



## PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

(Approvato con delibera C.C. n° 6 del 12/03/2009, pubb. B.U.R.L. n° 35 del 02/09/2009)

ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12 e successive modifiche ed integrazioni

## QUINTA VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO- 2017

### Studio di incidenza

Il Sindaco

Il Responsabile del Procedimento

Il Segretario

Adottato con delibera del C.C. n° ..... del.....

Approvato con delibera del C.C. n° ..... del.....

Pubblicato sul B.U.R.L. n° ..... del.....

PROGETTISTA

Arch. Antonio Rubagotti

COLLABORATORI

Arch. IU Fabio Facchetti

Matteo Rizzi

ESTENSORI PGT

Arch. Antonio Rubagotti

Arch. Rossella Cervati

Arch. Nicola Cantarelli

2 0 1 7 (ns. rif. 357-U)



architettura  
e territorio  
antonio rubagotti architetto

## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
1.1 LA RETE NATURA 2000.....	3
1.2 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	3
1.3 PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI PIANI TERRITORIALI, URBANISTICI E DI SETTORE.....	4
1.4 APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI NORMATIVE AL CASO OGGETTO DI STUDIO.....	5
<b>2. I SITI DELLA RETE NATURA 2000 IN CORRISPONDENZA E IN PROSSIMITA' DEL TERRITORIO COMUNALE DI VEZZA D'OGLIO .....</b>	<b>8</b>
2.1 INTRODUZIONE .....	8
2.2 SITO ZPS IT2040044 "PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO".....	8
2.3 SITO ZPS IT2070401 "PARCO NATURALE ADAMELLO".....	44
2.4 SITO SIC-ZSC IT2070002 "MONTE PICCOLO E MONTE COLMO".....	67
2.5 SITO SIC-ZSC IT2070003 "VAL RABBIA E VAL GALINERA".....	71
2.6 SITO SIC-ZSC IT2070009 "VERSANTI DELL'AVIO".....	77
<b>3. DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI VARIANTE AL PGT .....</b>	<b>82</b>
3.1 INTRODUZIONE .....	82
3.2 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE E VALUTAZIONE PRELIMINARE .....	82
3.3 ELEMENTI OGGETTO DI VARIANTE CHE NECESSITANO DI APPROFONDIMENTI VALUTATIVI .....	86
<b>4. ANALISI DI INCIDENZA .....</b>	<b>87</b>
4.1 PRINCIPI GENERALI .....	87
4.2 ANALISI DI INCIDENZA DELLA VARIANTE .....	88
4.3 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	91
<b>5. VALUTAZIONE CONCLUSIVA.....</b>	<b>96</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE.....</b>	<b>97</b>
<b>7. CONSULTAZIONE SITI WEB .....</b>	<b>98</b>

## **ALLEGATI**

Allegato 1 – Formulario standard sito ZPS IT2040044 “Parco Nazionale dello Stelvio”

Allegato 2 – Formulario standard sito ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello”

Allegato 3 – Formulario standard sito SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo”

Allegato 4 – Formulario standard sito SIC-ZSC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera”

Allegato 5 – Formulario standard sito SIC-ZSC IT2070009 “Versanti dell’Avio”

Allegato 6 – Habitat di interesse comunitario

Allegato 7 – Tavole:

Figura 01 – Inquadramento (scala 1:75.000)

Figura 02 – Habitat (scala 1:35.000)

Figura 03 – Inquadramento previsioni di Variante (scala 1:50.000)

## **1. INTRODUZIONE**

### **1.1 La rete Natura 2000**

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva), la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica. La Rete è costituita da Zone a Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Le ZPS sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato I della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli stati membri richiedono la designazione dei siti, precedentemente individuati dalle regioni, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, presentando l'elenco dei siti proposti accompagnato da un formulario standard correttamente compilato e da cartografia. Il Ministero dell'Ambiente trasmette successivamente i formulari e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.

I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli stati membri definiscono la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, unitamente, per ogni sito individuato, ad una scheda standard informativa completa di cartografia. Spetta poi successivamente al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, designare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC)

### **1.2 La valutazione di incidenza**

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (art.6 Direttiva 92/42/CEE e art.5 DPR 357/97 e s.m.i.) è la procedura di valutazione di incidenza, avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono. In base alla normativa sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative su di essi (art.6 comma 3 della Dir.

92/43/CEE). È importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti la cui realizzazione possa potenzialmente interferire su di essi.

Il documento che raccoglie ed elabora le informazioni disponibili, sul quale si basa la procedura di valutazione di incidenza, è denominato studio di incidenza; tale documento è redatto dal proponente del piano o del progetto. I riferimenti per la stesura dello studio sono contenuti nell'allegato G del DPR n.357/97 e nell'allegato D della D.G.R. n.VII-14106/2003. Lo studio di incidenza deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che il piano o l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato. In particolare lo studio deve essere composto da:

- elementi descrittivi dell'intervento ed inquadramento territoriale con evidenziata la sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione quali - quantitativa e localizzazione delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti della zona interessata dall'intervento e delle zone limitrofe (analisi di area vasta) sono stati designati e su cui il progetto potrebbe avere effetti indotti;
- analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento potrebbe avere sia in fase di cantiere che di regime; l'analisi deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso considerando quindi le componenti biologiche, abiotiche ed ecologiche.

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

Sono esclusi dalla procedura di incidenza gli interventi che contengono solo previsioni di opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, che non comportano aumento di volumetria e/o di superficie e/o modifiche di sagoma, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino che gli interventi proposti non abbiano, né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sui siti. Sono fatte salve specifiche e particolari necessità evidenziate dai piani di gestione dei siti di Rete Natura 2000.

### **1.3 Procedura di valutazione di Piani territoriali, urbanistici e di settore**

Ai sensi dell'allegato C, art.2, comma 1 della D.G.R. n.VII-14106/2003, nel caso di piani di rilevanza regionale, provinciale e comunale gli atti di pianificazione sono presentati alla Regione Lombardia – D.G. Qualità dell'Ambiente (ora D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile), quale Autorità competente che mediante istruttoria valuta gli effetti che il Piano può avere sui siti protetti tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e formalizza l'esito della valutazione d'incidenza. Ai sensi dell'art.2, comma 3 la Regione Lombardia si esprime mediante atto dirigenziale entro 60 giorni dal ricevimento della documentazione; l'Autorità competente può chiedere una sola volta integrazioni sospendendo temporaneamente la procedura di valutazione, i cui termini ricominciano a decorrere dalla data in cui le integrazioni pervengono alla D.G. Qualità Ambiente (ora D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile).

Occorre peraltro sottolineare che, ai sensi dell'art.2, comma 5 del summenzionato allegato C, qualora il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale sia stato approvato secondo le procedure previste dalla stessa D.G.R. con valutazione di incidenza positiva, la valutazione d'incidenza dei Piani Regolatori Generali Comunali (ora Piani di Governo del Territorio) è effettuata dalla Provincia competente.

L'Autorità competente per la valutazione d'incidenza dei PGT può quindi essere individuata nella Regione Lombardia (D.G. Qualità dell'Ambiente, ora D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile) o nella Provincia territorialmente competente, a seconda che il PTC Provinciale sia stato o meno precedentemente approvato con valutazione di incidenza positiva. Si osserva, inoltre, che ai sensi dell'art.2, comma 7 del medesimo allegato C, nel caso di Piani che interessino siti SIC o pSIC ricadenti in tutto o in parte all'interno di aree protette, la valutazione d'incidenza viene espressa previo parere obbligatorio dell'Ente di gestione dell'area protetta.

L'art.25bis, comma 5, della LR n.86/1983 e s.m.i. specifica che *le province effettuano la valutazione di incidenza di tutti gli atti del piano di governo del territorio e sue varianti, anteriormente all'adozione del piano, verificandola ed eventualmente aggiornandola in sede di parere motivato finale di valutazione ambientale strategica (VAS).*

#### **1.4 Applicazione delle prescrizioni normative al caso oggetto di studio**

Come evidenziato nell'inquadramento cartografico riportato in Allegato 7 - Tavola 01, nel territorio comunale di Vezza d'Oglio sono presenti porzioni di due siti della Rete Natura 2000: ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" e ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello", rispettivamente nella porzione settentrionale del territorio comunale e nella porzione meridionale. Nei comuni contermini, inoltre, sono presenti numerosi altri siti della Rete Natura 2000 (Tabella 1.4.1).

Si evidenzia che la ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" è completamente interna al territorio del Parco Nazionale dello Stelvio, mentre la ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" è completamente interna al territorio del Parco Naturale dell'Adamello.

Tabella 1.4.1 – Rete Natura 2000 in corrispondenza e in prossimità del territorio comunale di Vezza d'Oglio.

<b>Comune interessato</b>	<b>Sito della Rete Natura 2000</b>	<b>Localizzazione rispetto al territorio di Vezza d'Oglio</b>
Vezza d'Oglio	ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"	Parzialmente interno al territorio comunale (nella sua porzione settentrionale).
	ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello"	Parzialmente interno al territorio comunale (nella sua porzione meridionale).
Sondalo	ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a nord.
Grosio	SIC-ZSC IT2040037 "Rifugio Falk"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 12,5 km in linea d'aria (direzione nord-ovest).
	SIC-ZSC IT2040012 "Val Viola Bormina - Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 15,5 km in linea d'aria (direzione nord-ovest).

Comune interessato	Sito della Rete Natura 2000	Localizzazione rispetto al territorio di Vezza d'Oglio
Incidine	SIC-ZSC IT2070002 "Monte Piccolo – Monte Colmo"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 400 m in linea d'aria (direzione sud-ovest).
Edolo	SIC-ZSC IT2070002 "Monte Piccolo – Monte Colmo"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 900 m in linea d'aria (direzione sud-ovest).
	SIC-ZSC IT2070003 "Val Rabbia e Val Galinera"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a sud (e interno alla ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello").
	SIC-ZSC IT2070009 "Versanti dell'Avio"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 1,5 km in linea d'aria (direzione sud-est) e interno alla ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello".
	SIC-ZSC IT2070013 "Ghiacciaio dell'Adamello"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 6,5 km in linea d'aria (direzione sud-est) e interno alla ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello".
	ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a sud.
Vione	ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a nord-est.
	ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a sud-est.
Ponte di Legno	ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"	Confinante con il territorio comunale di Vezza d'Oglio a nord.
	ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 6,1 km in linea d'aria.
	SIC-ZSC IT2070001 "Torbiere del Tonale"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 11,1 km in linea d'aria e interno alla ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello".
	SIC-ZSC IT2070013 "Ghiacciaio dell'Adamello"	Distante dalla porzione più vicina del territorio comunale di Vezza d'Oglio circa 6,1 km in linea d'aria e interno alla ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello".

Essendo la Quinta Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) in oggetto elaborata dal Comune di Vezza d'Oglio uno strumento di pianificazione urbanistica non direttamente connesso alla gestione dei siti Natura 2000 citati a fini naturalistici ed essendo le scelte e gli indirizzi della Variante di Piano stessa potenzialmente in grado di interferire con la tutela e la protezione delle ZPS e dei SIC-ZSC citati, è necessario sottoporre la Variante a valutazione di incidenza.

Si premette che le previsioni di Variante sono collocate generalmente in prossimità del fondovalle di Valle Camonica o dei centri abitati esistenti, mentre i siti sono localizzati in quota, senza risultare pertanto direttamente interessati dalle Varianti di Piano e a monte delle stesse rispetto al naturale deflusso delle acque. Si evidenzia, tuttavia, che le due ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" e ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" sono interne al territorio comunale di Vezza d'Oglio e gli ulteriori siti (SIC-ZSC 2070002 "Monte Piccolo – Monte Colmo" presente nei comuni di Incidine e Edolo e SIC-ZSC IT2070003 "Val Rabbia e Val Galinera" e SIC-ZSC IT2070009 "Versanti dell'Avio" presenti nel comune di Edolo) sono esterni al territorio comunale in oggetto, ma comunque confinanti o limitrofi ad esso, mentre i rimanenti siti presenti nei comuni contermini si collocano a distanze tali dal territorio comunale di Vezza d'Oglio e dagli elementi di Variante da rendere

ragionevolmente non possibili interferenze con gli stessi. Il presente Studio di incidenza, pertanto, in prima ipotesi approfondirà le caratteristiche conoscitive e verificherà l'incidenza indotta dalle previsioni della Quinta Variante al PGT del Comune di Vezza d'Oglio su tali siti. Rispetto agli altri siti della Rete Natura 2000 citati, invece, in prima ipotesi non si è ritenuto necessario condurre specifici approfondimenti in quanto essi si collocano esternamente al territorio comunale di Vezza d'Oglio e a distanze rilevanti, spesso separati dal territorio in oggetto dalla presenza di spartiacque e pertanto appartengono, almeno localmente, a bacini idrografici differenti. Qualora le valutazioni condotte sui contenuti della Quinta Variante al PGT vigente di Vezza d'Oglio evidenzino possibili incidenze significative sui siti della Rete Natura 2000 in prima ipotesi considerati, le valutazioni saranno estese anche agli altri siti che potrebbero eventualmente risultare interessati.

In virtù di quanto detto ed in ottemperanza alle prescrizioni della normativa vigente, il presente documento (Studio di incidenza), redatto secondo le indicazioni dell'Allegato G del DPR 357/97 s.m.i. e della DGR n.VII-14106/2003, raccoglie ed elabora le informazioni necessarie all'espletamento della procedura di valutazione di incidenza richiesta dalla legge.

Per quanto riguarda gli aspetti procedurali, dato che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brescia è stato sottoposto a valutazione di incidenza, in base alle considerazioni svolte nel paragrafo precedente l'Autorità competente per la procedura di Valutazione di incidenza della Quinta Variante al PGT vigente è identificata nella Provincia di Brescia, previa acquisizione del parere degli Enti gestori. Sarà quindi la Provincia ad esprimersi in merito alle considerazioni svolte nel presente Studio ed in merito alla valutazione dei potenziali effetti indotti dalla Variante di Piano sui siti protetti e sulle zone ad essi limitrofe.



## **2. I SITI DELLA RETE NATURA 2000 IN CORRISPONDENZA E IN PROSSIMITA' DEL TERRITORIO COMUNALE DI VEZZA D'OGLIO**

### **2.1 Introduzione**

Nel territorio comunale di Vezza d'Oglio sono presenti porzioni di due siti della Rete Natura 2000: ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" e ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello", rispettivamente nella porzione settentrionale del territorio comunale e nella porzione meridionale. Nei comuni contermini, inoltre, come riportato nel capitolo precedente, sono presenti numerosi altri siti della Rete Natura 2000; quelli confinanti o comunque più vicini al territorio comunale di Vezza d'Oglio sono il SIC-ZSC 2070002 "Monte Piccolo – Monte Colmo" presente nei comuni di Incudine e Edolo e i SIC-ZSC IT2070003 "Val Rabbia e Val Galinera" e SIC-ZSC IT2070009 "Versanti dell'Avio" presenti nel comune di Edolo a sud del territorio comunale in oggetto (Allegato 7, Tavola 01). Come premesso nel capitolo precedente, considerando la localizzazione dei siti della Rete Natura 2000 in quota rispetto agli elementi oggetto della presente Variante che si collocano generalmente in prossimità del fondovalle di Valle Camonica o dei centri abitati e le distanze comunque rilevanti interconnesse tra gli stessi, il presente documento considera le due ZPS interne al territorio comunale di Vezza d'Oglio e i SIC-ZSC ad esso limitrofi citati in precedenza.

### **2.2 Sito ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio"**

#### **2.2.1 Estensione ed ubicazione del sito**

La ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" presenta una estensione molto rilevante coincidente con l'omonimo Parco in territorio lombardo, occupando una superficie complessiva di circa 59.741 ha e interessando, in Provincia di Brescia, i comuni di Vezza d'Oglio, Vione, Temù e Ponte di Legno. Il comune di Vezza d'Oglio è interessato da una porzione rilevante della ZPS (circa 3.080 ha, pari al 5,2% circa dell'intera estensione della ZPS) concentrati nella porzione settentrionale del territorio lungo la Val Grande (e lungo le valli minori ad essa afferenti), ad una quota altimetrica compresa tra circa 1.400 m s.l.m. e quasi 3.300 m s.l.m..

In Allegato 1, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il Formulario Natura 2000 compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza, vulnerabilità).

Le informazioni presentate sono state derivate anche da quanto riportato nel "*Documento integrativo al Piano del Parco Nazionale dello Stelvio concernente la valutazione dello stato di conservazione e la definizione delle misure di conservazione per habitat e specie dei Siti Natura 2000*" approvato con Decreto del Presidente del Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio n.33 del 29/09/2014.

