il P.T.C.P. non individua direttamente elementi di potenziale conflittualità all'interno del S.I.C..

Per un riferimento cartografico della situazione infrastrutturale e insediativa si rimanda allo stralcio della tavola E.4 "Quadro strutturale" del P.T.C.P..

Analisi a corredo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

A corredo del P.T.C.P. e di interesse anche per il presente piano di gestione si riportano gli stralci delle seguenti tavole:

- Tav. E5.3 "Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04";
- Tav. E.5.5.4 "Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica";
- Tav. E5.5 "Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale";
- Tav. E5.6 "Centri e nuclei storici – Elementi storico architettonici".
-

11 – Aspetti socio-economici

Le tabelle che vengono di seguito riportate rendono conto di come 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 verificarne 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.

Distribuzione degli habitat e dei relativi usi del suolo secondo i dati del monitoraggio 2004

Codice	Habitat	Sup. ha	%
4060	Lande alpine e boreali	379,20	5,4
4070*	Boscaglie di <i>Pinus Mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	81,12	1,1
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	757,72	10,7
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	155,89	2,2
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo	1.213,82	17,2
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	474,29	6,7
6520	Praterie montane da fieno	83,22	1,2
7140	Torbiere di transizione e instabili	30,84	0,4
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale	228,28	3,2
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini	216,33	3,1
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	274,53	3,9
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	190,29	2,7
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	382,84	5,4
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	170,02	2,4
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>	1.943,39	27,5
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	163,19	2,3
M	Lariceto d'impianto	209,93	3,0
Sup. tot. habitat di interesse comunitario (Allegato I Direttiva Habitat)		6.954,91	98,41
Sup. altri habitat non classificati		112,30	1,6
Sup. totale S.I.C.		7.067,21	100,0

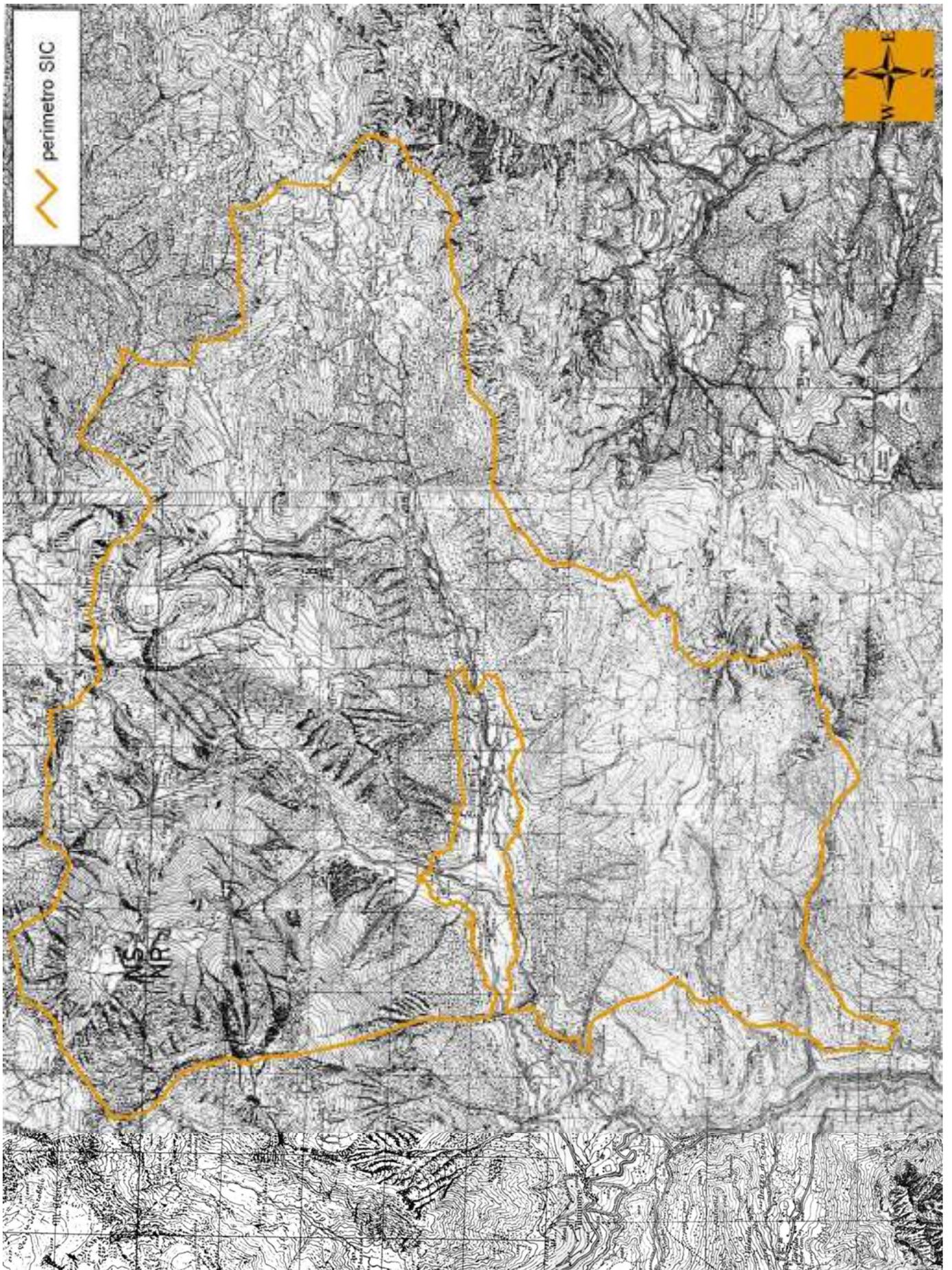
Usi del suolo agricoli e forestali secondo i dati DUSAF

Usi del suolo	Sup.ha	%
Prati, prati pascoli e praterie	1.124,69	15,9
Boschi di latifoglie	0,00	0,0
Boschi di conifere	2.771,15	39,2
Boschi misti di latifoglie e conifere	130,75	1,9
Rimboschimenti recenti	0,00	0,0
Altri usi non agricoli o forestali	3.040,62	43,0
Superficie totale S.I.C.	7.067,21	100,00

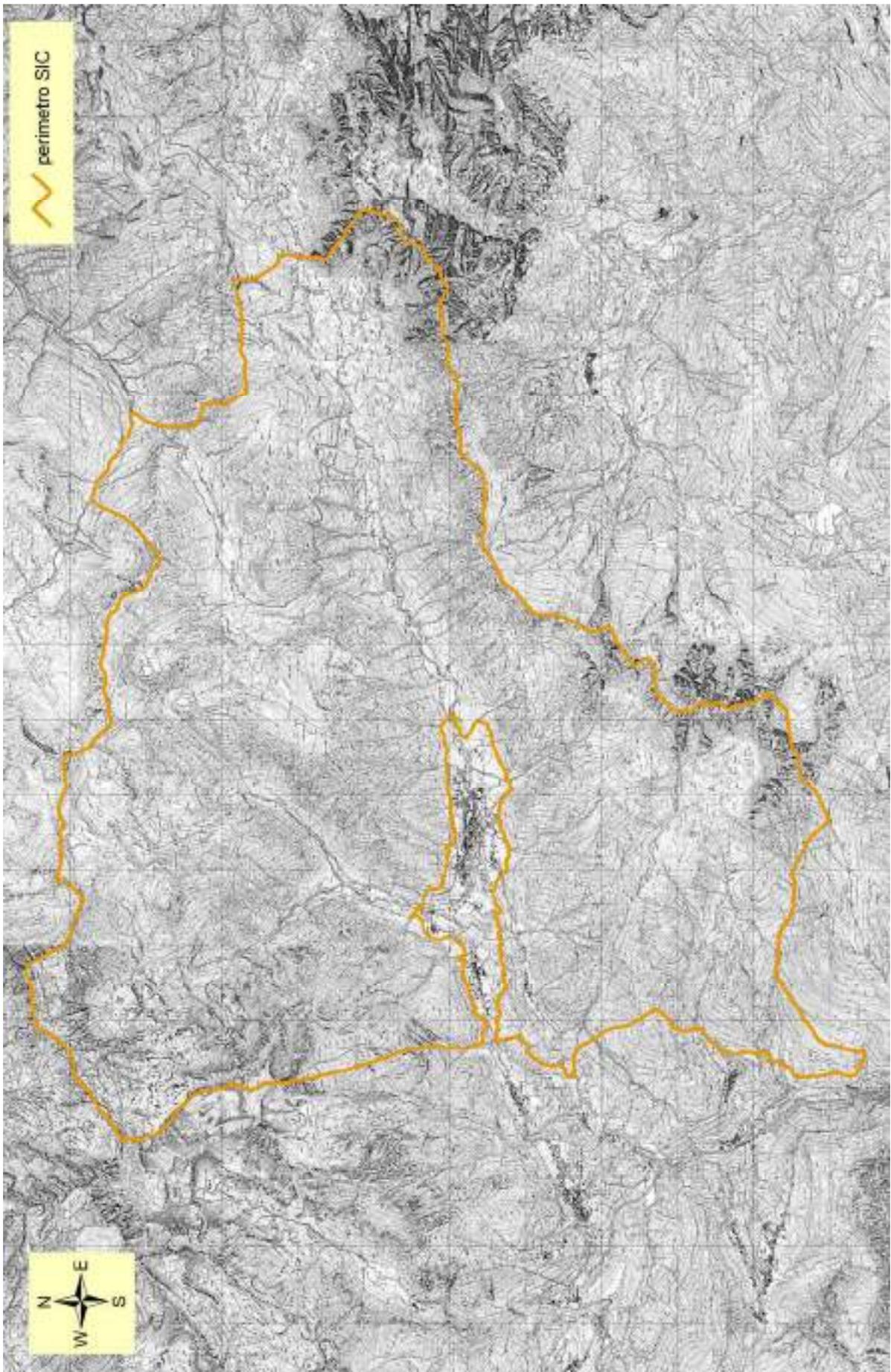
Altri elementi del sistema economico e dell'appoderamento

Alpeggi	Comune	Proprietà	Carico n°Uba	Durata giorni	Superficie (ha)			
					Totale	Nel S.I.C.	Boschi	Praterie
Campelli	Schilpario	Privata	145	90	458,53	458,53	26,81	98,37
Campo - Rena	Schilpario	Privata	85	80	80,37	80,37	12,72	47,66
Cimalbosco	Schilpario	Privata	142	120	223,01	223,01	98,63	55,07
Costone	Azzone	Schilpario	102	70	118,81	5,04	4,14	
Ezendola - Venerocolo	Schilpario	Privata	219	65	588,19	588,19	83,96	101,16
Gaffione	Schilpario	Pr.- Vilmin.	108	100	519,08	519,08	15,07	176,29
Giovetto	Schilpario	Privata	37	65	42,30	42,30		24,92
Moia	Schilpario	Pr.- Schil.	26	105	144,41	144,41	6,23	17,26
Negrino	Azzone	Vilminore	83	85	305,43	305,43	91,45	71,25
Varro Tornone	Vilm.-Schil.	?	nd	nd	314,29	157,85	0,81	52,09
Venano	Schilpario	Vilminore	141	75	758,69	758,69	3,89	106,69
Vivione	Schilpario	Privata	74	95	438,79	438,79	176,43	72,18
Voia - Epolo	Schilpario	Privata	94	105	213,87	213,87	78,55	45,36

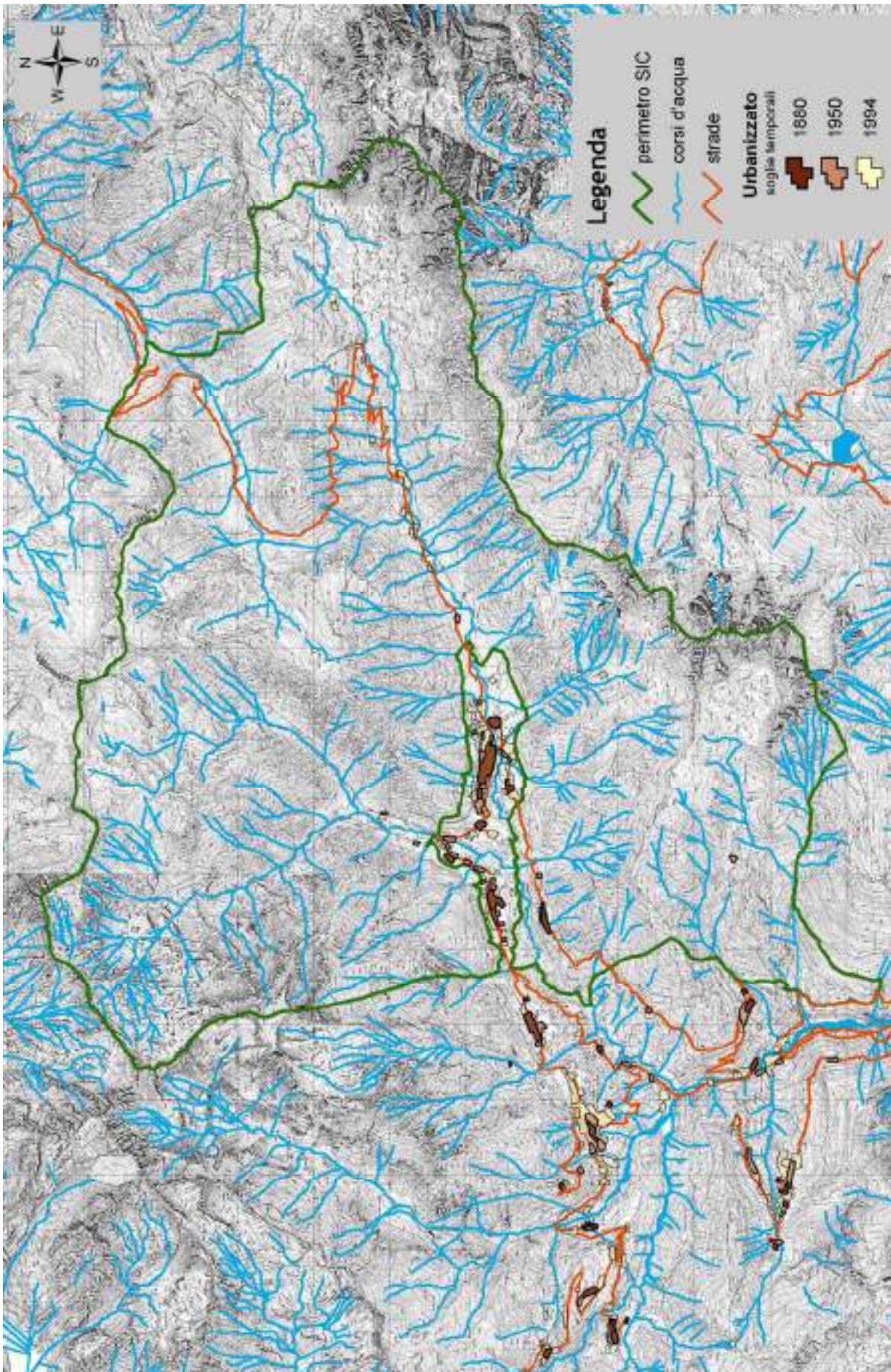
Edifici e strutture sparse	E' stata rilevata la presenza di circa 157 strutture edilizie, presumibilmente anche di interesse testimoniale
Strada per il Vivione	Il tracciato attraversa ambienti di particolare rilievo storico-testimoniale e paesaggistico-ambientale e costituisce un tracciato di estremo interesse rilievo fruitivo ed escursionistico.
Area delle miniere	L'attività mineraria, è stata da sempre, assieme alla zootecnia e alla selvicoltura, la principale fonte di reddito e di sostentamento delle popolazioni locali.



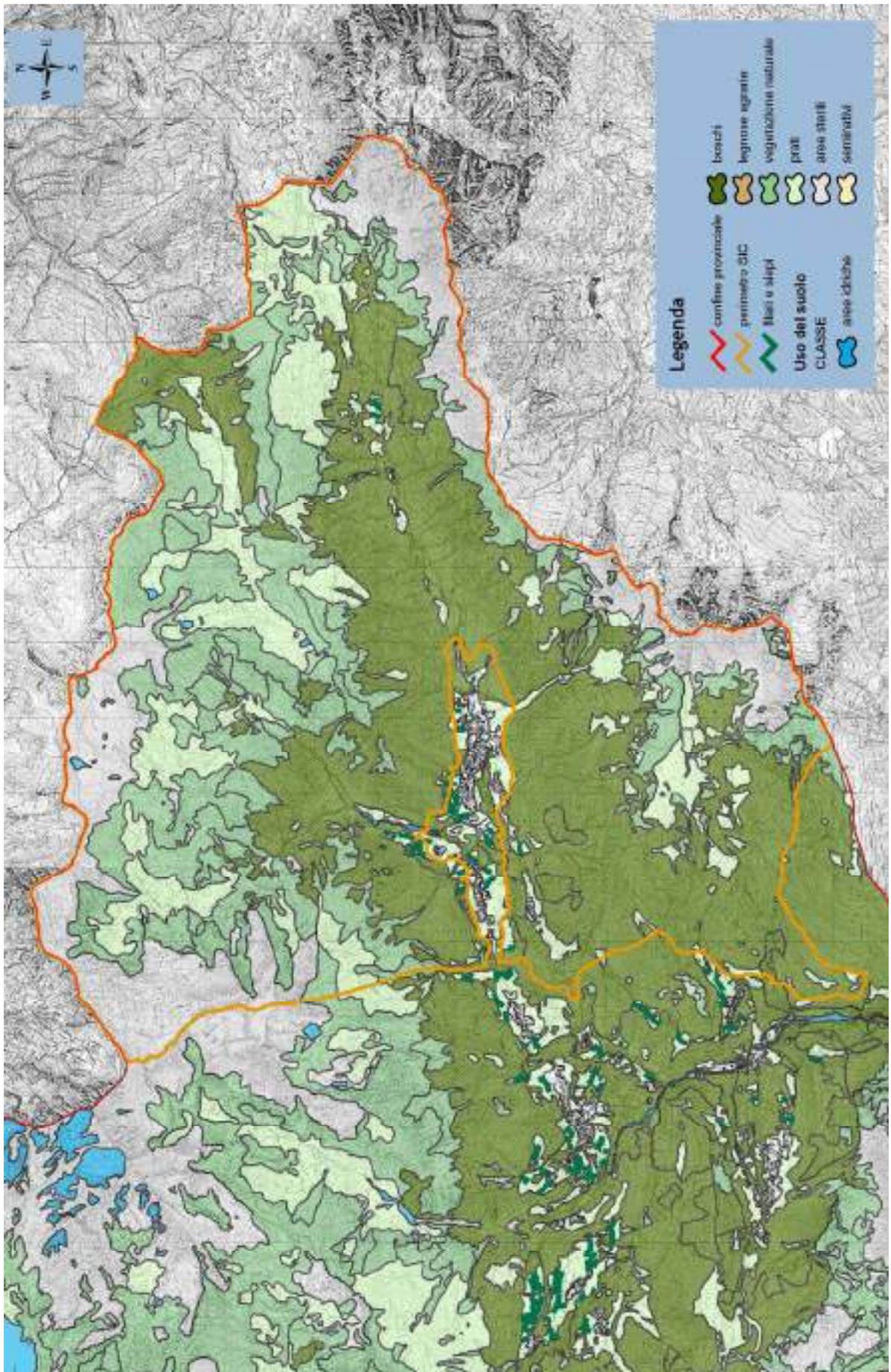
Carta topografica IGM, prima levata del 1889.



Carta Tecnica della Regione Lombardia, anno 1980.



La trama territoriale.



Usi del suolo (fonte DUSAF – Regione Lombardia).

Documentazione fotografica



Una suggestiva immagine di un bosco di faggi nella nebbia.



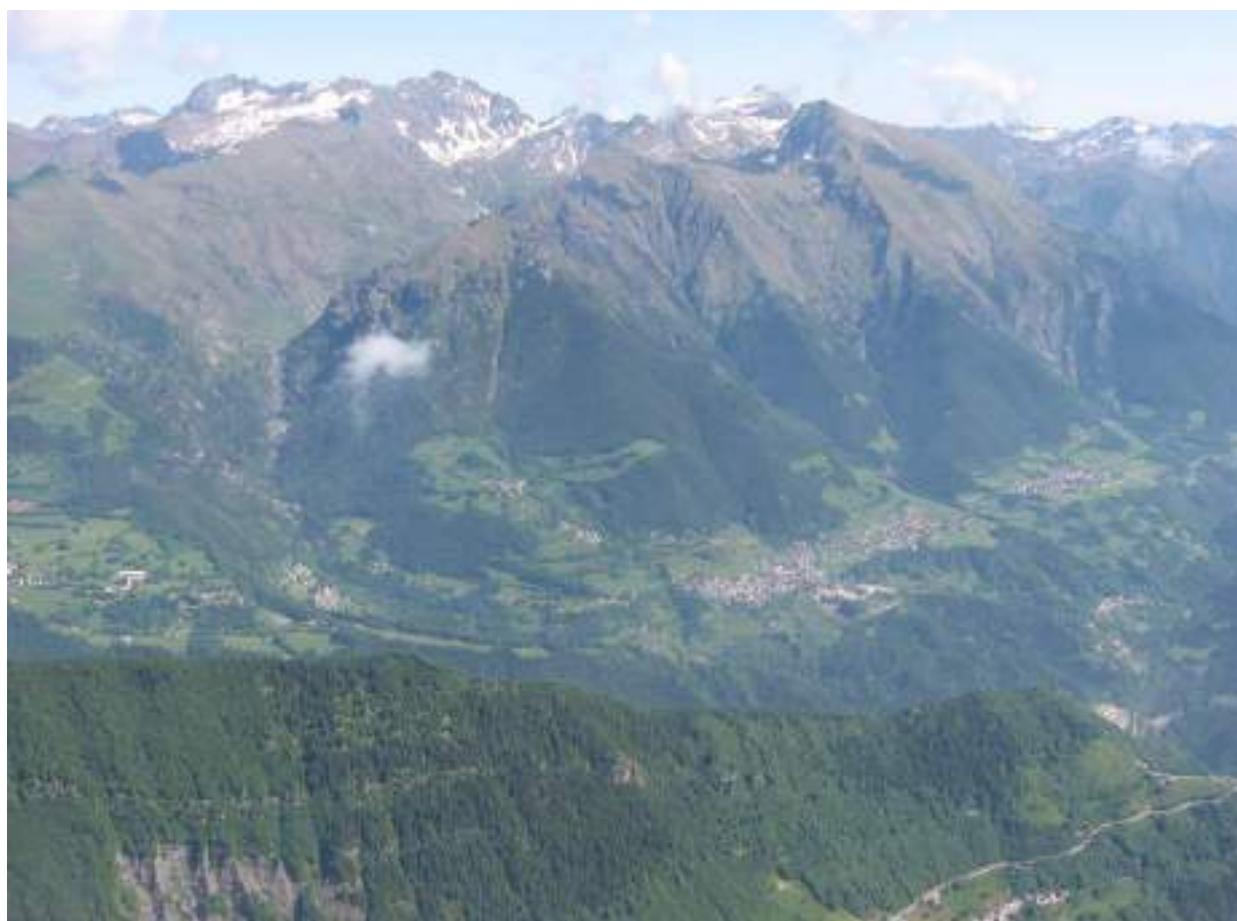
Il lago di Valbona in veste invernale.



Un aspetto della Valle di Scalve all'altezza di Barzesto. Sullo sfondo la Valle di Venerocolino.



Pascoli d'alta quota lungo la strada militare per il passo del Vivione.



Panorama sulla Valle di Scalve. Al centro dell'immagine l'abitato di Vilminore di Scalve.



La Valle della Manna.



Una veduta del fondovalle.



Una veduta invernale della zona dei Fondi di Schilpario.



Il paesaggio alpino in prossimità del passo del Vivione.



Due differenti aspetti del variegato paesaggio vegetale nella Valle del Venerocolino.



I Laghetti di S. Carlo, in Valle del Venerocolino.



Il Lago del Venerocolo.



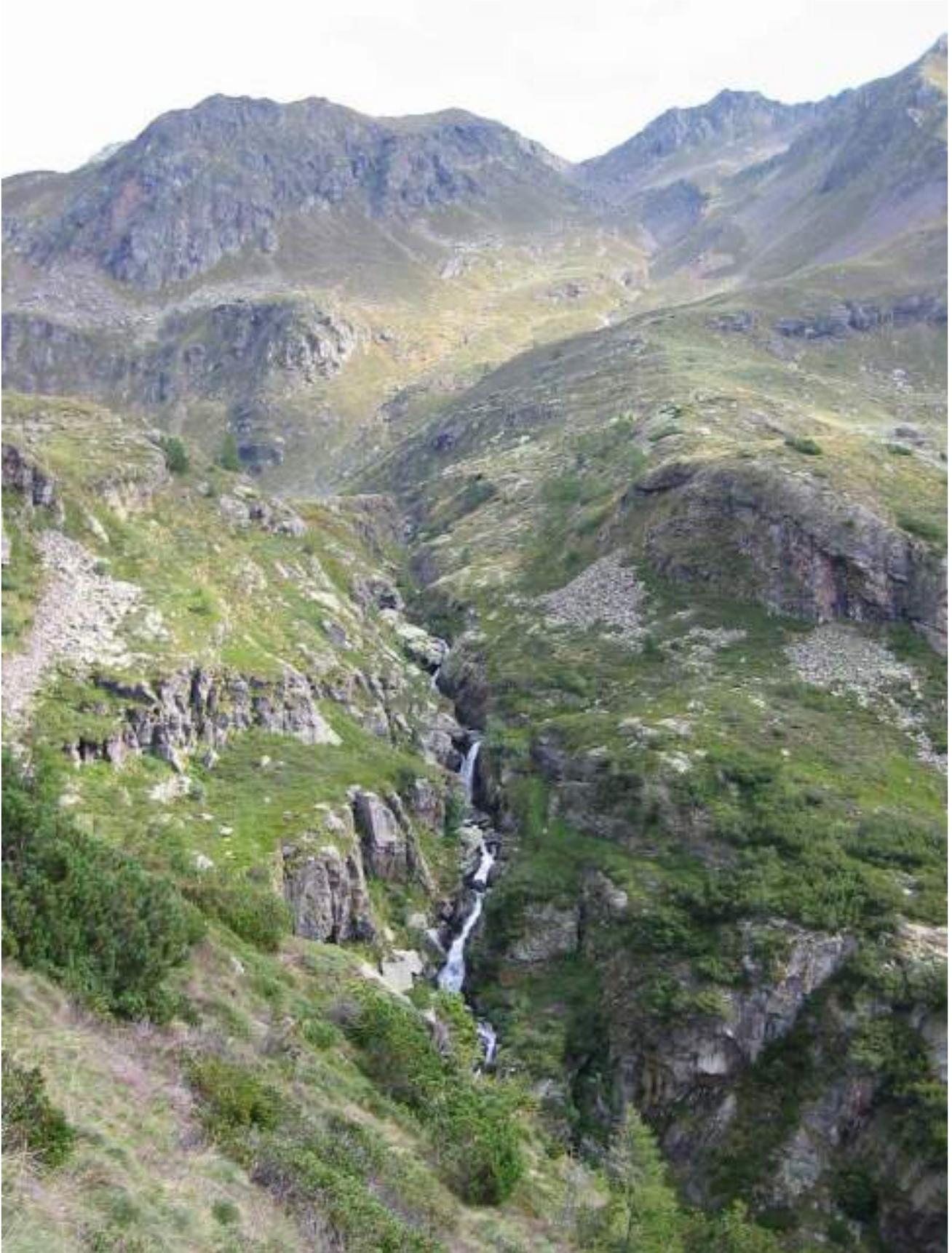
La Valle di Venano



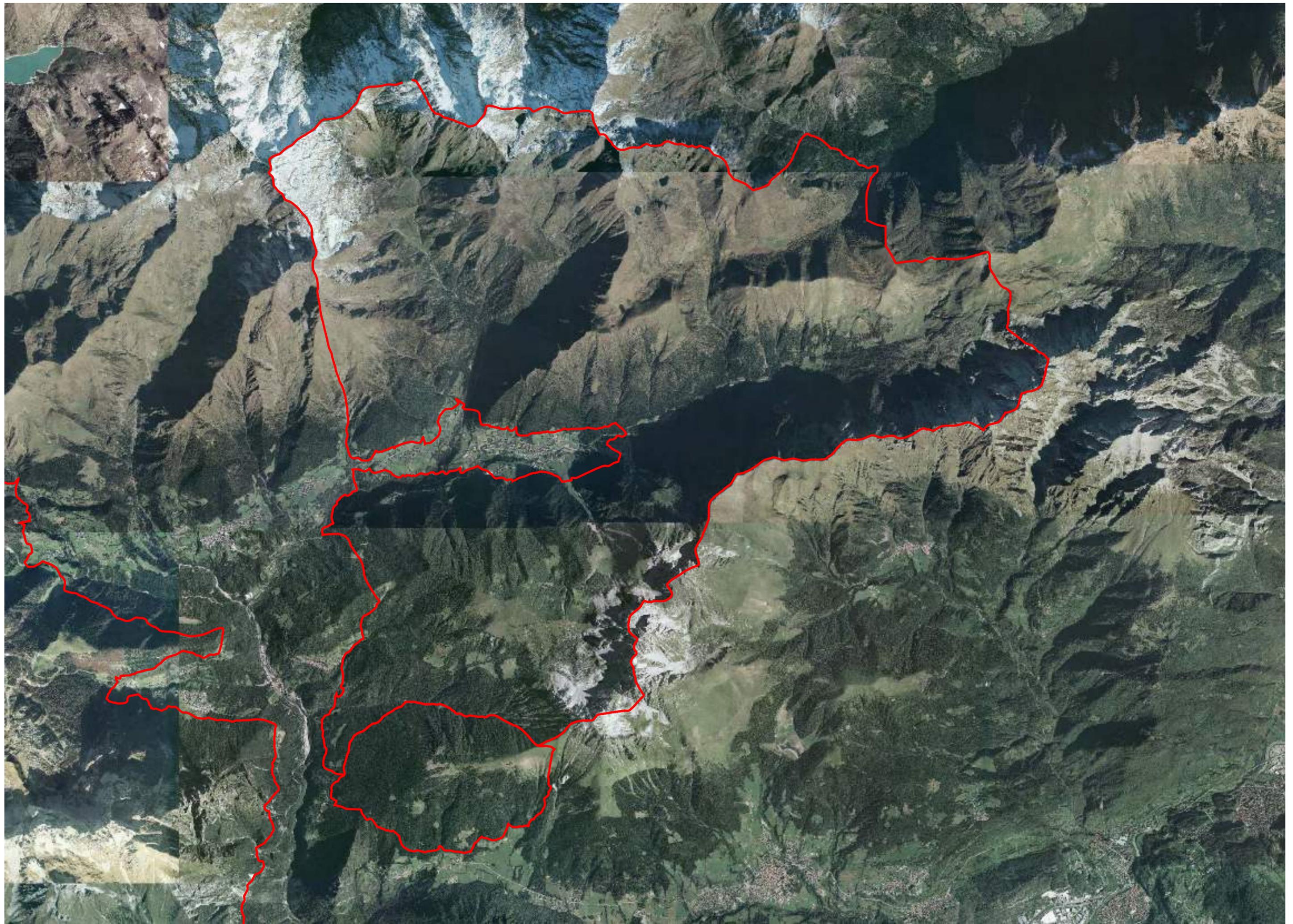
Una veduta verso il monte Gleno e il Pizzo Strinato.