### 2.2.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS coincide con il settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio, territorio montuoso dominato dal massiccio dell'Ortles – Cevedale e confinante con il Parco Nazionale Svizzero a nord e con il Parco dell'Adamello a sud, a formare il più grande comprensorio protetto delle Alpi. La notevole estensione del sito e i diversi piani altitudinali permettono la presenza di un'elevata diversità di ambienti e di specie faunistiche e floristiche. Si passa, infatti, dalle aree umide di fondovalle con alnete, alle foreste di conifere che si spingono fin oltre i 2.000 m, a dominanza di Abete rosso (*Picea abies*) e Larice (*Larix decidua*), mentre con minore frequenza, a seconda dell'esposizione e del substrato, è possibile riscontrare la presenza di Abete bianco (*Abies alba*), Pino mugo (*Pinus mugo*) e Pino cembro (*Pinus cembra*). Alle quote più elevate, sulle falde detritiche e sulle morene si insedia la vegetazione pioniera, con diverse specie floristiche pregiate. Nella sottostante fascia delle praterie alpine si trovano diverse associazioni erbacee, caratterizzate dalla presenza di varie specie di genziane (*Gentiana* spp.). Caratteristica è, inoltre, la vegetazione delle torbiere, con presenza di eriofori (*Eriophorum* spp.) e di specie rare quali le rosolide (*Drosera* spp.).

Nel sito sono, in particolare, presenti i seguenti ambiti di uso del suolo:

- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni (38,0% circa della superficie della ZPS);
- Foreste di conifere (15,0% circa della superficie della ZPS);
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee (35% circa della superficie della ZPS);
- Praterie alpine e sub-alpine (10% circa della superficie della ZPS);
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (2,0% circa della superficie della ZPS).

In corrispondenza del territorio di Vezza d'Oglio la ZPS presenta la tipica successione vegetazionale altitudinale che dal bosco sale alle quote più elevate. In particolare, risultano presenti in modo significativo formazioni boscate, alle quote più basse, e quindi formazioni a cespuglieti soprasilvatici, praterie naturali d'alta quota e zone detritiche e affioramenti litoidi, fino al limite delle nevi perenni.

### 2.2.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 21 Habitat Natura 2000, di cui 4 classificati come prioritari, ovvero particolarmente meritevoli di tutela, rappresentati da "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)" (codice 4070), da "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)" (codice 6230) e da "Formazioni pioniere alpine del *Caricion bicoloris atrofuscae*" (codice 7240), ai quali si può aggiungere "Boschi montano-subalpini di *Pinus uncinata*" (codice 9430), se si sviluppano su substrati gessoso o calcarei (Tabella 2.2.1 e Tabella 2.2.7).

In corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio sono presenti gli habitat riportati in Figura 2.2.1.

Tabella 2.2.1 – Habitat Natura 2000 presenti nella ZPS IT2040044 “Parco Nazionale dello Stelvio”.

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito (ha)
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	59,74
4060	Lande alpine e boreali	2.090,94
4070 *	Boscaglie di <i>Pinus Mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> ( <i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i> )	2.389,64
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.	298,71
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	11.350,79
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e sub-alpine	597,41
6230 *	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	1.792,23
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	59,74
6520	Praterie montane da fieno	59,74
7140	Torbiere di transizione e instabili	59,74
7240 *	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris atrofuscae</i>	59,74
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsatalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	12.545,61
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	7.766,33
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	59,74
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	3.883,17
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	3.584,46
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	59,74
8340	Ghiacciai permanenti	3.942,91
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	7.168,92
9420	Foreste decidue di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	1.792,23
9430 *	Boschi montano-subalpini di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrati gessoso o calcarei)	59,74

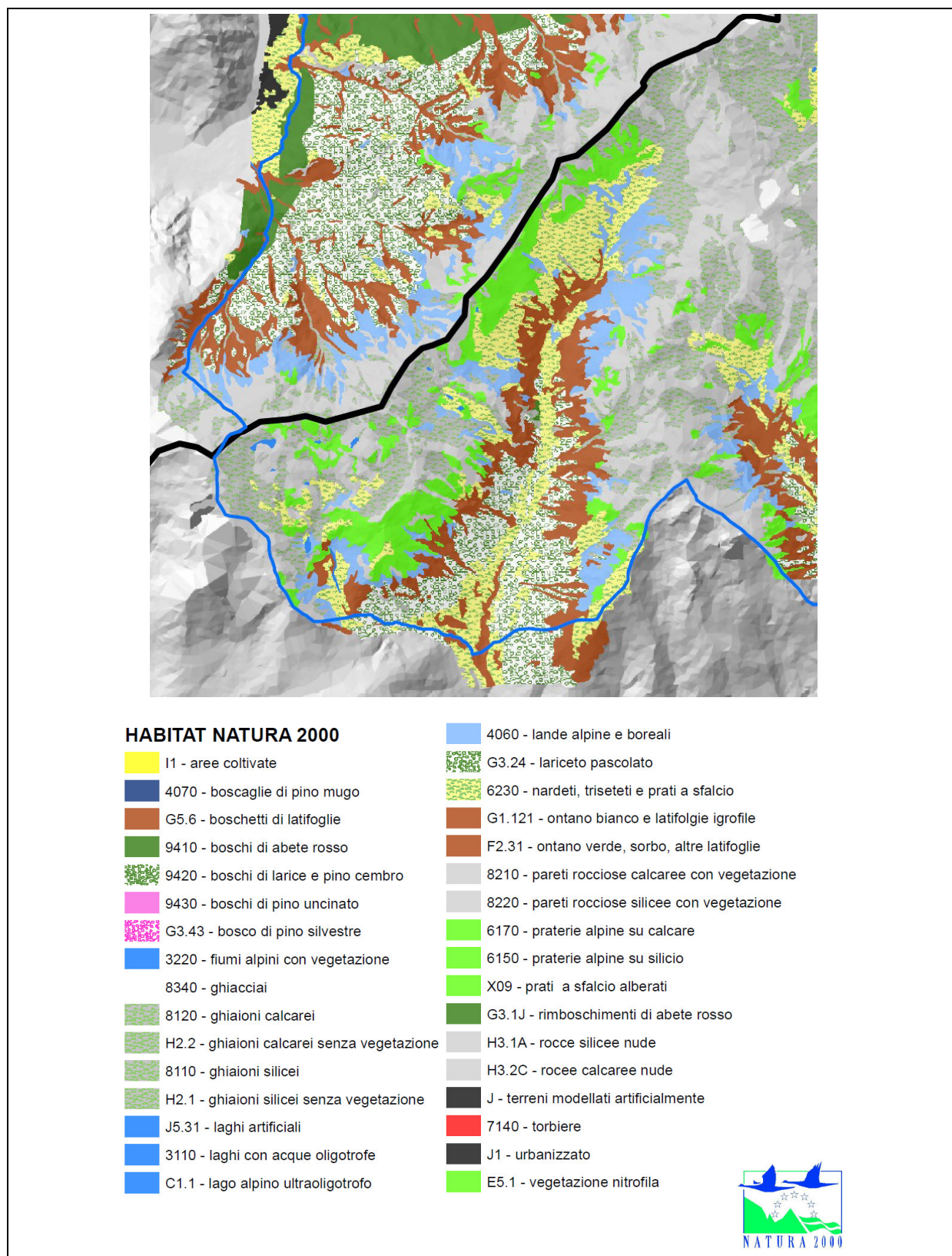


Figura 2.2.1 – Estratto della mappa 2 “Carta degli habitat del Parco Nazionale dello Stelvio secondo la classificazione Natura 2000” in corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio, fuori scala (“Documento integrativo al Piano del Parco Nazionale dello Stelvio concernente la valutazione dello stato di conservazione e la definizione delle misure di conservazione per habitat e specie dei Siti Natura 2000”, 2014).

## 2.2.4 Specie di interesse conservazionistico

La ZPS ospita tutte le specie ornitiche tipiche delle Alpi italiane, a partire dalla più importante popolazione nidificante di Gipeto in Italia. Tale specie, in seguito all'estinzione locale sulle Alpi avvenuta all'inizio del XX secolo (l'ultima nidificazione risale al 1910), è stata oggetto di un programma di reintroduzione internazionale che ha portato al rilascio di 144 giovani individui dal 1986 al 2006, in corrispondenza di quattro aree sull'arco alpino: Parco Nazionale degli Alti Tauri (A), Parco Nazionale Svizzero (CH)/Parco Nazionale dello Stelvio (I), Alta Savoia (F) e Parco Nazionale Mercantour (F)/Parco Naturale delle Alpi Marittime (I).

Riveste inoltre notevole interesse la nidificazione, seppur sporadica, del Piviere tortolino, un limicolo legato alla tundra del Nord Europa, che nidifica occasionalmente nelle Alpi e che ha eccezionalmente nidificato, negli anni Novanta, in alcune località del settore lombardo del Parco dello Stelvio (Gustin et al. 2009).

Recentemente è stata segnalata la presenza del Picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*), specie presente soprattutto nelle Alpi Orientali.

La teriofauna comprende tutti gli ungulati tipicamente alpini: Stambecco (*Capra ibex*), Camoscio (*Rupicapra rupicapra*), Cervo (*Cervus elaphus*) e Capriolo (*Capreolus capreolus*), mentre tra gli Anfibi si segnala in particolare la presenza del Tritone alpestre (*Triturus alpestris*).

La flora è estremamente varia grazie all'elevata escursione altimetrica tra il punto più basso, a circa 1.000 m, e il punto più alto, rappresentato dalla vetta del Gran Zebrù (3.860 m), unitamente a una gran varietà di situazioni pedologiche, esposizioni, microclimi, ecc.. Tra le specie più interessanti si segnalano la Primula della Val Daone (*Primula daonensis*), la Sassifraga di Vandelli (*Saxifraga vandellii*), la Linnea (*Linnaea borealis*), l'Armeria alpina (*Armeria alpina*), la Genziana punteggiata (*Gentiana punctata*), il Papavero alpino (*Papaver rhaeticum*) e la Scarpetta di Venere (*Cypripedium calceolus*), quest'ultima di interesse comunitario e nota solo per pochi siti in Lombardia (Casale et al. 2008).

### 2.2.4.1 Specie di uccelli elencati nell'All.I della Direttiva n.2009/147/CE

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 32 specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva n.2009/147/CE (Tabella 2.2.2).

Tabella 2.2.2 - Specie di uccelli elencati nell'All.I della Direttiva n.2009/147/CE presenti nella ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" segnalate dal Formulario Natura 2000.

Codice	Nome scientifico	Nome comune
A027	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
A074	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale

Codice	Nome scientifico	Nome comune
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto o avvoltoio barbuto
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di plauide
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
A098	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone
A122	<i>Crex crex</i>	Re di quaglie
A127	<i>Grus grus</i>	Gru cenerina
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
A234	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Picchio tridattilo
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice

#### 2.2.4.2 Specie animali e vegetali elencati nell'Allegato II della Direttiva n.92/43/CEE

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 1 specie di mammiferi, 2 specie di pesci, 2 specie di invertebrati e 2 specie di piante elencati nell'Allegato II della Direttiva n.92/43/CEE (Tabella 2.2.3).

Tabella 2.2.3 - Specie di animali e vegetali elencate nell'Allegato II della Direttiva n.92/43/CEE presenti nella ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" segnalate dal Formulario Natura 2000.

	Codice	Nome scientifico	Nome comune
Mammiferi	1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso bruno
Pesci	1163	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone
Pesci	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata
Invertebrati	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambide della Quercia
Invertebrati	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi
Piante	1379	<i>Mannia triandra</i>	-

	Codice	Nome scientifico	Nome comune
Piante	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Pianella della Madonna

### **2.2.4.3 Approfondimento sulle popolazioni di Aquila reale e Gipeto**

A partire dalla fine dell'anno 2004 il Parco Nazionale dello Stelvio ha promosso e coordinato una periodica attività di monitoraggio contemporaneo della presenza di Aquila reale e Gipeto, che ha portato ad effettuare 20 Conteggi Contemporanei da Punti di Vantaggio (CCPV) per indagare le popolazioni nidificanti e gli individui non territoriali ('floaters') delle due specie secondo una metodologia standard (cfr. Bassi et al. 2007).

Di seguito si riportano gli esiti di tali attività di monitoraggio presentate in "Sintesi dei risultati del XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe", (Bassi E. - 2014 - Parco Nazionale dello Stelvio, Relazione interna).

*La funzione dei censimenti contemporanei nel Parco Nazionale dello Stelvio si è progressivamente modificata nel corso degli anni a seguito delle nuove informazioni sulle coppie che, nel tempo, venivano raccolte. Nel periodo 2002-2004, le contemporanee si sono svolte unicamente nella Provincia Autonoma di Trento coordinate dal Museo Tridentino di Scienze Naturali (ora MUSE) mentre, a partire dal dicembre 2004, il conteggio ha coinvolto anche il territorio lombardo e, a seconda degli anni, quello altoatesino.*

*Col progredire delle conoscenze sulla reale consistenza delle coppie territoriali, la definizione dei loro confini e la localizzazione dei diversi siti riproduttivi è stato possibile posizionare in maniera più funzionale i punti di osservazione e i rilevatori.*

*In linea generale gli obiettivi delle osservazioni contemporanee possono essere così sintetizzati:*

- *individuazione del numero di coppie territoriali (storiche e di recente insediamento);*
- *definizione dei confini dei territori delle coppie note (Aquila reale);*
- *stima della struttura di popolazione con particolare riferimento agli individui giovani e non territoriali 'floaters' presenti durante la delicata fase pre-riproduttiva del Gipeto (autunno/inverno) e dell'Aquila reale (inverno);*
- *valutazione della produttività annuale (solo per le coppie extra Parco, non oggetto di monitoraggio ordinario);*
- *formazione di una Rete di Osservatori, sempre più capace ed esperta, che possa contribuire con le proprie osservazioni di qualità all'aumento delle conoscenze sulle due specie e sulla dinamica di popolazione.*

*Nei settori lombardo e trentino vengono in media coperti 70 punti di osservazione nel corso delle contemporanee autunnali-invernali (ottobre-dicembre) e 74,1 in quelle invernali (marzo). Nel corso degli anni il numero di volontari è fortemente aumentato consentendo di coprire un numero crescente di punti di osservazione: dai 43-54 punti, nel 2004/05, ai 73-79 nel 2010-11, fino ai 65-84 nel 2013-14.*

*I censimenti si svolgono nel corso dei rispettivi periodi topici del ciclo riproduttivo delle due specie: in autunno - inverno (ottobre-gennaio) per quanto riguarda il Gipeto che depone tra gennaio e febbraio e a fine inverno (marzo) che coincide con il picco di attività territoriale dell'Aquila reale che generalmente, sulle Alpi, inizia la cova tra il 15 marzo e il 15 aprile.*

Di seguito si riportano i dati di sintesi del monitoraggio effettuato in data 08/03/2014 nei comprensori: Alta Valtellina (da Grosio a Livigno) e Val Grosina (SO); Alta Val Camonica (da Vezza d'Oglio al Passo del Tonale) (BS); Alta Val di Sole (da Vermiglio a Croviana), Valli di Pejo e Rabbi (TN); Val Martello, Val d'Ultimo, Valle di Lasa e Val Solda (BZ) (Figura 2.2.2).

In Tabella 2.2.4 e in Tabella 2.2.5 sono riportati gli esiti del censimento effettuato in data 08/03/2014 rispettivamente per l'Aquila reale e per il Gipeto, mentre in Tabella 2.2.6 sono riportati i risultati dei censimenti effettuati a partire dall'anno 2004.

Il 14 marzo 2015 è stato effettuato il 22° Censimento contemporaneo, in condizioni meteorologiche favorevoli sulla maggior parte del territorio. Durante la rilevazione contemporanea, iniziata alle 9.00 e protratta fino alle 14.30, sono state osservate 316 traiettorie di Aquila reale e 95 di Gipeto. In una seconda fase di analisi e di comparazione dei risultati (effettuata sulla base del confronto orario, delle classi di età e dei loro spostamenti), è stato possibile elaborare un numero minimo di 66 individui di aquila reale e 14 di gipeto.

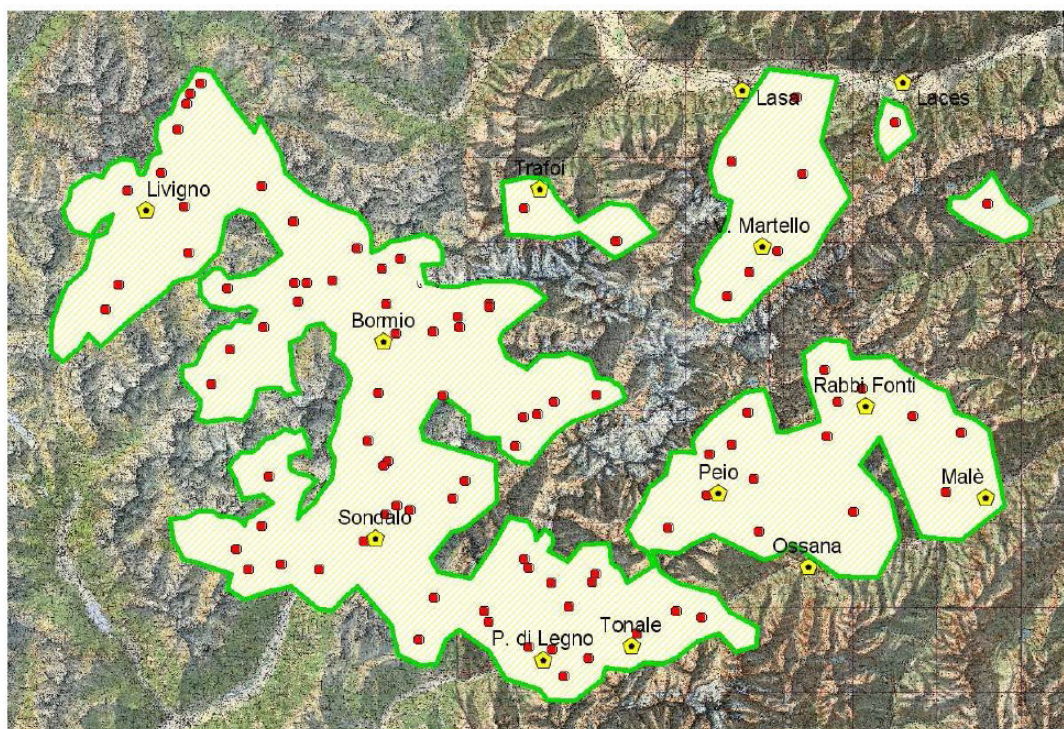


Figura 2.2.2 – Distribuzione dei punti di osservazione nelle aree di indagine (estratto da “Sintesi dei risultati del XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe”, Parco Nazionale dello Stelvio).