Praterie alpine alle pendici del monte Demignone.

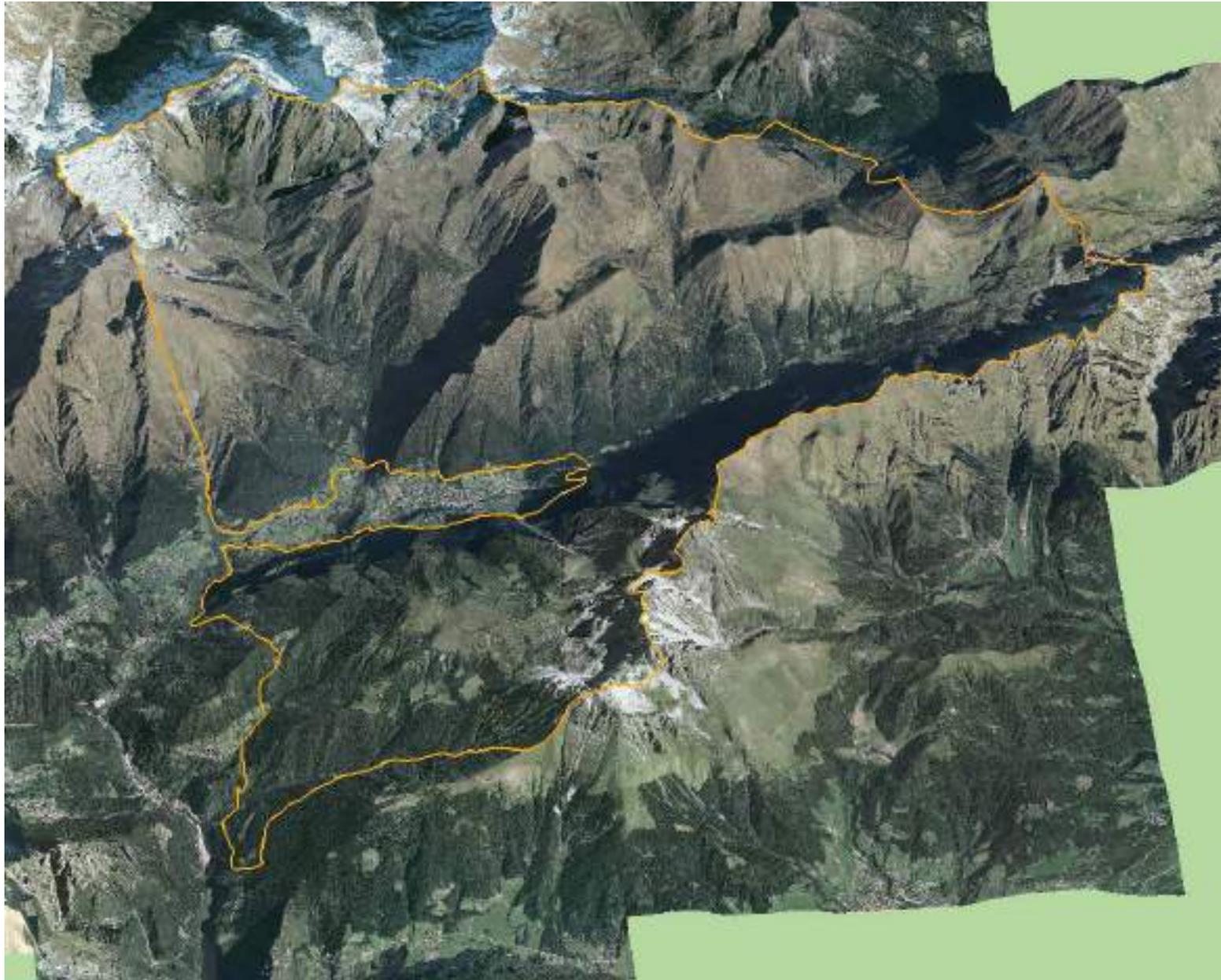


Un aspetto del paesaggio vegetale della Valle del Venerocolino.



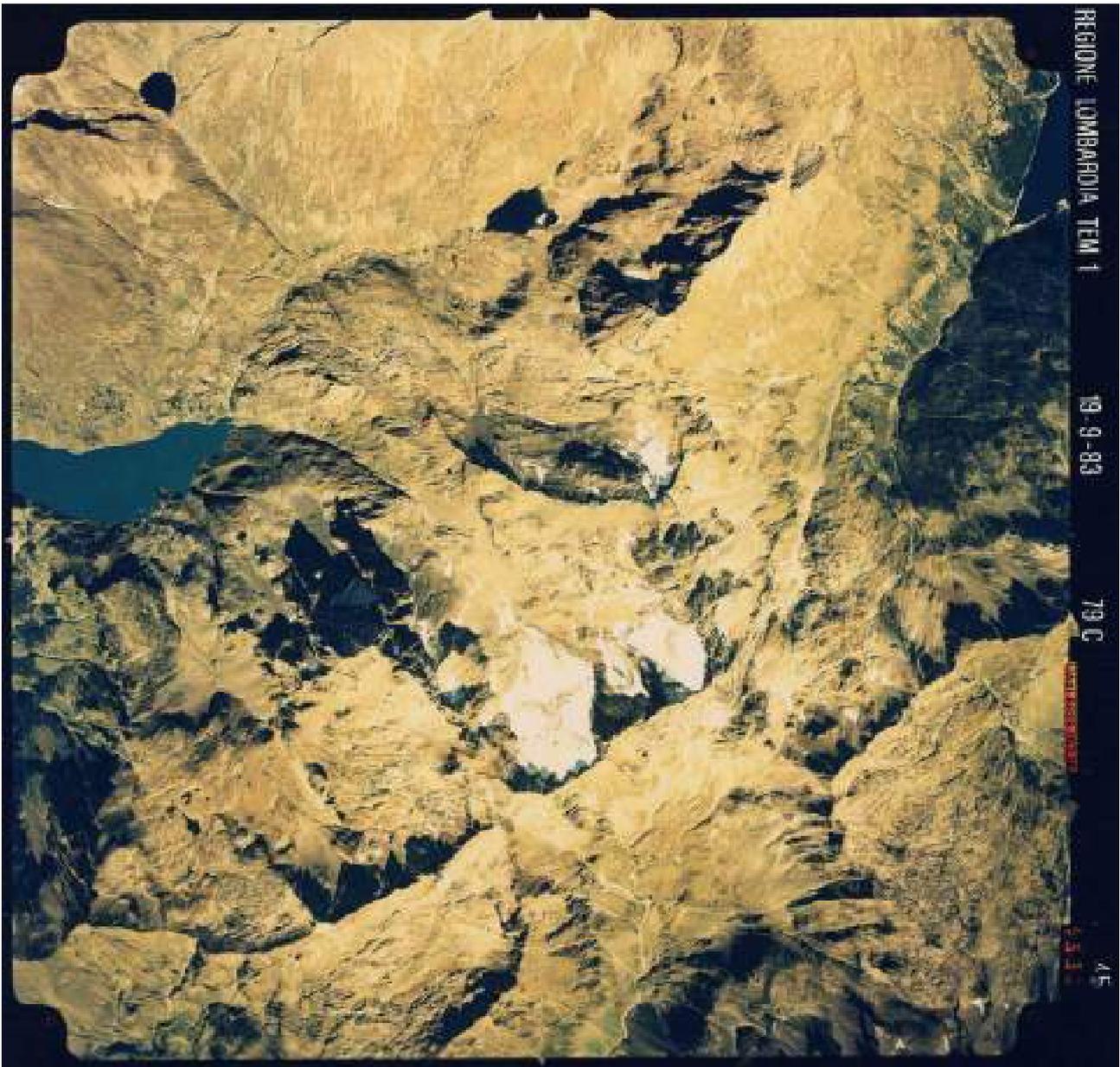


Modello tridimensionale della Valle di Scalve, vista da ovest verso est.

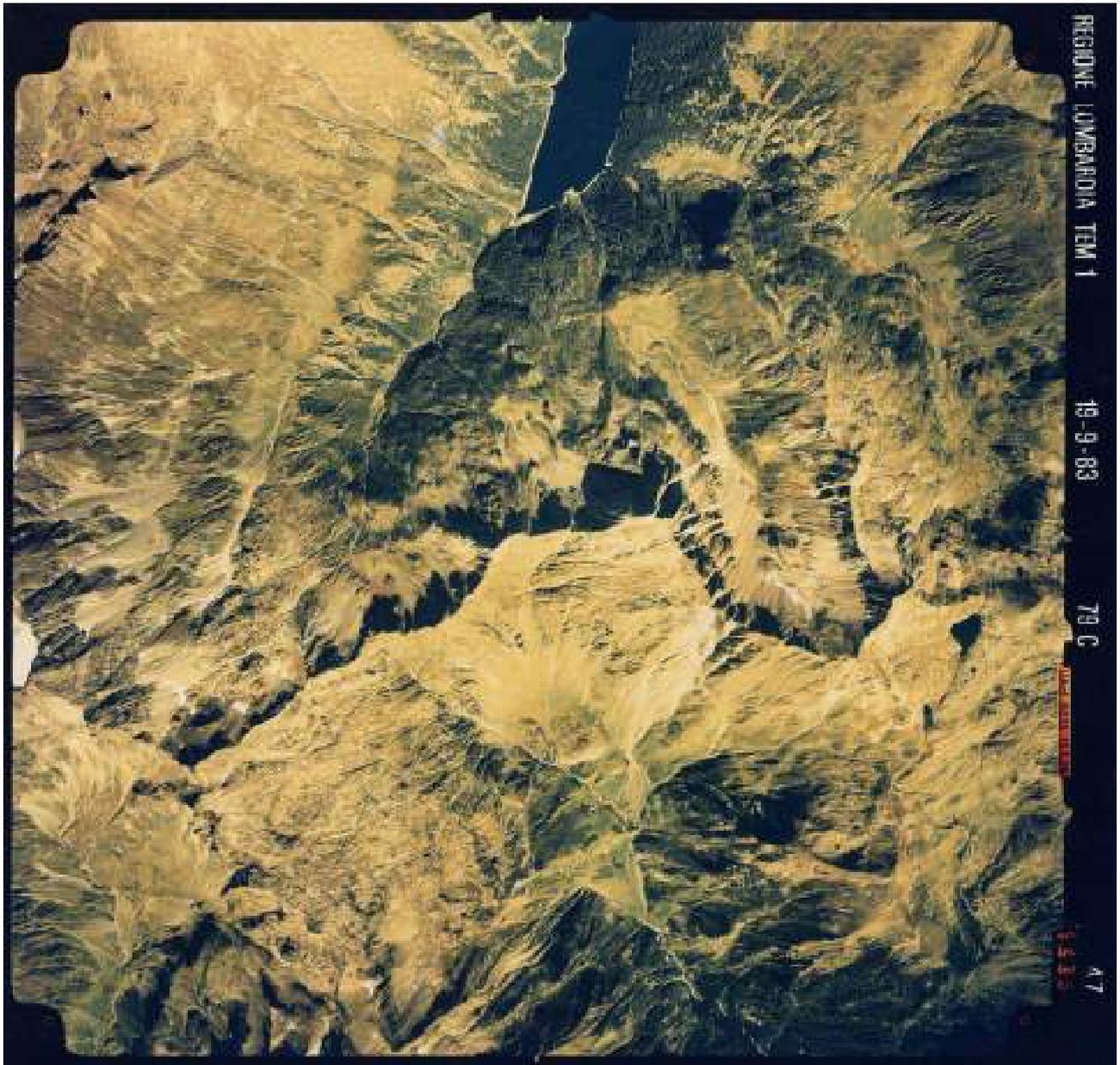


Modello tridimensionale della Valle di Scalve.

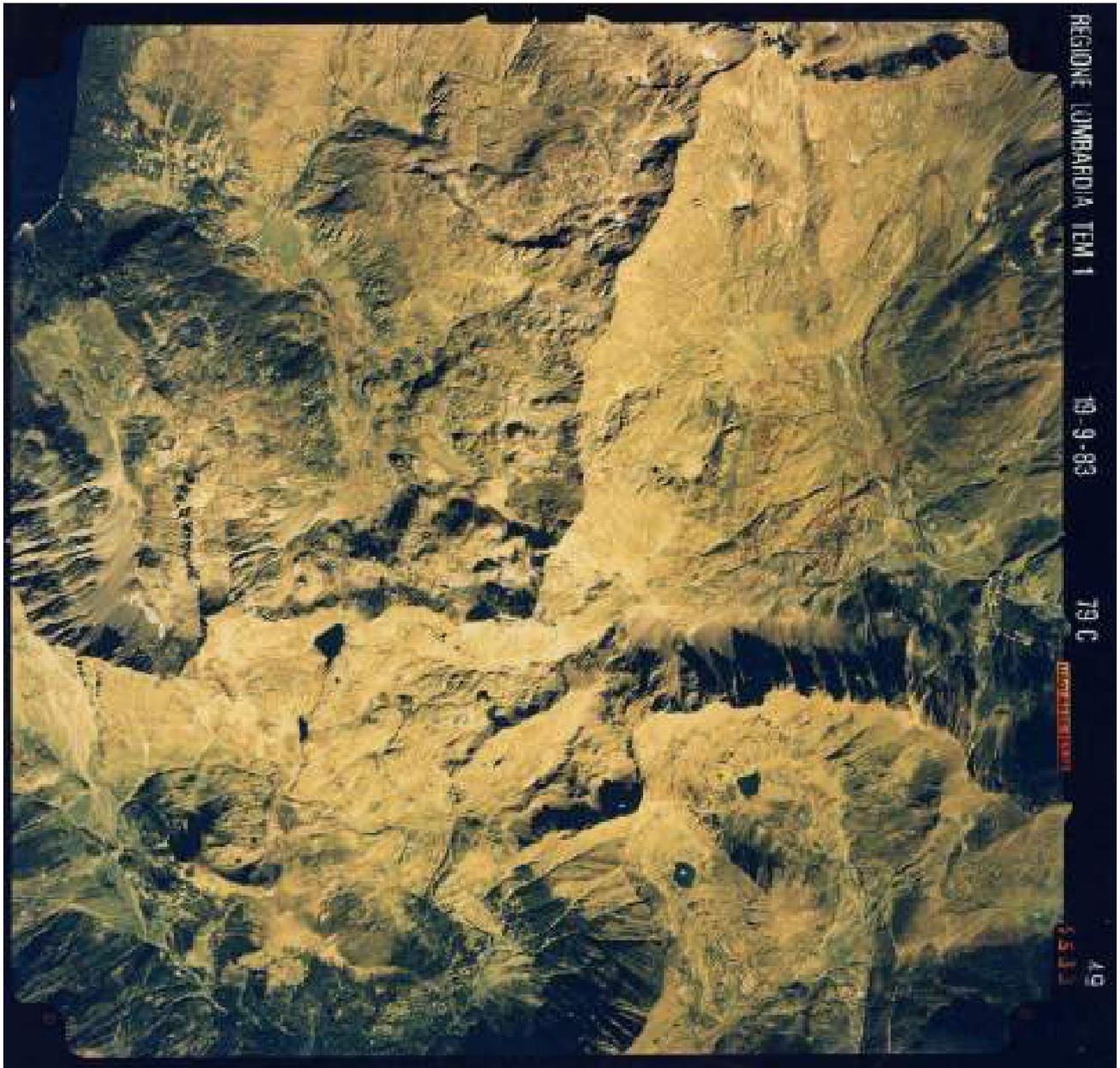
Immagini aeree Volo TEM-1908-81



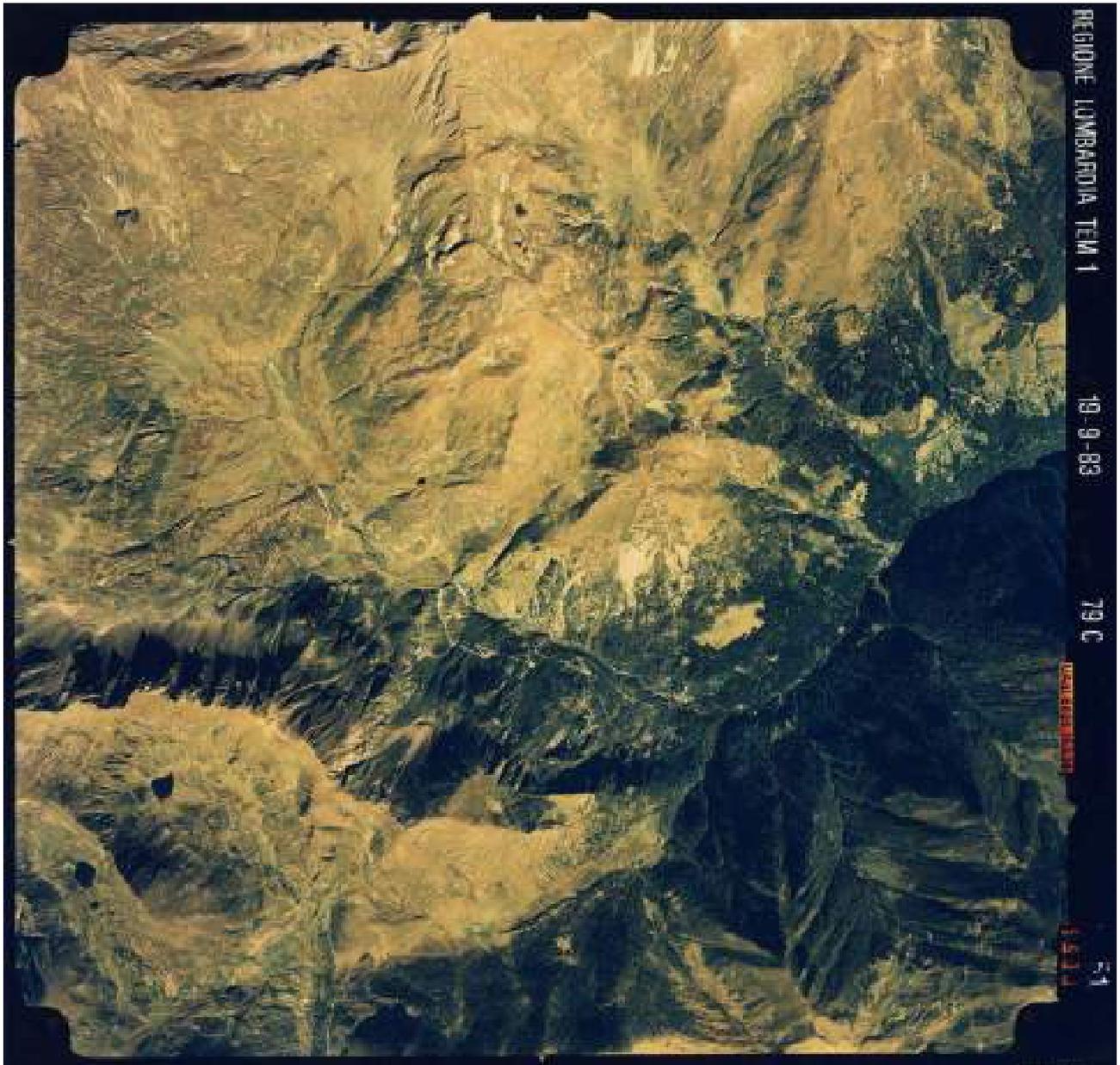
La sezione nord-occidentale della Valle di Scalve, con, alla sinistra, il lago del Barbellino e, al centro dell'immagine, lo spartiacque dato dalla cresta che congiunge il monte Gleno con il monte Demignone.



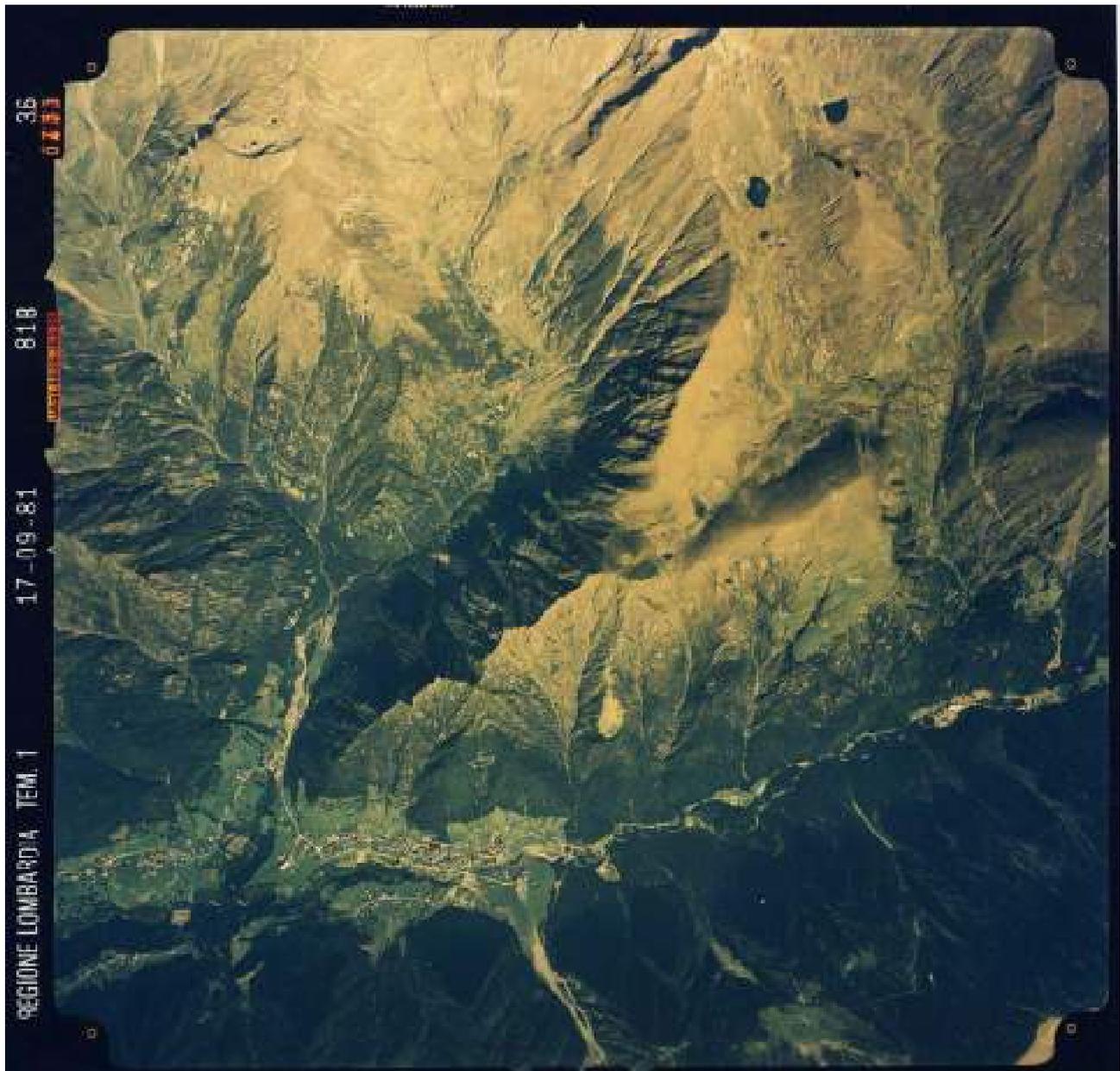
Al centro dell'immagine l'ampio ventaglio alla testata della Valle di Vo, culminante nella vetta del monte Demignone.



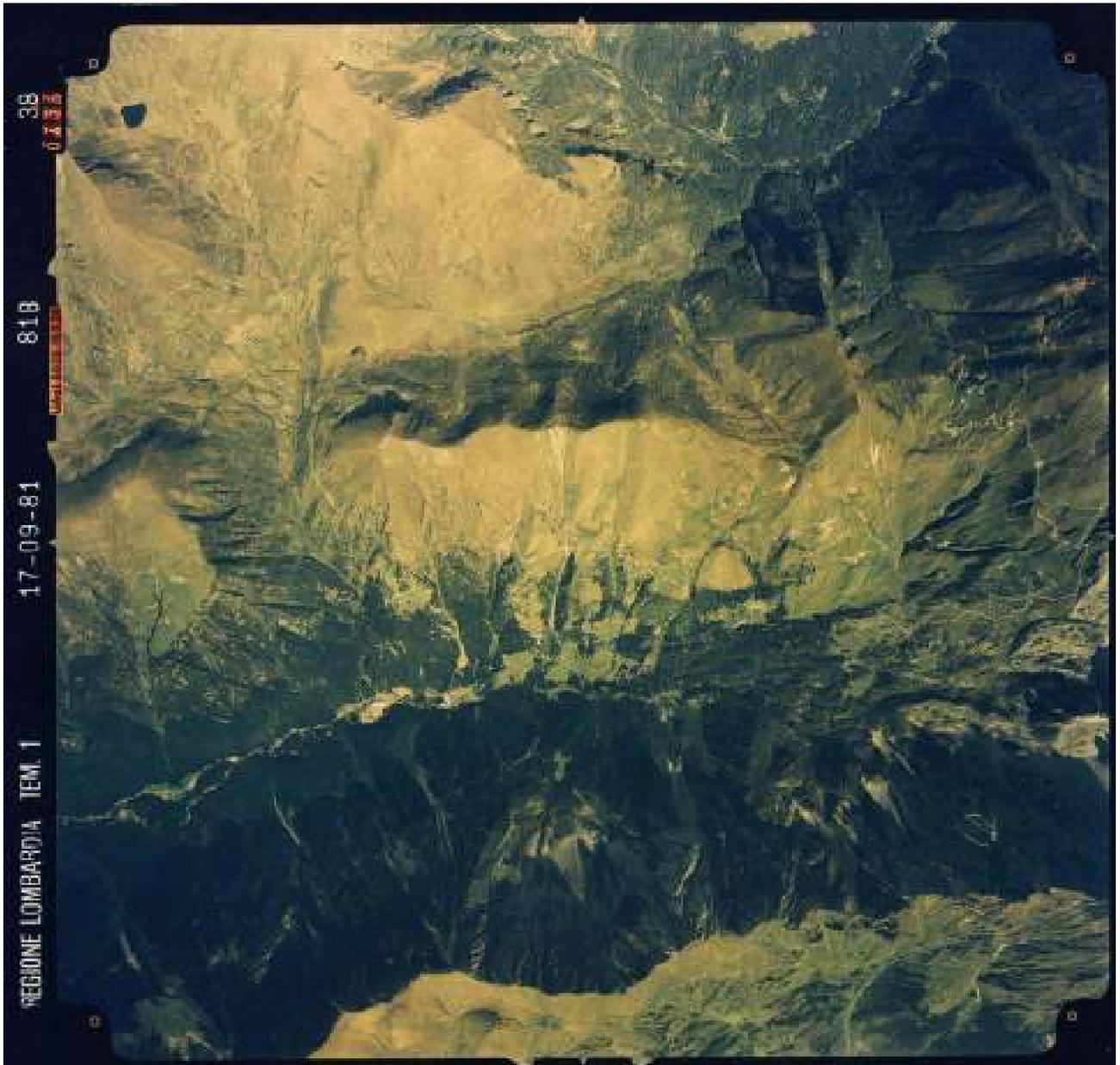
Il crinale che separa la Valle di Scalve dalla Valtellina nella sezione compresa tra il passo del Demignone e la Valbona. Si possono notare, da sinistra a destra, i laghetti del Venerocolo, i laghetti di S. Carlo e quelli situati alle testate delle valli Asinina e Valbona.



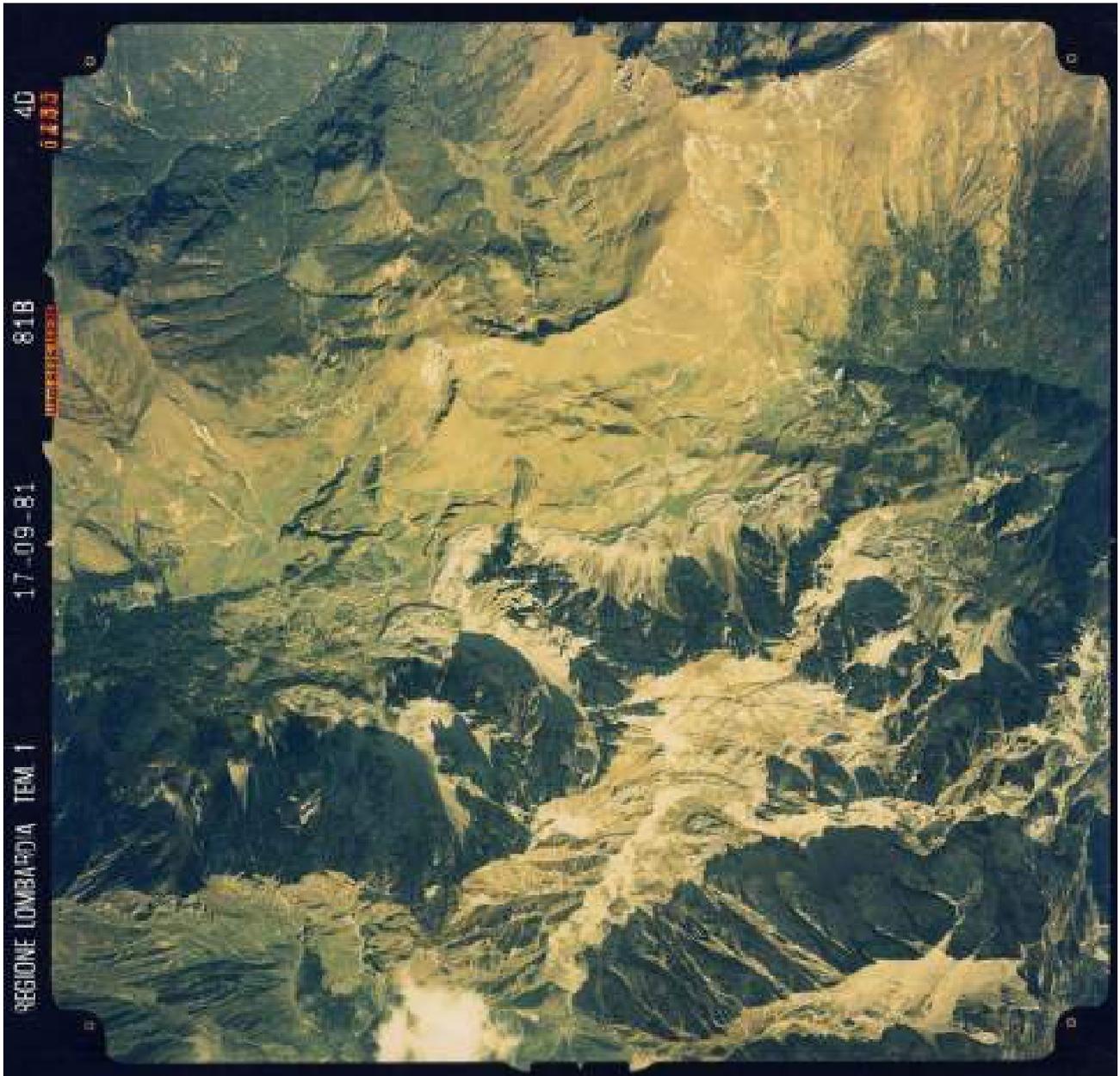
La sezione nord della Valle di Scalve in corrispondenza del passo del Vivione.