Tabella 2.2.4 – Risultati del censimento dell'Aquila reale del 08/03/2014 (estratto da “*Sintesi dei risultati del XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe*”, Parco Nazionale dello Stelvio).

<b>Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i></b>	<i>FLOATERS (soggetti erratici non territoriali)</i>
<p style="text-align: center;"><i>TOTALE OSSERVAZIONI E INDIVIDUI DI AQUILA REALE CENSITI IN DATA 8/3/2014</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u></p> <p>Numero totale osservazioni di Aquila reale: 297            Numero osservazioni di Aquila reale, suddivise per provincia: 210 (SO), 52 (BS) e 35 (TN)</p> <p>Totale individui di Aquila reale censiti: 84            Numero individui di Aquila reale censiti, suddivisi per provincia:            51.5 (SO), 17.5 (BS) e 15 (TN)</p> <p>Totale settore lombardo: 69            Totale settore trentino: 15</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>INDIVIDUI DI AQUILA CENSITI, SUDDIVISI PER PROVINCIA E CLASSI DI ETÀ</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO</u>            Adulti 29, Subadulti 8, Immaturi/Juvv 14 e Juvv/anno (osservati con adulto) 1 e Indeterminati 0            Totale: 51.5</p> <p><u>PROVINCIA DI BRESCIA</u>            Adulti 8, Subadulti 2, Immaturi/Juvv 4 e Juvv/anno (osservati con adulto) 3 e Indeterminati 0            Totale: 17</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</u>            Adulti 11, Subadulti 1, Immaturi/Juvv 2, Juvv/anno (osservati con adulto) 1 e Indeterminati 0            Totale: 15</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u>            Totale individui di Aquila reale censiti suddivisi per classi di età:            Adulti 48, Subadulti 12, Immaturi/Juvv 20, Juvv/anno (osservati con adulto) 5 e Indeterminati 0            Totale: 84</p> <p>Rapporto tra adulti censiti e adulti attesi (in quanto appartenenti a coppie territoriali note):            48/50= 0.96</p>	<p style="text-align: center;"><i>FLOATERS (soggetti erratici non territoriali)</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u></p> <p>Numero di *Floaters: 31            Numero di *Floaters/100 kmq: 2.88</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO E BRESCIA</u>            Numero di *Floaters/100 kmq: 3.5</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</u>            Numero di *Floaters/100 kmq: 1.1</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>DENSITÀ</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u>            Densità censita** di Aquila reale: 84 individui/1077 kmq= 7.8 aquile/100 kmq            Densità effettiva*** di Aquila reale: 82 individui/1077 kmq= 7.6 aquile/100 kmq</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO E BRESCIA</u>            Densità censita** di Aquila reale: 69 individui/795 kmq= 8.7 aquile/100 kmq            Densità effettiva*** di Aquila reale: 71 individui/795 kmq= 8.9 aquile/100 kmq</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</u>            Densità censita** di Aquila reale: 15 individui/282 kmq= 5.3 aquile/100 kmq            Densità effettiva*** di Aquila reale: 16 individui/282 kmq= 5.7 aquile/100 kmq</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Il termine “floaters” si riferisce a tutti quegli individui non territoriali (esclusi i giovani dell'anno osservati in presenza di un adulto per cui si ipotizza che sia ancora in atto un rapporto di dipendenza tra genitore e figlio) che sono stati conteggiati nel corso del censimento. In genere a questa categoria appartengono le classi giovanili (dai giovani vaganti fino ai subadulti non territoriali).</li> <li>**Si definisce “censita” la densità calcolata dalla somma dei floaters, degli adulti territoriali e dei giovani dell'anno effettivamente censiti.</li> <li>***Si definisce “effettiva” la densità calcolata dalla somma dei floaters, dei giovani dell'anno effettivamente censiti e degli adulti territoriali attesi (anche se non censiti). Si assume infatti che quest'ultimi, poiché sedentari e territoriali, siano comunque da considerarsi presenti nel loro territorio anche se, nel corso del censimento, non sono stati osservati in contemporanea oppure sono stati osservati in tempi diversi all'interno del proprio territorio ma senza la possibilità di distinguere il maschio dalla femmina.</li> </ul>

Tabella 2.2.5 – Risultati del censimento del Gipeto del 08/03/2014 (estratto da “*Sintesi dei risultati del XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe*”, Parco Nazionale dello Stelvio).

<p style="text-align: center;"><b>Gipeto <i>Gypaetus barbatus</i></b></p> <p style="text-align: center;"><i>TOTALE OSSERVAZIONI E INDIVIDUI DI GIPETO CENSITI IN DATA 8/3/2014</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA, TRENTO E BOLZANO</u></p> <p>Numero totale osservazioni di Gipeto: 92            Numero osservazioni di Gipeto, suddivise per provincia: 79 (SO), 8 (BS), 0 (TN) e 5 (BZ)</p> <p>Totale individui di Gipeto censiti: 17            13 (SO), 2 (BS), 0 (TN) e 2 (BZ)</p> <hr/> <p><i>INDIVIDUI DI GIPETO CENSITI, SUDDIVISI PER PROVINCIA E CLASSI DI ETÀ</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO E BRESCIA</u>            Individui di Gipeto censiti, suddivisi per classi di età:            Adulti 10, Subadulti 3, Immaturi/Juvv 1 e Juvv/anno (osservati con adulto) 1 e Indeterminati 0            Totale: 15</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO</u>            Individui di Gipeto censiti suddivisi per classi di età:            Adulti 2, Subadulti 0, Immaturi/Juvv 0, Juvv/anno (osservati con adulto) 0 e Indeterminati 0            Totale: 2</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA, TRENTO E BOLZANO</u></p> <p>Rapporto tra adulti censiti e adulti attesi* (in quanto appartenenti a coppie territoriali note):            12/14=0,86</p> <p>Totale adulti attesi (*): 14, appartenenti alle seguenti coppie che gravitano nell'area censita: Bormio (insediata nel 1998), Livigno (1999), Valfurva (2002), Ofenpass (2006), CH-Livigno e una coppia in neoformazione nel settore altoatesino del PNS.</p> <p>A queste coppie vanno aggiunti:            1 adulto spaiato in area Sondalo - Grosina + 1 adulto nel settore trentino del PNS.</p> <p>(*) Note  <u>febbraio 2014, coppia CH-Livigno</u>: una nuova coppia di Gipeto nidifica in Svizzera a 4.6 km dal nido occupato di Livigno (Jenny <i>com. pers.</i>) e pertanto i due adulti sono stati conteggiati come attesi nell'intorno del PNS;  <u>marzo 2013, settore trentino PNS</u>: una coppia in neo formazione composta da adulto + immaturo 3 anni costruiscono un nido nel settore trentino, poi abbandonato ma l'adulto è ancora presente (Tasin, Dalla Torre, Moreschini e Pedri, <i>com. pers.</i>). Al momento lo si considera distinto dalla coppia in neo formazione del settore altoatesino ma sono necessari ulteriori approfondimenti;  <u>marzo 2014, settore altoatesino PNS</u>: due adulti frequentano un nido costruito da un solo individuo spaiato a partire dall'ottobre 2013 nel settore altoatesino (Buffa, Bertagnolli, De Monte Faginto &amp;</p>	<p>Pentori <i>com. pers.</i>).</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>FLOATERS (soggetti erratici non territoriali)</i></p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u></p> <p>Numero di Floaters: 5</p> <p>Numero di *Floaters/100 kmq: 0.46</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO E BRESCIA</u>            Numero di *Floaters/100 kmq: 0.62</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</u>            Numero di *Floaters/100 kmq: 0</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>DENSITÀ</i>            (dal calcolo della densità è stata esclusa la neo coppia del settore altoatesino poiché questo settore è stato indagato solo parzialmente)</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO, BRESCIA E TRENTO</u>            Densità censita** di Gipeto: 15 individui/1077 kmq= 1.4 gipeti/100 kmq            Densità effettiva*** di Gipeto: 17 individui/1077 kmq= 1.6 gipeti/100 kmq</p> <p><u>PROVINCIA DI SONDRIO E BRESCIA</u>            Densità censita** di Gipeto: 15 individui/795 kmq= 1.9 gipeti/100 kmq            Densità effettiva*** di Gipeto: 17 individui/795 kmq= 2.1 gipeti/100 kmq</p> <p><u>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</u>            Densità censita** di Gipeto: 0 individui/282 kmq= 0 gipeti/100 kmq            Densità effettiva*** di Gipeto: 1 adulto/282 kmq= 0.35 gipeti/100 kmq</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Il termine "floaters" si riferisce a tutti quegli individui non territoriali (esclusi i giovani dell'anno osservati in presenza di un adulto per cui si ipotizza che sia ancora in atto un rapporto di dipendenza tra genitore e figlio) che sono stati conteggiati nel corso del censimento. In genere a questa categoria appartengono le classi giovanili (dai giovani vaganti fino ai subadulti non territoriali).</li> <li>** Si definisce "censita" la densità calcolata dalla somma dei floaters, degli adulti territoriali e dei giovani dell'anno effettivamente censiti.</li> <li>*** Si definisce "effettiva" la densità calcolata dalla somma dei floaters, dei giovani dell'anno effettivamente censiti e degli adulti territoriali attesi (anche se non censiti). Si assume infatti che quest'ultimi, poiché sedentari e territoriali, siano comunque da considerarsi presenti nel loro territorio anche se, nel corso del censimento, non sono stati osservati in contemporanea oppure sono stati osservati in tempi diversi all'interno del proprio territorio ma senza la possibilità di distinguere il maschio dalla femmina.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabella 2.2.6 – Distribuzione dei punti e delle osservazioni registrate, suddivisi per aree (anni 2004-2014) (estratto da “*Sintesi dei risultati del XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe*”, Parco Nazionale dello Stelvio).

Data	Provincia	N° punti	N° osservatori	N° osservazioni Aquila reale	N° osservazioni Gipeto	Area censita (kmq)	Meteo
21-dic-04	SO	19	27	43	21	626	Sereno
21-dic-04	BS	9	11	18	0		
21-dic-04	TN	15	16	27	0		
21-dic-04	<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>88</b>	<b>21</b>		
07-mar-05	SO	20	27	55	14	1018	Sereno
07-mar-05	BS	9	10	6	1		
07-mar-05	TN	25	37	29	0		
07-mar-05	<b>Totale</b>	<b>54</b>	<b>74</b>	<b>90</b>	<b>15</b>		
24-gen-06	SO	21	30	28	20	852	Sereno
24-gen-06	BS	10	13	18	0		
24-gen-06	TN	15	21	13	0		
24-gen-06	<b>Totale</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>20</b>		
14-mar-06	SO	20	29	27	13	1060	n.r.
14-mar-06	BS	11	13	5	0		
14-mar-06	TN	30	34	50	0		
14-mar-06	<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>82</b>	<b>13</b>		
04-nov-06	SO	21	32	39	31	311 Settore lomb.	NC
04-nov-06	BS	8	8	26	1		
04-nov-06	TN	NC	NC	NC	NC		
04-nov-06	<b>Totale</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>32</b>		
05-mar-07	SO	34	53	110	56	1219	Sereno
05-mar-07	BS	11	14	26	0		
05-mar-07	TN	29	34	65	0		
05-mar-07	<b>Totale</b>	<b>74</b>	<b>101</b>	<b>201</b>	<b>56</b>		
10-nov-07	SO	46	49	14	1	1171	* Neve
10-nov-07	BS	17	27	19	11		
10-nov-07	TN	29	34	16	5		
10-nov-07	<b>Totale</b>	<b>92</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>17</b>		
01-mar-08	SO	39	54	57	39	980	** Parzialmente nuvoloso
01-mar-08	BS	13	18	28	1		
01-mar-08	TN	?	?	24	0		
01-mar-08	<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>109</b>	<b>40</b>		

Data	Provincia	N° punti	N° osservatori	N° osservazioni Aquila reale	N° osservazioni Gipeto	Area censita (kmq)	Meteo
11-ott-08	SO	46	61	105	41	1577	Sereno
11-ott-08	BS	7	12	53	0		
11-ott-08	TN	20	21	39	1		
11-ott-08	<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>94</b>	<b>197</b>	<b>42</b>		
07-mar-09	SO	40	74	191	50	1256	Sereno
07-mar-09	BS	15	30	71	3		
07-mar-09	TN <sup>^</sup>	22 <sup>^</sup>	27 <sup>^</sup>	55 <sup>^</sup>	0 <sup>^</sup>		
07-mar-09	<b>Totale</b>	<b>77</b>	<b>131</b>	<b>317</b>	<b>53</b>		
10-ott-09	SO	40	61	91	48	1288	***Neve e parzialmente nuvoloso
10-ott-09	BS	16	34	45	4		
10-ott-09	TN	20	27	11	0		
10-ott-09	<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>122</b>	<b>147</b>	<b>52</b>		
06-mar-10	SO	40	74	69	18	849	Sereno
06-mar-10	BS	15	30	41	0		
06-mar-10	TN	18	31	19	0		
06-mar-10	<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>135</b>	<b>129</b>	<b>18</b>		
30-ott-10	SO	42	62	128	52	1130	Sereno
30-ott-10	BS	17	27	28	0		
30-ott-10	TN	14	21	14	0		
30-ott-10	<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>52</b>		
05-mar-11	SO	48	82	177	35	1217	Sereno
05-mar-11	BS	12	22	47	0		
05-mar-11	TN	19	36	34	0		
05-mar-11	<b>Totale</b>	<b>79</b>	<b>140</b>	<b>258</b>	<b>35</b>		
08-ott-11	SO	51	90	166	71	1102	^^Neve e Parzialmente nuvoloso
08-ott-11	BS	14	26	20	8		
08-ott-11	TN	16	27	17	0		
08-ott-11	<b>Totale</b>	<b>81</b>	<b>143</b>	<b>203</b>	<b>79</b>		
10-mar-12	SO	52	91	225	66	1096	Sereno
10-mar-12	BS	16	27	58	17		
10-mar-12	TN	17	34	67	0		
10-mar-12	<b>Totale</b>	<b>85</b>	<b>152</b>	<b>350</b>	<b>83</b>		

Data	Provincia	N° punti	N° osservatori	N° osservazioni Aquila reale	N° osservazioni Gipeto	Area censita (kmq)	Meteo
06-ott-12	SO	50	97	235	62	1169	Sereno
06-ott-12	BS	16	32	63	0		
06-ott-12	TN	16	29	52	0		
06-ott-12	<b>Totale</b>	<b>82</b>	<b>158</b>	<b>350</b>	<b>62</b>		
09-mar-13	SO	47	86	277	91	1061	^^^ Sereno, nebbia fitta dalle 13
09-mar-13	BS	15	29	79	0		
09-mar-13	TN	16	32	25	1		
09-mar-13	<b>Totale</b>	<b>78</b>	<b>147</b>	<b>381</b>	<b>92</b>		
19-ott-13	SO	41	73	117	105	923	Sereno
19-ott-13	BS	13	23	21	5		
19-ott-13	TN	11	19	35	0		
19-ott-13	<b>Totale</b>	<b>65</b>	<b>115</b>	<b>173</b>	<b>110</b>		
08-mar-14	SO	52	108	210	80	1077	Sereno
08-mar-14	BS	15	29	52	8		
08-mar-14	TN	17	29	35	0		
08-mar-14	<b>Totale</b>	<b>84</b>	<b>166</b>	<b>297</b>	<b>88</b>		

**Legenda** <sup>0</sup>Censimento sospeso a Livigno, Valfurva e Valdisotto; <sup>\*\*</sup>Cielo molto coperto in Valtellina; <sup>^</sup> La contemporanea nel settore trentino si è svolta il 10 marzo 2009; <sup>\*\*\*</sup> Censimento sospeso in Alta Valtellina e Valcamonica dalle ore 11.00; <sup>^^</sup> Livigno non eseguita, sospesa a Cancano e Valfurva h. 11.30; n.r. non rilevato; <sup>^^^</sup> interrotta verso le 13.00 per nebbia nella maggior parte dei punti nei settori lombardo e trentino.