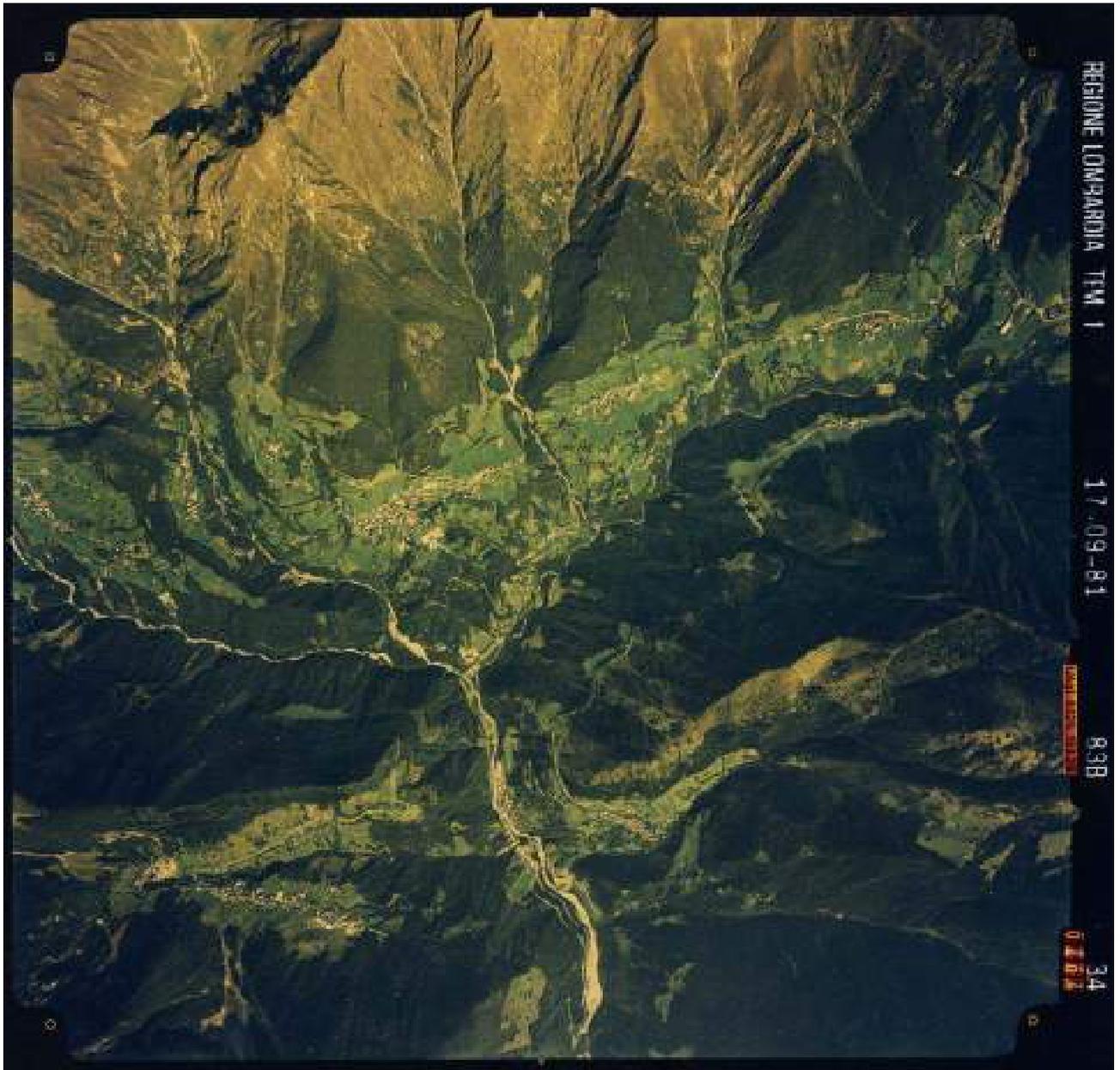
La sezione centrale della Valle di Scalve, in corrispondenza dell'abitato di Schilpario.



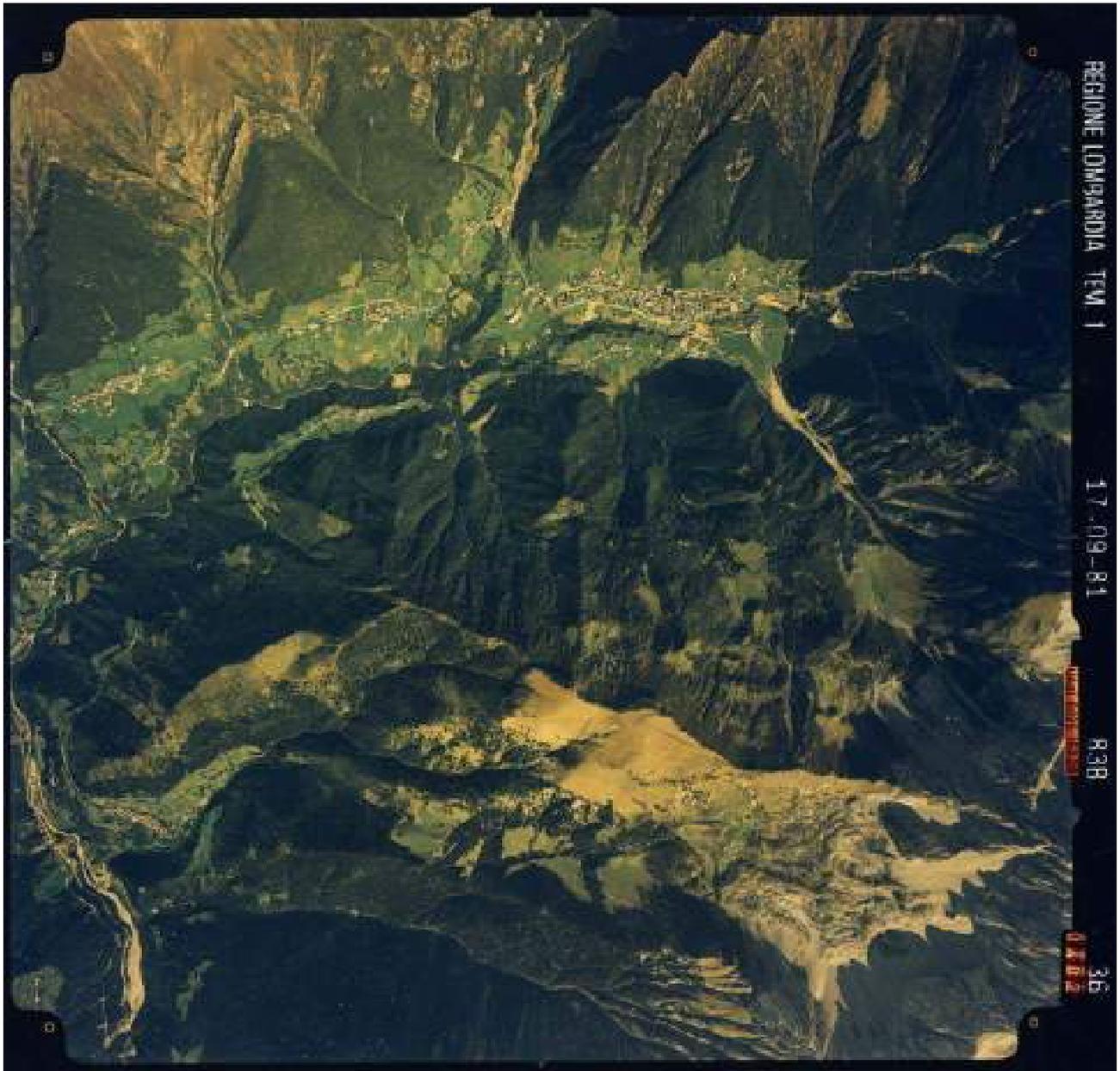
La zona dei Fondi. A sud si può osservare il costone che dal passo di Lifretto conduce al Cimone della Bagozza.



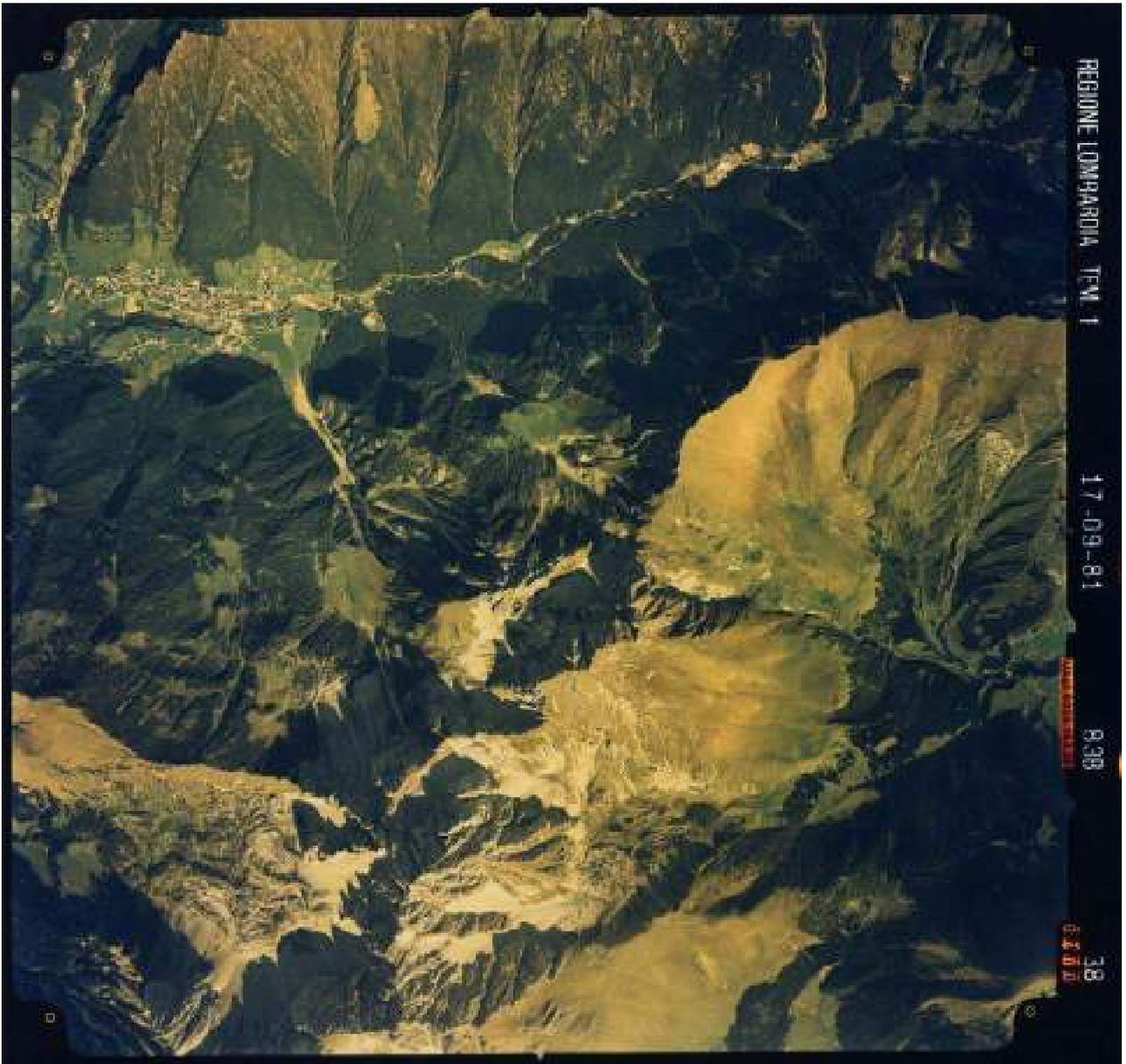
La zona dei Campelli con il Cimone della Bagozza.



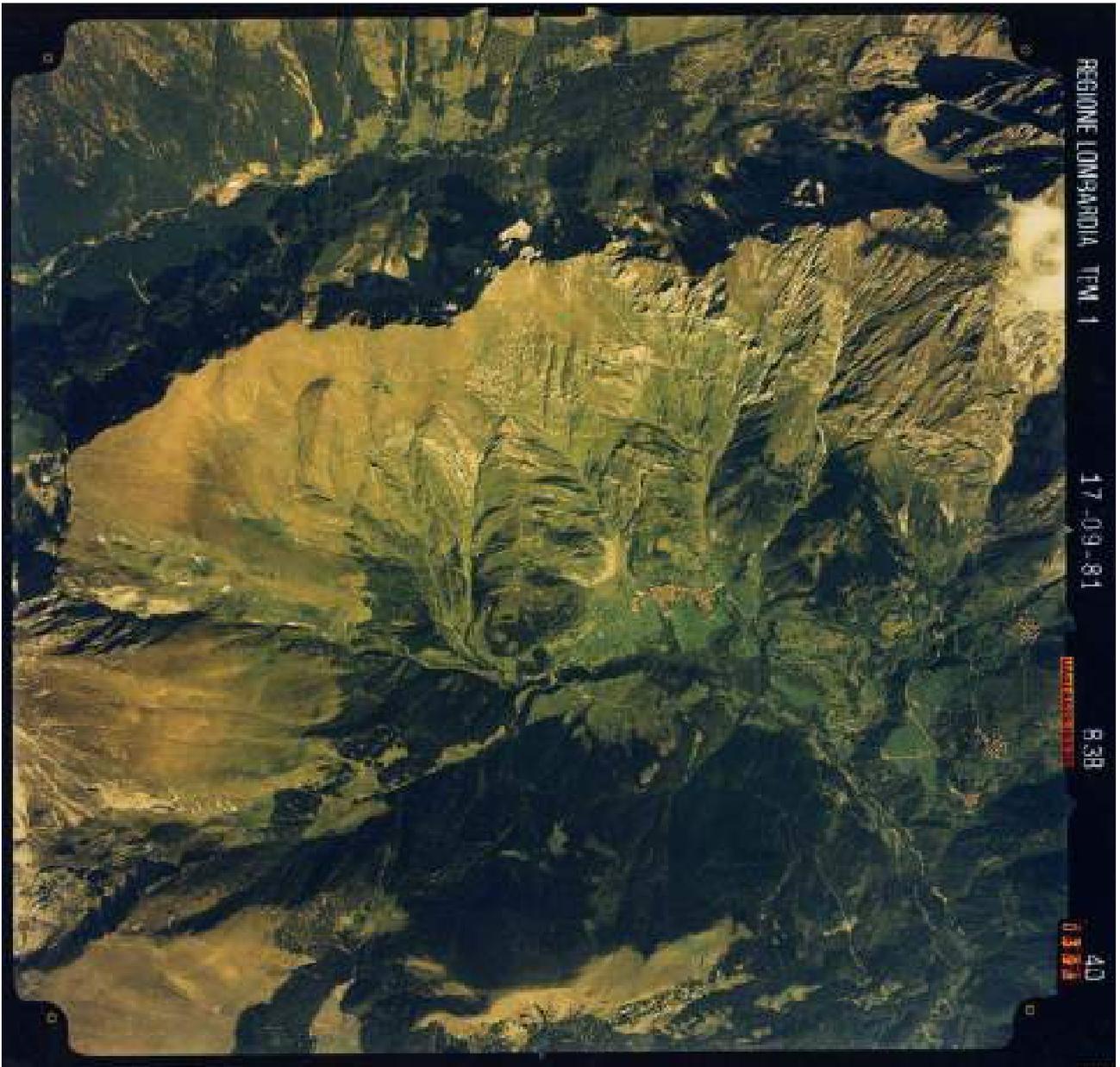
La sezione sud-occidentale della Valle di Scalve, all'altezza di Azzone.



La sezione della Valle compresa tra il Pizzo Camino e la Val Gogna.



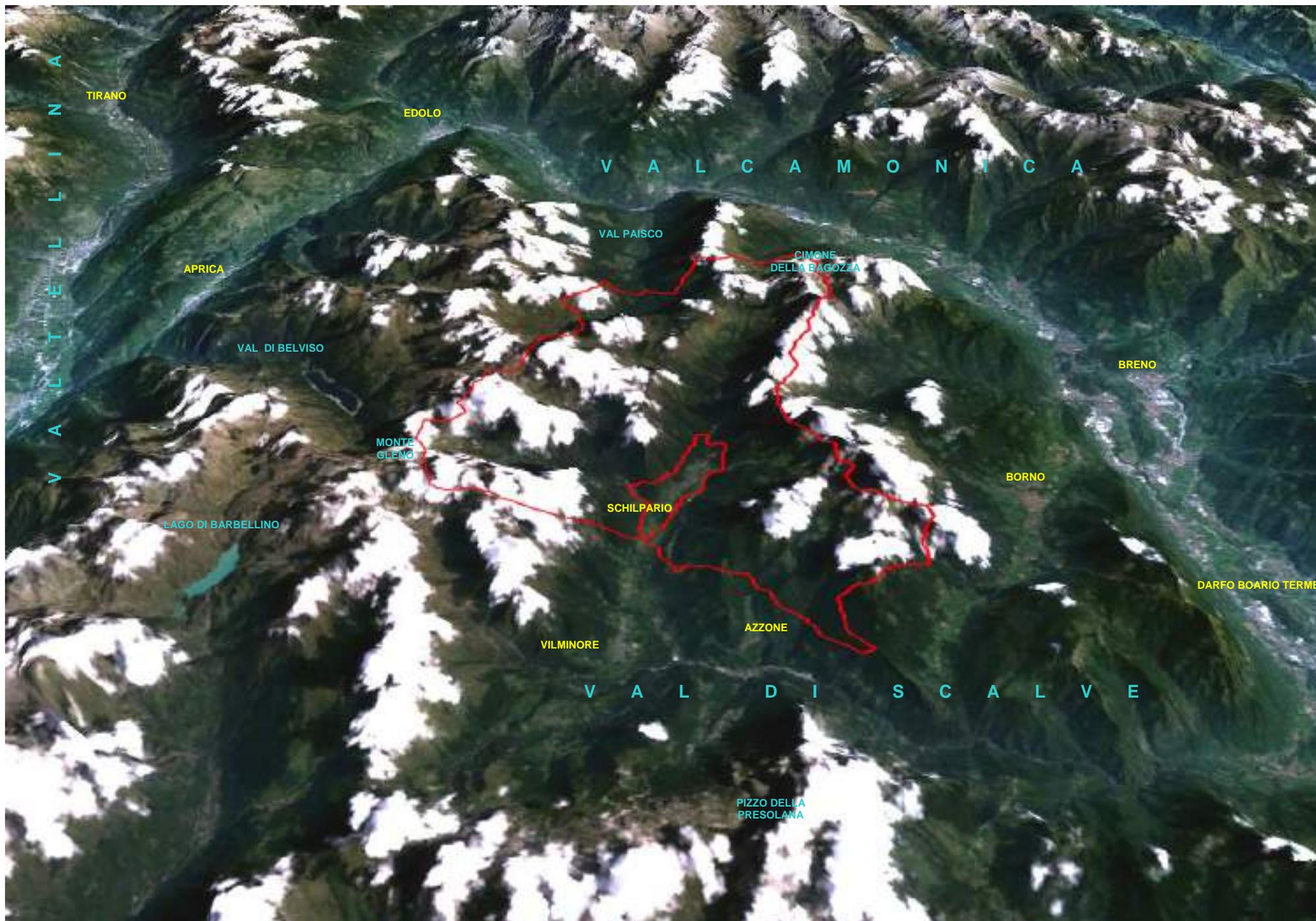
La porzione della Valle tra Schilpario e il Pizzo Camino.



Il settore sud-orientale della Valle (in alto, nella foto), nella zona dei Fondi.



La porzione sud della Valle di Scalve, nella zona di Azzone e della "Via Mala".



V
A
L
L
E
E
L
L
I
N
A

TIRANO

EDOLO

V
A
L
C
A
M
O
N
I
C
A

VAL PAISCO

APRICA

CIMONE
DELLA BAGOZZA

VAL DI BELVISO

BRENO

MONTE
GLENO

BORNO

LAGO DI BARBELLINO

SCHILPARIO

DARFO BOARIO TERME

VILMINORE

AZZONE

V
A
L
D
I
S
C
A
L
V
E

PIZZO DELLA
PRESOLANA



SONDRIO

TIRANO

EDOLO

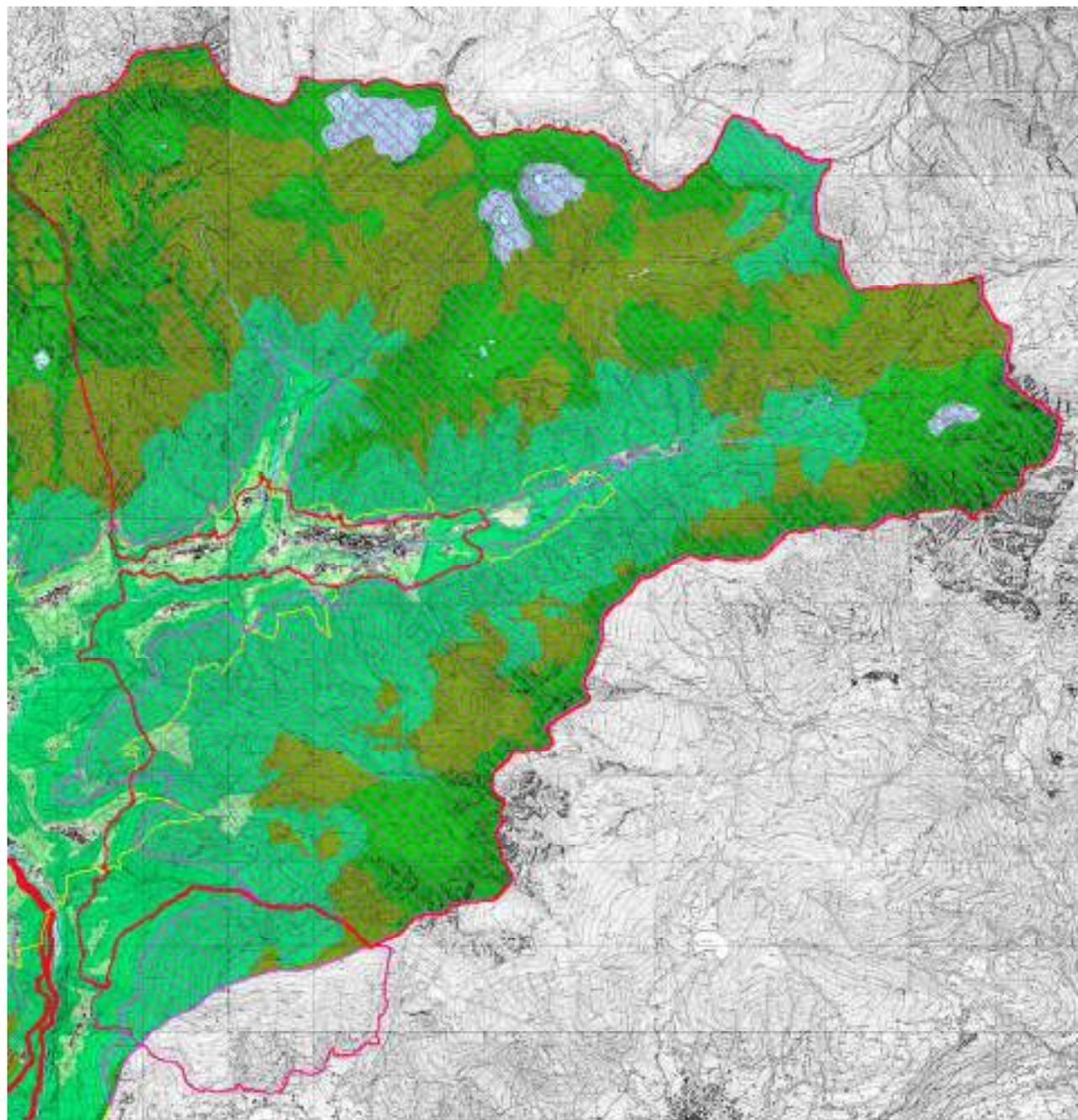
SCHILPARIO

VILMINORE

AZZONE

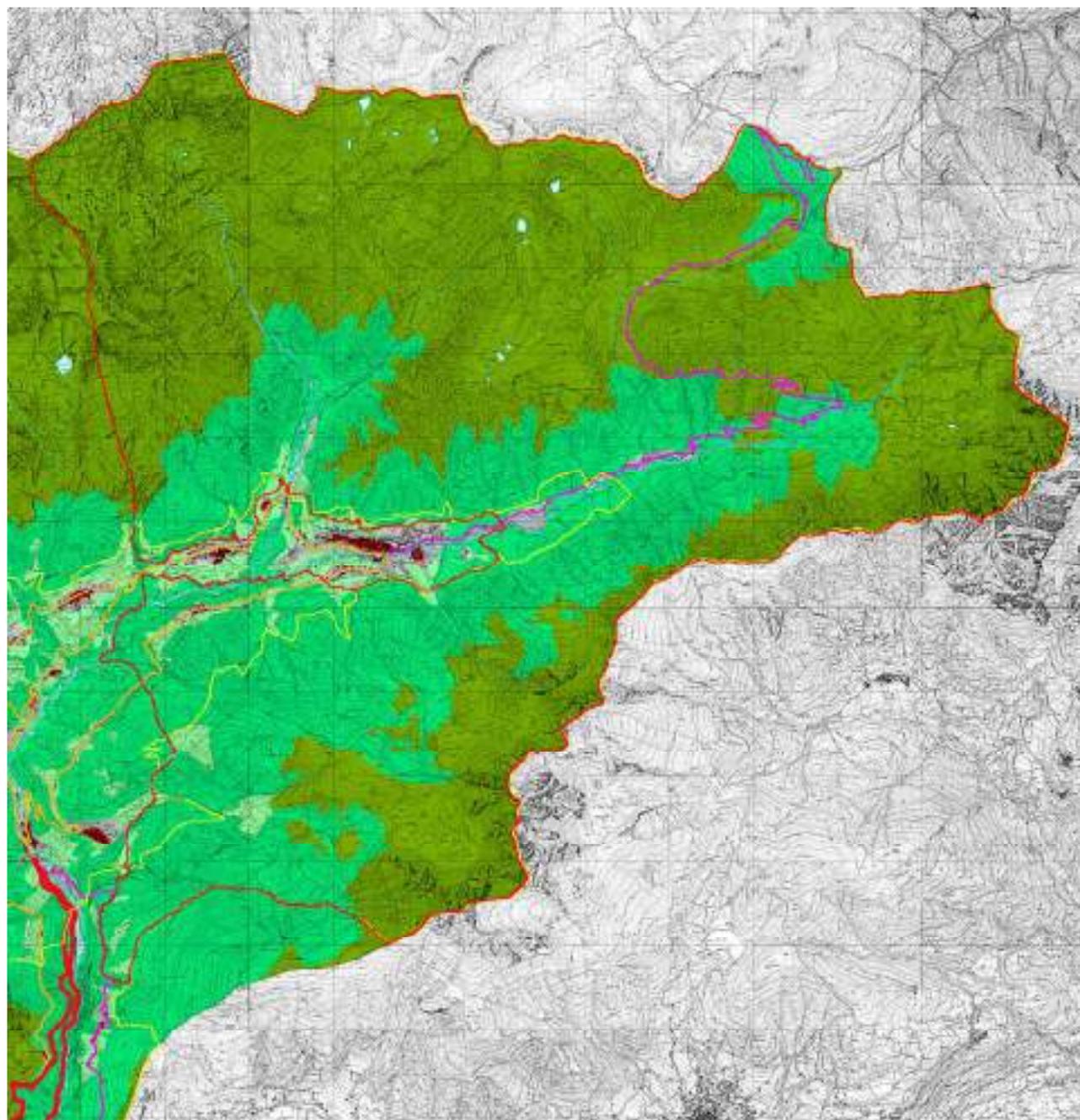
DARFO BOARIO TERME

CLUSONE



LEGENDA

- AREE URBANIZZATE**
- PESAGGIO DELLA NATURALITÀ**
- Contorni di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54)
- Sistema delle aree naturali (art. 55)
- Zone umide e laghi d'alta quota (art. 56)
- Piani d'alta quota (art. 58)
- Versanti boscati (art. 57)
- Laghi e corsi d'acqua
- PESAGGIO AGRARIO E DELLE AREE COLTIVATE**
- Paesaggio montano dopodomini antropizzato (art. 59)
- Paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi (art. 58)
- Versanti delle zone coltivate e pedemontane (art. 58)
- Contorni a vocazione agricola caratterizzati dalla presenza del reticolo idrico, dalla frequenza di presenza arborea e dalla presenza di elementi e strutture solite di pronuncia valore storico culturale (art. 60)
- Aree di settore agrario con modello associativo (art. 61)
- AREE AGRICOLE INTERESSATE DA POTENZIALI PRESSIONI URBANIZZATIVE O INFRASTRUTTURALI**
- Aree con fenomeni urbanizzabili in sito o previste o prevalentemente inedificabili, di immediato rapporto con i centri urbani (art. 62)
- Aree agricole con influenza di posizione e connessione (art. 63)
- Aree verdi generate dalla pianificazione locale e confermate come elementi di rilevanza paesistica (art. 67)
- AMBITI DI ORGANIZZAZIONE DI SISTEMI PAESISTICOAMBIENTALI**
- Ambiti di valorizzazione, riqualificazione ed progettazione paesistica (art. 65)
- Ambiti di opportuna individuazione di P.L.I.S. (art. 71)
- Percorsi di fruizione paesistica (art. 72)
- AREE PROTETTE DA SPECIFICHE TUTELE**
- Parco del Colle di Bergamo
- Aree dei Parchi Locali
- Perimetro del Parco delle Orsille Bergamasche
- Perimetro delle riserve naturali
- Perimetro dei monumenti naturali
- Perimetro delle aree di rilevanza ambientale
- Perimetro dei P.L.I.S. ordinari
- Perimetro proposto S.I.C. (art. 52)
- Aree di elevato naturalità di cui all'art. 17 del P.T.P.R. (art. 68)
- Perimetro ambiti soggetti al Piano Casa vigente (art. 70)



LEGENDA

SISTEMI NECESSARI:

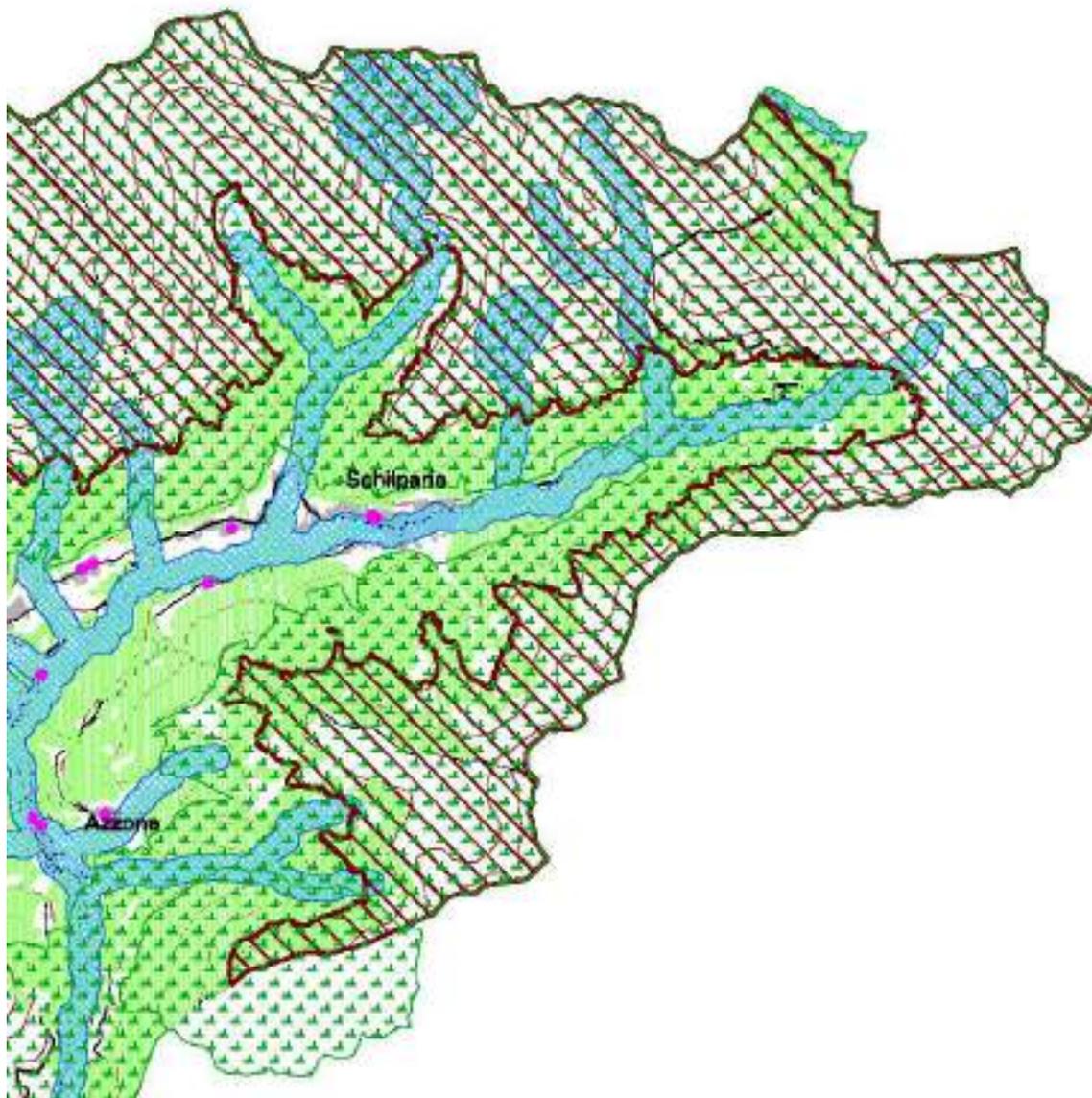
- Area di difesa dalle perturbazioni locali sismiche (non comprese entro le aree per interventi sismici a struttura)
- Area di protezione elementare per la protezione locale (art. 50)
- Linee verdi (art. 54)
- Insediamenti protetti di interesse provinciale di competenza del comune (art. 55)
- Insediamenti protetti di interesse provinciale di competenza dell'equivalente (art. 56)
- Area per attrezzature e servizi di interesse provinciale insieme le localizzazioni da individuare nel Piano di Settore (art. 57)
- Area tutelata esclusivamente attraverso questo (art. 58)
- Linee verdi primarie (art. 59)

STRUTTURA DELLA MOBILITÀ:

- Autosole esistenti
- Autosole di progetto
- Corsezioni autorizzate speciali di traffico locale di progetto
- Strada provinciale esistenti
- Strada provinciale di progetto
- Vie verdi esistenti
- Vie verdi di progetto
- Vie verdi interurbane esistenti
- Vie verdi interurbane di progetto
- Traffico in galleria esistenti
- Traffico in galleria di progetto
- Linee ferroviarie esistenti
- Linee ferroviarie di progetto
- Linee ferroviarie ad Alta Capacità
- Linee ferroviarie di progetto
- Portici esistenti
- Portici di progetto
- Linee aeree esistenti
- Linee aeree di progetto

USI DELLA TERRA:

- Cereali di elevato valore nutrizionale e paesistico (art. 50)
- Veneti forestali (art. 51)
- Area militare di alta quota (art. 50, 51)
- Area di valorizzazione, riqualificazione ed progettazione paesistica (art. 52)
- Area agricola per insediamenti di protezione e conservazione (art. 53)
- Terreni (contorni) strutturalmente attrezzati (art. 54)
- Terreni (contorni) strutturalmente attrezzati (art. 55)
- Venuti delle zone collinari e pedemontane (art. 56)
- Area di espansione edilizia di P.L.S. (art. 57)
- Area verde pubblica delle pertinenze locali e sottoposte alle direttive di lavoro provinciale (art. 58)
- Usi e zone d'acqua
- Parco del Sole di Segrate individuato dagli atti di approvazione di P.T.O.
- Area del Parco locale individuata dalle leggi regionali e atti di approvazione di P.T.C.
- Parco del Parco della Valle Segrate individuato dalle leggi regionali
- Parco verde sottoposto al Piano Verde vigente (art. 59)
- Parco verde con area di progetto per lo spazio urbano (art. 60)



LEGENDA

D.Lgs.48099 - art.2

- Beni immobili d'interesse artistico e storico

Fonte dai dati elenco immobili sottoposti a tutela fornito dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici e il Paesaggio di Milano

Aggiornamento: 2003

Non sono individuati gli immobili di cui all'art.5 del D.Lgs.48099 e successivo D.P.R. n. 283/2000.

La localizzazione ha mere valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti.

D.Lgs.48099 - art. 139

-  Balze individuali e d'insieme (lett. a, b, c)
-  Coni panoramici (lett. d)

Fonte dai dati Ati amministrativi di apposizione dei singoli viscoli e Progetto regionale S.I.B.A.

(Sistema Informativo Beni Ambientali)

Aggiornamento: 2001

La localizzazione ha mere valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti.

D.Lgs.48099 - art. 145

-  Laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. b, c)
-  Aree superiori a 1600 m (lett. d)
-  Ghiacciai e circhi glaciali (lett. e)
-  Parchi e terreni nazionali e/o regionali (lett. f)
-  Boschi e foreste (lett. g)
- ★ Zone di interesse archeologico (lett. m)

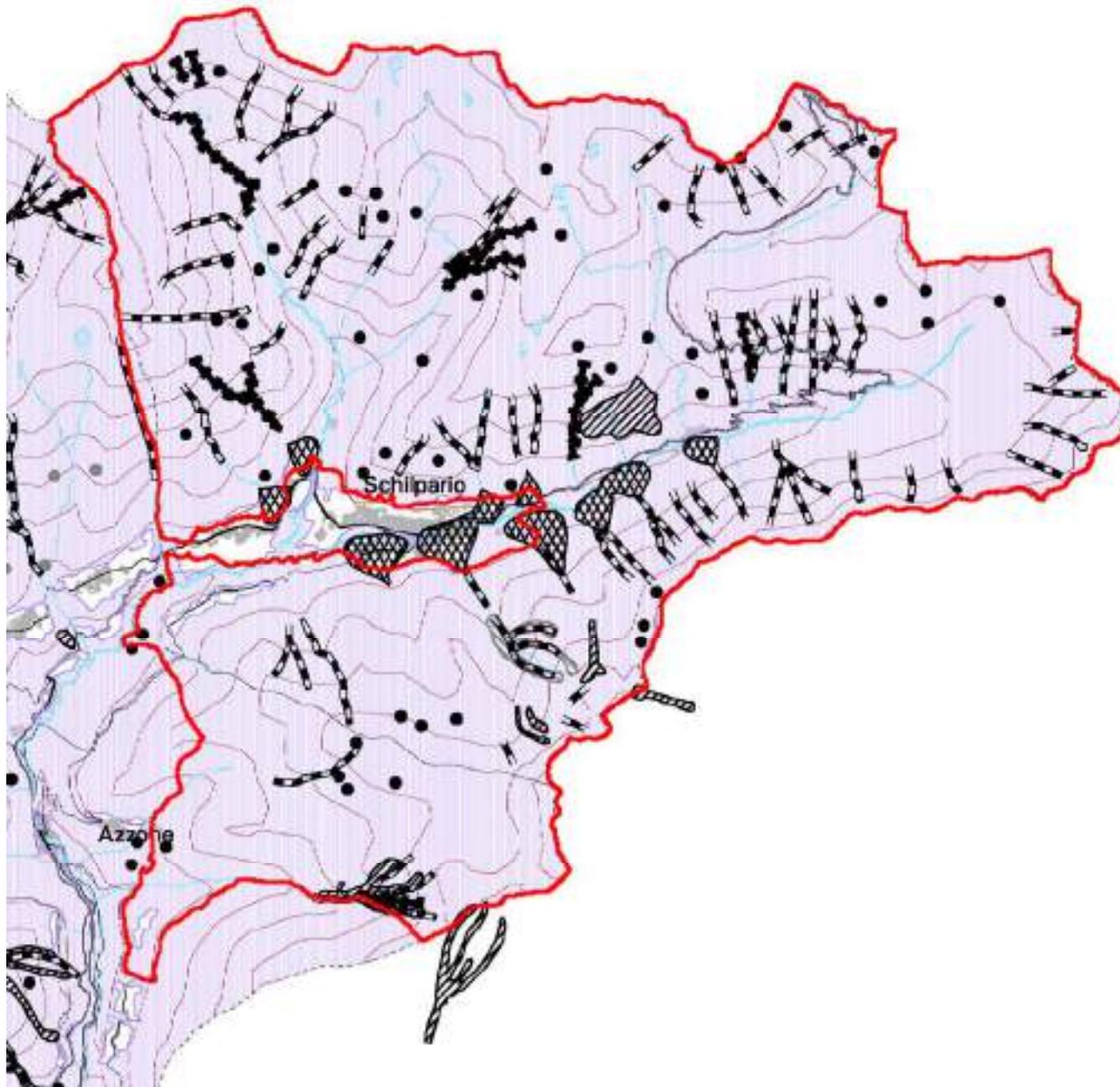
Fonte dai dati Progetto regionale S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) ed elaborazioni della Provincia di Bergamo per le lettere l, g, m.

Aggiornamento: 2001 (lettera l, 2003)

I vincoli non si applicano alle aree indicate dall'art. 145 comma 2, 3, 4.

Non sono cartografati i circhi glaciali (di cui alla lettera e) e gli usi civici (di cui alla lettera h).

I perimetri sono indicativi e finalizzati esclusivamente all'individuazione delle aree soggette a tutela: l'esatta penetrazione sarà individuata negli elaborati della componente paesistica del P.R.G. dei Comuni.



LEGENDA

INTEGRAZIONE DEL PIANO

Area vincolata in base al Piano S.I.C. del 2000

Scala del Piano S.I.C. in scala 1:100000 (dati originali in scala 1:50000)

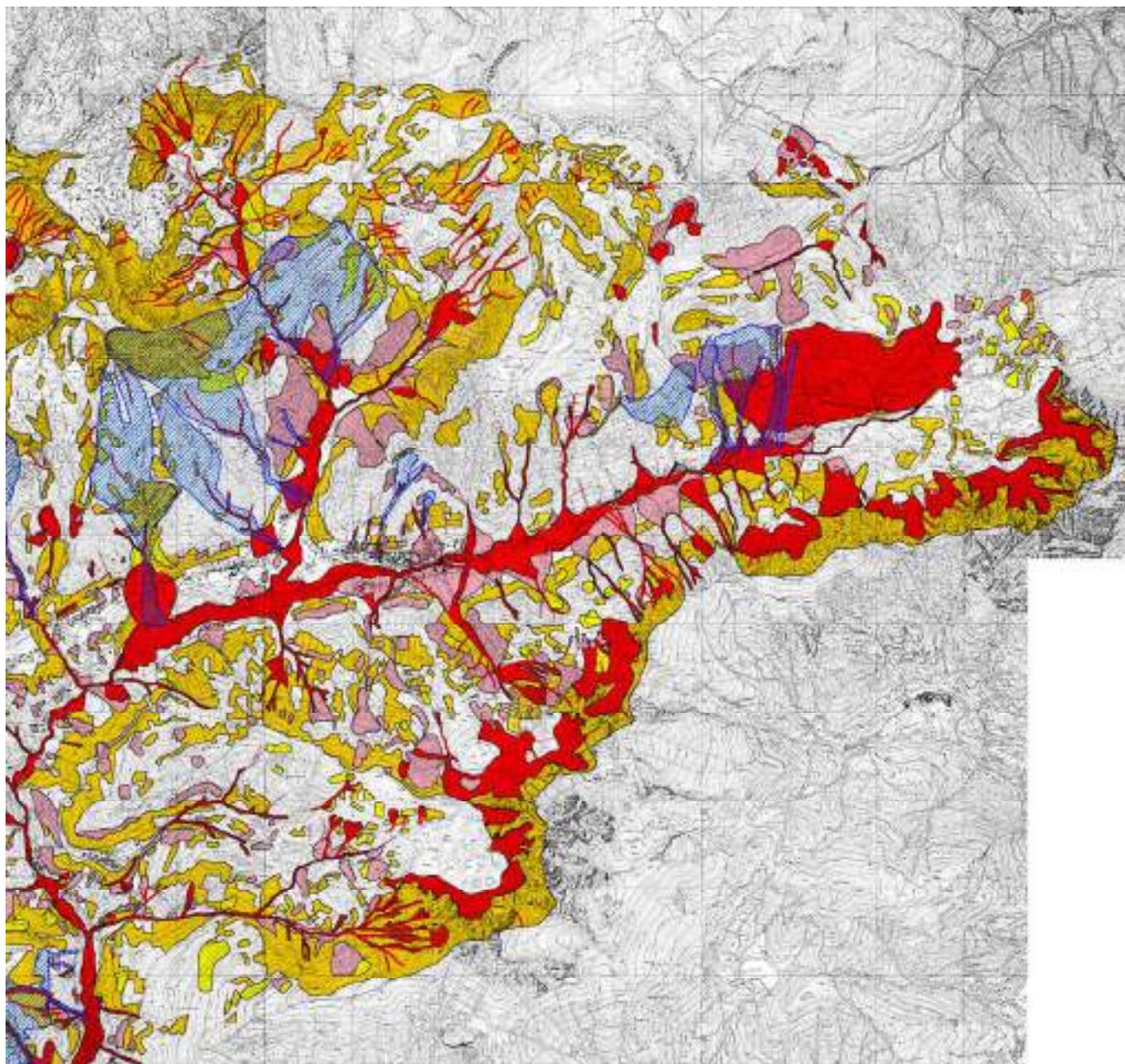
PIANO D'INTERVENTO PER L'AMBITO IDROGEOLOGICO

Scala: Per vedere il campo idrogeologico in scala reale vedere il P.I.

SINTESI DEI TIPI DI ZONE			
Zona	Stato		
	1. Contorno in	2. Mappa a	3. Area a rischio in
Area di base della P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area di base generale P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area di base generale con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
SINTESI DEI TIPI DI ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO			
Zona	Stato		
	1. Contorno in	2. Mappa a	3. Area a rischio in
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
SINTESI DEI TIPI DI ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO			
Zona	Stato		
	1. Contorno in	2. Mappa a	3. Area a rischio in
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
SINTESI DEI TIPI DI ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO			
Zona	Stato		
	1. Contorno in	2. Mappa a	3. Area a rischio in
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]
Area a rischio con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]	[Pattern]

SINTESI DEI TIPI DI ZONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO		
Zona	Contorno in	Mappa a
Area di base della P.I.	[Pattern]	[Pattern]
Area di base generale P.I.	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata P.I.	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]
Area di base generale con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]
Area di base vincolata con patrimonio P.I.	[Pattern]	[Pattern]

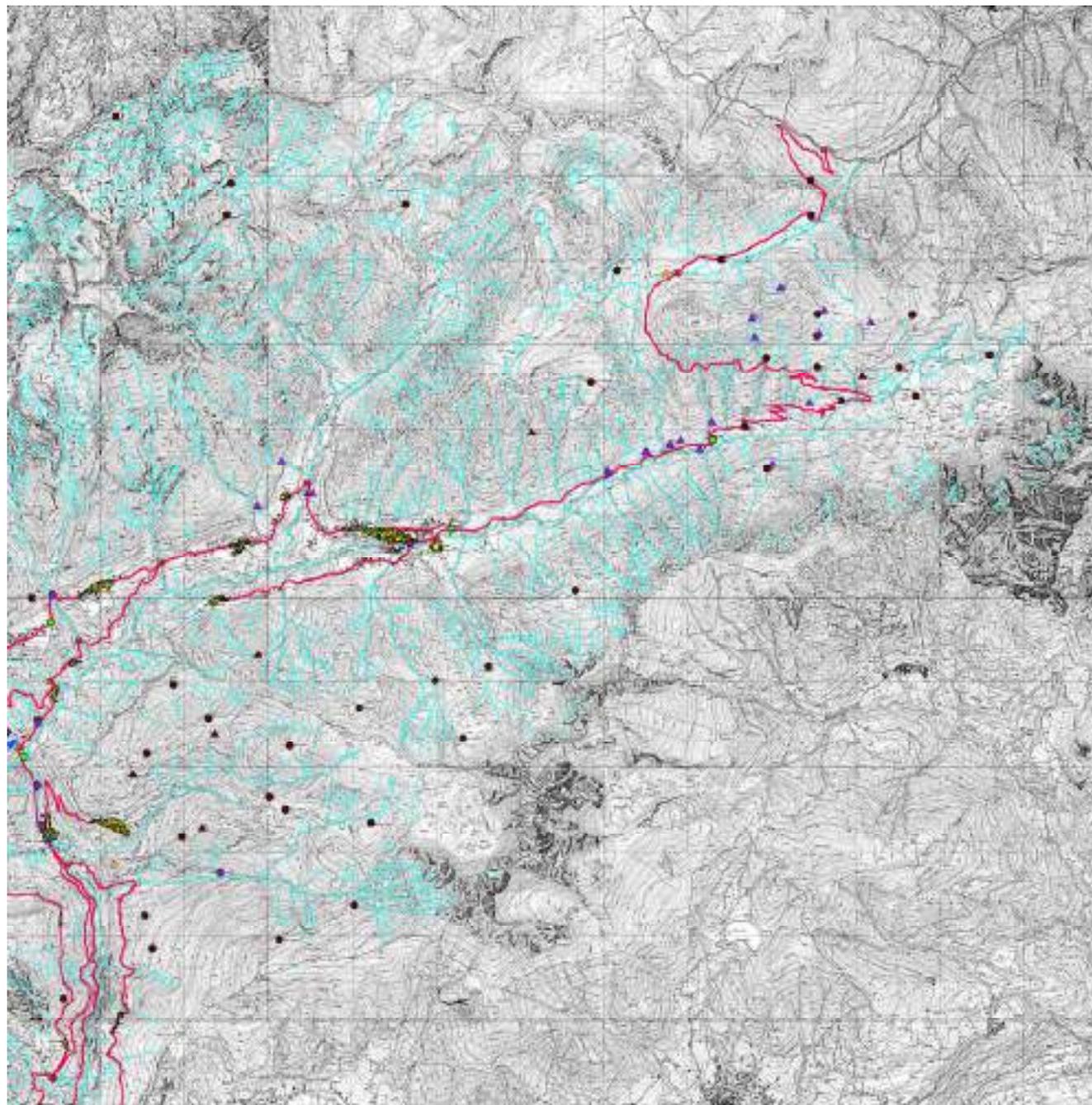
Scala del Piano S.I.C. in scala 1:100000 (dati originali in scala 1:50000)



LEGENDA

-  Parametratori individuati nell'Allegato 4.1 dell' 'Atene dei rischi idraulici ed idrologici' - Modifiche e integrazioni al P.A.I., approvate con deliberazione del Comitato Istituzionale n.18 del 26 aprile 2001 (aree verdi)
-  Parametratori individuati nell'Allegato 4.2 dell' 'Atene dei rischi idraulici ed idrologici' - Modifiche e integrazioni al P.A.I., approvate con deliberazione del Comitato Istituzionale n.18 del 26 aprile 2001 (aree rosse)
-  Delimitazione delle fasce fluviali individuate nelle Tavole del P.A.I. (ex P.S.F.F.) e nelle successive modifiche e integrazioni. Il primario comprende le fasce A e B
-  Aree vulnerevoli che gravano su strutture/infrastrutture (ponti abitati, strade, beni s.l.). Per i restanti ambiti montani si rimanda alla carta di localizzazione probabile delle vulnerevoli pubblicate dalla Regione Lombardia
-  Aree che non consentono trasformazioni territoriali a causa di gravi situazioni dovute alla presenza di eretti o forte rischio idrogeologico (frane/instabilità) (art. 43)
-  Aree parzialmente inidonee 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. Ambiti urbani che per particolari condizioni geomorfologiche o idrogeologiche richiedono verifica delle condizioni al contorno e specifica attenzione negli interventi di modificazione edilizia e di nuova costruzione (art. 43)
-  Aree nelle quali gli interventi di trasformazione territoriale sono ammissibili previa approfondimenti finalizzati alla miglior definizione delle condizioni al contorno e delle caratteristiche geologiche dei terreni (art. 43)
-  Aree di possibile fragilità nelle quali gli interventi sono ammessi solo previa verifiche di tipo geotecnico (art. 43)
-  Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono essere assoggettati a puntuale verifica di compatibilità geologica ed idraulica (art. 44)
-  Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono mantenere come soglia minima le condizioni geologiche ed idrauliche esistenti (art. 44)
-  Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono garantire il mantenimento delle condizioni geologiche ed idrauliche esistenti (art. 44)
-  Limite superiore delle aree interessate da fontali per i quali si dovrà verificare e garantire l'equilibrio idraulico e naturalistico (art. 44)
-  Aree ad elevata vulnerabilità per le risorse idriche sotterranee (art. 37)

Per tutte le aree montane non interessate da parametratori, all'interno di questa carta, occorre comunque fare riferimento agli art. 41 e 42 delle N.d.A. del Piano



LEGENDA

- Centro o nucleo storico (elementi privati editati: I.G.M. 101)
- Tracce viarie storiche
- Quadri e taglietti a fine
- Resti di mura alla riedificazione stradale
- Tracce ferroviarie
- Sezione della ex ferrovia di Valle Brembana e Orlino
- Resti di mura alla riedificazione su ferro
- Corsi d'acqua naturali
- Sistemi irrigui: canali, rigole, travagli
- Fonti e manufatti connessi alla regolazione delle acque

PRESENZE ARCHEOLOGICHE

- Resti
- Beni protetti

ARCHITETTURA RELIGIOSA

- Chiesa, parrocchia, pieve, oratorio, orio
- Santuario
- Oratorio, convento
- Oratorio

EDIFICI E COMPLESSI ARCHITETTONICI

- Torre, casale
- Palazzo, villa, dimora nobiliare
- Strutture ricettive di interesse edile
- Altri elementi puntuali

ARCHITETTURA DEL LAVORO

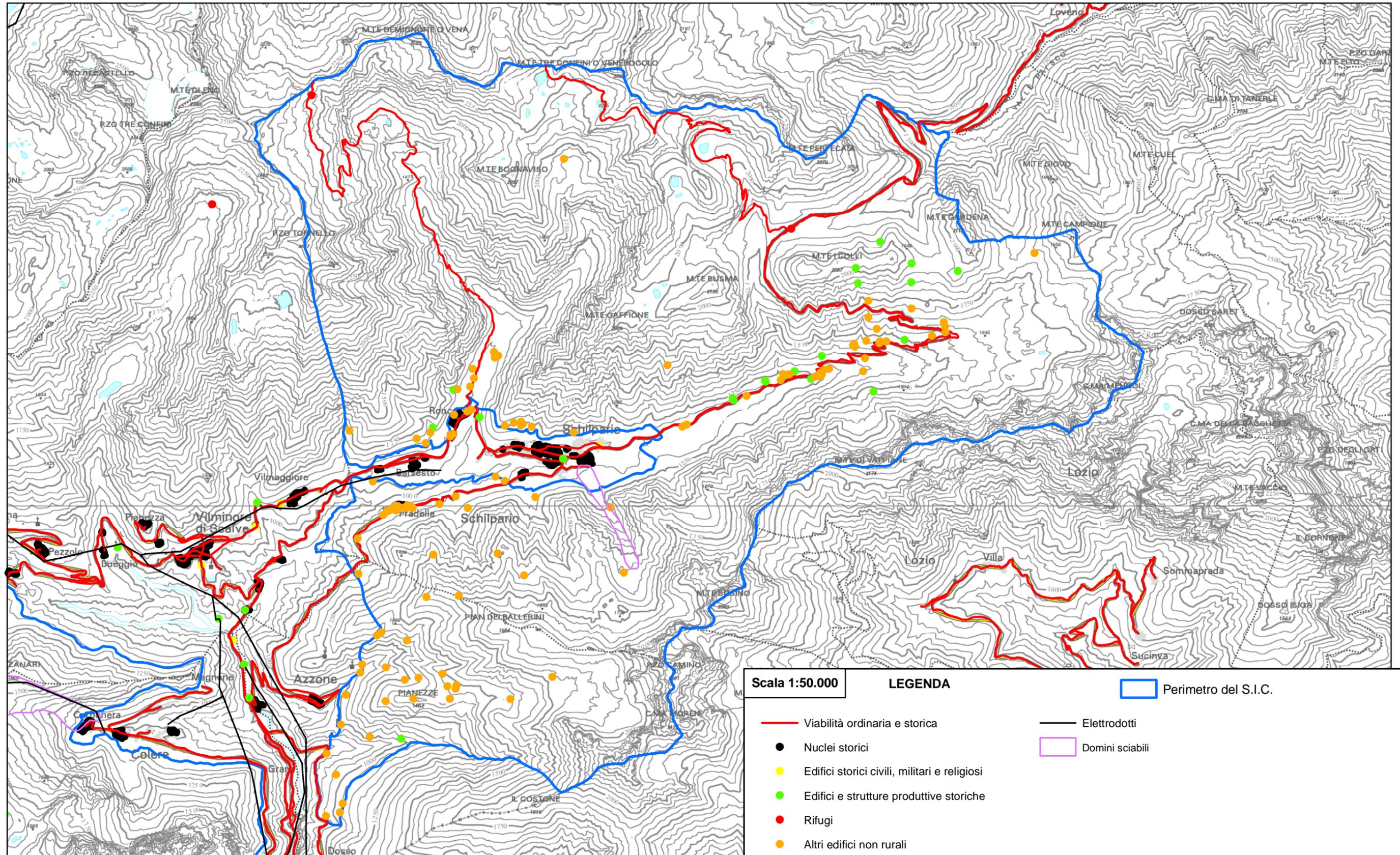
- Mulino
- Complessi industriali
- Industria estrattiva e di trasformazione
- Centrale idroelettrica
- Case e villaggi operai

INSIEMI E STRUTTURE DEL PAESAGGIO RURALE E MONTANO

- Sedi rurali a carattere permanente, casale, casotto
- Fregi
- Rocce

N.B. Gli edifici e la presenza storico culturale inseriti al perimetro dei centri storici non sono individuali ma sono spiccatamente storici nel volume "Report"

ALTRI ELEMENTI DI INTERESSE SOCIO-ECONOMICO



Scala 1:50.000

LEGENDA

- Viabilità ordinaria e storica
- Nuclei storici
- Edifici storici civili, militari e religiosi
- Edifici e strutture produttive storiche
- Rifugi
- Altri edifici non rurali

- Elettrodotti
- Domini sciabili

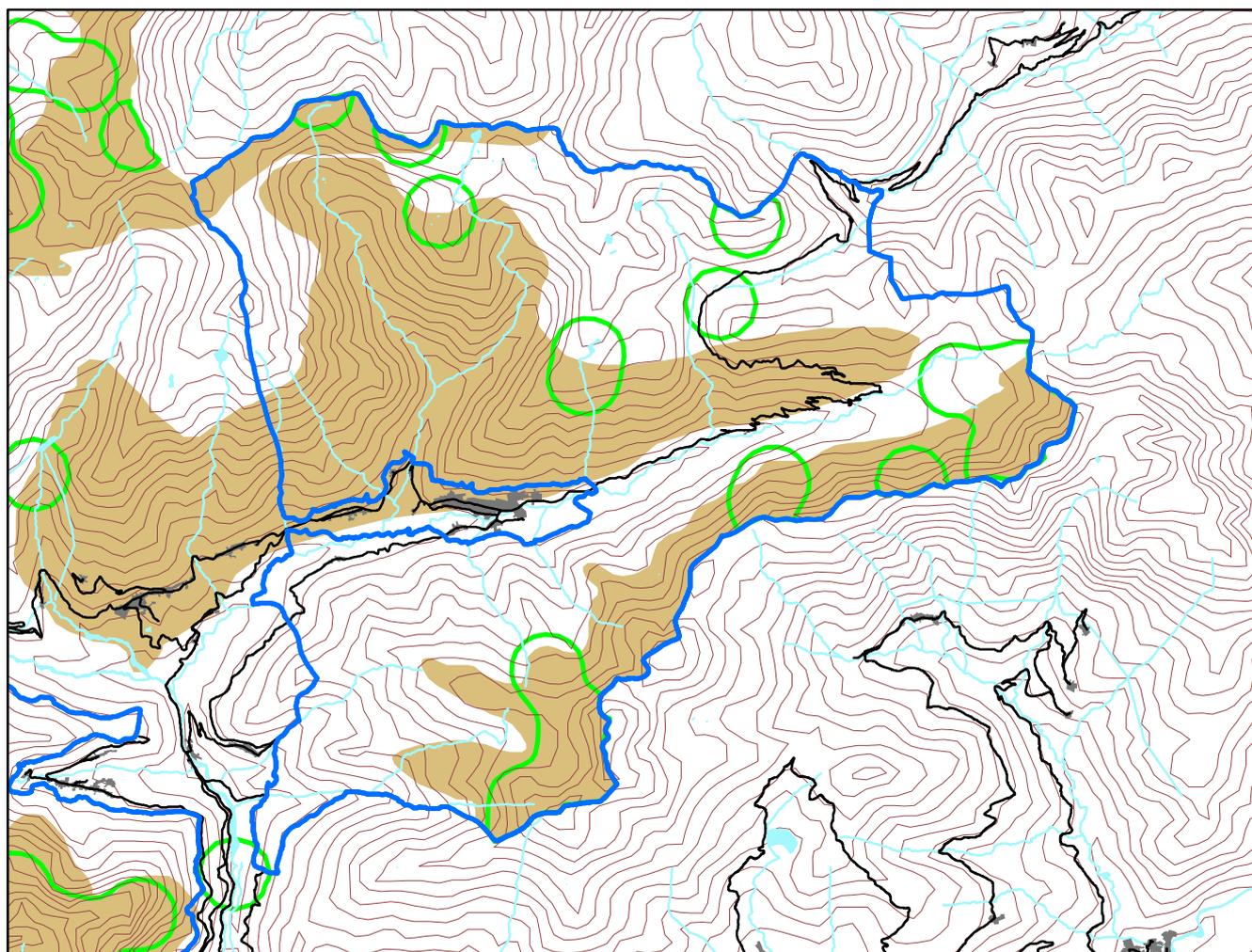
□ Perimetro del S.I.C.