## 2.2.5 Ulteriori informazioni derivanti dal Documento integrativo del Piano del Parco Nazionale dello Stelvio

## 2.2.5.1 Stato di conservazione degli habitat protetti

Nel presente capitolo si riportano le caratteristiche e la valutazione dello stato di conservazione degli habitat Natura 2000 segnalati dal Documento integrativo del Piano del Parco Nazionale dello Stelvio all'interno del sito ZPS IT4040044 (Tabella 2.2.7).

Tabella 2.2.7 - Caratteristiche e stato di conservazione degli habitat segnalati all'interno della ZPS IT4040044.

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
3130: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<p>Vegetazione costituita da comunità anfibe di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine <i>Littorelletalia uniflorae</i>) che annuali pioniere (riferibili all'ordine <i>Nanocyperetalia fusci</i>), della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe.</p> <p>Il codice è stato utilizzato per tutti i laghi oligotrofi con presenza almeno in tracce di sponde fangose o di vegetazione spondale di tipo palustre e/o natante (es. il caso di popolamenti a <i>Ranunculus trichophyllus</i> e <i>Potamogeton natans</i> del Lago di Scale o di quelli monospecifici a <i>Spharganium angustifolium</i>). Per contenere entro limiti accettabili la "forzatura" nell'uso del codice 3130, non si è attribuito alcun habitat natura 2000 ai laghetti presenti alle massime quote e completamente privi di vegetazione. Analogamente non si sono considerate le pozze d'alleggio per l'abbeverata del bestiame.</p> <p>Le dinamiche naturali vanno in direzione di un progressivo interrimento dei corpi d'acqua, ma di fatto il processo è così lento da risultare ininfluenza ai fini gestionali.</p> <p>Le attività umane possono rappresentare una minaccia nel caso comportino aumento dei livelli trofici. In particolare, sono da tenere sotto controllo i bacini localizzati nelle immediate vicinanze di rifugi o malghe con attività di ristorazione.</p> <p>Il pascolo non costituisce generalmente una minaccia in quanto minimo nelle adiacenze o comunque esercitato in modo diffuso. Si raccomanda in ogni caso di evitare concentrazioni di animali (e quindi di deiezioni) nelle zone di alimentazione dei bacini. Si raccomanda altresì di limitare eventuali accessi per l'abbeverata a tratti di sponda percorribili e privi di vegetazione specifica.</p>	Seppure non sempre rappresentativo per quanto riguarda la composizione floristica, l'habitat presenta generalmente uno stato di conservazione buono, che consente di non prevedere alcun intervento specifico (salvo le pratiche di buona gestione sopra ricordate e di fatto già in atto).
3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	L'habitat include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Le Caroficee tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità, le specie di maggiori dimensioni occupando le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive. Sono comunità dotate di una notevole stabilità per periodi medio-lunghi. La dinamica è spesso condizionata dalla variazione del tenore di nutrienti delle acque (innesco di fenomeni di eutrofia, intorbidamento ed affermazione di comunità di macrofite acquatiche e palustri e/o microalghe più tolleranti) o dall'invasione della vegetazione idrofitica/elofitica circostante. La dinamica non sembra invece condizionata dall'esistenza di periodi limitati di prosciugamento stagionale dei corpi idrici interessati.	L'habitat è localizzato al Lago dell'Alpisella, presenta uno stato di conservazione buono
3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	Comunità pioniere di piante erbacee o suffruticose con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino. Le stazioni sono caratterizzate dall'alternanza di fasi di inondazione (nei periodi di piena dovuti alla fusione delle nevi e nelle fasi di morbida) e disseccamento (generalmente in tarda estate). Nel Parco sono generalmente rappresentati da comunità pioniere discontinue ad <i>Epilobium fleischeri</i> , su substrati alluvionali con granulometria grossolana.	L'habitat presenta generalmente, all'interno del Parco, un buono stato di conservazione e una buona rappresentatività. La sua copertura esigua e frammentaria è da attribuire principalmente a fattori morfologici e alla
	Tali situazioni ad elevata rappresentatività costituiscono però solo una piccola	

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	<p>parte del grande complesso di torrenti e ruscelli che caratterizzano l'intero Parco. In molti casi i torrenti scorrono "stretti" nel bosco o tra le rocce e le praterie senza formare habitat spondali con vegetazione specifica (che peraltro possono esistere lungo il corso d'acqua in frammenti effimeri e non cartografabili).</p> <p>Si è ritenuto opportuno individuare, oltre all'unità cartografica principale (UC 3220.1), una variante in cui si evidenzia la presenza di opere di sistemazione idraulica (UC 3220.3).</p> <p>L'habitat è intrinsecamente effimero essendo soggetto ad alluvioni ed erosione torrentizia. Alle quote inferiori è spesso in continuità con l'habitat 3240.</p>	<p>perimetrazione del Parco, che tende ad escludere i fondovalle subpianeggianti di minor quota, dove meglio potrebbe esprimersi la vegetazione dei greti.</p>
3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	<p>Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali <i>Salix eleagnos</i> è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (<i>Hippophae rhamnoides</i>) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.</p> <p>Il saliceto è uno stadio primitivo ma lungamente durevole, essendo condizionato dalla ricorrenza di eventi alluvionali che ritardano l'insediamento di un bosco igrofilo più maturo. Dove il corso del fiume è più stabile e ha portata meno irregolare, si osservano contatti seriali con i boschi ripari dell'habitat 91E0* o formazioni di greto più mature quali le pinete a pino silvestre o a pino mugo.</p> <p>In alcune aree del Parco, in situazioni meno stabili, l'habitat 3240 viene sostituito dalle formazioni a <i>Myricaria germanica</i> (habitat 3230), come ad esempio nella "zona dell'isola" di Santa Caterina Valfurva.</p>	<p>Lo stato di conservazione è assai variabile, ma generalmente nel Parco è da discreto a buono.</p>
4060: Lande alpine e boreali	<p>Gli arbusteti alpini/boreali rappresentano nel Parco un tipo di vegetazione tra i più significativi, spesso in grado di assumere ruolo caratterizzante a livello di paesaggio. Per estensione si collocano subito dopo le grandi categorie degli ambienti rocciosi d'alta quota, dei ghiacciai, delle praterie alpine e dei boschi "boreali". Di regola si interpongono tra le aree aperte e il bosco, rappresentando uno stadio intermedio nelle dinamiche di ricolonizzazione forestale, che alle alte quote risultano di fatto stabili. Costituiscono in sostanza un habitat baricentrico in termini compositivi, strutturali e gestionali.</p> <p>Molte delle formazioni indicate rappresentano l'espressione climacica della fascia subalpina superiore e, pertanto, in assenza di perturbazioni, sono destinate a non subire modificazioni. In alcuni casi sono formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti (crinali ventosi, versanti ripidi, innevamento prolungato, acidità del suolo, aridità, ecc.).</p>	<p>Gli arbusteti sono generalmente, nell'area del Parco, in ottimo stato di conservazione, con cenosi ampie e ben strutturate, generalmente in espansione.</p> <p>Tra le varie cenosi citate si evidenzia una minore frequenza degli arbusteti con <i>Salix helvetica</i>, che hanno un certo pregio vegetazionale. Dato il fenomeno generalizzato di espansione di rodoreti e junipereti, si ritiene che l'habitat, nel caso in cui rappresenti una minaccia per la conservazione di particolari specie o cenosi prative, potrebbe essere sottoposto a parziale decespugliamento, con modalità variabili in funzione dello scopo.</p> <p>In caso di intervento di recupero di aree di prateria gli arbusteti di invasione dovrebbero essere i primi a essere trattati. Un'eccezione è rappresentata dalle formazioni poco rappresentate nel Parco, per le quali prevale l'aspetto conservativo. Tra queste figurano, appunto, i rodoreti con partecipazione di <i>Salix helvetica</i>.</p>

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
4070: *Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo- <i>Rhododendretum hirsuti</i> )	<p>Le mughete rappresentano, nel versante lombardo del Parco e per il sito altoatesino dell'Ortles, una componente fondamentale del paesaggio vegetale. Sono abbondantemente presenti in tutti i distretti a matrice carbonatica, in tutte le possibili espressioni al variare dei fattori edafici e microclimatici. Sono invece da considerare rare nel restante settore alto-atesino e assenti in quello trentino.</p> <p>Sono formazioni alto-arbustive dense, in cui la specie dominante è <i>Pinus mugo</i>, il cui portamento dà origine a formazioni monoplane con sottobosco ridotto e costituito da ericacee arbustive basse (rododendro irsuto, rododendro nano, erica) e poche erbacee. Comunità tipica di versanti detritici calcarei, è una delle espressioni più caratteristiche del paesaggio subalpino dolomitico e delle Alpi sudorientali. L'habitat comprende quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mughete microterme basifile localizzate sui versanti settentrionali più freschi e in stazioni detritiche lungamente innevate (<i>Rhododendro hirsuti</i>-<i>Pinetum prostratae</i>);</li> <li>- mughete basifile localizzate sui versanti meridionali, perciò più termofile delle precedenti (<i>Erico</i>-<i>Pinetum prostratae</i>), con <i>Erica carnea</i>, <i>Daphne striata</i>, <i>Polygala chamaebuxus</i>, <i>Epipactis atropurpurea</i>, e specie più xerofile, quali <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, <i>Juniperus nana</i>, <i>Sesleria varia</i>;</li> <li>- aspetti di acidificazione del suolo, pur su substrati carbonatici, in cui accanto a <i>Rhododendron hirsutum</i>, si presentano specie più acidofile quali <i>Rhododendron ferrugineum</i>, <i>Rhododendron x intermedium</i>, <i>Sorbus chamaemespilus</i>, <i>Lycopodium annotinum</i>, <i>Calamagrostis villosa</i> (<i>Sorbo chamaemespili</i>-<i>Pinetum mugo</i>).</li> </ul> <p>Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno, che riguarda lo strato erbaceo più che quello arbustivo. Aumentando l'humus in superficie, è infatti favorito l'ingresso di specie erbacee acidofile. Le stazioni più termofile, soprattutto quelle di bassa quota, sono mantenute da consistenti apporti di ghiaie e sabbie, nonché favorite dal dilavamento, altrimenti la dinamica successionale condurrebbe, in tempi relativamente brevi, verso stadi arborei legati alla vegetazione zonale.</p>	Le mughete sono generalmente, nell'area del Parco, in ottimo stato di conservazione, con cenosi ampie e ben strutturate, molto stabili.
4080: Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.	<p>Formazioni arbustive che occupano versanti freschi, lungamente innevati, spesso al margine dei torrenti e dei ruscelli, essendo la disponibilità idrica un fattore determinante per il loro sviluppo.</p> <p>Nel territorio del Parco sono state individuate differenti cenosi attribuibili al codice habitat 4080.</p> <p>Lungo i pendii detritici silicei, generalmente esposti a settentrione, sono stati riscontrate prevalentemente formazioni attribuibili al <i>Salicetum helveticae</i>. La specie che guida l'associazione è <i>Salix helvetica</i>, che assume anche il carattere di dominante, accompagnata da specie del <i>Rhododendro-Vaccinion</i>. Il numero di specie non è molto elevato, data l'ecologia molto selettiva di questi ambiti.</p> <p>Lungo i torrenti su matrice carbonatici, con clasti anche grossolani e frequentemente rimaneggiati sono stati individuati popolamenti dominati da <i>Salix glabra</i>, mentre in aree sorgentizie e nei pianori glaciali sono presenti talvolta nuclei a <i>Salix caesia</i> e <i>S. foetida</i>.</p> <p>Sono cenosi pioniere, subigrofile, generalmente stabili, ma con il progredire dell'evoluzione del suolo i salici subiscono la concorrenza di specie più esigenti come <i>Rhododendron ferrugineum</i>. In altri casi tendono verso gli alneti ad <i>Alnus viridis</i>. Sono cenosi piuttosto rare per cui si consiglia la piena conservazione. Le dinamiche di vegetazione sono di fatto bloccate per cui l'obiettivo è raggiungibile senza misure attive, semplicemente prevedendo la tutela assoluta.</p>	Lo stato di conservazione dell'habitat 4080 è, all'interno del Parco, generalmente buono o ottimo.
6150: Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	<p>L'habitat 6150 è, all'interno del Parco, una delle formazioni più estese ed articolate, che segue come superficie solo i ghiaioni e le rocce silicee.</p> <p>Sono praterie acidofile, talvolta discontinue, di quota elevata e/o di stazioni a prolungato innevamento, sviluppate su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati. Per composizione, si spazia dai curvuleti alle praterie aride a <i>Festuca scabriculumis</i>. Esse comprendono curvuleti, festuceti, varietà, alcuni tipi di</p>	Lo stato di conservazione delle praterie è assai variabile, a seconda della cenosi considerata (UC) e della sua ubicazione. Generalmente le praterie di alta quota sono in buono od ottimo stato di

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	nardeti ipsofilo e vallette nivali del <i>Salicion herbaceae</i> .	conservazione, mentre i pascoli presentano più frequentemente elementi di degrado localizzato. L'articolazione delle varie UC permette di individuare gli eventuali elementi di degrado presenti.
6170: Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	<p>L'habitat 6170 è, all'interno del Parco, una delle formazioni più rappresentate nei distretti a matrice carbonatica, in particolare nel settore lombardo e (in parte) alto-atesino.</p> <p>Comprende le praterie alpine e subalpine, talvolta anche discontinue, comprese le stazioni a prolungato innevamento, (vallette nivali, dell'<i>Arabidion caeruleae</i>) di norma sopra il limite del bosco, su suoli derivanti da matrice carbonatica</p> <p>In 6170 si comprendono sia formazioni chiuse dei versanti (seslerieti in senso lato, inclusi aspetti di debole acidificazione), che le creste ventose (elineti) ed anche gli aspetti discontinui a zolle (firmeti).</p> <p>Come per le praterie alpine su silice si spazia da stazioni francamente alpine o rupestri a stazioni secondarie (favorite dal pascolo) in fascia montana. La generale riduzione del carico di pascolo provoca estese invasioni arbustive soprattutto alle quote meno elevate.</p>	<p>Le cenosi dell'habitat 6170 sono generalmente, nell'area del Parco, in ottimo stato di conservazione, stabili, ampie e ben strutturate.</p> <p>Unica eccezione sono i pascoli in evoluzione dinamica verso i pascoli pingui (UC 6170.4), che mostrano, solo a tratti, i primi segni di un impoverimento floristico dato da sostituzione con specie dei <i>Poion alpinae</i>.</p>
6230: *Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	<p>L'habitat 6230 è, all'interno del Parco, la terza prateria maggiormente rappresentata dopo, rispettivamente, gli habitat 6150 e 6170.</p> <p>Comprende praterie chiuse mesofile, perenni, a prevalenza o a significativa partecipazione di <i>Nardus stricta</i>, localizzate in aree pianeggianti o poco acclivi, da montane a subalpine, sviluppate su suoli acidi derivanti da substrati a matrice silicatica, o anche carbonatica, ma in tal caso soggetti a lisciviazione.</p> <p>Le variazioni di composizione floristica sono principalmente determinate da modalità gestionali piuttosto che da fattori naturali (Lasen, 2006).</p> <p>Favorevole al mantenimento è un pascolo non troppo intensivo che ne impedisce l'evoluzione verso la brughiera (zone più asciutte e ventose) o il bosco di conifere (abete rosso, pino silvestre).</p>	Lo stato di conservazione dei nardeti è assai variabile, a seconda della cenosi considerata (UC) e della sua ubicazione. L'articolazione
6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	<p>Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, che nei piani subalpino e alpino afferiscono generalmente all'<i>Adenostylylon alliariae</i>.</p> <p>Nel Parco formazioni a megaforbie compaiono qua e là in canali di valanga o radure entro l'area boschiva. Il caso più comune è probabilmente quello delle megaforbie associate alle alnete di ontano alpino; si tratta però di situazioni non cartografabili separatamente dall'alneto entro cui sono inserite.</p> <p>Nel territorio del Parco tali formazioni presentano un corteggio floristico caratteristico dell'<i>Adenostylo-Cicerbitetum</i>, indipendentemente dalla presenza dell'ontano verde.</p> <p>Le formazioni di megaforbie alpine legate alle alnete o alle radure forestali sono espressioni del normale mosaico con cui si presentano questi habitat, per cui non pongono generalmente alcun problema per il loro mantenimento.</p>	I megaforbieti e le ontanete a megaforbie sono, all'interno del parco, molto rappresentativi dell'habitat e presentano generalmente un ottimo stato di conservazione.
6520: Praterie montane da fieno	<p>Sono praterie mesofile, più o meno pingui, montano-subalpine, ricche di specie. Di regola falciate, ma talvolta anche pascolate in modo non intensivo. Prevalgono elementi di <i>Poo-Trisetetalia</i> ai quali si associano, talvolta, componenti di <i>Nardetalia</i>, <i>Seslerietalia</i> e/o <i>Festuco-Brometea</i>.</p> <p>Nel Parco, il caso più tipico è rappresentato dai triseteti, molti dei quali falciati, concimati e talvolta irrigati, mentre relativamente scarse sono le situazioni povere/marginali. Quest'ultime, individuate nel settore lombardo, derivano probabilmente dalla riduzione delle cure nei tratti marginali della cenosi che, nelle stazioni aride e assolate determinano una diminuzione delle specie dei <i>Poo-Trisetetalia</i> e la comparsa di specie più vicine ai mesobrometi e ai cespuglieti dei <i>Rhamno-Prunetea</i>.</p>	Le cenosi dell'habitat 6520 sono generalmente, nell'area del Parco, in buono stato di conservazione, anche se poco rappresentate in termini di superficie.

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	Un caso limite è dato dai prati montani da sfalcio abbandonati, individuati attualmente soltanto nel sito IT3110040. Si ritiene che le mutate condizioni socio-economiche precludano, specialmente nei siti del settore lombardo, ad un imminente aumento del fenomeno dell'abbandono, dato che le operazioni tradizionali di sfalcio e concimazione vengono attualmente condotte prevalentemente da persone anziane nel rispetto della tradizione, senza una reale motivazione economica.	
7140: Torbiere di transizione e instabili	Il Parco dello Stelvio è un parco ricco d'acqua, con ghiacciai, torrenti, laghetti, sorgenti e ruscelli. E' però anche un parco d'alta quota, con un'orografia molto movimentata. Ne risulta che le aree con terreno costantemente impregnato d'acqua quasi ferma, in cui potrebbero esprimersi le torbiere, seppur numerose, sono estremamente frammentate.  Nelle torbiere meglio conservate sono riconoscibili i diversi stadi evolutivi e di conseguenza in uno stesso biotopo sono rappresentati più habitat di torbiera, anche se una loro rappresentazione cartografica può avere senso solo ad una scala di estremo dettaglio.	Rappresentatività e stato di conservazione delle torbiere sono assai variabili, a seconda della cenosi considerata (UC) e della sua ubicazione. L'articolazione delle varie UC permette di individuare gli eventuali casi di significativo degrado presenti, di norma limitati a pochi casi
7230: Torbiere basse alcaline	Torbiera basse alcaline legate a sistemi di zone umide, del tutto o per la maggior parte occupati da comunità torbigene a dominanza di carici calcicole di piccola taglia e muschi bruni ( <i>Caricion davalliana</i> ). In confronto con le più ampie zone umide su substrato silicatico (cfr. codice 7140) le torbiere basse alcaline rappresentano una situazione limite, localizzata e poco rappresentativa, nel Parco dello Stelvio. Trattandosi di aree di elevata quota e poco/nulla utilizzate, la conservazione non richiede generalmente particolari misure attive, salvo in pochi casi riferiti a presenze intraforestali. È comunque auspicabile l'esecuzione di monitoraggi per individuare tempestivamente l'insorgere di eventuali fonti di disturbo o danneggiamenti in grado di comprometterne la conservazione.	Le cenosi dell'habitat 7230 sono generalmente, nell'area del Parco, in buono stato di conservazione, anche se poco rappresentate in termini di superficie.
7240: *Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	Formazioni pioniere alpine a dominanza di specie dei generi <i>Carex</i> e <i>Juncus</i> , dell'alleanza <i>Caricion juncifoliae</i> (= <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ), diffuse su substrati da ghiaiosi a sabbiosi o talora argillosi o torbosi, da neutri a blandamente acidi, intrisi di acque fredde, a margine di sorgenti o torrenti; la presenza dell'habitat è legata all'esistenza di un prolungato periodo durante il quale il suolo è gelato.  Nel Parco è habitat molto raro, riscontrato attualmente solo in un sito con espressione rappresentativa, sebbene ne esistano anche altrove elementi di transizione in alcune espressioni dell'habitat 7140 (cfr.).  Le associazioni dell'alleanza <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> (= <i>Caricion juncifoliae</i> ) si sviluppano sulle alte montagne in condizioni ambientali estreme ed hanno una forte connotazione pioniera. Vari sono i fattori, in primo luogo quelli crionivali, che concorrono ad impedire l'evoluzione di queste associazioni, che pertanto si possono considerare durevoli. Gli stadi più maturi o acidificati sono caratterizzati da penetrazione di specie dell'alleanza <i>Caricion fuscae</i> .  Su substrato carbonatico sono possibili i contatti, con possibili ingressione delle relative specie della flora, con cenosi dell'alleanza <i>Caricion davalliana</i> dell'Habitat 7230 'Torbiera basse alcaline', o con comunità di sorgenti e vallette nivali.	L'habitat rilevato è in ottimo stato di conservazione
8110: Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	L'habitat dei ghiaioni silicei caratterizza le aree proglaciali, le morene recenti e i macereti instabili degli orizzonti superiori.  Le cenosi vegetali che lo caratterizzano sono costituite da poche specie molto specializzate alle difficili condizioni, con distribuzione rada e bassissime coperture. L'habitat dei ghiaioni silicei è il maggior rappresentato all'interno del Parco, spesso derivante dai fenomeni di modellamento glaciale e/o da successivi rimaneggiamenti per l'azione erosiva delle acque e/o gravitazionale..  Le cenosi più comuni riscontrate, che afferiscono a questo habitat, sono il <i>Sieversio-Oxyrietum digynae</i> e l' <i>Androsacetum alpinae</i> delle alte quote. Il <i>Sieversio-Oxyrietum digynae</i> è una associazione pioniera di substrati iniziali che assume aspetti floristici diversi, collegati al rispettivo tempo di insediamento. Nelle fasi pioniere si presenta in forma impoverita, mentre con il progredire	L'habitat in tutte le sue articolazioni è espressione di fenomeni naturali e non presenta fattori di degrado. Nel Parco è da considerare in ottimo stato di conservazione.



Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	dell'affermazione della comunità passa alla forma tipica fino alla subass. luzuletosum, che costituisce lo stadio più maturo.	
8120: Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	Nel Parco queste vegetazioni sono ben rappresentate nei distretti carbonatici, dove occupano superfici molto ampie e presentano una discreta articolazione vegetazionale. In generale sono ben rappresentati il <i>Thlaspietea rotundifolii</i> , dei detriti primitivi e grossolani, il <i>Petasition paradoxii</i> , dei detriti mesoigrofilo, il <i>Drabion hoppeanae</i> su calcescisti e, più di tutti gli <i>Arabidetalia coeruleae</i> delle stazioni a lungo innevamento, spesso a contatto con il <i>Salicetum retuso-reticulatae</i> (habitat 6170).	L'habitat in tutte le sue articolazioni è espressione di fenomeni naturali e non presenta fattori di degrado. Nel Parco è da considerare in ottimo stato di conservazione.
8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	Ghiaioni calcarei e dei calcescisti soleggiati, instabili e abbastanza grossolani, con vegetazione degli <i>Stipion calamagrostidis</i> . Nel Parco sono scarsamente rappresentati, in termini di superficie, ma con grande rappresentatività nelle stazioni segnalate. Colonizzano i ghiaioni giovani esposti a meridione dell'orizzonte montano e subalpino, ai piedi delle pareti rocciose dolomitiche. La specie dominante nei tratti a granulometria più grossolana è <i>Achnatherum calamagrostis</i> , accompagnata costantemente da <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Saponaria ocymoides</i> , <i>Teucrium montanum</i> , <i>Hieracium staticifolium</i> e da <i>Athamanta cretensis</i> dove si accumulano materiali a granulometria più fine. Sono vegetazioni da considerare di grande interesse e per cui sarebbe opportuno condurre approfondimenti relativi a composizione, dinamica e distribuzione, anche nelle aree limitrofe ai confini del Parco.	L'habitat in tutte le sue articolazioni è espressione di fenomeni naturali e non presenta fattori di degrado. Nel Parco è da considerare in ottimo stato di conservazione.
8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Questo habitat comprende le pareti rocciose verticali calcaree popolate da vere casmofite. Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. Sono comunità vegetali molto aperte, con sporadiche specie (emicriptofite e camefite) che si insinuano nelle fessure delle pareti calcaree subverticali. La diversità di specie è maggiore rispetto alle corrispondenti vegetazioni dei substrati silicei e le piante sono particolarmente adattate alle condizioni estreme (grandi escursioni termiche e di umidità). Il nanismo è la strategia dominante e le forme a cuscinetto sono molto frequenti. Nel Parco sono ben rappresentate, sia in termini di superficie, sia in termini di rappresentatività, specialmente nel settore lombardo. Le cenosi maggiormente rappresentate sono quelle ascrivibili ai <i>Potentilletalia caulescentis</i> , che ospitano, nei diversi aspetti, specie di grande pregio ( <i>Androsace helvetica</i> , <i>Saxifraga vandellii</i> ).	L'habitat in tutte le sue articolazioni è espressione di fenomeni naturali e non presenta fattori di degrado. Nel Parco è da considerare in ottimo stato di conservazione.
8220: Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	La vegetazione delle rupi silicee è uno degli habitat più abbondanti nel Parco (secondo solo ai ghiaioni silicei), caratterizzato proprio da ambienti periglaciali con rocce nude esposte. Le cenosi vegetali sono molto aperte, con sporadiche specie (emicriptofite e camefite) che si insinuano nelle fessure delle pareti silicee subverticali. Pur sottoposte a forti variazioni termiche, la minore permeabilità delle rocce silicee rispetto al calcare determina condizioni meno estreme di aridità. Le cenosi più comuni riscontrate sono l' <i>Androsacetum vandellii</i> , delle quote più elevate, e l' <i>Asplenio-Primuletum hirsutae</i> , a gravitazione subalpina e alpina.	L'habitat in tutte le sue articolazioni è espressione di fenomeni naturali e non presenta fattori di degrado. Nel Parco è da considerare in ottimo stato di conservazione.
8230: Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Questo habitat comprende la vegetazione pioniera in ambiente termofilo su substrati rocciosi silicei, spesso su detriti e rocce sparse e raramente su pareti verticali. Esso è caratterizzato dalla presenza di muschi, licheni e poche fanerogame, generalmente succulente della famiglia delle <i>Crassulaceae</i> , capaci di resistere alla forte insolazione e alle escursioni termiche. Nel Parco è rappresentato sporadicamente alle quote più basse, sui muretti a secco e sulle pietraie ai margini del bosco, di rado con espressioni cartografabili.	Dove presente l'habitat è generalmente in buono stato di conservazione
8340: Ghiacciai permanenti	Ghiacciai, incluse le parti coperte da detriti, privi di vegetazione fanerogamica. I ghiacciai presenti nel Parco dello Stelvio sono numerosi e costituiscono nota di	I cambiamenti climatici degli ultimi decenni hanno determinato un loro forte

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	<p>grande pregio naturalistico.</p> <p>A partire dalla fine della Piccola Età Glaciale (1850) si sono fortemente ridotti in estensione e volume, lasciando, nel loro retrocedere, depositi glaciali sparsi o organizzati in imponenti cordoni morenici. Il loro ritiro procede ancora inesorabilmente ed a vista d'occhio di anno in anno.</p>	regresso, e in alcuni casi la totale scomparsa.
9180: *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	<p>Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato.</p> <p>All'interno del Parco queste vegetazioni sono piuttosto rare, dato che si sviluppano a quote piuttosto basse rispetto allo sviluppo altimetrico complessivo del Parco.</p>	Lo stato di conservazione dell'habitat è generalmente buono, anche se a tratti si nota l'ingresso di <i>Buddleja davidii</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> . Tali elementi invasivi andrebbero controllati attivamente prima che prendano prepotentemente il sopravvento sulle specie di pregio della cenosi.
9410: Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	<p>La localizzazione endalpica del Parco dello Stelvio favorisce i tipi di vegetazione forestale a carattere boreale: le peccete sono infatti una delle formazioni forestali più diffuse nel territorio del Parco, seconda soltanto alle formazioni a larice e cembro (habitat 9420).</p> <p>Nell'articolazione delle peccete giocano un ruolo importante la fertilità, l'umidità stagionale, la quota e la zona geografica di insediamento; inoltre hanno rilevanza gli aspetti compositivi, in particolare per quanto riguarda la partecipazione del larice (e del cembro), spesso interpretabile in chiave dinamica, come successione dal lariceto alla pecceta.</p> <p>I boschi montani di abete rosso sono formazioni mature, anche quando sono localizzate su suoli più primitivi, avendo l'abete rosso una notevole capacità colonizzatrice nei distretti climatici in cui rivela la sua netta prevalenza.</p> <p>Il sottobosco è molto rado e composto principalmente da specie nemorali, in grado di sopportare l'ombra imposta dalle fitte chiome dell'Abete rosso. La pecceta si instaura sia in condizioni di spiccata umidità, dove l'abete rosso si accompagna a felci e nei casi più estremi alle megaforie, sia in condizioni di aridità, dove il suolo è per la maggior parte coperto dalla lettiera indecomposta degli aghi di abete.</p> <p>I boschi subalpini di abete rosso si sviluppano sulle terre brune podsolizzate che caratterizzano le pendici o i terrazzamenti glaciali. Sono formazioni climatiche che, nelle ricolonizzazioni di superfici pascolive entrano solo in secondo tempo; sono infatti precedute dal lariceto, eliofilo e dinamicamente più rapido. All'interno del lariceto si sviluppano piccoli gruppi di giovani esemplari di abete rosso che, crescendo, impediscono il rinnovamento del larice fino alla sostituzione del bosco. In ambienti accidentati e storicamente soggetti ad utilizzazioni come quelli del Parco il peccio raramente riesce a prendere il netto sopravvento e le formazioni forestali vedono la compartecipazione delle due specie.</p> <p>Dal punto di vista compositivo si tratta generalmente delle "classiche" peccete con sottobosco a <i>Calamagrostis villosa</i>, <i>Homogyne alpina</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, etc..</p>	Le cenosi riscontrate nel Parco presentano generalmente uno stato di conservazione da buono a ottimo.
9420: Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	<p>Le elevate quote e la localizzazione endalpica del Parco dello Stelvio favoriscono i tipi di vegetazione forestale a carattere boreale, in primo luogo formazioni a dominanza di larice e/o cembro, le più rappresentative per il Parco in termini simbolici e paesaggistici.</p> <p>Nell'articolazione dei lariceti e delle cembrete giocano un ruolo importante la quota, l'umidità stagionale e la zona geografica di insediamento; inoltre hanno rilevanza gli aspetti compositivi, in particolare per quanto riguarda l'aliquota del cembro nei lariceti ed i rapporti con le peccete, spesso interpretabili in chiave dinamica, come successione dal lariceto alla pecceta o alla cembrete (a seconda della quota).</p> <p>Dal punto di vista sintassonomico i boschi in esame sono ascrivibili al <i>Larici-Pinetum cembrae</i>, con strato arbustivo costituito da <i>Lonicera coerulea</i>,</p>	Le cenosi riscontrate nel Parco presentano generalmente uno stato di conservazione da buono a ottimo.

Habitat	Caratteristiche	Stato di conservazione
	<p><i>Rhododendron ferrugineum</i> e <i>Juniperus nana</i>, sotto ai quali si rinvergono specie dei Vaccinio-Piceetea come <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>Vaccinium gaultherioides</i> e <i>Lycopodium annotinum</i>. I larici-cembreti chiusi delle quote inferiori mostrano la costante presenza di <i>Calamagrostis villosa</i> e <i>Luzula sieberi</i>.</p> <p>Dato che le formazioni a larice e cembro sono vegetazioni climatiche per le quali la gestione è raramente significativa.</p>	
9430: *Foreste montane ed subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)	<p>Foreste di pino uncinato dei substrati calcarei, talvolta a portamento arbustivo, di regola aperte e con ricco sottobosco di suffrutici.</p> <p>L'habitat è molto raro all'interno del Parco, ed è stato riscontrato soltanto in nel settore lombardo; per tale motivo riveste grande importanza.</p> <p>Sono foreste rade, dove il pino uncinato ha generalmente portamento arboreo ed è accompagnato da pino mugo e rododendro irsuto, nonché da un fitto strato erbaceo dominato da <i>Erica carnea</i>, <i>Carex alba</i>, <i>Daphne striata</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>Polygala chamaebuxus</i> e <i>Pyrola rotundifolia</i>.</p>	Le cenosi riscontrate nel Parco presentano generalmente un ottimo stato di conservazione e ottima rappresentatività.

### 2.2.5.2 Stato di conservazione della flora protetta

La conoscenza floristica all'interno del Parco è piuttosto carente e necessita prioritariamente di indagini approfondite pluriennali, che si pongano l'obiettivo di una conoscenza puntuale di tutte le specie presenti nel Parco, insieme all'individuazione precisa dell'ubicazione e consistenza delle specie rare o geograficamente significative (Tabella 2.2.8).

Tabella 2.2.8 – Stato di conservazione delle specie protette.

Specie	Stato di conservazione
<i>Cypripedium calceolus</i>	Le popolazioni presenti sono in buono stato di conservazione, ma i dati sono insufficienti per valutarne l'effettiva consistenza.
<i>Mannia triandra</i>	La segnalazione storica non è stata confermata di recente, quindi è impossibile definirne lo stato di conservazione. Sono necessarie indagini mirate.