AREE DI INTERESSE BOTANICO

Scala 1:100.000

LEGENDA

-  Perimetro del S.I.C.
-  Emergenze floristiche areali
-  Aree con rilevante presenza di emergenze floristiche puntiformi



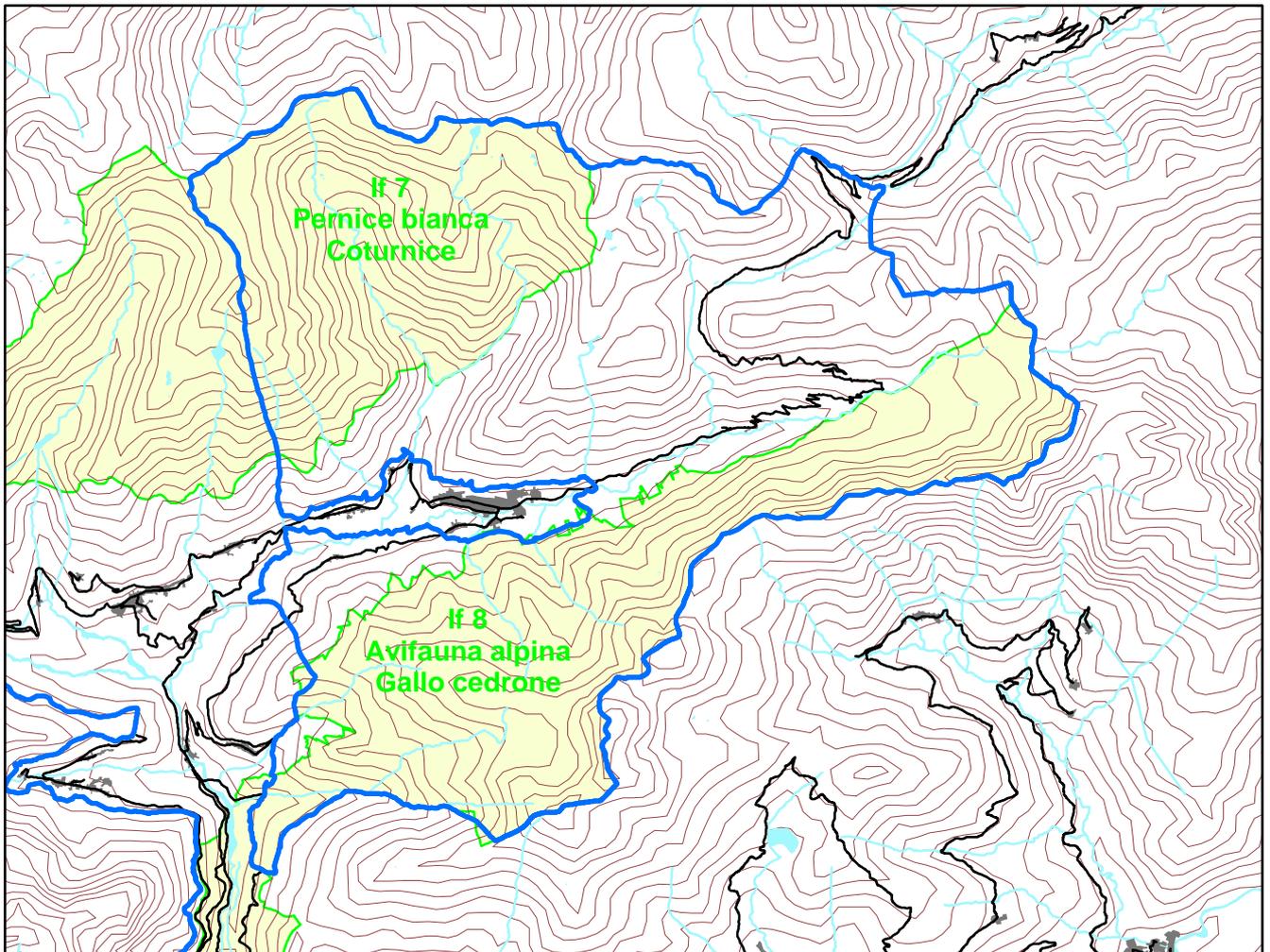
AREE DI INTERESSE FAUNISTICO

Scala 1:100.000

LEGENDA

 Perimetro del S.I.C.

 Aree di interesse faunistico



BIOTOPPI

Scala 1:100.000

LEGENDA



Perimetro del S.I.C.



Biotopi per i quali è suggerita l'istituzione di "Riserva naturale"



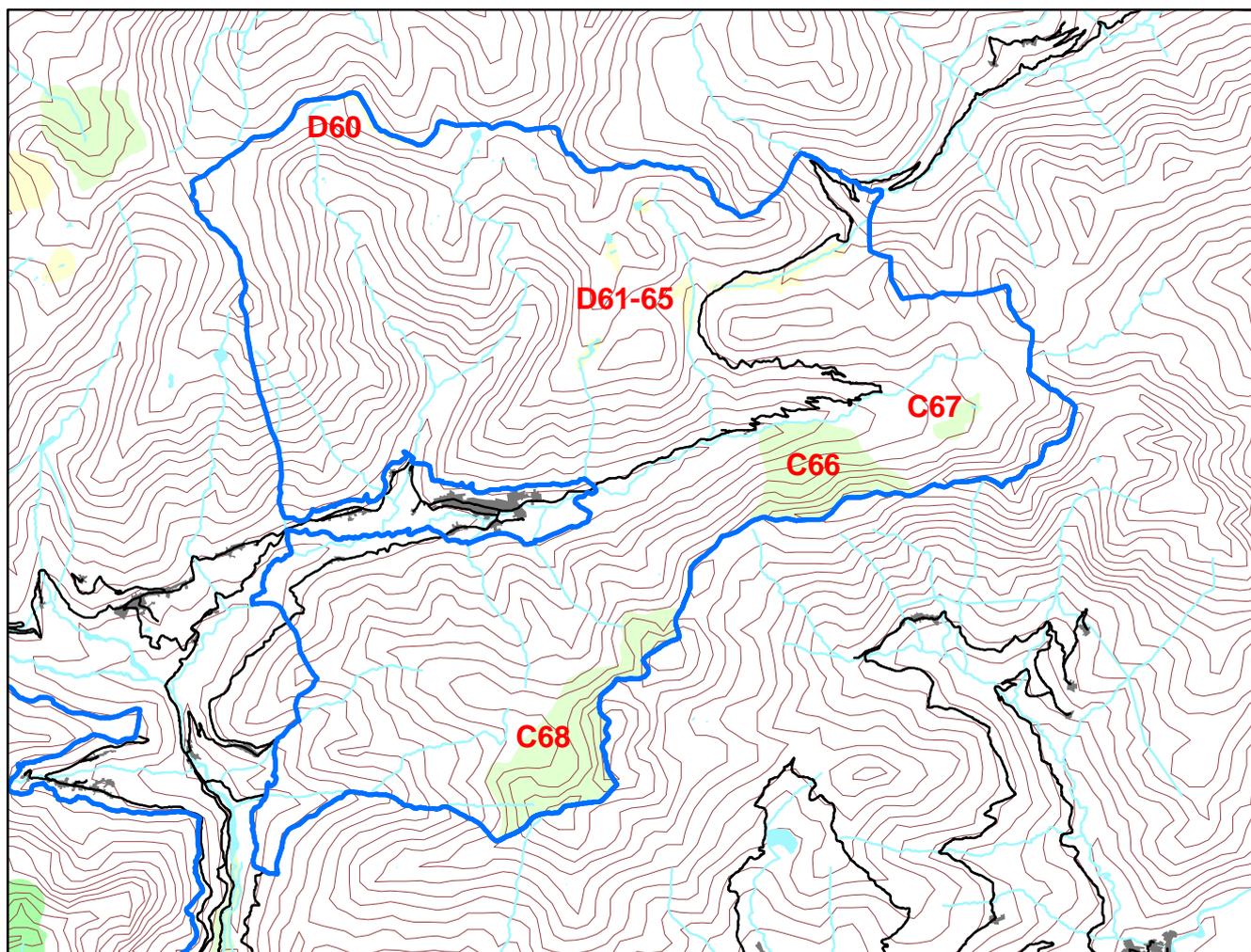
Biotopi per i quali è suggerita la "Tutela integrale della flora"



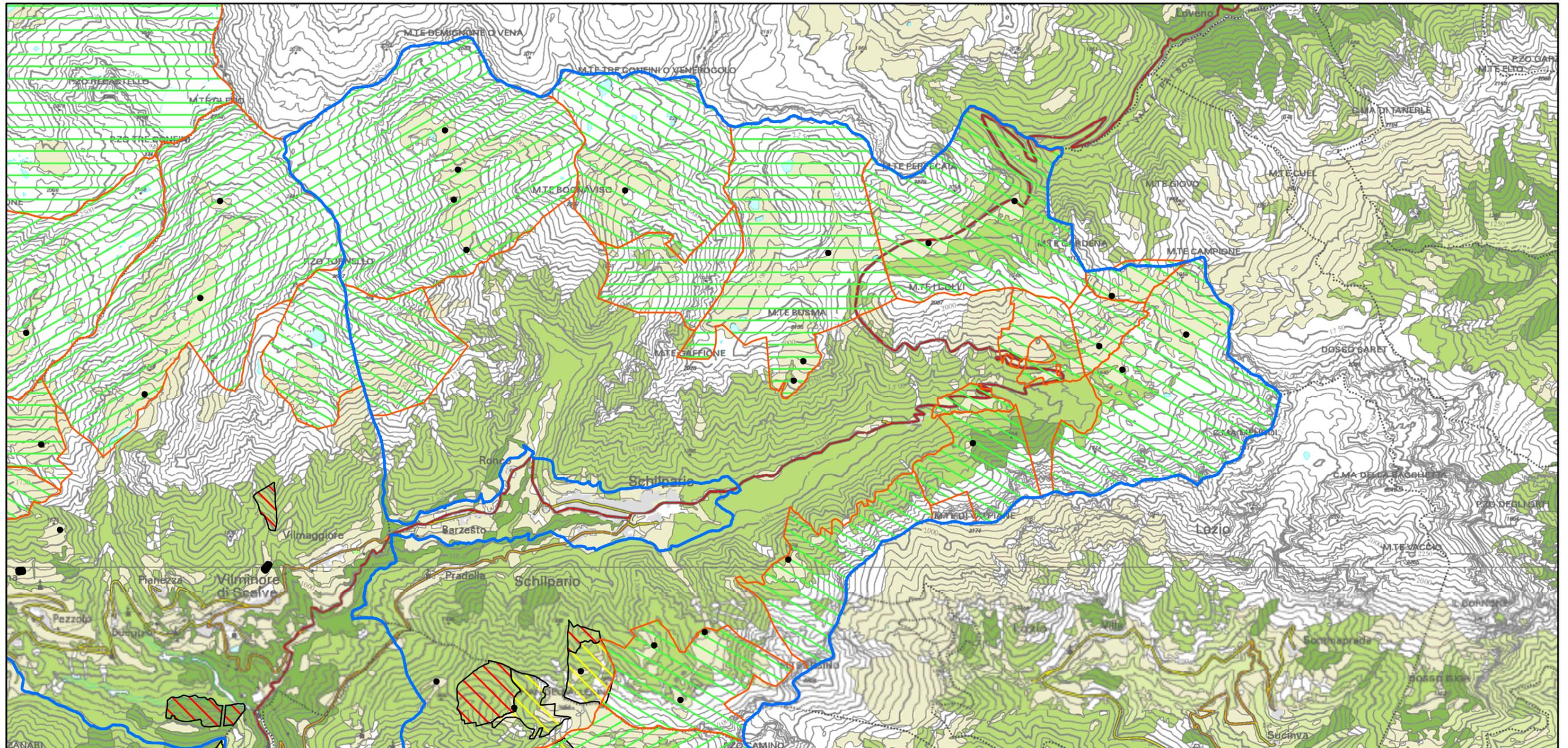
Biotopi con elevato valore naturalistico



Altri biotopi



ELEMENTI DEL SISTEMA AGRICO E FORESTALE



Scala 1:50.000

LEGENDA

 Perimetro del S.I.C.

Usi del suolo agricoli e forestali

-  Prati pascoli, pascoli e praterie
-  Boschi di latifoglie
-  Boschi di conifere
-  Boschi misti di conifere e latifoglie
-  Rimboschimenti recenti

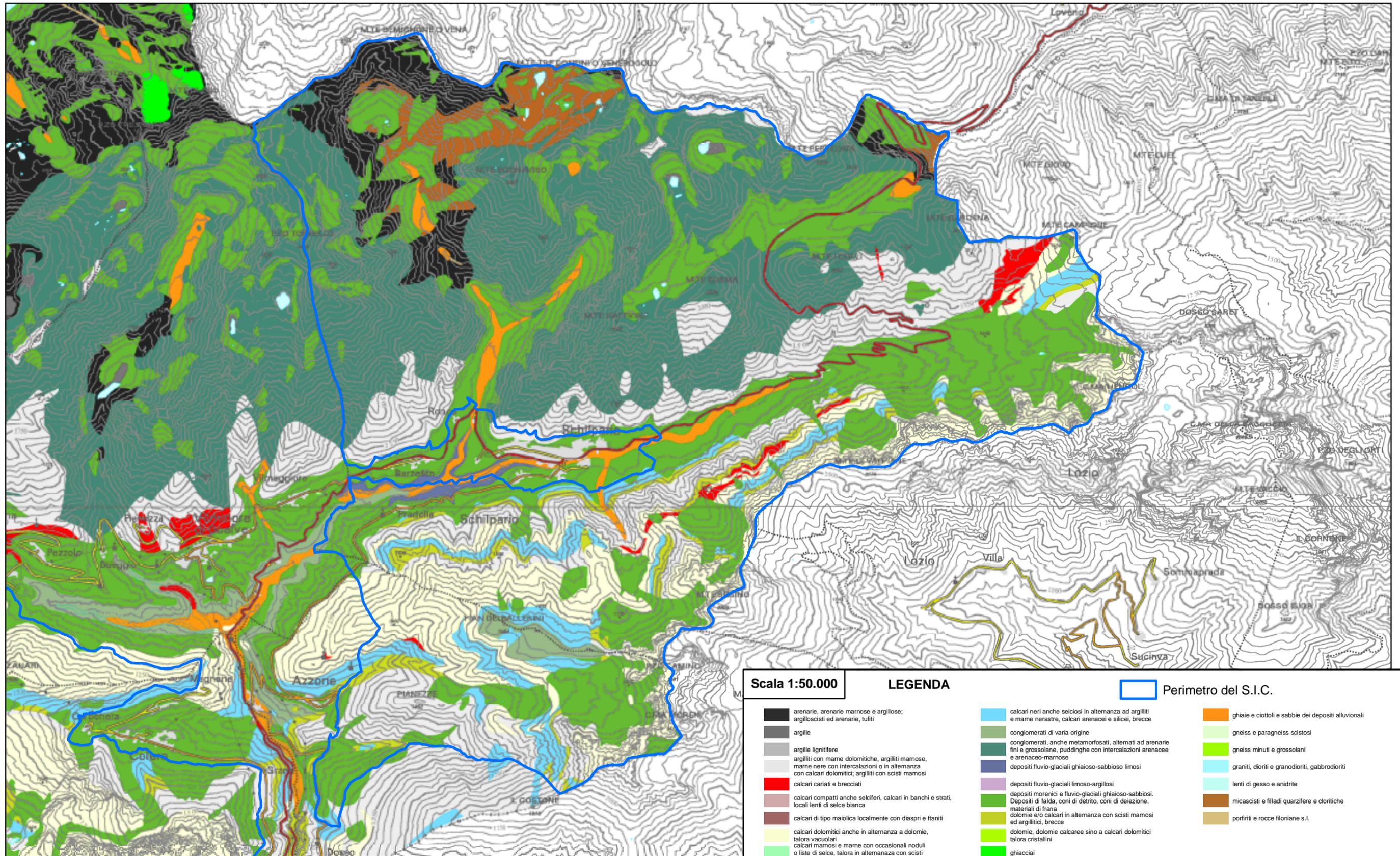
Alpeggi

-  di proprietà pubblica
-  di proprietà privata
-  di proprietà mista
-  Edifici e nuclei rurali

Boschi pubblici assestati

-  Cedui di produzione
-  Cedui di protezione
-  Fustaie di produzione
-  Fustaie di protezione
-  Boschi in ricostituzione

LA LITOLOGIA



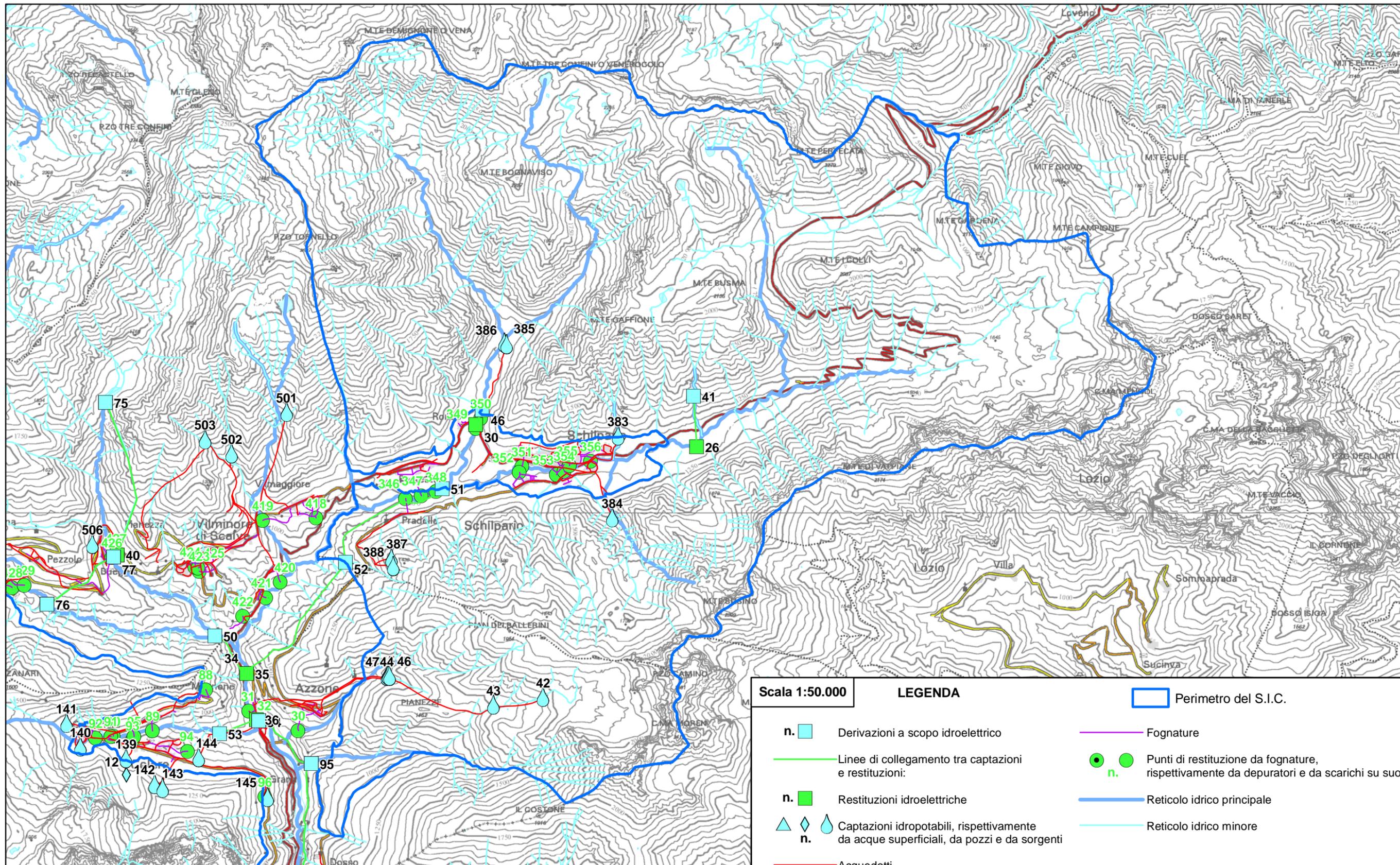
Scala 1:50.000

LEGENDA

 Perimetro del S.I.C.

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">  arenarie, arenarie marnose e argillose; argilloscisti ed arenarie, tuffi  argille  argille lignitifere  argilliti con marne dolomitiche, argilliti marnose, marne nere con intercalazioni o in alternanza con calcari dolomitici; argilliti con scisti marnosi  calcari cariati e brecciati  calcari compatti anche selciferi, calcari in banchi e strati, locali lenti di selce bianca  calcari di tipo maiolica localmente con diaspri e ftaniti  calcari dolomitici anche in alternanza a dolomie, talora vacuolari  calcari marnosi e marne con occasionali noduli o liste di selce, talora in alternanza con scisti marnoso-argillosi | <ul style="list-style-type: none">  calcari neri anche selciosi in alternanza ad argilliti e marne nerastre, calcari arenacei e silicei, breccie  conglomerati di varia origine  conglomerati, anche metamorfosati, alternati ad arenarie fini e grossolane, puddinghe con intercalazioni arenacee e arenaceo-marnose  depositi fluvio-glaciali ghiaioso-sabbioso limosi  depositi fluvio-glaciali limoso-argillosi  depositi morenici e fluvio-glaciali ghiaioso-sabbiosi. Depositi di falda, coni di detrito, coni di deiezione, materiali di frana  dolomie e/o calcari in alternanza con scisti marnosi ed argillitici, breccie  dolomie, dolomie calcaree sino a calcari dolomitici talora cristallini  ghiacciai | <ul style="list-style-type: none">  ghiaie e ciottoli e sabbie dei depositi alluvionali  gneiss e paragneiss scistososi  gneiss minuti e grossolani  graniti, dioriti e granodioriti, gabbrodoriti  lenti di gesso e anidrite  micascisti e filladi quarzifere e cloritiche  porfiriti e rocce filoniane s.l. |
|--|--|---|

LE RISORSE IDRICHE E IL LORO SFRUTTAMENTO



Scala 1:50.000

LEGENDA

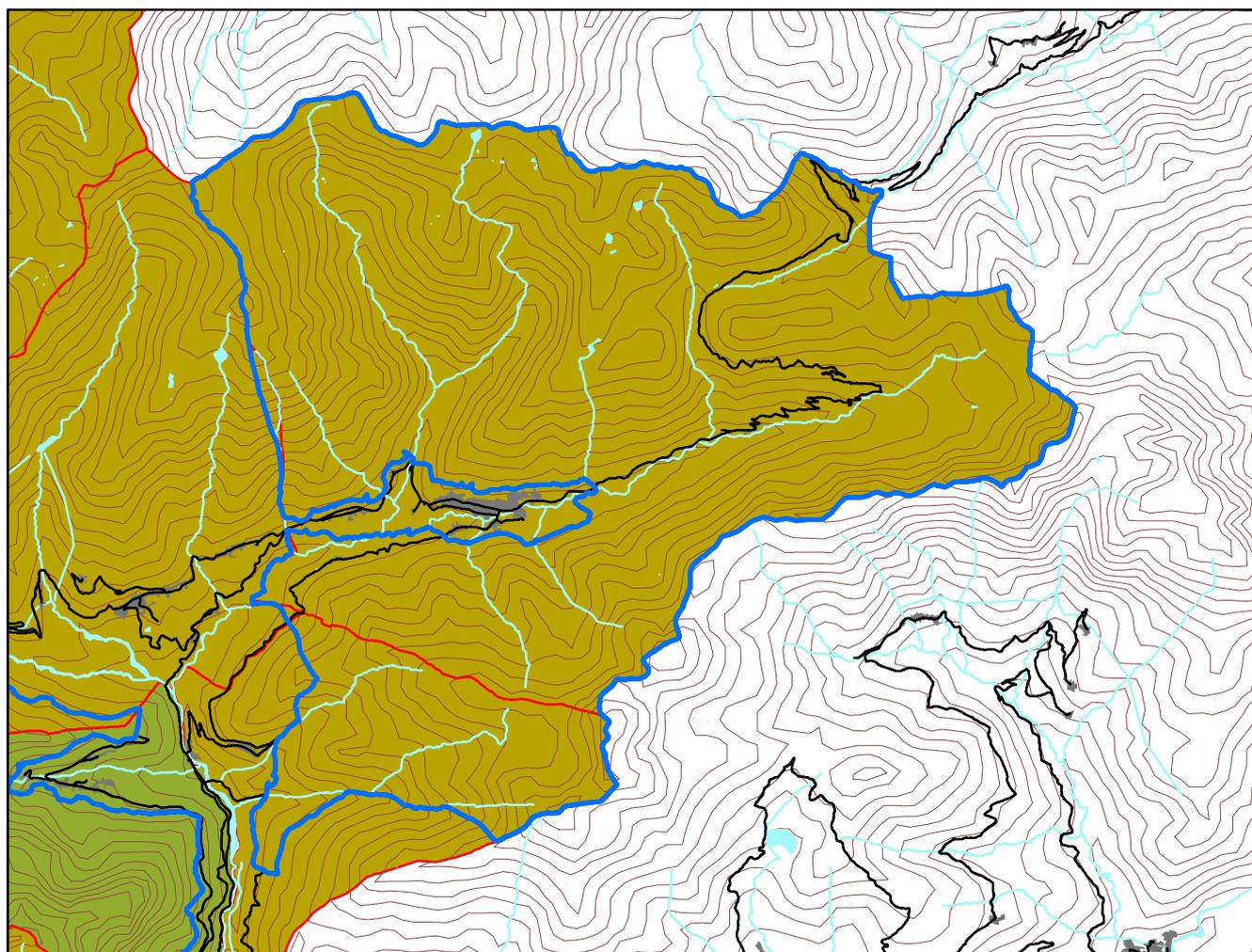
n.	Derivazioni a scopo idroelettrico		Fognature
	Linee di collegamento tra captazioni e restituzioni:	n.	Punti di restituzione da fognature, rispettivamente da depuratori e da scarichi su suolo
n.	Restituzioni idroelettriche		Reticolo idrico principale
n.	Captazioni idropotabili, rispettivamente da acque superficiali, da pozzi e da sorgenti		Reticolo idrico minore
	Acquedotti		Perimetro del S.I.C.

USI CIVICI

Scala 1:100.000

LEGENDA

-  Perimetro del S.I.C.
-  Istruttoria chiusa con demanio civico definito
-  Istruttoria chiusa senza demanio civico
-  Istruttoria aperta
-  Istruttoria aperta con demanio civico definito



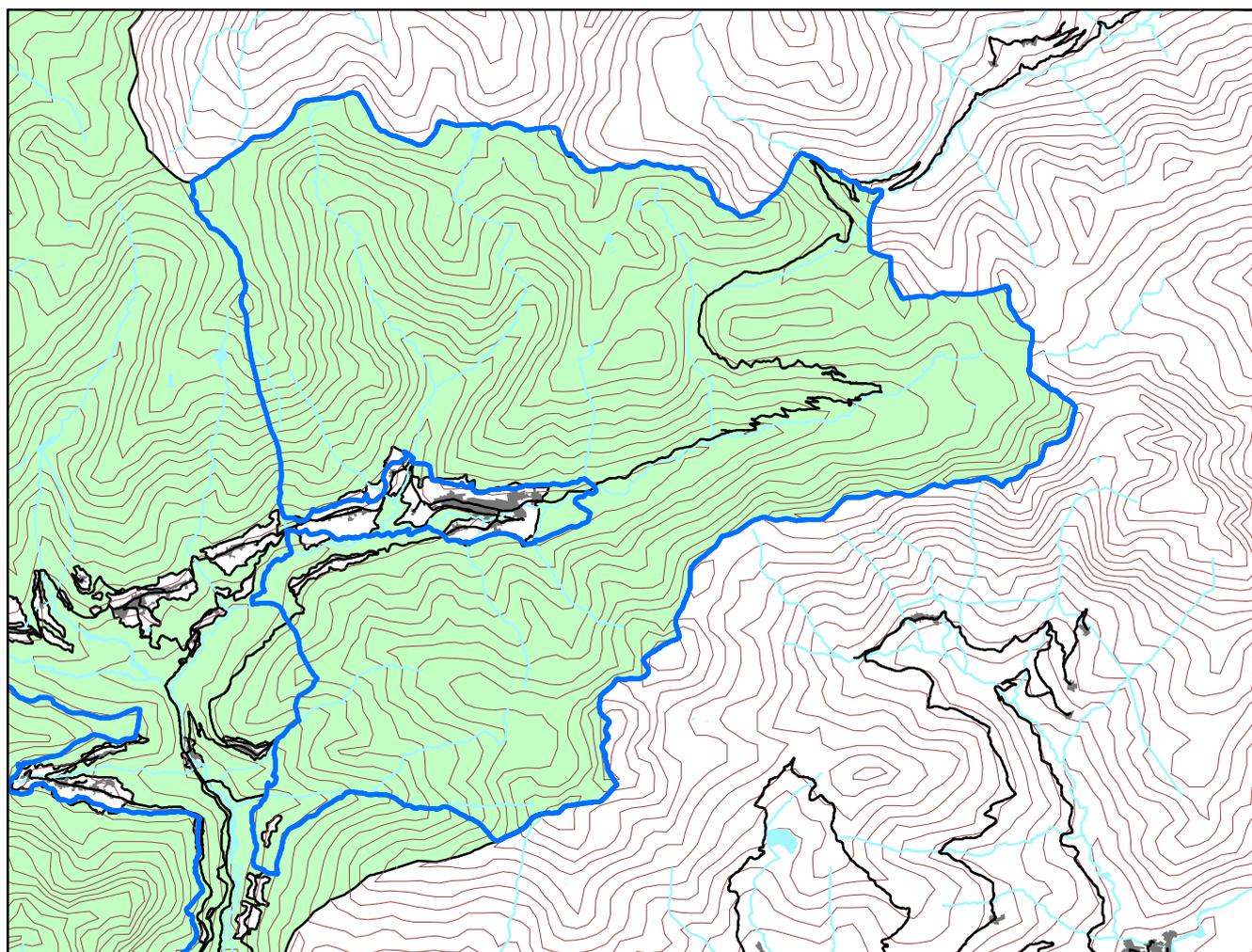
VINCOLO IDROGEOLOGICO

Scala 1:100.000

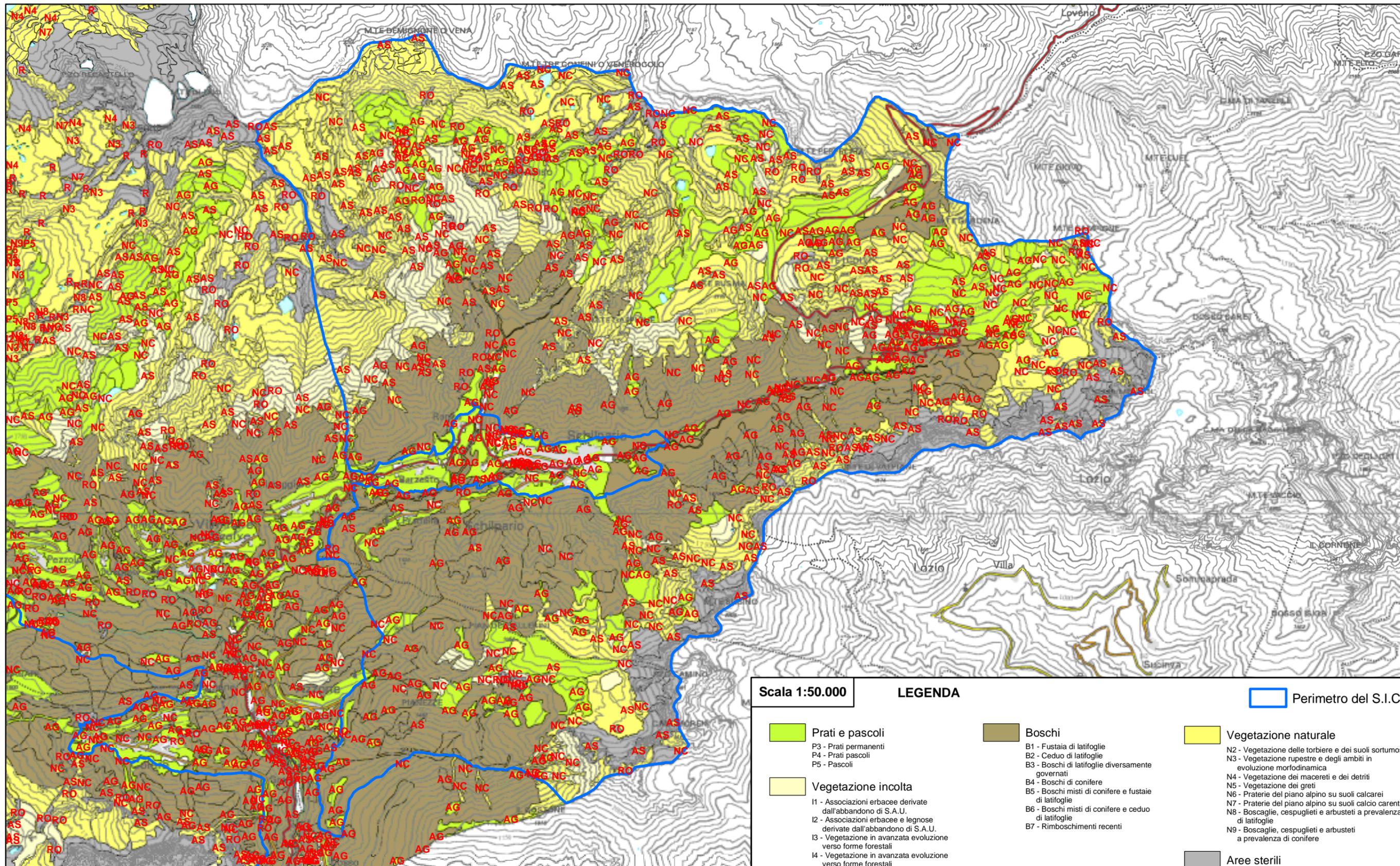
LEGENDA

 Perimetro del S.I.C.