### 2.2.5.2 Stato di conservazione della fauna protetta

#### Invertebrati

Per l'area del Parco dello Stelvio non esistono attualmente checklist esaustive relative alla fauna invertebrata. Le informazioni riferibili a questo gruppo di animali sono tuttora scarse e frammentarie e riferibili a specifici studi di settore che si sono concentrati su aree geografiche limitate o su taxa specifici. Risulta pertanto impossibile al momento tracciare un quadro complessivo sulla distribuzione e sullo status di un una serie di Taxa che comprende un numero così elevato di specie. Nello specifico i Taxa per i quali si ritiene maggiormente necessaria l'acquisizione di conoscenze più specifiche sono i seguenti: *Mollusca*, *Crustacea*, *Arachnida*, *Myriapoda*, *Insecta* (*Odonata*, *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera*, *Trichoptera*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Diptera*).

In Tabella 2.2.9 si riporta lo stato delle specie ricomprese nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Tabella 2.2.9 - Specie di invertebrati presenti in Allegato II della Direttiva Habitat (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; \*: *Cerambyx cerdo* è una specie tipica di bosco di quercia, per tale motivo la sua presenza all'interno del territorio del Parco è da considerarsi dubbia, non solo in virtù dell'habitat frequentato ma anche della quota altitudinale alla quale questa specie è solitamente associata (0-1000 metri)).

	Taxa (Subphylu, Classe o Ordine)	Nome scientifico	SetLOM		SetBZ		SetTN		All	All	All	Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	PRE	ABB	PRE	ABB	II	IV	V	
1	Hexapoda/Coleoptera	<i>Cerambyx cerdo</i> *	C	P					X			Insufficiente
2	Hexapoda/Lepidoptera	<i>Euphydryas aurinia</i>					C	O	X			Insufficiente
3	Hexapoda/Lepidoptera	<i>Lycaena dispar</i>	C	P					X			Insufficiente

### Pesci

In base alle informazioni secondarie raccolte, basate principalmente sulle Carte distributive della fauna ittica provinciali, nell'area protetta è segnalata una ittiofauna relativamente povera di specie e solo localmente significativa da un punto di vista della conservazione e ciò anche in ragione delle caratteristiche climatico-ambientali dell'area. Complessivamente sono presenti 8 specie di cui due alloctone (*Oncorhynchus mykiss* e *Salvelinus fontinalis*), introdotte in alcuni bacini a scopo alieutico e tuttora oggetto di annuali immissioni (Tabella 2.2.10).

La distribuzione delle specie ittiche nelle acque dei vari corpi idrici è evidentemente condizionata dalle caratteristiche di questi ultimi; in generale all'interno di un corso d'acqua vi sono diverse situazioni ambientali ognuna caratterizzata da una propria comunità ittica. Nel territorio dell'area protetta, che racchiude un'area essenzialmente di tipo montano, sono presenti soprattutto i tratti sorgivi di numerosi corsi d'acqua oltre ai tratti infravallivi di torrenti di dimensioni maggiori come i Rii Solda, Plima, Lasa e Valsura nel settore altoatesino, i torrenti Rabbies, Noce e Noce Bianco nel settore trentino e i torrenti Frodolfo, Cadangola, Braulio, Presure, Rezzalasco, Gavia, Frigidolfo, Oglio arcanello nel settore lombardo, oltre al fiume Adda.

In tali situazioni la fauna ittica di riferimento è quella relativa alla zona dei Salmonidi della regione padana a cui corrisponde una comunità attesa composta da: Trota fario (*Salmo trutta trutta* - ceppo mediterraneo), Trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*), Temolo (*Thymallus thymallus*), Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e Scazzone (*Cottus gobio*). Dai dati disponibili, frammentari e discontinui nel tempo, si può in generale concludere che tale composizione, nei corpi idrici del Parco vede una netta prevalenza di Trota fario, sostenuta dalle azioni di immissione, e presenza scarse e discontinue nelle spazio delle altre specie citate, in genere lo Scazzone. A queste si deve aggiungere la presenza, peraltro non abbondante, della specie alloctona Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), a seguito di introduzioni.

Inoltre la gestione alieutica che ha caratterizzato le acque dei torrenti alpini fino a pochi anni fa, è stata caratterizzata da massicce immissioni di trote fario di ceppo atlantico protrattesi per decenni e ciò rende sostanzialmente estremamente problematica la completa eradicazione del ceppo di fario atlantico e dei suoi ibridi. La Trota fario di ceppo atlantico deve essere considerata una vera e propria specie esotica, alla stregua degli ibridi tra ceppo atlantico e mediterraneo e tra Trota marmorata e T. fario.

Tabella 2.2.10 – Checklist delle specie di pesci (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; in rosso lo specie riportate in Allegato II della Direttiva Habitat).

	Nome scientifico	Nome comune	SetLOM		SetBZ		SetTN		Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	PRE	ABB	PRE	ABB	
1	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Sanguinerola	C	P	C	P	C	P	Scarso
2	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trota iridea	C		C	P	C		Buono
3	<i>Salmo (trutta) lacustris</i>		C	P	Po		A		Scarso
4	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>	Trota marmorata	C	R	C	P	C	R	Buono
5	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Trota fario	C	C	C	C	C	C	Buono
6	<i>Salmo (trutta) trutta ceppo mediterraneo</i>	Trota fario ceppo mediterraneo	C	P	A		A		Scarso
7	<i>Salvelinus alpinus</i>	Salmerino alpino	C	R	Po		C	R	Buono
8	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Salmerino di fonte	C	V	C	V	C	V	Buono
9	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	C	R	Pr	P	A		Scarso
10	<i>Thymallus thymallus</i>	Temolo	C	R	A		A		Scarso

### Anfibi e rettili

L'erpetofauna è una componente essenziale della biodiversità alpina e riveste un ruolo importante negli ecosistemi montani. Negli ultimi decenni il declino di anfibi e rettili ha suscitato l'interesse di molti ricercatori. Le cause sono molteplici e spesso i fattori di impatto interagiscono in modo sinergico amplificando gli effetti negativi sullo stato di conservazione di queste specie.

Gli anfibi in particolare sono molto sensibili ai cambiamenti ambientali e, grazie alla loro biologia, si prestano molto bene ad essere impiegati come bioindicatori. Spesso essi sono i primi componenti della fauna vertebrata a manifestare difficoltà in aree in cui inizia un fenomeno di degrado dell'ambiente.

Questo è uno dei motivi principali per cui lo studio dello stato di conservazione dell'erpetofauna a livello globale riveste oggi grande importanza. E' stato pertanto deciso di dedicare parte delle attenzioni e dei monitoraggi a queste specie, anche in relazione ad entità che attualmente non sono inserite negli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Le conoscenze sull'erpetofauna all'interno dei SIC e ZPS del Parco provengono dagli studi promossi dall'Ente Parco e dalle attività di monitoraggio degli Agenti Forestali dei Corpi Forestali Statale e Provinciali.

Nel territorio del Parco è riportata la presenza certa di 4 specie di anfibi (Tabella 2.2.11) e di 11 specie di rettili (Tabella 2.2.12).

Non sono presenti specie di Anfibi inserite negli allegati della Direttiva Habitat. Le specie di rettili presenti e inserite in allegato IV della Direttiva Habitat sono 5: *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Coluber viridiflavus*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus*.

Gli Anfibi sono un gruppo di vertebrati terricoli legati ancora all'acqua per quanto riguarda la fase riproduttiva e il primo stadio vitale (larve e girini). La presenza sul territorio di adeguate raccolte idriche, permette quindi l'insediamento stabile di popolazioni di urodela e anuri. Alcune specie (p. es. *Bufo bufo* e *Rana temporaria*) si dimostrano alquanto eclettiche nella scelta dei siti riproduttivi, e in mancanza di raccolte di acqua stagnante sono in grado di riprodursi anche in ruscelli montani

caratterizzati una moderata corrente. La salamandra pezzata di preferenza utilizza le anse dei corsi d'acqua fresca e ben ossigenata, ma le restanti specie necessitano di acque ferme più o meno colonizzate dalla vegetazione acquatica (*Mesotriton alpestris*).

La presenza della Salamandra alpina (*Salamandra atra*) è considerata possibile in relazione alla sua distribuzione biogeografica, ma relativamente improbabile e, attualmente, non supportata da alcuna segnalazione certa. Esistono segnalazioni relative agli anni '70 per alcune località interne all'area protetta (Malga Fontana Bianca, Val d'Ultimo; Val Maleda, Val di Rabbi; Val Venezia, Val di Peio) non più successivamente verificate (Pozzi, 1980). In mancanza di segnalazioni recenti certe e in considerazione dell'attuale distribuzione biogeografia della specie che ne riporta la presenza ad est del solco della Val d'Adige e sulle Alpi Orbie, si ritiene non più attendibile la segnalazione della sua presenza nel SIC/ZPS IT3110038.

Il Tritone alpestre è presente solamente nel settore lombardo del Parco con alcune piccole popolazioni legate ad alcune zone umide persistenti od effimere. L'autoctonia delle piccole popolazioni attualmente note non è certificabile con sicurezza. Quella presente presso il laghetto dei Forni in cui la specie è stata (re)introdotta nel 1975 con individui provenienti dalla Val d'Ossola (Pozzi, 1980). Ascrivibili a Pozzi le segnalazioni, nello stesso periodo storico, nel settore trentino del Parco nei dintorni del Lago di Covol (Peio) e di Malga Fassa (Rabbi), non più verificate.

Il Rospo comune (*Bufo bufo*) è specie opportunistica, frequenta qualsiasi tipo di ambiente, anche se fortemente antropizzato. Ad eccezione del breve riproduttivo effettuato in acqua, il rospo conduce vita esclusivamente terrestre e si può ritrovare anche a due-quattro chilometri dal più vicino sito di riproduzione.

La sua distribuzione appare abbastanza uniforme per le aree collinari e montane; anche se in alcune aree montuose la sua presenza sembra poco diffusa. I limiti di distribuzione altimetrica sono compresi fra il livello del mare e i 2.100 m. La maggior parte delle segnalazioni ricade tuttavia nella fascia tra 100 e 500 m anche se la specie è comunque ben rappresentata fino a 1.300 m di quota.

Il Rospo comune entra solo marginalmente nella fauna tipica dell'area protetta. La sua presenza è segnalata, in base a quanto riportato nei formulari standard, in un SIC e due ZPS e non viene considerato tra le specie che rivestono prioritario interesse conservazionistico. Analoga considerazione vale per la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), la cui presenza è riportata in una ZPS e in un SIC/ZPS, ma di cui non esistono attualmente segnalazioni recenti e verificate, oltre a quelle riportate da Pozzi (1980) per gli anni '70, relative ai territori di Laces, Rabbi e Val d'Ultimo. Segnalazioni recenti sono riportate per la bassa Val di Rabbi, distanti circa 8 chilometri dai confini dell'area protetta in una tipologia ambientale non presente all'interno del Parco.

La Rana temporaria (*Rana temporaria*) è l'anfibio con la distribuzione più ampia e diffusa all'interno del Parco. La distribuzione della specie è soprattutto alpina e prealpina. L'intervallo altimetrico frequentato da R. temporaria, a sostegno dell'ampia valenza ecologica della specie, è piuttosto ampio e va da un minimo di 100 m a un massimo di 2.550 m in Valdidentro (SO), sito riproduttivo più alto d'Europa in base a quanto riportato da VENCES et al. (2003). In ambito locale R. temporaria predilige i rilievi spingendosi, sulla catena alpina, anche a quote elevate. Frequenta soprattutto gli ambiti forestali e le praterie d'alta quota, in modo particolare se interessate dalla presenza di corsi d'acqua, laghetti, pozze d'alpeggio e

torbiere. Ha una spiccata capacità di colonizzare invasi di recente formazione o pozze temporanee. Complessivamente la specie appare abbastanza diffusa in tutti i siti presi in considerazione e nelle aree limitrofe.

Il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) è stato segnalato per l'area del Parco da Bernini et al., 2004. Abbastanza comune alle quote inferiori tende a rarefarsi salendo di quota. La sua presenza è riportata solo per la ZPS IT2040044 e per il SIC/ZPS IT3110038 nelle aree più esterne e marginali dell'area protetta. Frequenta soprattutto ambienti soleggiate e ben esposti mostrando una certa preferenza per gli ambienti prativi. Sopra i 1.000 metri s.l.m. sembra essere più raro e localizzato.

Il ramarro occidentale è stato separato tassonomicamente dal ramarro orientale solo di recente, sulla base di studi di ecologia riproduttiva, e non è quindi possibile valutare con precisione le problematiche legate alla sua conservazione. Il ramarro occidentale è considerato in declino nelle aree marginali del suo areale di distribuzione, ma in Italia la specie non appare particolarmente minacciata.

La presenza della Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) all'interno del Parco è limitata essenzialmente alle aree antropizzate poste alle quote più basse e caratterizzate da esposizioni meridionali, in cui trova strutture e muretti a secco adatte alla sua presenza.

Analoghe considerazioni valgono per il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), la cui presenza si limita attualmente a quanto riportato per la ZPS lombarda IT2040044, mentre la sua presenza è ritenuta possibile ma non accertata nel restante territorio. Pozzi (1980) ne riporta la passata presenza in Val Venosta e in bassa Val di Peio e Rabbi non più verificata.

La presenza del Saettone comune (*Zamenis longissima*) è stata recentemente verificata sia in Val di Peio, sia in Val di Rabbi (in questo caso ai confini esterni del Parco)

La presenza di Coronella austriaca è considerata certa in tutti i settori del Parco, benché le sue segnalazioni/osservazioni non siano frequenti. Essa, quando presente, risulta sempre comunque molto elusiva, quindi difficilmente contattabile. Un difetto nella ricerca, basata quasi esclusivamente su segnalazioni occasionali e non su monitoraggi sistematici, è la principale causa del piccolo numero di segnalazioni.

Per *Vipera aspis* e *Anguis fragilis* esistono molteplici segnalazioni ancorché frammentarie e non sistematiche, mentre la presenza relativamente diffusa di *Zootoca vivipara* e *Vipera berus* è testimoniata dalle numerose segnalazioni. Una loro presenza diffusa è quindi da considerarsi plausibile, date le numerose osservazioni/segnalazioni nell'area e i numerosi dati bibliografici.

Rana temporaria è risultata la specie più comune tra quelle relative all'erpetofauna, infatti si tratta di un taxon che in Italia ha una distribuzione quasi esclusivamente montana ed è ampiamente diffusa su tutte le Alpi. Le informazioni maggiormente frammentarie disponibili per quanto riguarda i rettili sono da imputarsi ad una loro maggiore elusività che rende necessari metodi e ricerche specifiche per accertarne con sicurezza la presenza.

Il Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la Natrice tessellata (*Natrix tessellata*), la cui presenza è riportata solo in base ai dati contenuti nei formulari standard, non vengono considerate tra le specie che rivestono prioritario interesse conservazionistico per il Parco, in base al significato marginale che i territori dell'area protetta rappresentano per le due specie e alla attuale assenza di recenti segnalazioni certe.

Tabella 2.2.11 – Checklist delle specie di anfibi (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; in grigio le specie che non rivestono prioritario interesse conservazionistico (o la cui presenza non è stata accertata con sicurezza)).

	Nome scientifico	Nome comune	SetLOM		SetBZ		SetTN		Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	PRE	ABB	PRE	ABB	
1	<i>Salamandra atra</i>	Salamandra nera	Po		Po		Po		Insufficiente
2	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	C	V	C	P	Pr		Insufficiente
3	<i>Mesotriton alpestris</i>	Tritone alpestre	C	R	Po		Po		Scarso
4	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	C	V	Po		C	V	Insufficiente
5	<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	C	C	C	C	C	C	Medio

Tabella 2.2.12 – Checklist delle specie di rettili (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; in grigio le specie che non rivestono prioritario interesse conservazionistico (o la cui presenza non è stata accertata con sicurezza)).

	Nome scientifico	Nome comune	SetLOM		SetBZ		SetTN		Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	PRE	ABB	PRE	ABB	
1	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	C	R	C	R	C	R	Scarso
2	<i>Lacerta bilineata</i> ( <i>Lacerta viridis</i> complex)	Ramarro (occidentale)	C	C	C	P	C	P	Insufficiente
3	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	C	V	C	V	C	V	Scarso
4	<i>Zootoca vivipara</i>	Lucertola vivipara	c	C	C	C	C	C	Scarso
5	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	C	P	C	P	C	P	Scarso
6	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	C	P	Po		Po		Insufficiente
7	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune	Pr		Po		C	V	Insufficiente
8	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	C	R	Pr		C	R	Insufficiente
9	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	C	P	A		A		Insufficiente
10	<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	C	R	C	R	C	R	Scarso
11	<i>Vipera berus</i>	Marasso	C	C	C	C	C	C	Scarso

### Uccelli

Dal punto di vista quantitativo, le specie di uccelli osservate con certezza nel Parco Nazionale dello Stelvio sono 185 di cui 107 presenti in periodo riproduttivo suddivise in 96 nidificanti certe, 4 nidificanti possibili e 7 per le quali si esprimono giudizi dubitativi sulla loro nidificazione. Le 107 specie presenti in periodo riproduttivo rappresentano il 41,1% delle 260 specie di cui è nota la nidificazione in Italia.