 Zona soggetta a vincolo idrogeologico



USO DEL SUOLO



Scala 1:50.000

LEGENDA

 Perimetro del S.I.C.

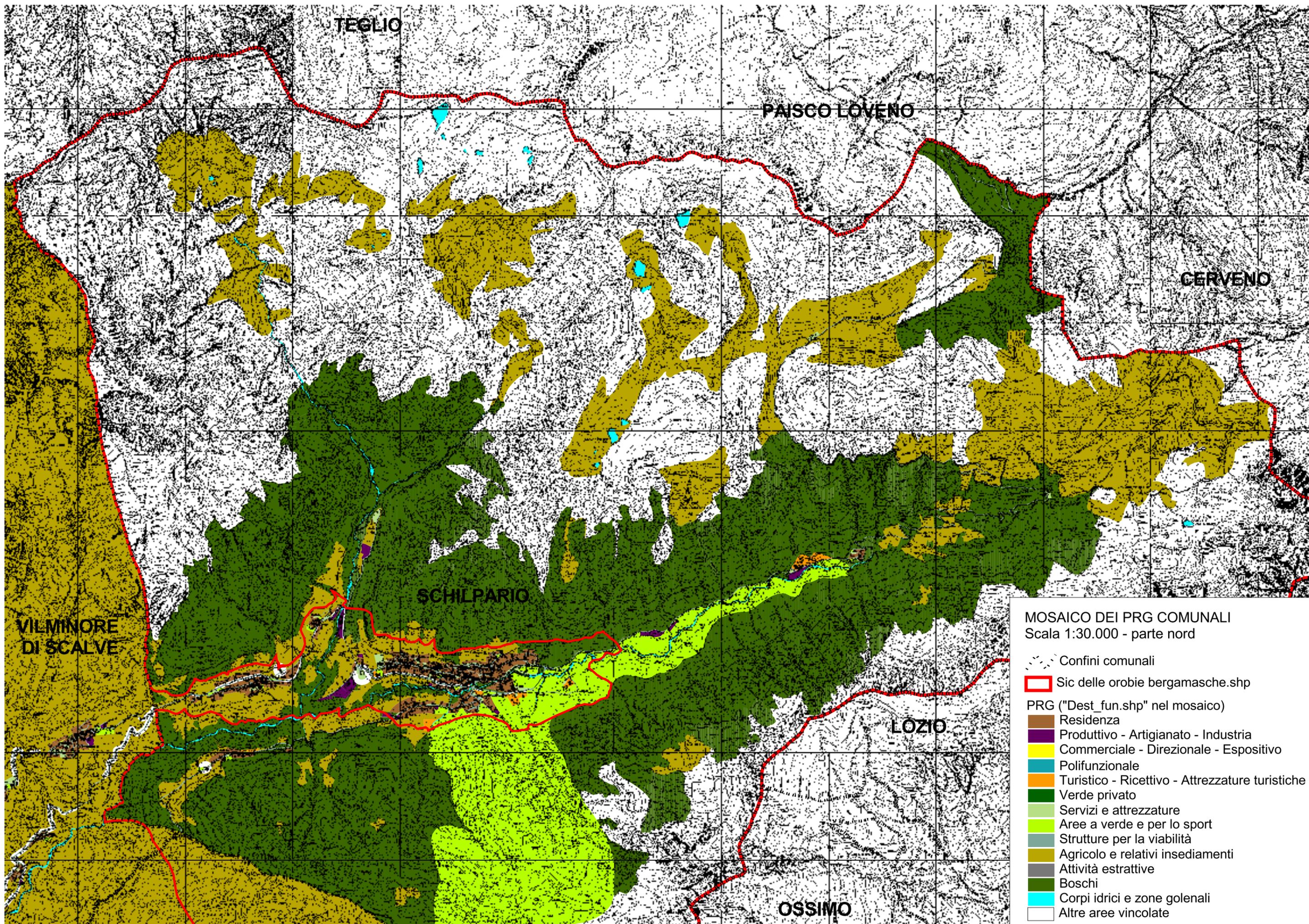
 Prati e pascoli
 P3 - Prati permanenti
 P4 - Prati pascoli
 P5 - Pascoli

 Vegetazione incolta
 11 - Associazioni erbacee derivate dall'abbandono di S.A.U.
 12 - Associazioni erbacee e legnose derivate dall'abbandono di S.A.U.
 13 - Vegetazione in avanzata evoluzione verso forme forestali
 14 - Vegetazione in avanzata evoluzione verso forme forestali

 Boschi
 B1 - Fustaia di latifoglie
 B2 - Ceduo di latifoglie
 B3 - Boschi di latifoglie diversamente governati
 B4 - Boschi di conifere
 B5 - Boschi misti di conifere e fustaie di latifoglie
 B6 - Boschi misti di conifere e ceduo di latifoglie
 B7 - Rimboschimenti recenti

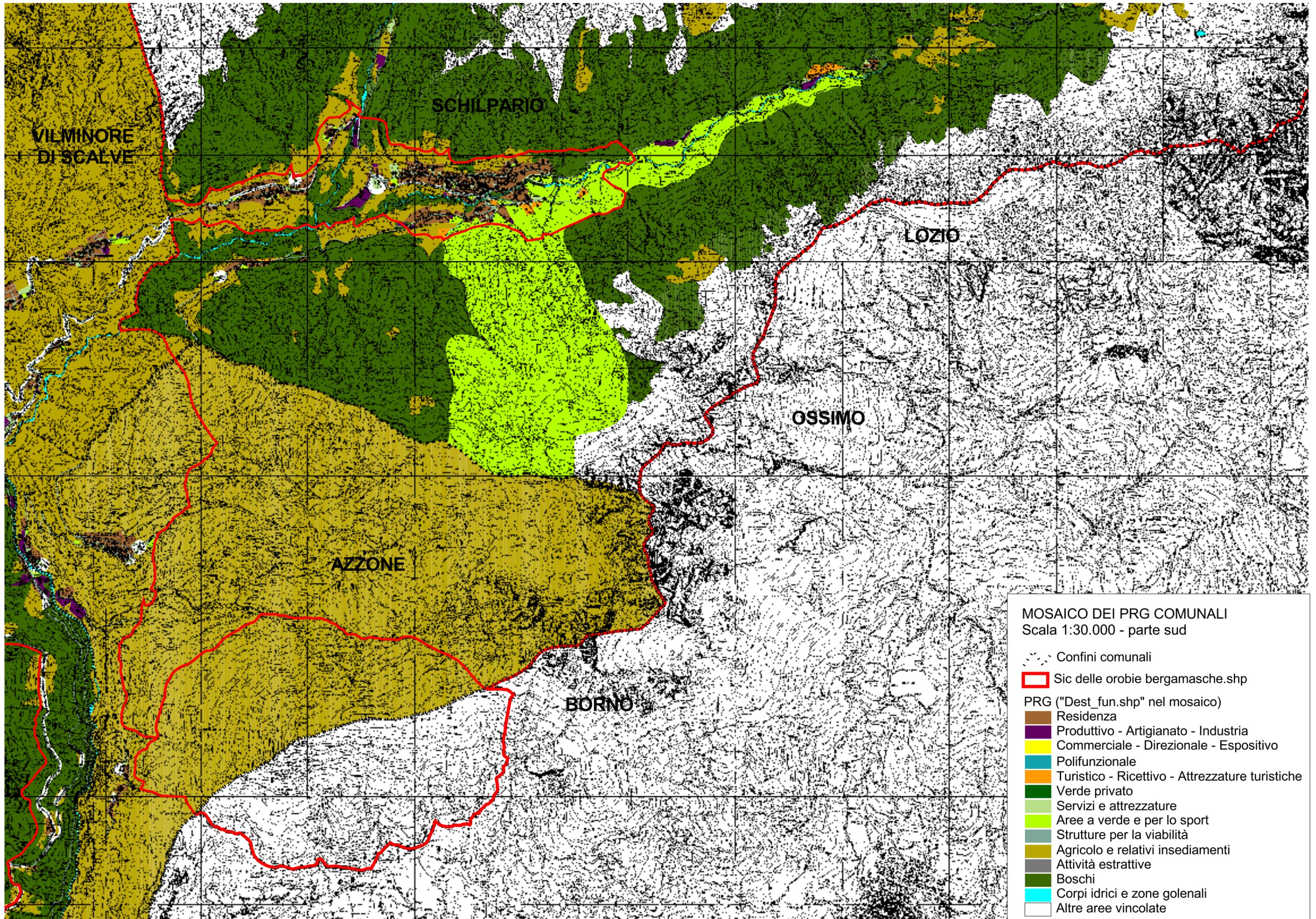
 Vegetazione naturale
 N2 - Vegetazione delle torbiere e dei suoli sortumosi
 N3 - Vegetazione rupestre e degli ambienti in evoluzione morfodinamica
 N4 - Vegetazione dei macereti e dei detriti
 N5 - Vegetazione dei greti
 N6 - Praterie del piano alpino su suoli calcarei
 N7 - Praterie del piano alpino su suoli calcarei carenti
 N8 - Boscaglie, cespuglieti e arbusteti a prevalenza di latifoglie
 N9 - Boscaglie, cespuglieti e arbusteti a prevalenza di conifere

 Aree sterili



MOSAICO DEI PRG COMUNALI
 Scala 1:30.000 - parte nord

- Confini comunali
- Sic delle orbie bergamasche.shp
- PRG ("Dest_fun.shp" nel mosaico)
 - Residenza
 - Produttivo - Artigianato - Industria
 - Commerciale - Direzionale - Espositivo
 - Polifunzionale
 - Turistico - Ricettivo - Attrezzature turistiche
 - Verde privato
 - Servizi e attrezzature
 - Aree a verde e per lo sport
 - Strutture per la viabilità
 - Agricolo e relativi insediamenti
 - Attività estrattive
 - Boschi
 - Corpi idrici e zone golenali
 - Altre aree vincolate



MOSAICO DEI PRG COMUNALI
Scala 1:30.000 - parte sud

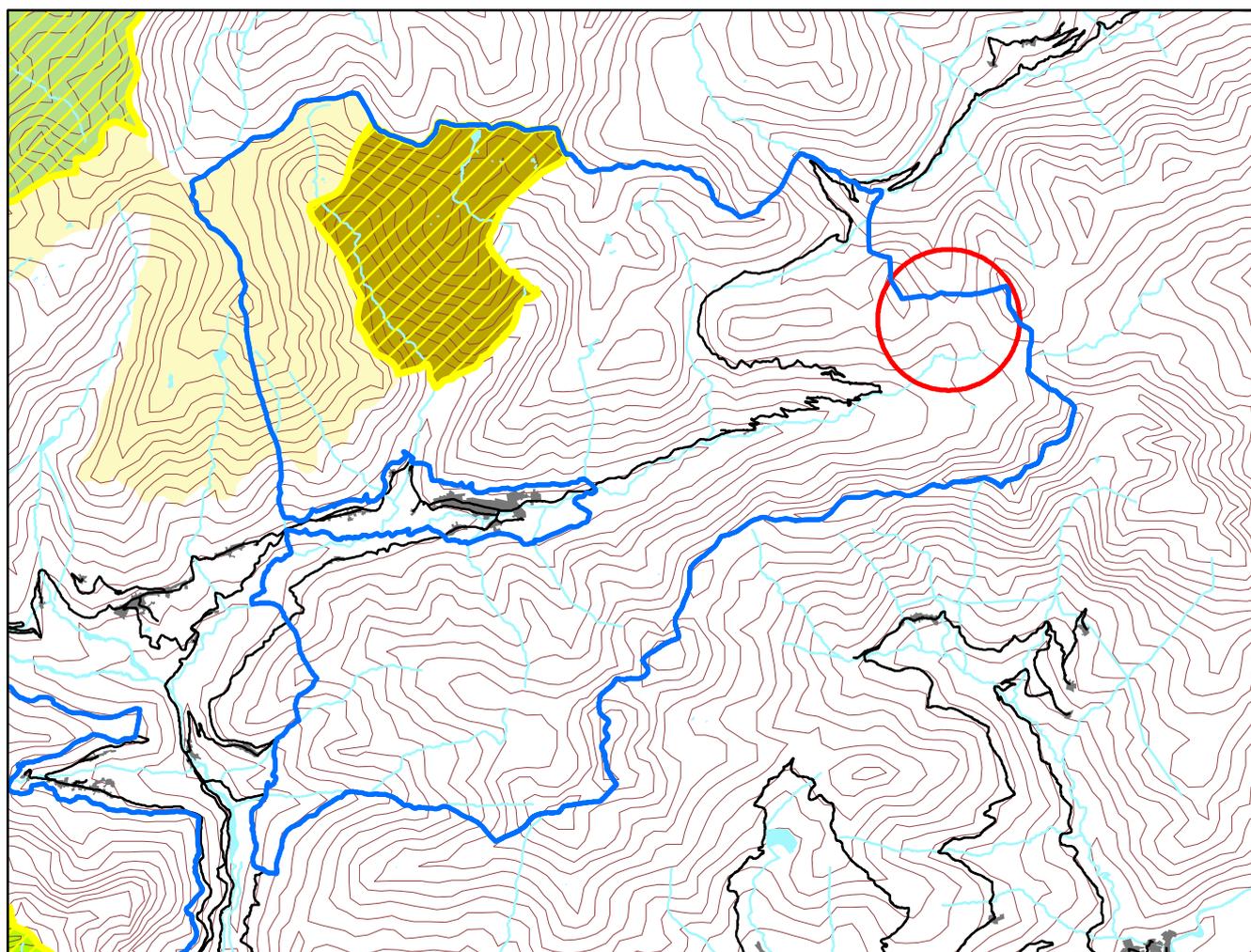
- Confini comunali
- Sic delle orobie bergamasche.shp
- PRG ("Dest_fun.shp" nel mosaico)
 - Residenza
 - Produttivo - Artigianato - Industria
 - Commerciale - Direzionale - Espositivo
 - Polifunzionale
 - Turistico - Ricettivo - Attrezzature turistiche
 - Verde privato
 - Servizi e attrezzature
 - Aree a verde e per lo sport
 - Strutture per la viabilità
 - Agricolo e relativi insediamenti
 - Attività estrattive
 - Boschi
 - Corpi idrici e zone golenali
 - Altre aree vincolate

PIANO FAUNISTICO

Scala 1:100.000

LEGENDA

-  Perimetro del S.I.C.
-  Valichi
-  Foreste demaniali
-  Oasi di protezione e zone di ripopolamento e cattura
-  Aree a Parco Naturale
-  Aziende faunistiche venatorie
-  Zone speciali ungulati
-  Zone di Protezione Speciale



NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
K	IT2060004	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO

IT2060006
IT2040036
IT2040401
IT2060401

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Alta Val di Scalve

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

199506

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 10 9 45

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

46 0 39

2.2. AREA (ha):

7053,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

793

MAX

2687

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9410	27,5	B	C	B	B
6230	17,2	C	C	B	C
6150	10,7	A	C	B	B
6430	6,7	A	C	B	A
9130	5,4	B	C	B	B
4060	5,4	A	C	B	B
8210	3,9	A	C	A	A
8110	3,2	A	C	A	A
8120	3,1	A	C	B	B
8220	2,7	B	C	A	B
9180	2,4	A	C	B	B
9420	2,3	B	C	A	B
6170	2,2	A	C	A	A
6520	1,2	A	C	A	A
4070	1,1	C	C	B	C
7140	0,4	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

**3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva
79/409/CEE**

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A072	Pernis apivorus		P			D		
A082	Circus cyaneus			P		D		
A091	Aquila chrysaetos	1p				D		
A104	Bonasa bonasia	11/50 i				D		
A215	Bubo bubo	1p				D		
A223	Aegolius funereus	11/50 i				D		
A236	Dryocopus martius	11/50 i	6/10			D		
A338	Lanius collurio			P		D		
A408	Lagopus mutus helveticus	6-10 i				D		
A409	Tetrao tetrix tetrix	51-100				D		
A412	Alectoris graeca saxatilis	51-100	51-100			D		

**3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva
79/409/CEE**

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A333	Tichodroma muraria	P				D		
A334	Certhia familiaris	P				D		
A345	Pyrrhocorax graculus	P				D		
A368	Carduelis flammea	P				D		
A085	Accipiter gentilis	P				D		
A086	Accipiter nisus	P				D		
A087	Buteo buteo	P				D		
A219	Strix aluco	P				D		
A237	Dendrocopos major	P				D		
A250	Ptyonoprogne rupestris		P			D		
A267	Prunella collaris	P				D		
A275	Saxicola rubetra		P			D		
A280	Monticola saxatilis		P			D		
A282	Turdus torquatus		P			D		
A287	Turdus viscivorus	P				D		
A308	Sylvia curruca		P			D		
A327	Parus cristatus	P				D		

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE****3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC****3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC**

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1902	Cypripedium calceolus	P	B	B	B	B

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P	P <i>Aquilegia einseleana</i>	P	B
	P <i>Bazzania flaccida</i>	P	D
	P <i>Blepharostoma trichophyllum</i>	P	D
	P <i>Bryum neodamense</i>	P	A
	P <i>Campanula carnica</i>	P	B
	P <i>Campanula elatinoides</i>	P	B
	P <i>Campanula raineri</i>	P	A
M	<i>Capra ibex</i>	P	C
M	<i>Capreolus capreolus</i>	P	D
	P <i>Cephalanthera rubra</i>	P	C
	P <i>Corallorhiza trifida</i>	P	C
R	<i>Coronella austriaca</i>	P	C
	P <i>Daphne alpina</i>	P	D
	P <i>Ditrichum flexicaule</i>	P	D
	P <i>Dolichoteca striatella</i>	P	D
	P <i>Epipactis helleborine</i>	P	C
	P <i>Fritillaria tubaeformis</i>	P	A
	P <i>Gentiana asclepiadea</i>	P	D
	P <i>Gentiana utriculosa</i>	P	D
	P <i>Gentianella anisodonta</i>	P	B
	P <i>Goodyera repens</i>	P	C
	P <i>Gymnadenia conopsea</i>	P	C
	P <i>Leiocolea mulleri</i>	P	D
	P <i>Leontopodium alpinum</i>	P	A
M	<i>Lepus timidus</i>	P	C
	P <i>Lilium martagon</i>	P	D
M	<i>Marmota marmota</i>	P	C
M	<i>Martes martes</i>	P	C
	P <i>Matteuccia struthiopteris</i>	P	D
	P <i>Mnium longirostre</i>	P	D
	P <i>Mnium lycopodioides</i>	P	D
	P <i>Mnium orthorrhynchum</i>	P	D
	P <i>Nardia scalaris</i>	P	D
	P <i>Neottia nidus-avis</i>	P	D
	P <i>Nigritella miniata</i>	P	C
	P <i>Nigritella nigra</i>	P	C
M	<i>Nyctalus leisleri</i>	P	C
	P <i>Orthilia secunda</i>	P	D
	P <i>Oxystegus tenuirostris</i>	P	D
	P <i>Paeonia officinalis</i>	P	D
	P <i>Papaver rhaeticum</i>	P	D
	P <i>Pedicularis rostrato-capitata</i>	P	D
	P <i>Pedinophyllum interruptum</i>	P	D
	P <i>Peltigera aptosa</i>	P	D
	P <i>Physoplexis comosa</i>	P	A
	P <i>Pinguicula alpina</i>	P	D
M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	C
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	C
	P <i>Plagiothecium curvifolium</i>	P	A

	P	Plagiothecium succulentum	P	A	
R		Podarcis muralis	C		C
	P	Porella baueri	P		D
	P	Primula daonensis	P	B	
	P	Primula glaucescens	P	A	
	P	Ranunculus alpestris	P		D
	P	Ranunculus thora	P		D
M		Rupicapra rupicapra	P		C
A		Salamandra atra	C		C
	P	Salix breviserrata	P		D
	P	Salix glabra	P		D
	P	Saxifraga caesia	P		D
	P	Saxifraga hostii	P	B	
	P	Saxifraga mutata	P		D
	P	Saxifraga vandellii	P	B	
	P	Scapania paludosa	P		D
	P	Trichocolea tomentella	P		D
	P	Viola comollia	P	A	
	P	Viola dubyana	P		B

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	5
Inland rocks, Screes, Sands, Permanent Snow and ice glace permanente	13
Coniferous woodland	30
Broad-leaved deciduous woodland	8
Alpine and sub-Alpine grassland	30
Humid grassland, Mesophile grassland	1
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	13
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Nell'area si rinvencono 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 S della valle e silicei sul versante N, induce un'ulteriore diversificazione nell'eco-mosaico, con conseguente, rilevante incremento della biodiversità complessiva. Il contesto paesaggistico, di assoluta rilevanza e contraddistinto da un grado di antropizzazione relativamente ridotto, contribuisce a fare di quest'area una delle più interessanti in assoluto della montagna bergamasca. Ricca è la fauna presente, sia a livello qualitativo che quantitativo, a causa la vastità del territorio. Tutta l'avifauna alpina è ben rappresentata. Sono presenti tutte le categorie tassonomiche principali: Accipitridi (Aquila chrysaetos e lo svernante Circus cyaneus), Strigidi (Bubo bubo e Aegolius funereus), Tetraonidi (compare l'ormai raro Tetrao urugallus oltre a Tetrao tetrix, Bonasa bonasia, Lagopus mutus), Fasianidi (Alectoris graeca) e Dryocopus martius.

4.3. VULNERABILITÀ

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.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

Pubblica 70%; Privata 30%

4.6. DOCUMENTAZIONE

ANDREIS C.(ed.), 1996 - Indagine floristico-vegetazionale e faunistica (finalizzata alla stesura del Piano Territoriale di Coordinamento) - Università degli Studi di Milano, Dpt. Di Biologia, Sez. Botanica Sistemica, Provincia di Bergamo.

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004014	-	

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
140	A B C		+ 0 -
141	A B C		+ 0 -
230	A B C		+ 0 -
243	A B C		+ 0 -
400	A B C		+ 0 -
900	A B C		+ 0 -
942	A B C		+ 0 -
943	A B C		+ 0 -
950	A B C		+ 0 -
160	A B C		+ 0 -
161	A B C		+ 0 -
220	A B C		+ 0 -
501	A B C		+ 0 -
502	A B C		+ 0 -
511	A B C		+ 0 -
602	A B C		+ 0 -
622	A B C		+ 0 -
624	A B C		+ 0 -
626	A B C		+ 0 -
942	A B C		+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
140	A B C	+ 0 -
141	A B C	+ 0 -
230	A B C	+ 0 -
243	A B C	+ 0 -
400	A B C	+ 0 -
160	A B C	+ 0 -
161	A B C	+ 0 -
220	A B C	+ 0 -
501	A B C	+ 0 -
502	A B C	+ 0 -
511	A B C	+ 0 -
602	A B C	+ 0 -
622	A B C	+ 0 -
624	A B C	+ 0 -
626	A B C	+ 0 -
942	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

<i>NUMERO MAPPA NAZIONALE</i>	<i>SCALA</i>	<i>PROIEZIONE</i>	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
D3b5, D4a1, D4b1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D3a4, D3a5, D3b4	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) *CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)*

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

HABITAT E SPECIE FAUNISTICHE E FLORISTICHE RILEVATE DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD DEL SIC IT_2060003 ALTA VAL DI SCALVE

3.1 Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

Habitat da aggiungere:

Codice
3220
3230
8310
9110

Specie e valutazione delle popolazioni (in azzurro) da aggiungere o modificare al p.to 3.2a del FS del SIC:

3.2.a. Uccelli migratori abituali elencati dell'Allegato 1 della Direttiva

79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		STANZIALE	MIGRATORIA		Popolazione	Conservazione	isolamento	Globale	
		Riproduzione	Svernante	Stazionaria					
A072	<i>Pernis apivorus</i>		R			D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>			V		D			
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	1p			D			
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	11/50			D			
A106	<i>Lagopus mutus</i>	P	6/10			D			
A107	<i>Tetrao tetrix</i>	P	51/100			C	C	C	B
A108	<i>Tetrao urogallus</i>			V		D			
A109	<i>Alectoris graeca</i>	P	51/100			C	C	C	B
A122	<i>Crex crex</i>		1m			D			
A215	<i>Bubo bubo</i>	P	1p			D			
A223	<i>Aegolius funereus</i>	P	6/10			D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	11/50			D			
A338	<i>Lanius collurio</i>		6/10p			D			

Specie e valutazione delle popolazioni (in azzurro) da aggiungere o modificare al p.to 3.2b del FS del SIC:

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZIALE		MIGRATORIA		Popolazione	Conservazione	isolamento	Globale
		Riproduzione	Svernante	Stazionaria					
A086	<i>Accipiter nisus</i>	P	R	R	R	D			
A087	<i>Buteo buteo</i>	P	R	R	R	D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	P	R	R	R	D			
A155	<i>Scolopax rusticola</i>		R		R	D			
A221	<i>Asio otus</i>		R			D			
A228	<i>Apus melba</i>		R			D			
A247	<i>Alauda arvensis</i>		R			D			
A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		C			D			
A256	<i>Anthus trivialis</i>		C			D			
A259	<i>Anthus spinoletta</i>		C			D			
A266	<i>Prunella modularis</i>		C			D			
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		R			D			
A275	<i>Saxicola rubetra</i>		C			D			
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		C			D			
A280	<i>Monticola saxatilis</i>		R			D			
A282	<i>Turdus torquatus</i>		R			D			
A284	<i>Turdus pilaris</i>			C	C	D			
A287	<i>Turdus viscivorus</i>		C		R	D			
A308	<i>Sylvia curruca</i>		C			D			
A310	<i>Sylvia boin</i>		C			D			
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>		R			D			
A365	<i>Carduelis spinus</i>	P	R	C	C	D			
A366	<i>Carduelis cannabina</i>		C			D			
A368	<i>Carduelis flammea</i>	P	C	R		D			
A376	<i>Emberiza citrinella</i>		R			D			
A378	<i>Emberiza cia</i>		R			D			

Specie e valutazione delle popolazioni (in azzurro) da aggiungere al p.to 3.2c del FS del SIC:

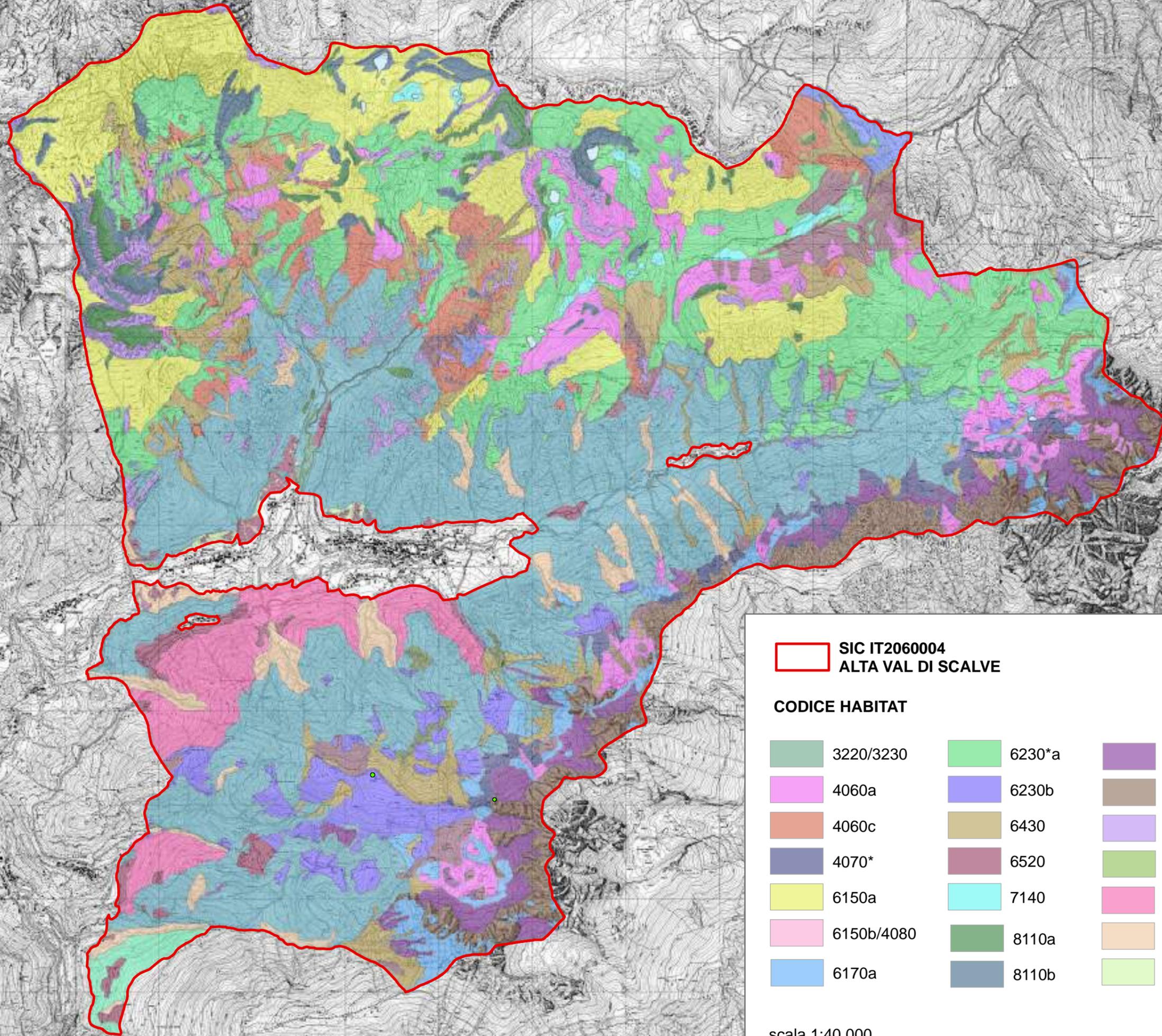
3.2.c. Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZIALE		MIGRATORIA		Popolazione	Conservazione	isolamento	Globale
		Riproduzione	Svernante	Stazionaria					
	<i>Canis lupus</i>					D			
	<i>Ursus arctos</i>					D			

Specie e valutazione delle popolazioni (in azzurro) da aggiungere al p.to 3.3 del FS del SIC:

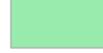
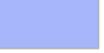
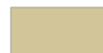
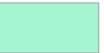
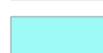
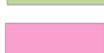
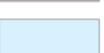
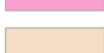
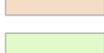
Habitat da eliminare:

Nome scientifico
<i>Ranunculus thora</i>
<i>Salix glabra</i>



 **SIC IT2060004**
ALTA VAL DI SCALVE

CODICE HABITAT

 3220/3230	 6230*a	 8120	 9410a
 4060a	 6230b	 8210	 9410b
 4060c	 6430	 8220	 9410c
 4070*	 6520	 9110	 9420
 6150a	 7140	 9130	 Acq
 6150b/4080	 8110a	 9180*a_d	 Imp_Con
 6170a	 8110b	 9180b	 Pic_Ab_Fg
			 UR
			 8310

scala 1:40.000

Parte seconda - Pianificazione e gestione del Sito

1. 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. 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 florofaunistiche 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..
2. 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.

e) 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 tiglio, 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.

f) 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;

g) 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;

h) 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.

3. 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 mugheta, 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 microfranososi 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 calcofile 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 (Torbiere 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 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum):

Le condizioni di relativa minaccia cui è sottoposta la faggeta suggeriscono:

- una particolare attenzione a non intraprendere azioni che possano favorire processi erosivi, alterare la fisionomia e la struttura dell’habitat;
- una corretta gestione selvicolturale del bosco con una periodizzazione dei turni di taglio in modo tale che non si inneschino fenomeni di degrado strutturale e floristico del bosco con impoverimento dello strato erbaceo spesso ricco di specie rare o protette;
- una corretta gestione selvicolturale del bosco con una periodizzazione dei turni di taglio in modo tale che non si inneschino fenomeni di dissesto idrogeologico;
- intraprendere un’operazione di conversione ad alto fusto se si intende operare per la costituzione di faggete mature e stabili;
- individuare le aree meglio conservate da lasciare ad un’evoluzione naturale verso il climax.

14) 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:

1. applicare una razionale selvicoltura naturalistica, orientata verso cenosi che escludono impianti di specie alloctone, specialmente conifere;
2. valorizzare il ruolo della faggeta, oggi assai ridotto rispetto alla sua effettiva potenzialità, sia garantendo l'assoluta inedificabilità 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.

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

Per detto habitat si suggerisce:

1. 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);
2. 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.

16) 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:

1. inibire le azioni sopradescritte all'interno dei confini del S.I.C., nel quale potrebbero trovare collocazione ottimali forme di fruizione legate all'elevata valenza ambientale della zona;
2. attuare uno sfruttamento parziale (nelle aree più favorevoli dal punto di vista logistico) del bosco a scopi produttivi;
3. promuovere, alle quote inferiori, la progressiva riaffermazione del faggio, che manifesta qui maggiore potenzialità del peccio, assecondando così la dinamica naturale;

4. 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.

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

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

1. 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;
2. evitare prelievi di masse legnose se non limitati a pochissimi individui maturi, danneggiati e tali da produrre dissesti del versante;
3. i ripristini devono essere realizzati con impianti di semenzali ottenuti da semi raccolti nell'area del S.I.C..

4. Gli interventi gestionali per singole specie ornitiche presenti all'interno del S.I.C.

Di seguito vengono elencati i principali interventi gestionali, declinati per singola specie ornitica, 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.

v. Pernice bianca (*Lagopus mutus*):

La pernice bianca, originaria della tundra artica, costituisce, nella regione alpina, una presenza "relicta" risalente all'ultima glaciazione. Sulle Alpi frequenta, 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.

5. Gli interventi gestionali per gli anfibi 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 anfibi 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 anfibi 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 anfibi 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.

6. Azioni previste dal Piano di Gestione ZPS IT_2060401 “Parco Regionale Orobie Bergamasche” e applicabili al SIC.

In particolare, tenuto conto delle considerazioni espresse nei paragrafi 1-8 della Parte Seconda (Pianificazione e gestione del sito) risultano applicabili al SIC in oggetto le seguenti Azioni previste nel Piano di Gestione ZPS IT_2060401 “Parco Regionale Orobie Bergamasche” per la conservazione degli habitat e delle specie.

Legenda:

FV = FLORA E VEGETAZIONE

IN = INVERTEBRATI

AR = ANFIBI E RETTILI

AV = AVIFAUNA

MA = MAMMIFERI

SP = ARMATURA STORICO-PAESAGGISTICA

Flora

FV01 - Manutenzione, qualificazione e regolamentazione dei sentieri.

FV02 - Progetto di valorizzazione dell’habitat dei boschi di abete bianco.

FV04 - Studio biogeografico ed evoluzione degli organismi a bassa mobilità che caratterizzano l’area del Parco.

FV05 - Studio e monitoraggio della flora endemica stenoecologica.

FV06 - Censimento dei caratteri ecologici e paleoecologici delle torbiere, delle aree umide e delle loro relazioni con le attività antropiche recenti preistoriche.

FV07 - Regolamentazione per la tutela e gli usi delle torbiere e delle aree umide.

FV08 - Salvaguardia dei pascoli altomontani e alpini a determinismo antropico.

FV09 - Studio e monitoraggio delle principali tipologie di vegetazione erbacea di particolare rilevanza pastorale (prati e pascoli).

FV10 - Monitoraggio della flora boreale.

FV11 - Piano di monitoraggio per l’acquisizione di informazioni sulle modalità di gestione di impianti e piste da sci.

Invertebrati

IN01 - Realizzazione di una banca dati sulla diversità faunistica.

IN02 - Studio e monitoraggio della fauna invertebrata.

Anfibi e Rettili

AR01 - Recupero e gestione pozze.

AR02 - Reintroduzione del Tritone alpestre – *Mesotriton alpestris*.

AR03 - Monitoraggio Salamandra alpina – *Salamandra atra*.

AR04 - Monitoraggio lucertola vivipara - *Zootoca vivipara*.

AR05 - Monitoraggio degli anfibi e rettili.

AR06 - Divulgazione su anfibi e rettili del Parco Orobie Bergamasche.

Avifauna

AV01 - Interventi di gestione ambientale atti a favorire le popolazioni di Fagiano di monte – *Tetrao tetrix*.

AV02 - Interventi di gestione ambientale atti a favorire le popolazioni di Coturnice – *Alectoris graeca*.

AV03 - Interventi di ripristino e salvaguardia di habitat per la conservazione dell'avifauna di ambienti aperti.

AV04 - Interventi di gestione silvocolturale atti a favorire le specie di avifauna elencate nell'All. I della "Direttiva Uccelli".

AV06 - Miglioramento ambientale ad ampio spettro con la messa in sicurezza delle linee elettriche per la salvaguardia dell'avifauna.

AV07 - Recupero ambientale delle aree sciistiche e messa in sicurezza delle linee elettriche e cavi degli impianti di risalita.

AV08 - Interventi di salvaguardia dell'habitat 6520 "Praterie montane da fieno" per la conservazione dell'avifauna di ambienti aperti.

AV09 - Adozione di misure di limitazione per attività legate all'esercizio di impianti sciistici e sport invernali.

AV10 - Adozione di misure di limitazione per la costruzione e l'accesso a strade agro-silvo-pastorali.

AV11 - Regolamentazione del prelievo di Fagiano di monte e Coturnice.

AV12 - Regolamentazione dell'attività venatoria finalizzata alla riduzione del piombo nella caccia di selezione agli Ungulati.

AV13 - Regolamentazione dell'attività di arrampicata sportiva.

AV14 - Regolamentazione dell'accesso alle arene di canto del Fagiano di monte – *Tetrao tetrix*.

AV15 - Regolamentazione di edificazione, con divieto sui valichi (compreso eolico).

AV16 - Regolamentazione dell'uso di fonti di luce e fasci luminosi in alta quota e altre azioni di mitigazione da attuarsi presso gli impianti.

AV17 - Adozione di misure di incentivazione per la preservazione di habitat e specie di avifauna degli ambienti aperti.

AV18 - Incentivazione dello smaltimento in loco delle carcasse di bestiame domestico.

AV19 - Attivazione di un programma di monitoraggio sui Galliformi alpini e avvio di misure di conservazione.

AV20 - Piano di monitoraggio dei rapaci nidificanti in ambienti rupestri.

AV21 - Piano di monitoraggio degli Strigiformi forestali.

AV22 - Piano di monitoraggio della migrazione di avifauna attraverso i valichi alpini.

AV23 - Sensibilizzazione della popolazione sugli interventi a favore di habitat e avifauna adottati nell'ambito del piano di gestione.

AV24 - Sensibilizzazione della popolazione sulle modalità di svernamento dei Galliformi alpini.

Mammiferi

MA01 - Studio e monitoraggio dei Grandi Carnivori.

MA02 - Studio e monitoraggio dei Chiroteri.

MA03 Studio e monitoraggio dei Micromammiferi (Insettivori e Roditori).

MA04 - Studio di popolazione Stambecco.

MA05 - Campagna di sensibilizzazione e educazione sui Grandi Carnivori.

MA06 - Gestione controllata siti di rifugio e svernamento dei chiroteri.

MA07 - Incentivazione utilizzo rifugi artificiali per Chiroteri (*bat box*).

Armatura storico-paesaggistica

SP01 - Ricerca sull'uso tradizionale della flora spontanea.

SP02 – Censimento dei Roccoli e del loro ruolo di *landmarker* e di *hot-spot* della biodiversità specifica e ambientale.

7. Indicazioni relative alla gestione venatoria.

Per zona del SIC considerata vige il piano faunistico venatorio approvato da Delibera Provinciale.

Norme Tecniche di Attuazione

Art. 1 – Obiettivi del Piano

L'obiettivo del presente Piano è di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e locali, individuando gli habitat che rischiano il degrado e le specie selvatiche compromesse e definendo taluni tipi di habitat naturali e talune specie prioritari, al fine di favorire la rapida attuazione di misure volte a garantirne la conservazione.

Esso esplica la propria azione per la tutela degli habitat individuati in fase di elaborazione degli studi di monitoraggio.

Art. 2 – Ambito di applicazione e durata del Piano di Gestione

L'ambito di applicazione del Piano di Gestione è il Sito di Importanza Comunitaria IT2060004 “Alta Val di Scalve” la cui superficie rientra nei Comuni di Vilminore di Scalve, Azzone e Schilpario, tutti in provincia di Bergamo. L'area è perimetrata dalla cartografia del Formulario Standard relativo al S.I.C..

Per una consistente parte, il Sito rientra nel Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, a cui è assegnata la gestione.

Il Piano di Gestione ha validità di dieci anni dalla data della sua approvazione e comunque sino all'entrata in vigore del suo eventuale aggiornamento.

Il monitoraggio del S.I.C. ha rilevato la presenza di sedici habitat di cui alla Direttiva 92/43/CEE “Habitat” (tavola n. 1) e ambiti caratterizzati da coperture e usi del suolo non ricompresi nell'Allegato I di detta Direttiva, che sono stati qualificati in termini fisionomici e in ordine agli orizzonti vegetazionali e ai substrati litologici (tavola n. 2).

Art. 3 – Materiali che formano il Piano di Gestione

Fanno parte del presente Piano:

1. Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria IT20600004 “Alta Val di Scalve”, comprensivo dalla Parte prima, “Descrizione del Sito” e della Parte seconda, “Pianificazione e gestione del Sito di Importanza Comunitaria”, la quale contiene gli obiettivi generali, particolari per habitat e specie, nonché le Norme Tecniche di Attuazione;
2. Allegati cartografici (tavola n. 1 – Tipi di habitat di interesse comunitario indicati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE; tavola n. 2 – Ambienti fisionomici relativi alle aree non qualificate in termini di habitat);

3. Tabella “Rapporto delle proposte del piano di gestione con strumenti di pianificazione attuativi”.

Art. 4 – Procedure di approvazione del Piano di Gestione

Affinché possa esplicitare il suo carattere di strumento territoriale per la gestione del Sito di Importanza Comunitaria “Valle Asinina”, il Piano di Gestione deve avere un iter formativo e procedurale, così come previsto dalla legislazione urbanistica vigente.

Art. 5 – Attività di monitoraggio e aggiornamento del Piano

Il Piano potrà essere sottoposto ad aggiornamento a fronte di contingenze e/o necessità non prevedibili, nonché per adeguamenti ad esigenze che meglio rispondano alle finalità di tutela e conservazione degli habitat, che potranno essere evidenziate dalle previste attività di monitoraggio.

Il S.I.C. potrà pertanto essere interessato da ulteriori specifici studi tesi a monitorare l’evoluzione degli habitat nonché a verificare l’opportunità di modificare i confini.

Tali studi avranno altresì il compito di meglio qualificare in termini di habitat gli ambiti attualmente non caratterizzati e l’intorno del S.I.C. stesso.

Art. 6 – Soggetti attuatori del Piano di Gestione

Soggetti attuatori del Piano di Gestione sono:

1. l’Ente Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, attraverso la realizzazione diretta degli interventi previsti dal Piano, il coordinamento dell’operato degli altri Enti pubblici o privati, di cui ai successivi commi, nonché il controllo dei risultati degli interventi;
2. la Regione Lombardia, la Provincia di Bergamo, la Comunità Montana di Scalve, i Comuni di Vilminore di Scalve, Azzone e Schilpario, per le rispettive competenze;
3. le associazioni ambientaliste e altre associazioni, le imprese, i consorzi e le cooperative convenzionate con il Parco Regionale delle Orobie Bergamasche o interessate a collaborare con il Parco per il raggiungimento degli obiettivi del Piano;
4. i privati proprietari di unità immobiliari e terreni all’interno del territorio del Sito di Importanza Comunitaria.

Art. 7 – Effetti del Piano di Gestione e rapporti con gli altri strumenti di pianificazione e gestione territoriale

Il presente Piano esplicita i suoi effetti a seguito di approvazione da parte dell’Ente gestore del Parco delle Orobie Bergamasche.

Detto Piano, dovrà essere altresì recepito all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco delle Orobie Bergamasche.

Art. 8 - Gli habitat e i beni individuati all'interno del S.I.C.

Nel S.I.C. "Alta Val di Scalve" sono stati individuati i seguenti habitat di interesse comunitario:

CODICE HABITAT	HABITAT
3220/3230 3220/3230	Fiumi alpini con vegetazione riparia-legnosa Fiumi alpini con vegetazione riparia-legnosa
4060 4060a 4060c	Lande alpine e boreali Lande alpine e boreali - Rodoro-vaccinieti Lande alpine e boreali – Mughete acidofile
4070* 4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>) Boscaglie di Pino mugo su rocce carbonatiche
6150 6150a 6150b/4080	Formazioni erbose boreo-alpine silicee Formazioni erbose acidofile a <i>Festuca scabriculumis</i> sub sp. <i>luedii</i> Praterie microterme e vallette nivali su substrato siliceo
6170 6170a	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine Formazioni erbose calcicole continue (p.m.p. seslerio-sempervireti s.l.)
6230* 6230*a 6230b	Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) Pascoli montani e subalpini (<i>nardeti</i> s.l.) su silicee Pascoli montani e subalpini (<i>nardeti</i> s.l.) su rocce carbonatiche
6430 6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile Alnete a ontano verde e formazioni erbacee a megaforbie
6520 6520	Praterie montane da fieno Prati stabili (incl. arrenatereti, triseteti e cinosuriati)
7140 7140	Torbiere di transizione e instabili Vegetazione igrofila, torbiere e prati palustri
8110 8110a 8110b	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeoxietalia ladani</i>) Vegetazione sporadica delle morene recenti e dei detriti silicei Vegetazione dei detriti silicei e dei conoidi consolidati (incl. Luzuleti, conoidi ad <i>Agrostischraderana</i>)
8120 8120	Ghiaioni calcarei e scisto Calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) Vegetazione dei detriti carbonatici
8210 8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica Vegetazione delle rupi carbonatiche
8220 8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica Vegetazione sporadica delle rupi silicee
8310 8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110 9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i> Faggete acidofile (<i>Luzulo-fagion</i>)
9130 9130	Faggeti dell'<i>Asperulo-Fagetum</i> Faggete mesofile (<i>Eu-Fagenion</i> s.l.)
9180* 9180*a_d 9180b	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio Acerion</i> Acero-frassineti e tiglieti Acero-frassineti di ricolonizzazione
9410 9410a 9410b 9410c	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) Peccete montane Peccete subalpine Abetine
9420 9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i> Boschi subalpini a dominanza di larice (incl. Larici-cembreti e cembrete)

e le seguenti specie faunistiche prioritarie:

- Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*);
- Albanella reale (*Circus cyaneus*);
- Aquila reale (*Aquila chrysaetos*);
- Francolino di monte (*Bonasa bonasia*);
- Pernice bianca (*Lagopus mutus*);
- Gallo forcello (fagiano di monte) (*Tetrao tetrix*);
- Coturnice (*Alectoris graeca*);
- Gufo reale (*Bubo bubo*);
- Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*);
- Averla piccola (*Lanius collurio*);
- Picchio nero (*Dryocopus martius*);

per le quali sono state definite specifiche norme e comportamenti da adottare per assicurarne la tutela e la conservazione.

Le presenti norme e i contenuti dello Studio e della Valutazione di Incidenza di cui ai successivi articoli fanno prevalentemente riferimento a detti habitat e specie faunistiche.

Art. 9 –Ambito di applicazione della valutazione d'incidenza

I proponenti di piani ed interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nella ZPS, ma che possono avere incidenze significative sulla stessa, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, i principali effetti che detti interventi possono avere sulla ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione della medesima.

L'obbligo descritto non è limitato a piani ed interventi concernenti esclusivamente l'area protetta ma riguarda tutti gli interventi esterni la cui realizzazione induce effetti diretti sulla ZPS (es. captazioni di sorgenti esterne con alterazione di ruscellamento internamente alla ZPS) e può riguardare anche sviluppi esterni che possano avere incidenze significative.

Sono da sottoporre, a titolo esemplificativo, a valutazione di incidenza:

- gli interventi che riducono la permeabilità dei suoli e pregiudicano la connettività ecologica del sito con le aree naturali adiacenti (ad esempio: realizzazione di infrastrutture stradali, insediamenti infrastrutturali);

- gli interventi che alterano in maniera significativa le condizioni ambientali del territorio creando forme di inquinamento acustico, elettromagnetico, luminoso atmosferico (ad esempio: realizzazione di insediamenti produttivi o ricettivi, attività industriali o estrattive);
- gli interventi che alterano il regime delle acque superficiali e sotterranee (ad esempio: sbarramenti, canalizzazioni, derivazioni).

È assoggettato a valutazione d'incidenza il Piano antincendio, ove preveda la realizzazione di nuova viabilità o di bacini di raccolta d'acqua o altre strutture artificiali.

Sono in ogni caso escluse dalla procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi fitosanitari, qualora sia dimostrato che l'assenza di questi ultimi possa compromettere il mantenimento degli habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE. In questo caso, è fatto obbligo di comunicare all'Ente Gestore del S.I.C. le modalità degli interventi fitosanitari previsti, affinché quest'ultimo possa effettuare le proprie valutazioni.

I regolamenti che possano avere ricadute in ambito agro-silvo-pastorale relativi al SIC sono trasmessi, prima dell'approvazione, alla Regione Lombardia per l'espressione di parere vincolante.

Art. 10 – Esclusioni della valutazione d'incidenza

Ai sensi dell'allegato C della deliberazione di Giunta regionale 14106/2003, sono esclusi dalla valutazione d'incidenza alcuni interventi espressamente individuati dal sesto comma dell'articolo 6. In questo caso la dichiarazione di non incidenza significativa sul sito di rete Natura 2000 deve essere presentata al Parco delle Orobie bergamasche, utilizzando l'apposito modulo (modulo 1a), corredato di una breve descrizione dell'intervento, di una rappresentazione cartografica a scala adeguata, con localizzazione dell'intervento su base C.T.R. 1:10.000 e di documentazione fotografica dell'area di intervento. Alla dichiarazione potrà in alternativa allegarsi uno stralcio della documentazione progettuale, sufficiente ad illustrare le principali caratteristiche dell'intervento e la sua localizzazione.

Art. 11 - Procedura semplificata di valutazione d'incidenza

Ai sensi dell'art. 6, comma 6 bis, dell'allegato C della deliberazione di Giunta regionale 14106/2003, possono essere sottoposti a procedura semplificata di valutazione d'incidenza interventi di limitata entità riferibili alle tipologie esemplificative individuate qui di seguito.

1. Interventi edilizi

- a. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia di edifici e loro spazi accessori non finalizzati a destinazione produttiva, che comportino aumenti di superficie o di volume non superiori al 20% del preesistente;
- b. ampliamento di fabbricati esistenti e loro spazi accessori aventi destinazione produttiva (caseifici, fienili, rimesse, stalle, ecc.) in adeguamento a specifiche norme igienico-sanitarie, contenuti nel 20% della superficie o del volume preesistenti;
- c. realizzazione di depositi per acqua o gas per utenze domestiche o agricole, se interrati comportanti scavi di alloggiamento non superiori a 15 m³, e posa delle relative condotte di allacciamento interrate;
- d. realizzazione di brevi tratti di condotte interrate per l'allacciamento elettrico, idrico, fognario, ecc., di fabbricati, ivi compresa la realizzazione scarichi di acque reflue e di reti fognarie;
- e. scavi e riporti di entità limitata in aderenza o prossimità dei fabbricati volti al risanamento, ristrutturazione o sistemazione esterna;
- f. realizzazione di opere di drenaggio per la regimazione idrica superficiale nell'area di pertinenza degli edifici, finalizzata al consolidamento o alla manutenzione;
- g. realizzazione di piccoli fabbricati e/o tettoie e/o box auto (di pertinenza ad una unità abitativa) di volume massimo 50 m³ e contestuale superficie planimetrica massima di 30 m², quali depositi per gas, acqua, latte, fieno, attrezzature agricole, legnaie, punti di osservazione, con esclusione di uso abitativo anche temporaneo, a condizione che non comportino perdita di habitat prioritari;
- h. realizzazione di manufatti accessori agli edifici quali cordoli, muretti, recinzioni di contenuta dimensione, percorsi pedonali, pavimentazioni circostanti gli edifici, pannelli solari, a condizione che non comportino perdita di habitat;
- i. interventi edilizi di qualsiasi natura, compresa la nuova costruzione, purché realizzati all'interno dei centri edificati, così come individuati nelle deliberazioni comunali di riferimento, ossia, per ciascun centro o nucleo permanentemente abitato, delimitati dal perimetro continuo che comprende tutte le aree edificate con continuità ed i lotti interclusi;
- j. interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che non ricadono nelle cause di esclusione dalla procedura di valutazione di cui al comma 6, art. 6, dell'allegato C della D.g.r. del 8 agosto 2003, n. VII/14106 (e succ. mod. ed int.).

2. Interventi sulla rete viaria e sentieristica

- a. sistemazione di piste forestali ed altre infrastrutture forestali conformi ai piani di assestamento o di indirizzo forestale che abbiano superato positivamente la valutazione d'incidenza;
- b. manutenzione ordinaria e straordinaria di strade e sentieri compresa la realizzazione di nuovi brevi tratti di muratura, la realizzazione di piccole opere di regimazione quali cunette laterali, canalette trasversali, caditoie, selciati di attraversamento, piccoli ponti, ecc;
- c. realizzazione di brevi tratti di protezione laterale, realizzazione di piazzole di scambio e di sosta, posa di segnaletica, ripulitura della sede viaria e delle scarpate dalla vegetazione ostacolante il transito;
- d. limitati allargamenti e/o pavimentazioni della sede viaria;
- e. rifacimento e/o nuova realizzazione di muri di sostegno e controripa;
- f. interventi di stabilizzazione delle scarpate a monte ed a valle con tecniche di ingegneria naturalistica, con esclusivo impiego di specie autoctone.

3. Interventi agronomico-forestali

- a. realizzazione di staccionate in legno, piccole muracche a secco, arredi e segnaletica conformi alle norme regionali e ai quaderni delle opere-tipo;
- b. realizzazione di recinzioni di vario tipo purché autorizzate e di limitata estensione;
- c. recinzioni a carattere provvisorio per il contenimento del bestiame da pascolo;
- d. realizzazione di siepi e/o filari con esclusivo impiego di specie autoctone;
- e. realizzazione di orti o seminativi o coltivazioni di piccoli frutti, ecc., per una superficie inferiore a m² 500, a condizione che non comportino perdita di habitat;
- f. interventi di gestione forestale conformi alle Norme Forestali Regionali e che devono essere sottoposti a valutazione d'incidenza;
- g. utilizzazioni e interventi di gestione forestale, interventi agronomici e di decespugliamento previsti da piani di assestamento e/o di indirizzo forestale e/o pascolo, ecc., con valutazione d'incidenza positiva, la cui attuazione sia stata specificatamente rinviata a singole valutazioni d'incidenza;
- h. impianti di gru a cavo provvisori per l'esbosco di prodotti forestali;
- i. interventi urgenti finalizzati alla difesa fitosanitaria e alla conservazione del bosco;
- j. interventi previsti da piani antincendio boschivo con valutazione d'incidenza positiva, la cui attuazione sia stata specificatamente rinviata a singole valutazioni d'incidenza;
- k. pulizia autorizzata di canali e rogge;

- l. piccole opere provvisorie di attingimento e distribuzione idrica, per uso agricolo e d'alpeggio.

4. Altri interventi

- a. piccole sistemazioni di corsi d'acqua con tecniche di ingegneria naturalistica che prevedano l'impiego di specie autoctone e che non determinino limitazioni nei movimenti della fauna;
- b. impianti di illuminazione in prossimità delle abitazioni entro o in prossimità dei centri urbani;
- c. manutenzione di supporti per il posizionamento di ripetitori, trasmettitori, antenne e simili;
- d. interventi di manutenzione ordinaria ad opere di regimazione idraulica già esistenti;
- e. interventi di manutenzione ordinaria di limitata entità ad impianti idroelettrici già esistenti;
- f. scavi per sondaggi geognostici e simili;
- g. prelievo di reperti faunistici, vegetazionali, mineralogici e simili in numero limitato per comprovata attività di ricerca scientifica;
- h. manifestazioni varie (eventi sportivi, raduni, ecc.) di durata non superiore a giorni 3 realizzati in piazzali e/o presso strutture esistenti o condotti sulla rete stradale e sentieri esistenti;
- i. attività di campeggio in aree autorizzate, compresa realizzazione di piccoli manufatti accessori a carattere provvisorio;
- j. opere di approvvigionamento idrico (vasche di accumulo, rete di adduzione e di distribuzione) e piazzole d'emergenza per approvvigionamento idrico tramite elicottero;
- k. viali e fasce tagliafuoco;
- l. realizzazione e/o riattivazione di appostamenti fissi da caccia.

Il Parco delle Orobie Bergamasche si riserva comunque la possibilità di:

- sottoporre le proposte d'intervento, pur ricomprese nelle tipologie esemplificative, alla procedura ordinaria di valutazione, anche in corso d'opera, qualora ritenuto opportuno;
- sottoporre eventuali varianti in corso d'opera (che dovranno essere comunicate all'ente gestore) a valutazione ordinaria di incidenza, qualora ritenuto opportuno;
- sottoporre a procedura semplificata altre tipologie di intervento non incluse nell'elenco, qualora ritenute analoghe e comunque di limitata entità riguardo agli impatti sugli habitat e le specie tutelate;
- sottoporre a procedura semplificata tipologie di intervento incluse nell'elenco e aventi caratteristiche/dimensioni diverse di quelle ivi contenute, qualora ritenute analoghe e comunque di limitata entità riguardo agli impatti sugli habitat e le specie tutelate;

- impartire modalità di realizzazione degli interventi per mitigarne i possibili effetti, anche a scopo cautelativo;
- aggiornare e integrare l'elenco delle tipologie esemplificative con proprio atto.

Le procedure semplificate sono riconducibili alle seguenti tipologie:

A. Autovalutazione di assenza d'incidenza significativa

Il proponente l'intervento deve presentare al Parco delle Orobie Bergamasche dichiarazione di non incidenza significativa sul sito di rete Natura 2000, compilando l'apposito modulo (modulo 1b) e allegando una relazione con breve descrizione dell'intervento, la rappresentazione cartografica con localizzazione dell'intervento su base C.T.R. 1:10.000 e la documentazione fotografica dell'area di intervento. Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione, l'ente può respingere l'autovalutazione e/o richiedere le integrazioni ritenute più opportune e necessarie per consentire la corretta valutazione dell'intervento proposto. Entro il termine – definito dall'art. 5, comma 6 del D.P.R. n. 357/1997 e dall'art. 6, comma 5, dell'allegato C della D.g.r. n. VII/14106 – di 60 giorni dalla ricezione della documentazione, il Parco, con apposito provvedimento, prende atto dell'autovalutazione impartendo, anche a scopo cautelativo, le opportune prescrizioni relative alle modalità di realizzazione dell'intervento. Nel caso in cui siano richieste integrazioni, il termine per l'espressione del provvedimento finale decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono all'ente gestore del sito.

B. Valutazione d'incidenza sulla base dell'analisi diretta della documentazione progettuale

Il proponente l'intervento deve presentare richiesta di attivazione della procedura al Parco, compilando l'apposito modulo (modulo 1c) e allegando la documentazione progettuale, che dovrà contenere anche indicazioni sull'organizzazione ed occupazione di aree di cantiere e/o sulle modalità di accesso. La documentazione dovrà prevedere anche l'individuazione dell'area d'intervento su base C.T.R. 1:10.000 in rapporto alla delimitazione degli habitat di rete Natura 2000. Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione, qualora questa risulti inadeguata o insufficiente per consentire la corretta valutazione dell'intervento proposto, l'ente può chiedere le integrazioni che ritiene opportune o, altresì, la redazione dello studio di incidenza, assoggettando l'intervento alla procedura di valutazione ordinaria. Entro il termine di 60 giorni dal ricevimento della documentazione, ai sensi dell'art. 5, comma 6 del D.P.R. n. 357/1997 e dell'art. 6, comma 5 dell'allegato C della D.g.r. n. VII/14106, il Parco si esprime con proprio atto in merito alla valutazione di incidenza. Nel caso in cui siano richieste integrazioni, il termine per l'espressione del

provvedimento finale decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono all'ente gestore del sito.