Tra le 96 specie nidificanti certe, 58 sono residenti (sedentarie e nidificanti) e 39 migratrici e nidificanti. Nel Parco sono state registrate inoltre 42 specie occasionali e 30 migratrici esclusive. Una specie infine è presente come migratore e svernante (Peppola), 1 come migratore irregolare e svernante irregolare (Beccofrusone) e 2 come migratori e svernanti irregolari (Albanella reale e Smeriglio).



Per quanto riguarda il PNS, l'unica check-list pubblicata a oggi riguarda il settore trentino (Bassi 2007) in cui vengono elencate 96 specie suddivise in 34 Famiglie e 15 Ordini. Di queste specie, 82 si considerano potenzialmente nidificanti nell'area di studio pari al 52,6% delle specie presenti in periodo riproduttivo in Trentino (N=156, da Pedrini et al. 2005).

Dal punto di vista della loro abbondanza nel Parco, le specie sono state suddivise in 5 categorie (presente, comune, occasionale, rara e molto rara); 50 specie sono state considerate presenti, 61 comuni, 22 occasionali, 26 rare e 27 molto rare (Tabella 2.2.13).

Tabella 2.2.13 – Checklist delle specie di uccelli (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; FENOLOGIA: n = nidificante; npr = nidificante probabile; npo = nidificante possibile; r = n+s = residente; s = svernante; t = tappa; o = occasionale; in rosso lo specie riportate in Allegato I della Direttiva Uccelli e trattate in modo specifico; in grigio le specie che non rivestono prioritario interesse conservazionistico).

	Nome scientifico	Nome comune	PNS			PRESENZA			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	LOM	BZ	TN	
1	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	certa	rara	O	SI	SI	NO	-
2	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	certa	presente	npr	SI	SI	SI	Buono
3	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	certa	rara	T	SI	SI	SI	Da approfondire
4	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	certa	presente	t+sirr	SI	SI	SI	Da approfondire
5	<i>Strix aluco</i>	Allocco	certa	presente	N	SI	NO	SI	Da approfondire
6	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	certa	presente	N	SI	SI	NO	Discreto
7	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	certa	rara	O	SI	SI	NO	-
8	<i>Aix galericulata</i>	Anatra mandarina	certa	molto rara	O	SI	NO	SI	-
9	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	certa	comune	R	SI	SI	SI	Ottimo
10	<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
11	<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
12	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	certa	comune	N	SI	SI	SI	Elevato
13	<i>Aegypius monachus</i>	Avvoltoio monaco	certa	occasionale	O	NO	NO	SI	-
14	<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	certa	comune	N	SI	SI	SI	Discreto
15	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	certa	molto rara	T	SI	NO	NO	-
16	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	certa	comune	T	SI	SI	SI	-
17	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
18	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
19	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
20	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	certa	presente	n?+t	SI	SI	SI	Inadeguato
21	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	certa	rara	T	SI	SI	NO	-
22	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
23	<i>Bombycilla garrulus</i>	Beccofrusone	certa	occasionale	S	SI	SI	SI	-
24	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	certa	presente	T	SI	SI	SI	Soddisfacente
25	<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana	certa	rara	n?	SI	SI	NO	Da approfondire

Comune di Vezza d'Oglio – Provincia di Brescia  
**Quinta Variante** al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) - 2017

	Nome scientifico	Nome comune	PNS			PRESENZA			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	LOM	BZ	TN	
26	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
27	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	certa	molto rara	Npo?	SI	SI	SI	-
28	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	certa	molto rara	T	SI	SI	NO	-
29	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	certa	presente	T	SI	NO	NO	-
30	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
31	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
32	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
33	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
34	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
35	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	certa	occasionale	O	SI	SI	NO	-
36	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
37	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	certa	rara	T	SI	SI	SI	-
38	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	certa	molto rara	O	SI	SI	NO	-
39	<i>Parus montanus</i>	Cincia alpestre	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
40	<i>Parus cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
41	<i>Parus ater</i>	Cincia mora	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
42	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
43	<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
44	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
45	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Ciuffolotto scarlatto	certa	occasionale	O	NO	NO	SI	Da approfondire
46	<i>Athene noctua</i>	Civetta	certa	occasionale	O	SI	SI	NO	-
47	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
48	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
49	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
50	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
51	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	certa	comune	N	SI	SI	SI	Elevato
52	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	certa	rara	N	SI	NO	SI	Inadeguato
53	<i>Anas acuta</i>	Codone	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
54	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
55	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	certa	comune	T	SI	SI	SI	Buono
56	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
57	<i>Corvus corone corone</i>	Cornacchia nera	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
58	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	certa	rara	N	SI	NO	NO	Da approfondire
59	<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
60	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice delle Alpi	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
61	<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
62	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
63	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
64	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	certa	presente	T	SI	NO	NO	-
65	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
66	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	certa	comune	R	SI	SI	SI	Soddisfacente
67	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	certa	occasionale	O	SI	SI	SI	-
68	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	certa	presente	T	SI	SI	SI	Da approfondire
69	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	certa	presente	Npo?	SI	SI	SI	Da approfondire
70	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	certa	molto rara	O	SI	SI	NO	-
71	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	certa	comune	N	SI	SI	SI	Da approfondire
72	<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
73	<i>Anas penelope</i>	Fischione	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
74	<i>Fulica atra</i>	Folaga	certa	presente	T	SI	SI	SI	-
75	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	certa	comune	R	SI	SI	SI	Soddisfacente
76	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
77	<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire

Comune di Vezza d'Oglio – Provincia di Brescia  
**Quinta Variante** al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) - 2017

	Nome scientifico	Nome comune	PNS			PRESENZA			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	LOM	BZ	TN	
78	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	certa	presente	T	SI	SI	SI	-
79	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	certa	rara	O	SI	NO	SI	-
80	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
81	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	certa	molto rara	O	SI	NO	SI	-
82	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	certa	presente	T	SI	SI	NO	-
83	<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone	certa	rara	R	SI	SI	SI	Da approfondire
84	<i>Pica pica</i>	Gazza	certa	rara	N	SI	SI	NO	-
85	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	certa	presente	npo	SI	SI	SI	-
86	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
87	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
88	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	certa	comune	R	SI	SI	SI	Ottimo
89	<i>Pyrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
90	<i>Gyps fulvus</i>	Grifone	certa	molto rara	O	SI	NO	SI	-
91	<i>Grus grus</i>	Gru	certa	molto rara	O	SI	SI	NO	-
92	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	certa	presente	T	SI	NO	NO	-
93	<i>Asio otus</i>	Gufo comune	certa	presente	R	SI	SI	SI	Da approfondire
94	<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
95	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	certa	rara	R	SI	SI	SI	Buono
96	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbo codalunga	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
97	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	certa	rara	T	SI	NO	NO	-
98	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
99	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
100	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso	certa	presente	T	SI	SI	SI	-
101	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	certa	comune	N	SI	SI	SI	Elevato
102	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
103	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	certa	occasionale	O	NO	NO	NO	-
104	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	certa	molto rara	T	SI	SI	NO	-
105	<i>Turdus merula</i>	Merlo	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
106	<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
107	<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
108	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	certa	molto rara	O	NO	NO	SI	-
109	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	certa	rara	O	SI	NO	NO	-
110	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
111	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	certa	rara	T	SI	SI	SI	Da approfondire
112	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	certa	molto rara	T	SI	NO	SI	Da approfondire
113	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
114	<i>Carduelis flammea</i>	Organetto	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
115	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	Inadeguato
116	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
117	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
118	<i>Passer domesticus</i>	Passera oltremontana	certa	presente	R	SI	NO	NO	Da approfondire
119	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
120	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	certa	rara	T	SI	NO	NO	-
121	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
122	<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	certa	presente	t+s	SI	SI	SI	-
123	<i>Lagopus muta helveticus</i>	Pernice bianca delle Alpi	certa	comune	R	SI	SI	SI	Soddisfacente
124	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
125	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	certa	occasionale	O	NO	NO	NO	-
126	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
127	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	certa	rara	R	SI	SI	SI	Da approfondire
128	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	certa	presente	R	SI	SI	SI	Da approfondire
129	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
130	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono

Comune di Vezza d'Oglio – Provincia di Brescia  
**Quinta Variante** al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) - 2017

	Nome scientifico	Nome comune	PNS			PRESENZA			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	LOM	BZ	TN	
131	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	certa	comune	R	SI	SI	SI	Elevato
132	<i>Picoides tridactylus</i>	Picchio tridattilo	certa	rara	R	SI	SI	SI	Inadeguato
133	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	certa	comune	R	SI	SI	SI	Elevato
134	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico var. domestica	certa	rara	O	SI	NO	NO	-
135	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
136	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	certa	occasionale	T	SI	NO	NO	Da approfondire
137	<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco	certa	occasionale	T	SI	NO	NO	Da approfondire
138	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	certa	occasionale	O	SI	NO	SI	Da approfondire
139	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	certa	presente	Nirr?	SI	SI	SI	Da approfondire
140	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	certa	rara	npo	SI	SI	SI	Soddisfacente
141	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	certa	presente	N	SI	SI	SI	Soddisfacente
142	<i>Buteo rufinus</i>	Poiana codabianca	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
143	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
144	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
145	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	certa	presente	N	SI	NO	NO	Da approfondire
146	<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
147	<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	certa	molto rara	npo	SI	NO	SI	Inadeguato
148	<i>Regulus regulus</i>	Regolo	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
149	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
150	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
151	<i>Apus apus</i>	Rondone	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
152	<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	certa	comune	R	SI	SI	SI	Da approfondire
153	<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	certa	molto rara	Nirr?	SI	NO	NO	Inadeguato
154	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	certa	rara	n?	SI	SI	SI	-
155	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
156	<i>Mergus merganser</i>	Smergo maggiore	certa	presente	T	SI	NO	NO	-
157	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	certa	molto rara	t+sirr	SI	NO	NO	-
158	<i>Prunella collaris</i>	Sordone	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
159	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
160	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
161	<i>Perdix perdix</i>	Starna	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-
162	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	certa	rara	T	SI	NO	NO	Da approfondire
163	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
164	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
165	<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
166	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapre	certa	rara	npo	SI	SI	SI	Da approfondire
167	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	certa	molto rara	O	SI	NO	SI	-
168	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	certa	molto rara	O	NO	NO	SI	-
169	<i>Corvus monedula</i>	Taccola	certa	molto rara	O	SI	NO	NO	-
170	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
171	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
172	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	certa	comune	N	SI	SI	SI	Buono
173	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	certa	presente	T	SI	SI	SI	Buono
174	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	certa	presente	R	SI	NO	NO	Buono
175	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	certa	rara	T	SI	SI	NO	-
176	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	certa	rara	T	SI	NO	NO	-
177	<i>Upupa epops</i>	Upupa	certa	presente	N	SI	SI	SI	Da approfondire
178	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	certa	rara	T	SI	NO	NO	-
179	<i>Serinus citrinella</i>	Venturone	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
180	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	certa	presente	R	SI	SI	SI	Buono
181	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	certa	presente	N	SI	SI	SI	Buono
182	<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	certa	comune	N	SI	SI	SI	Elevato

	Nome scientifico	Nome comune	PNS			PRESENZA			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	LOM	BZ	TN	
183	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	certa	comune	R	SI	SI	SI	Buono
184	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	certa	molto rara	npo	SI	SI	NO	Inadeguato
185	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Zigolo delle nevi	certa	occasionale	O	SI	NO	NO	-

### Mammiferi

Dal punto di vista quantitativo, le specie di mammiferi di cui è segnalata con certezza la presenza nel Parco Nazionale dello Stelvio sono 59 di cui 24 chiroteri (Tabelle 2.2.14 e 2.2.15). A questi può essere aggiunta la probabile presenza di 2 specie di insettivori (*Crocifura leucodon* e *Crocifura suaveolens*) e di 1 specie di roditore (*Apodemus alpicola* – di cui si possiedono segnalazioni di esemplari morfologicamente compatibili con l'assegnazione a tale specie, ma di cui si rendono necessarie specifiche analisi genetiche per una differenziazione entro il Genere *Apodemus*), di cui al momento non si possiedono segnalazioni certe. E' quindi probabile complessivamente la presenza di 62 specie che rappresentano il 57% delle 109 specie di cui è nota la presenza in Italia.

Delle 62 specie presenti, 31 sono ricomprese negli allegati della Direttiva 92/43/CEE (il 50%). Tra queste, 4 sono presenti nell'Allegato V che raggruppa le specie il cui sfruttamento potrebbe formare oggetto di misure di gestione. Nessuna di esse (*Lepus timidus*, *Martes martes*, *Rupicapra rupicapra*, *Capra ibex*), all'interno del Parco, è ovviamente oggetto di sfruttamento.

27 specie sono ricomprese nell'Allegato IV che raggruppa le specie che richiedono una protezione rigorosa. Tra di esse tutte le specie di chiroteri presenti nell'area, il Moscardino (*Moscardinus avellanarius*) e le 3 specie di grandi carnivori. Di queste 27, 9 sono citate anche nell'Allegato II, che raggruppa le specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Tra di esse ci sono 6 specie di chiroteri e nuovamente le tre specie di grandi carnivori.

Delle 59 specie presenti con certezza due sono presenti in modo occasionale (*Lynx lynx* e *Canis lupus*), in relazione al verificato transito di soggetti in dispersione che, successivamente, non si sono stabilizzati all'interno del territorio del Parco. La presenza della Lince non è pertanto attualmente verificata, mentre quella del Lupo è occasionale e non regolare nel tempo ai confini dei settori altoatesino e trentino del Parco e riferibile ad un unico soggetto attualmente presente nell'area della bassa Val d'Adige – alta Val di Non.

Dal punto di vista della loro abbondanza nel Parco, le specie sono state suddivise in 5 categorie (presente, abbondante, comune, occasionale, rara); 32 specie sono state considerate presenti, 14 comuni, 4 occasionali, 7 rare e 5 abbondanti.

Tabella 2.2.14 – Checklist delle specie di chiroteri (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; FENOLOGIA: n = nidificante; npr = nidificante probabile; npo = nidificante possibile; r = n+s = residente; s = svernante; t = tappa; o = occasionale; in rosso lo specie riportate in Allegato II della Direttiva Habitat e trattate in modo specifico; in grigio le specie che non rivestono prioritario interesse conservazionistico).

	Nome scientifico	Nome comune	SetLOM			SetBZ			SetTN			Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	FEN	PRE	ABB	FEN	PRE	ABB	FEN	
1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore	c	p	s	c	p	s	c	p	S	
2	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofa minore	pr			c	p	s	Pr			
3	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	po			po			Po			
4	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	pr			c	p	s	Pr			
5	<i>Myotis brandtii</i>	Vespertilio di Brandt	pr			pr			c	p	s	
6	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	pr			c	p	s	pr			
7	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	c	p	s	c	p	s	pr			
8	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	pr			c	p	s	pr			
9	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchio	(pr) c	p	s	c	p	s	c	p	s	
10	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	c	p	s	pr			c	p	s	
11	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	c	c	s	c	c	s	pr			
12	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	pr			c	p	m	pr			
13	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	c	c	s	c	c	s	c	c	s	
14	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello pigmeo	pr			c	r	s	pr			
15	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	c	p	m	pr			c	p	m	
16	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	c	p	s	c	p	s	pr			
17	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	c	c	s	c	c	s	pr			
18	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	c	r	s	po			po			
19	<i>Eptesicus nilssoni</i>		c	c	s	c	c	s	pr			
20	<i>Vespertilio murinus</i>	Serotino bicolore	c	o	m	po			po			
21	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello comune	pr			c	r	s	c	r	s	
22	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione bruno	c	p	s	c	p	s	c	p	s	
23	<i>Plecotus austriacus</i>		pr			c	p	s	pr			
24	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Orecchione alpino	c	p	s	c	p	s	c	p	s	
25	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	pr			pr			pr			

Tabella 2.2.15 – Checklist delle specie di altri mammiferi (PRESENZA: c = certa (1); d = dubbia (0.1); po = possibile (0.5); pr = probabile (0.8); a = assente (0); ABBONDANZA: c = comune; r = rara; v = molto rara; p = presente; o = occasionale; in rosso lo specie riportate in Allegato II della Direttiva Habitat e trattate in modo specifico; in grigio le specie che non rivestono prioritario interesse conservazionistico).