Art. 12 – Lo Studio di Incidenza. Contenuti

Al fine di orientare e facilitare la predisposizione dello Studio di Incidenza, l'ambito di applicazione dello studio è articolato in funzione:

- della tipologia dei progetti e/o piani e degli impatti potenziali che possono essere indotti dalla loro realizzazione;
- del tipo e della sensibilità degli habitat interessati dalle attività programmate.

In funzione di questi parametri di valutazione sono stati definiti i livelli di approfondimento dell'analisi, nonché i contenuti progettuali e le prestazioni ambientali che dovranno essere garantiti in funzione della qualità e della sensibilità dei luoghi.

Pertanto, per redigere lo Studio di Incidenza, il proponente dell'intervento è tenuto a verificare in Tabella n. 1 il codice riportato per ciascuna tipologia di opera in relazione ai diversi habitat e alla relativa classe di sensibilità. A tale codice corrispondono i "contenuti e livello di dettaglio delle analisi" e i "contenuti progettuali e le prestazioni dovute" precisati nella tabella 2 e ulteriormente declinati, rispettivamente, nelle tabelle 2.1 e 2.2.

Al fine di tener conto di particolari e contingenti situazioni, così come per la realizzazione di interventi di modesta dimensione (*ampliamenti di edifici rurali, completamento di percorsi poderali, ecc.*), tali contenuti potranno essere valutati di volta in volta con l'Ente Gestore, dietro espressa richiesta avanzata dal richiedente.

Qualora il progetto interessi più habitat, dovrà essere utilizzato il codice risultante dalla Tabella n. 1 più restrittivo (ad esempio, tra A e B, utilizzare B; tra 1 e 2, utilizzare 2).

Art. 13 - Azioni per la difesa attiva

Oltre alle attività di monitoraggio previste dal precedente art. 5, al fine di assicurare il mantenimento degli attuali assetti ambientali, delle popolazioni faunistiche e floristiche e una naturale evoluzione degli habitat, il Parco intende avviare una serie di azioni di difesa attiva espressamente volte:

- alla tutela e alla valorizzazione a fini naturalistici della risorsa acqua e, in particolare, delle acque superficiali in tutte le forme in cui queste si presentano;

- alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio forestale specie per quanto attiene alla difesa fitosanitaria e a favorire forme di gestione forestale che privilegino le funzioni ecologico-ambientali dei soprassuoli;
- al sostegno delle attività agro-silvo-pastorali e, in particolare, di quelle svolte all'interno di habitat per i quali l'attività di monitoraggio ha evidenziato che la loro conservazione necessita di una rilevante azione antropica, come riportato nelle successive tabelle;
- all'avvio di sperimentazioni di pratiche e di politiche che sappiano coniugare la presenza delle attività colturali tradizionali, di forme di fruizione e di ricerca scientifica, con la conservazione e la valorizzazione del ricco patrimonio biologico presente.

Habitat della Direttiva la cui conservazione necessita di un'adeguata azione antropica

N°	Codice Habitat	Denominazione Habitat	Ruolo dell'azione antropica nella genesi dell'habitat	Ruolo dell'azione antropica nella manutenzione dell'habitat	Efficacia della conservazione passiva per la manutenzione dell'habitat	Necessità di interventi di conservazione attiva per la manutenzione dell'habitat
12	3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	-	+	-	+
13	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	-	+	-	+
14	3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	-	+	-	+
15	7140	Torbiere di transizione instabili	-	+	-	+
16	9130	Faggete dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	-	+	-	+
17	9170	Querceti a rovere del <i>Galio-Carpinetum</i>	-	+	-	+
18	9180	*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	-	+	-	+
19	7230	Torbiere basse alcaline	-	+	-	+
20	9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	-	+	-	+
21	9150	Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del <i>Cephalanthero- Ragon</i>	-	+	-	+
22	9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i>	-	+	-	+
23	9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	-	+	-	
24	91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	-	+	-	+
25	91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	-	+	-	+

Habitat della Direttiva la cui conservazione necessita di una rilevante azione antropica

N°	Codice Habitat	Denominazione Habitat	Ruolo dell'azione antropica nella genesi dell'habitat	Ruolo dell'azione antropica nella manutenzione dell'habitat	Efficacia della conservazione passiva per la manutenzione dell'habitat	Necessità di interventi di conservazione attiva per la manutenzione dell'habitat
26	6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	+	+	-	+
27	6210	*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo	+	+	-	+
28	6230	*Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato silicico delle zone montane	+	+	-	+
29	6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argillo- limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	+	+	-	+
30	6520	Praterie montane da fieno	+	+	-	+
31	5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	+	+	-	+
32	6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	+	+	-	+

Art. 14 – Azioni per il ripopolamento, le reintroduzioni e il controllo della fauna

Qualora l'Autorità competente intenda attivare azioni finalizzate al ripopolamento e/o alla reintroduzione di specie animali, in assenza di piano di settore con Valutazione di Incidenza positiva, ovvero non previste all'interno del piano di settore con Valutazione di Incidenza positiva, dovrà essere prodotto uno Studio di Incidenza finalizzato a descrivere le eventuali ripercussioni che la presenza di dette specie hanno sugli habitat naturali, sulla flora e la 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.

In particolare, lo Studio dovrà dimostrare che sussistono le seguenti condizioni:

- dimostrazione della passata diffusione della specie nell'area prescelta per la reintroduzione;
- dimostrazione che l'habitat risponda ancora oggi alla necessità della specie ed abbia una estensione tale da assicurare la sopravvivenza autonoma di una popolazione della specie (capacità portante) con disponibilità alimentari e caratteristiche ecologiche compatibili;
- che non sussistano o siano state rimosse le cause originarie di estinzione;
- che gli esemplari da reintrodurre appartengano alla stessa specie o sottospecie di quella scomparsa o rarefatta.

Lo Studio dovrà inoltre illustrare le motivazioni che spingono alla reintroduzione, gli scopi da raggiungere, nonché dimostrare che la reintroduzione non comporta conseguenze negative rilevanti sulle attività umane e che coinvolge le collettività locali.

Deve inoltre essere stimata la popolazione minima vitale da reintrodurre, la sua possibile evoluzione temporale e devono essere determinate le linee operative dell'intervento.

Dovrà infine essere previsto un monitoraggio costante della fauna reintrodotta ai fini sanitari e bisognerà farne comunicazione tempestiva e regolare (negli anni seguenti alla reintroduzione) agli Enti competenti in materia.

Art. 15 – Raccordo con il Piano di Indirizzo Forestale e norme in materia di selvicoltura

Il presente Piano di Gestione, per quanto attiene alla disciplina dei boschi, recepisce i contenuti del Piano di Indirizzo Forestale provvisto di studio di incidenza, le cui prescrizioni sulla trasformazione del bosco risultano immediatamente esecutive. In assenza di Piano di Indirizzo Forestale provvisto di studio di incidenza, gli interventi di mutamento di destinazione d'uso di superfici boscate dovranno essere assoggettati a preventivo studio di incidenza secondo i disposti del presente Piano. Sono esclusi dall'obbligo di predisposizione dello studio di incidenza gli interventi relativi al taglio dei boschi effettuato ai sensi della l.r. 9/1977, articolo 4 e le attività selvicolturali ai sensi della l.r. 27/2004, art. 11. Per detti interventi si prescrive di porre particolare attenzione alla salvaguardia del sottobosco e all'eventuale suo arricchimento, anche attraverso specifici interventi di piantumazione mirati all'inserimento di specie autoctone compatibili con le potenzialità naturali dei luoghi, favorendo altresì il mantenimento di chiarie per l'incremento della biodiversità locale.

Art. 16 – Quadro di riferimento normativo

Le norme del presente piano di gestione integrano le disposizioni normative vigenti alla data di approvazione del piano medesimo. Le disposizioni vigenti sono qui di seguito elencate:

1.- piani di gestione:

- sulla predisposizione dei piani: allegato B della deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106;
- sul procedimento di approvazione dei piani: allegato E della deliberazione della Giunta regionale 25 gennaio 2006, n. 8/1791;

2.- misure di conservazione del SIC:

- articolo 2, comma 4 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 17 ottobre 2007;

3.- valutazione d'incidenza-disposizioni generali e procedurali:

- allegato C della deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106;
- punto 2 della deliberazione della Giunta regionale 13 dicembre 2006, n. 8/3798;
- punto 4 della deliberazione della Giunta regionale 18 luglio 2007, n. 8/5119;

4.- studio d'incidenza-contenuti:

- allegato G del decreto del Presidente della Repubblica 23 ottobre 1997, n. 357;

- allegato D della deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106.

Nelle aree del SIC ricomprese nella ZPS - IT 2060401 “Parco regionale delle Orobie bergamasche” si applicano, altresì, le misure di conservazione, gli allegati A e C della deliberazione della Giunta regionale 20 febbraio 2008, n. 8/6648, e sue successive modificazioni ed integrazioni, nonché il punto 4 della deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2008, n. 8/7884.

Al fine di una corretta predisposizione degli studi d’incidenza, sarà cura dei richiedenti la valutazione verificare l’eventuale modificazione ed integrazione delle disposizioni vigenti ad opera di nuovi provvedimenti normativi nazionali e/o regionali. Il quadro normativo vigente ed i singoli provvedimenti saranno resi disponibili dal parco sul proprio sito internet (<http://www.parcorobie.it>).

Tabella 1 - Determinazione dei contenuti dello Studio di Incidenza

Habitat e classe di sensibilità (2)		Tipologie delle opere e degli interventi e classe di impatto potenziale (1)																												
		insediamenti industriali e artigianali (meccanica, chimica, metallurgica, ecc.)	insediamenti residenziali e/o pubblici	Impianti agro-alimentari e opere connesse e accessorie	insediamenti per la zootecnia e opere connesse e accessorie	insediamenti commerciali	insediamenti turistici (villaggi turistici, campeggi e parchi tematici, ecc.)	infrastrutture viarie asfaltate	infrastrutture viarie non asfaltate. Interventi accessori per la protezione e l'arredo delle infrastrutture	sistemi a tunc ad uso civile (telefoniche, ecc.)	elettrodotti a bassa tensione	elettrodotti a medio-alta tensione	impianti a rete per il trasporto di combustibili	impianti per le telecomunicazioni	impianti per il trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti	impianti per la produzione di energia elettrica (eolica, idroelettrica, ecc.)	piccole derivazioni di acque superficiali e sotterranee ed opere connesse a scopi diversi dalla produzione di energia elettrica (a scopo agricolo, civile, produttivo)	grandi derivazioni di acque superficiali e sotterranee ed opere connesse a scopi diversi dalla produzione di energia elettrica (a scopo agricolo, civile, produttivo)	infrastrutture idrauliche (acquedotti, impianti di depurazione, fognature, ecc.)	dighe e invasi	opere di difesa spondale e regimazione idraulica	opere di risistemazione dei versanti e della viabilità	infrastrutture turistiche (impianti meccanici di risalita, piste da sci, funivie e strutture connesse, ecc.)	infrastrutture sportive leggere temporanee	grandi infrastrutture sportive con effetti permanenti	piccole infrastrutture sportive con effetti permanenti	interventi che prevedono il mutamento di destinazione d'uso di aree forestali	industria estrattiva (cave, miniere, ecc.)	opere minori e/o accessorie (ad es.: cartellonistica, stacconate, elementi di arredo urbano, ecc.)	Piani e progetti di iniziativa pubblica e/o privata comportanti attività ritenute particolarmente impattanti dall'Ente gestore
		C	B	B	B	C	C	C	A	A	B	C	C	A	C	C	B	C	C	C	C	C	C	A	C	B	C	C	A	C
4060 Lande alpine e boreali	s	C3	B2	B2	B2	C3	C3	C3	A1	A1	B2	C3	C3	B2	C3	C3	B2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	A1	C3	B2	C3	C3	A1	C3
4070 (*) Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	s	C3	B2	B2	B2	C3	C3	C3	A1	A1	B2	C3	C3	B2	C3	C3	B2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	A1	C3	B2	C3	C3	A1	C3
6170 Formazioni erbose calcicole	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
6230 (*) Formazioni erbose di Nardus, su substrato siliceo delle zone montane	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile	s	C3	B2	B2	B2	C3	C3	C3	A1	A1	B2	C3	C3	B2	C3	C3	B2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	A1	C3	B2	C3	C3	A1	C3
6520 Praterie montane da fieno	ps	C4	B4	B4	B4	C4	C4	C4	A3	A3	B4	C4	C4	B4	C4	C4	B4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A3	C4	B4	C4	C4	A3	C4
7140 Torbiere di transizione e instabili	ps	C4	B4	B4	B4	C4	C4	C4	A3	A3	B4	C4	C4	B4	C4	C4	B4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A3	C4	B4	C4	C4	A3	C4
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
8210 Pareti rocciose calcaree	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
9180 (*) Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
9410 Foreste acidofile montane e alpine di Picea excelsa	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
9420 Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra	ms	C4	B3	B3	B3	C4	C4	C4	A2	A2	B3	C4	C4	B3	C4	C4	B3	C4	C4	C4	C4	C4	C4	A2	C4	B3	C4	C4	A2	C4
Altri habitat	s	C3	B2	B2	B2	C3	C3	C3	A1	A1	B2	C3	C3	B2	C3	C3	B2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	A1	C3	B2	C3	C3	A1	C3

(*) Habitat prioritario

(1) Impatto potenziale	A	Basso	(2) Classe sensibilità habitat	Sensibile (s)
	B	Medio		Molto sensibile (ms)
	C	Elevato		Particolarmente sensibile (ps)

n.b.

a) la classe di sensibilità degli habitat è stata desunta dai risultati del monitoraggio svolto dalla Provincia nel 2003-2004. Per le aree a cui non è attribuito alcun habitat codificato in mancanza di monitoraggi, il Piano di Gestione attribuisce arbitrariamente la classe di sensibilità minore ("sensibile"). Si rimanda al capitolo 2.a.1 del presente documento laddove vengono definite le future attività di monitoraggio.

b) per il tipo e il livello di dettaglio delle analisi e per i contenuti progettuali delle prestazioni ambientali vedi le **tabelle 2, 2.1 e 2.2)**

Alle classi di sensibilità corrispondono i seguenti valori in relazione alla tipologia di intervento:

- Tipologia di intervento a basso impatto (A): sensibile A1, molto sensibile A2, particolarmente sensibile A3;
- Tipologia di intervento a medio impatto (B): sensibile B2, molto sensibile B3, particolarmente sensibile B4; Tipologia di intervento a elevato impatto (C): sensibile C3, molto sensibile C4, particolarmente sensibile C4

Tabella 2

Contenuti progettuali e prestazioni dovute	Contenuti e livello di dettaglio delle analisi		
	A “parametri e indicazioni del monitoraggio”	B “ambiti e risorse prossimi all’area di intervento”	C “area estesa e popolazioni potenzialmente/indirettamente interessate”
1 “ridurre le demolizioni ambientali”	A1		
2 “ripristino e/o ricostituzione ambientale”	A2	B2	
3 “compensazione ambientale”	A3	B3	C3
4 “soluzioni alternative”		B4	C4

Tabella 2.1

Contenuti e livello di dettaglio delle analisi	
A	<p>Le analisi dovranno riferirsi alle superfici e alle risorse ambientali direttamente interessate dalle opere e rendere conto delle interferenze direttamente indotte facendo riferimento agli aspetti evidenziati dal monitoraggio per i diversi habitat e le diverse specie riportati di seguito.</p> <p><i>Habitat 4060 (Lande alpine e boreali):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Habitat 4070* (Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum (Mugo Rhododendretum hirsuti):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 inarburstamento, si può pensare al contenimento della muggheta, altrimenti invasiva. <p><i>Habitat 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicee):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare il pascolo domestico; un eventuale sovraccarico potrebbe infatti innescare fenomeni di degrado e di erosione; - escludere ogni forma di intervento modificatore; i possibili eventi microfranososi 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. <p><i>Habitat 6170 (Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non sottoporre l'habitat 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. <p><i>Habitat 6230* (Formazioni erbose di Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell'Europa continentale):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Habitat 6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di eseguire interventi anche di semplici sentieri, che possano determinare perdite idriche. <p><i>Habitat 6520 (Praterie montane da fieno):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mantenere le attuali superfici a prato e recuperare quelle che sono in via di progressivo inarburstamento 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. <p><i>Habitat 7140 (Torbiera di transizione e instabili):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

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

- 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.

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

- 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.

Habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica):

- 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.

Habitat 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica):

- 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.

Habitat 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum):

- 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.

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

- 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.

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

- 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.

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

- 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..

Per gli aspetti faunistici si faccia riferimento alle indicazioni di cui al punto 4 del presente documento di pianificazione e gestione del Sito.

Altri habitat: laddove un intervento debba eseguirsi all'interno di altri habitat, il proponente dovrà individuare nella cartografia allegata gli habitat in cui l'intervento sarà localizzato, al fine di utilizzare le prescrizioni stabilite per gli habitat codificati aventi caratteristiche similari.

B	Oltre a quanto definito per il punto A , le analisi dovranno considerare anche le superfici, le risorse ambientali e le popolazioni prossime all'area d'intervento e rendere conto delle possibili e specifiche interferenze che le opere progettate possono indurre direttamente o indirettamente anche in tempi successivi alla realizzazione dell'intervento/attività.
C	Oltre a quanto definito per il punto B , le analisi dovranno essere estese a considerare le superfici, le risorse ambientali e le popolazioni animali di un'area vasta (bacino, habitat, unità fisionomica di paesaggio, ecc.) con cui l'intervento/opera può generare potenziali relazioni sia direttamente che indirettamente, andando ad interferire con sistemi ecologici e flussi di materia tanto nell'immediato quanto in tempi futuri.

Tabella 2.2

Contenuti progettuali e prestazioni dovute	
1	Il progetto deve rendere conto delle modalità e delle tecniche adottate per mitigare i disturbi e ridurre le demolizioni ambientali sottese dalla realizzazione delle opere/azioni anche attraverso l'esecuzione di opere provvisorie (di contenimento, mascheramento, abbattimento emissioni, ecc.) che riducano, anche in corso d'opera, gli effetti dei disturbi e delle demolizioni;
2	Oltre a quanto indicato al precedente punto 1 il progetto deve definire le attività di ripristino e/o ricostituzione ambientale atte a rassegnare l'originario ruolo ambientale, o un nuovo ruolo compatibile, alle aree interessate dai lavori che possono essere ripristinate o ricostituite (aree marginali, di cantiere, di sgombero, ecc. Interventi di rinvenimento, di piantumazione, di reintroduzione di specie, ecc.).
3	Oltre a quanto indicato al precedente punto 2 il progetto deve definire le attività di compensazione ambientale , che dovranno essere effettuate in ambiti esterni e anche disgiunti rispetto ai luoghi interessati dai lavori, per riequilibrare le dotazioni o le prestazioni ambientali che sono state ridotte dagli interventi realizzati (ricostituzione di nicchie ecologiche, ricostituzione dell'indice di boscosità, dell'indice di protezione idrologica esercitato dalle coperture vegetali, ecc.).
4	Oltre a quanto indicato al precedente punto 3 il progetto deve documentare le attività e le valutazioni effettuate per apprezzare le soluzioni alternative che sono state considerate e che hanno portato ad adottare la scelta che viene sottoposta a Valutazione di Incidenza.

Il/la sottoscritto/a _____, allo scopo di escludere l'intervento proposto dalla procedura di valutazione,

DICHIARA CHE

l'intervento di _____
 da realizzarsi nel Comune di _____
 in località / via _____

RICADE IN UNA DELLE SEGUENTI TIPOLOGIE PROGETTUALI:

- Opere interne
- Manutenzione ordinaria (senza aumento di volumetria e/o di superficie e/o modifiche di sagoma)
- Manutenzione straordinaria (senza aumento di volumetria e/o di superficie e/o modifiche di sagoma)
- Interventi di restauro o di risanamento conservativo (senza aumento di vol. e/o di sup. e/o mod. di sagoma)
- Interventi di ristrutturazione edilizia
- Interventi ed attività previsti e regolamentati dal piano di gestione del sito di rete Natura 2000, riconosciuti direttamente connessi o necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito (specificare tipologia di intervento) _____
- Interventi, previsti da strumenti di pianificazione già sottoposti a valutazione di incidenza, individuati nel provvedimento di valutazione del piano come non soggetti a ulteriore successiva procedura di valutazione (specificare tipologia di intervento e strumento di pianificazione di riferimento) _____

DICHIARA INOLTRE CHE

ai sensi dell'art. 6 dell'allegato C della D.g.r. del 8 agosto 2003, n. VII/14106 e successive integrazioni e modificazioni, l'intervento proposto e le relative opere di cantiere non hanno, né singolarmente, né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sul sito (nome e codice del sito)

Allo scopo si allega la seguente documentazione in numero di due copie cartacee (o copia informatizzata con firme digitali formati doc/pdf per i testi, jpg per le immagini, pdf/shp per i dati cartografici):

- descrizione sintetica dell'intervento e opere connesse o stralcio della documentazione progettuale sufficiente ad illustrare l'intervento nelle sue caratteristiche principali e ad indicare i tempi di realizzazione dell'intervento ed i periodi dell'anno interessati;
- localizzazione a scala adeguata dell'area di intervento su base C.T.R. 1:10.000;
- documentazione fotografica dell'area di intervento.

La Pubblica Amministrazione si riserva di richiedere la redazione dello studio d'incidenza ove riscontri specifiche e particolari necessità connesse alle esigenze di conservazione del sito.

Luogo e data _____

Il dichiarante _____

Consapevole delle conseguenze penali in caso di dichiarazioni mendaci, falsità in atti, ai sensi degli articoli 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000, quale sottoscrizione della presente dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e quale autentica della documentazione esibita in copia, la/il sottoscritto/a, ai sensi e per gli effetti dell'art. 38 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445, allega copia del proprio documento di identità in corso di validità.

Luogo e data _____

Il dichiarante _____

Il/la sottoscritto/a _____, allo scopo di sottoporre l'intervento proposto a procedura semplificata con autovalutazione di assenza di incidenza significativa,

DICHIARA CHE

l'intervento di _____
 da realizzarsi nel Comune di _____
 in località / via _____

ricade in una delle tipologie esemplificative individuate dal Parco che in via preliminare possono essere assoggettate alla procedura semplificata di valutazione di incidenza (specificare tipologia di intervento) _____

DICHIARA INOLTRE CHE

ai sensi dell'art. 6 dell'allegato C della D.g.r. del 8 agosto 2003, n. VII/14106 e successive integrazioni e modificazioni, l'intervento proposto e le relative opere di cantiere non hanno, né singolarmente, né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sul sito (nome e codice del sito)

Allo scopo si allega la seguente documentazione in numero di due copie cartacee (o copia informatizzata con firme digitali formati doc/pdf per i testi, jpg per le immagini, pdf/shp per i dati cartografici):

- descrizione sintetica dell'intervento e opere connesse o stralcio della documentazione progettuale sufficiente ad illustrare l'intervento nelle sue caratteristiche principali e ad indicare i tempi di realizzazione dell'intervento ed i periodi dell'anno interessati;
- localizzazione a scala adeguata dell'area di intervento su base C.T.R. 1:10.000;
- documentazione fotografica dell'area di intervento.

La Pubblica Amministrazione può, entro 30 giorni dalla ricezione della presente dichiarazione, respingere l'autovalutazione e chiedere le integrazioni che ritiene più opportune.

Luogo e data

Il dichiarante

Consapevole delle conseguenze penali in caso di dichiarazioni mendaci, falsità in atti, ai sensi degli articoli 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000, quale sottoscrizione della presente dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e quale autentica della documentazione esibita in copia, la/il sottoscritta/o, ai sensi e per gli effetti dell'art. 38 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445, allega copia del proprio documento di identità in corso di validità.

Luogo e data

Il dichiarante

modello 1c RICHIESTA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA SULLA BASE DELL'ANALISI DIRETTA DELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

Il/la sottoscritto/a _____, allo scopo di sottoporre l'intervento proposto a procedura semplificata con valutazione sulla base dell'analisi diretta della documentazione progettuale,

DICHIARA CHE

l'intervento di _____
da realizzarsi nel Comune di _____
in località / via _____
nel sito (nome e codice sito rete Natura 2000) _____

ricade in una delle tipologie esemplificative individuate dal Parco che in via preliminare possono essere assoggettate alla procedura semplificata di valutazione di incidenza (specificare tipologia di intervento) _____

Allo scopo si allegano due copie cartacee (o copia informatizzata con firme digitali formati doc/pdf per i testi, jpg per le immagini, pdf/shp per i dati cartografici) del progetto, con relativa indicazione dei tempi di realizzazione dell'intervento e dei periodi dell'anno interessati, per cui si chiede l'attivazione della procedura semplificata sulla base dell'analisi diretta della documentazione progettuale.

La Pubblica Amministrazione può, entro 30 giorni dalla ricezione della presente richiesta, chiedere la redazione dello studio d'incidenza se la documentazione presentata risulti inadeguata o insufficiente.

Luogo e data

Il dichiarante

Consapevole delle conseguenze penali in caso di dichiarazioni mendaci, falsità in atti, ai sensi degli articoli 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000, quale sottoscrizione della presente dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e quale autentica della documentazione esibita in copia, la/il sottoscritto/a, ai sensi e per gli effetti dell'art. 38 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445, allega copia del proprio documento di identità in corso di validità.

Luogo e data

Il dichiarante

Modulo per l'istanza di Valutazione di Incidenza (procedura ordinaria) per interventi che interessano i siti di rete Natura 2000 (SIC/ZPS) in gestione al Parco delle Orobie Bergamasche

Ai sensi dell'art. 6, allegato C, della D.g.r. del 8 agosto 2003, n. VII/14106 e succ. mod. ed int.,

il/la sottoscritto/a _____
residente a _____ in via _____ n. _____
proponente del progetto di _____
in qualità di:

proprietario dell'area/immobile di intervento

oppure

legale rappresentante _____

tecnico incaricato _____

altro (specificare) _____

dell'Ente / Sig. _____

con sede in _____ via _____ n. _____

tel. _____ fax _____ e-mail _____

CHIEDE

LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELL'INTERVENTO _____

Allo scopo si allegano due copie cartacee (o copia informatizzata con firme digitali formati doc/pdf per i testi, jpg per le immagini, pdf/shp per i dati cartografici) del progetto, con relativa indicazione dei tempi di realizzazione dell'intervento e dei periodi dell'anno interessati, per cui si chiede l'attivazione della procedura ordinaria di Valutazione di Incidenza, corredato dagli elaborati minimi previsti dall'allegato G del D.P.R. n. 357/97 e dall'allegato D della D.G.R. n. 7/14106 del 08.08.2003.

Luogo e data

Il dichiarante

Consapevole delle conseguenze penali in caso di dichiarazioni mendaci, falsità in atti, ai sensi degli articoli 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000, quale sottoscrizione della presente dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e quale autentica della documentazione esibita in copia, la/il sottoscritta/o, ai sensi e per gli effetti dell'art. 38 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445, allega copia del proprio documento di identità in corso di validità.

Luogo e data

Il dichiarante

Dichiarazione di non incidenza

In seguito alla redazione del Piano di Gestione del SIC “Alta Val di Scalve” IT2060004, elaborato dal Parco Regionale delle Orobie Bergamasche in qualità di Ente Gestore del sito si redige il seguente documento con validità di dichiarazione di “Non Incidenza” del suddetto piano.

Considerate le seguenti normative:

- Direttiva Habitat 92/43/CEE
- Direttiva Uccelli 79/409/CEE
- d.P.R. 357/1997
- D.g.r 7/14106 e D.g.r. 8/3798 e smi

In relazione alla procedura evidenziata nell’Allegato C della D.g.r. 7/14106 per l’applicazione della valutazione d’incidenza come indicato dall’art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE nonché dall’art. 5 del d.P.R. 357/1997.

Considerate le indicazioni fornite dalle guide redatte dalla Commissione Europea per l’interpretazione dell’art. 6 della Direttiva Habitat e inerenti alla valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 (in particolare la guida “LA GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 Guida all’interpretazione del articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE” Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2000, ISBN 92-828-9050-3).

Il Piano di Gestione è stato redatto e debitamente compilato in tutte le sue parti, consistenti in:

- Quadro conoscitivo degli elementi caratterizzanti il sito con in evidenza la descrizione fisica, la descrizione biologica, l’inquadramento socio-economico, la descrizione dei valori archeologici e la descrizione del paesaggio.
- Analisi delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito ed di conseguenza individuati gli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione di specie ed habitat, unitamente valutati i fenomeni e le attività che influenzano lo stato di protezione del sito.
- Obiettivi generali e specifici di gestione e le indicazioni gestionali degli habitat e delle specie.
- Normativa di piano e Procedura di Valutazione d’Incidenza di piani e progetti che possano influenzare il corretto stato di conservazione del sito.
- Strategia di gestione composta da un set di azioni di differente natura raccolte per semplificazione in un elenco di schede.
- Cartografia tecnica di corredo.
- Formulario Standard aggiornato indicante in modo sintetico le caratteristiche relative al sito.

Visionato quanto sopra riportato si evince che:

1. Il piano analizza tutte le componenti fisiche, biologiche e antropiche dando chiaramente riscontro delle qualità presenti e degli impatti generati,
2. Il piano analizza le condizioni entro le quali gli habitat e le specie presenti possono essere conservate correttamente nel tempo e unitariamente come possono essere potenziale laddove si siano rilevate situazioni di habitat potenziali;
3. Il piano individua gli indicatori che dovranno essere utilizzati per monitorare e valutare lo stato di conservazione di habitat e specie;
4. Il piano analizza le azioni antropiche che generano impatti sulle componenti del sito e descrive sinteticamente quali azioni intraprendere per ridurre o per rimuovere tali impatti;
5. A fronte di tali analisi sono stati debitamente espressi gli obiettivi specifici di piano;
6. Il piano pone quindi come strumenti di attuazione degli obiettivi specifici le Normative e le Azioni;
7. Le Normative sono delineate a ridurre o vietare le attività che generano impatti sul sito, tali norme sono immediatamente attuative e pongono chiarezza su divieti generici e specifici per gli ambiti interessati dal sito stesso (agricoltura, fruizione, tutela vegetazione, tutela acque, etc.)
8. Le Azioni sono finalizzate a realizzare direttamente o indirettamente attività di miglioramento e conservazione degli habitat e delle specie, di informazione ed educazione delle comunità locali , di

monitoraggio e studio delle componenti biotiche del sito. Tali azioni derivano anch'esse direttamente dall'analisi delle esigenze di habitat e specie riformulate correttamente negli obiettivi.

Conclusioni

Premesso quanto sopra e considerato che:

- Il Piano è stato redatto in conformità con quanto previsto dalla normativa di riferimento;
- Sono state eseguite le debite analisi e valutate correttamente le esigenze di habitat e specie;
- La Normativa e le Azioni sono state redatte in conformità con quanto stabilito in fase di analisi e redazione degli obiettivi;

Preso atto delle considerazioni sopra esposte, si ritiene di dichiarare **NON INCIDENTE** il Piano di Gestione del SIC "Alta Val di Scalve" IT2060004.