	Nome scientifico	Nome comune	SetLOM		SetBZ		SetTN		Stato delle conoscenze
			PRE	ABB	PRE	ABB	PRE	ABB	
1	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo occidentale	C	R	C	P	C	R	Insufficiente
2	<i>Talpa europaea</i>	Talpa europea	C	P	C	P	C	P	Insufficiente
3	<i>Sorex alpinus</i>	Toporagno alpino	C	C	C	C	C	C	Insufficiente
4	<i>Sorex araneus (antinorii)</i>	Toporagno comune	C	C	C	C	C	C	Scarso
5	<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	C	C	C	C	C	C	Scarso
6	<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua	Pr		C	P	Pr		Insufficiente
7	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventre bianco	Pr		Pr		Pr		Insufficiente
8	<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Pr		Pr		Pr		Insufficiente
9	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	C	R	C	R	C	R	Medio
10	<i>Lepus timidus</i>	Lepre alpina	C	C	C	C	C	C	Buono
11	<i>Marmota marmota</i>	Marmotta	C	Abb	C	Abb	C	Abb	Buono
12	<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo	C	C	C	C	C	C	Buono
13	<i>Glis glis</i>	Ghiro	C	P	C	P	C	P	Scarso
14	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	C	R	Pr		C	R	Scarso
15	<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino	C	P	C	P	C	P	Scarso
16	<i>Chionomys nivalis</i>	Arvicola delle nevi	C	C	C	C	C	C	Scarso
17	<i>Microtus agrestis</i>	Arvicola agreste	C	P	Pr		Pr		Insufficiente
18	<i>Microtus arvalis</i>	Arvicola campestre	C	P	Pr		C	P	Insufficiente
19	<i>Microtus multiplex</i>	Arvicola di Fatio	Pr		Pr		C	P	Insufficiente
20	<i>Microtus subterraneus</i>	Arvicola sotterranea	Po		Po		Po		Insufficiente
21	<i>Myodes glareolus</i>	Arvicola rossastra	C	C	C	C	C	C	Scarso
22	<i>Apodemus alpicola</i>	Topo selvatico alpino	Pr		Pr		Pr		Insufficiente
23	<i>Apodemus flavicollis</i>	Topo selvatico collo giallo	C	P	C	P	C	P	Insufficiente
24	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	C	P	C	P	C	P	Insufficiente
25	<i>Mus domesticus</i>	Topo domestico	C	P	C	P	C	P	Insufficiente
26	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto grigio	D		D		D		Insufficiente
27	<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero	C	R	C	R	C	R	Insufficiente
28	<i>Canis lupus</i>	Lupo	A		C	O	Pr	O	ND
29	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	C	C	C	C	C	C	Medio
30	<i>Ursus arctos</i>	Orso	C	O	C	O	C	O	Buono
31	<i>Martes martes</i>	Martora	C	R	C	R	C	R	Scarso
32	<i>Martes foina</i>	Faina	C	P	C	P	C	P	Scarso
33	<i>Mustela erminea</i>	Ermellino	C	C	C	C	C	C	Medio
34	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	C	C	C	C	C	C	Insufficiente
35	<i>Meles meles</i>	Tasso	C	P	C	P	C	P	Scarso
36	<i>Lynx lynx</i>	Lince	C	O	Po		C	O	ND
37	<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	C	Abb	C	Abb	C	Abb	Buono
38	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	C	C	C	C	C	C	Medio
39	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio	C	Abb	C	abb	C	Abb	Buono
40	<i>Capra ibex</i>	Stambecco	C	Abb	C	P	C	P	Buono

### 2.2.5.3 Aree di elevato valore e di particolare criticità

Per quanto riguarda gli habitat, le aree urbanizzate o fortemente degradate, insieme a quelle con tipi di vegetazione effimera e/o non valutati da Natura 2000 (neoformazioni forestali, pascoli pingui, ecc.) sono gli ambienti di minor interesse e

generalmente non critici. Si tratta di ambienti per lo più localizzati nei fondovalle o sulle medie pendici, in aree condizionate dall'uso antropico attuale e pregresso. Da notare che nelle stesse aree di fondovalle questi ambienti di basso pregio spesso si trovano in contatto e/o in tensione evolutiva con ambienti di elevato interesse, come prati falciati antropogeni, boschi riparali, ecc. Ne risulta che questi ambienti, pur se di per sé non interessanti, rientrano spesso in contesti territoriali critici.

Le principali formazioni con valore da ordinario a buono, in ordine crescente, sono quelle più ampiamente rappresentate in termine di estensione territoriale: dai boschi soggetti a selvicoltura (peccete), agli arbusteti più comuni, alle principali praterie alpine, ai sistemi di rocce e ghiaioni in alta quota. A livello immediatamente superiore si collocano le formazioni forestali con cembro e le mughete (prioritarie per Natura 2000, ma non rare) che caratterizzano la fascia al margine superiore del bosco, sotto al paesaggio delle rocce e dei pascoli d'alta quota. Si tratta di habitat non critici in quanto intrinsecamente stabili. A livello buono si collocano i ghiacciai, i pascoli su prateria alpina ed alcuni nardeti, che però emergono rispetto al gruppo precedente in termini di elevata criticità rispettivamente per i preoccupanti fenomeni di ritiro in atto e per l'opportunità di mantenere il pascolamento (per impedirne la ricolonizzazione da parte degli arbusti). Nel livello di valore buono si collocano anche frammenti di ambienti "ordinari", ma localmente arricchiti da particolarità floristiche o vegetazionali come i sistemi di rocce e ghiaioni a substrato misto (quindi molto diversificati) o come le praterie e gli arbusteti con zone umide.

Di elevato pregio risulta il complesso dei prati e pascoli magri o a conduzione estensiva (per gran parte nardeti e triseteti), seminaturali e ricchi in specie, che compaiono nei fondovalle o su superfici limitate in prossimità delle numerose malghe. Allo stesso livello si collocano i boschi di pino uncinato, i saliceti subartici ed i torrenti.

Di pregio eccezionale, e quasi sempre da considerarsi critici, risultano molti corpi idrici e altri habitat da essi dipendenti: laghi con vegetazione natante, torbiere, boschi mesoigrofilo e igrofilo. Analogamente alcuni ambienti aridi rientrano tra quelli di massimo pregio: ghiaioni termofili e prati arido-steppici (Figura 2.2.3).



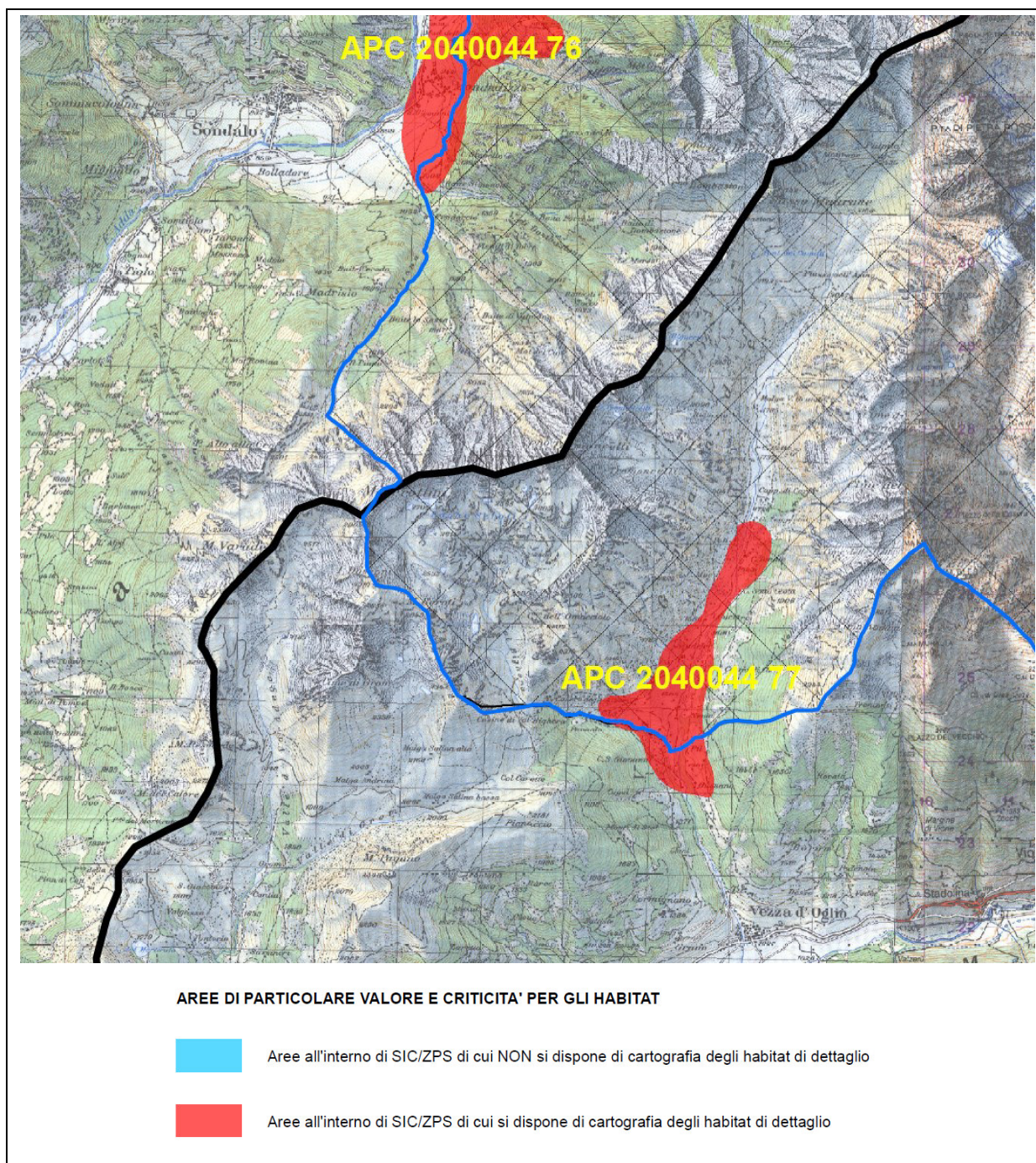


Figura 2.2.3 – Estratto della mappa 7 “Carta delle aree di particolare valore per gli habitat nei SIC/ZPS del Parco Nazionale dello Stelvio” in corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio, fuori scala (“Documento integrativo al Piano del Parco Nazionale dello Stelvio concernente la valutazione dello stato di conservazione e la definizione delle misure di conservazione per habitat e specie dei Siti Natura 2000”, 2014).

L'individuazione delle aree ad elevata criticità e valore per la fauna è stata effettuata mediante un diretto processo di sintesi delle conoscenze disponibili. Sono stati quindi individuati contesti geografici che rappresentano, in base all'esperienza maturata, le aree in cui si ritiene prioritario concentrare le future azioni di tutela. Da ciò ne è scaturita una cartografia (Figura 2.2.4) che individua le aree maggiormente sensibili e vulnerabili in base alle considerazioni conservazionistiche riportate e

quelle di particolare pregio. Per ciascuna area sono state individuate e specificate le motivazioni che hanno portato alla sua definizione e da ciò è possibile risalire alle principali emergenze, agli impatti, periodi critici, minacce e conseguenti possibili misure di conservazione da pianificare.

Anche nel caso della fauna le aree urbanizzate o fortemente degradate sono gli ambienti di minor interesse e generalmente non critici. Si tratta di ambienti per lo più localizzati nei fondovalle o sulle medie pendici, in aree condizionate dall'uso antropico attuale e pregresso. Tuttavia alcune delle strutture antropiche presenti possono avere una importanza determinate quali roost che ospitano importanti colonie di chiroteri. Analogamente a quanto specificato per gli habitat, nelle stesse aree di fondovalle questi ambienti di basso pregio spesso si trovano in contatto e/o in tensione evolutiva con ambienti di elevato interesse, come prati falciati antropogeni, boschi riparali ecc. che ospitano una quota importante della biodiversità faunistica del Parco.

L'individuazione ha tenuto conto della distribuzione geografica e delle stime di consistenza delle specie o delle Guild ritenute a priorità di conservazione, dello stato di conservazione degli habitat ad esse idonei e della presenza di aree la cui localizzazione e/o morfologia le rende particolarmente importanti per garantire la sopravvivenza e i movimenti delle popolazioni. Sono stati complessivamente individuati 141 differenti contesti geografici che rappresentano, in base all'esperienza maturata, le aree in cui si ritiene prioritario concentrare le future azioni di tutela passiva e di conservazione attiva per la fauna. Nello specifico sono state individuate:

- 7 aree di quota medio bassa caratterizzate da paesaggi agricoli tradizionali comprendenti prati a sfalcio e terrazzamenti con presenza di elementi lineari, o a piccoli poligoni, arborei ed arbustivi; tali aree spesso non godono di un soddisfacente stato di conservazione in quanto le attività tradizionali di mantenimento del paesaggio a fini anche agricoli sono in trend negativo e ciò comporta l'avanzata degli arbusteti, la crescita del bosco e la conseguente perdita di aree aperte e di diversità strutturale su piccola scala; in ragione del trend negativo, la conservazione di tali ambienti è particolarmente importante perché in essi la ricchezza in termini di biodiversità faunistica è particolarmente elevata e comprende le specie legate agli agrosistemi tradizionali, ai prati a sfalcio e coltivi, le specie termofile, l'epetofauna legata in particolar modo a muretti a secco a cumuli di pietre (tra queste in particolare allodola; re di quaglie; averla piccola; lepre; lepidotteri e ortotteri); questi ambienti rappresentano anche zone di sosta di particolare importanza per i migratori; tali aree sono quasi completamente distribuite all'esterno dei confini dei Siti e, in alcuni casi, anche all'esterno dei confini del Parco; se ne è comunque ritenuta fondamentale la segnalazione visto l'alto valore conservazionistico e l'elevata criticità;
- 3 aree di quota medio bassa, caratterizzate da estesi prati pingui a sfalcio di fondovalle a pendenza limitata, la cui importanza per la fauna è simile a quanto riportato per la categoria precedente;
- 5 aree di quota medio bassa di particolare importanza per il foraggiamento e per la riproduzione di specie di chiroteri di particolare importanza conservazionistica quali il Rinolofo maggiore, il Rinolofo minore, il Barbastello e l'Orecchione alpino: in queste aree sono noti importanti roost;
- 23 aree che individuano torbiere, tratti di torrenti/ruscelli, zone umide, laghi alpini, ritenute particolarmente importanti e interessanti per la presenza e conservazione dell'epetofauna (in particolare il Tritone alpestre, ma anche Rana temporaria e Nastro dal Collare), per la fauna invertebrata (in particolare coleotteri e odonati), come zona di

- alimentazione e sosta per l'ornitofauna, per i piccoli mammiferi e in un caso specifico, per il Salmerino alpino; in alcune di queste risultano necessarie azioni di ripristino e di conservazione, sia per garantire la costanza dell'apporto idrico, sia per evitare il progressivo interrimento e invasione della vegetazione;
- 22 aree forestali ad alta valenza ambientale; si tratta di alcuni dei tratti di foresta di particolare pregio, caratterizzati da strutture e composizioni prossime alla naturalità e da una buona biodiversità; tali aree rappresentano un campione rappresentativo dei tipi di habitat presenti nel Parco e sono di norma ricompresi o parzialmente compresi nei Siti; essi possono ospitare le specie legate ad ambienti forestali a copertura omogenea, quelle più tipiche degli ambienti forestali e/o semiforestali caratterizzati da elevata disetaneità, ricca presenza di sottobosco e radure e comprendono boschi di abete rosso, larici-peccete e larici-cembrete; di particolare importanza sono anche le pinete a Pino silvestre e a Pino montano non individuate tra le aree di particolare criticità; tali ambienti hanno particolare importanza per i galliformi forestali, quali il Gallo cedrone e il Francolino di monte, per i Picidi, per la martora e per i grandi carnivori;
  - a queste si aggiungono 3 aree caratterizzate da piccole porzioni di prati a sfalcio all'interno di matrici di bosco continuo; anche in questo caso l'importanza è per le specie legate agli ambienti forestali e/o semiforestali con radure e per la fauna invertebrata di Lepidotteri e ortotteri;
  - 19 aree sono state individuate per la loro importanza e idoneità alla presenza di specie di Galliformi quali la Pernice bianca, la Coturnice e il Gallo forcello o per la presenza di altre specie di elevato interesse scientifico e conservazionistico; spesso tali aree rivestono un ruolo importante durante il periodo riproduttivo e nella successiva fase di allevamento della prole; soprattutto le aree individuate in relazione al Fagiano di monte si trovano in una fase di progressiva chiusura della vegetazione arbustiva che rende necessaria l'attivazione di interventi attivi di ripristino ambientale per una migliore conservazione delle popolazioni;
  - 42 aree rappresentano zone rupicole a quote medie o a livello dell'orizzonte subalpino, in cui sono presenti aree di nidificazione accertata o potenziale di rapaci rupicoli (Gipeto, Aquila reale, Gufo reale, Pellegrino) e che necessitano di una adeguata tranquillità durante il periodo riproduttivo;
  - 6 aree individuano i principali passi e valichi legati alla migrazione dell'avifauna e di altri potenziali taxa (Lepidotteri, Chiroteri); garantire in tali aree una sufficiente tranquillità (ad. es. traffico e fonti luminose) e una adeguata mitigazione dei fattori potenziali di mortalità (cavi sospesi, vetri non percepibili) è importante per le specie legate a linee strategiche di migrazione o in erratismo e in particolare per i migratori notturni;
  - 11 zone individuano i più importanti corridoi ecologici di fondovalle che garantiscono una adeguata continuità tra settori montuosi spesso tra loro interrotti da strade e ampi tratti di territorio urbanizzato e di grado di creare e/o mantenere connessioni tra aree distinte; qui risultano particolarmente opportune azioni di conservazione e mitigazione volte a mantenere alto il grado di connettività.

Sono state inoltre individuate le aree di svernamento ritenute più significative ed importanti per le specie di importanza conservazionistica non migratrici (con un occhio di particolare riguardo per gli Ungulati, per i quali si dispone di un livello di conoscenza più avanzato). Le zone di svernamento rivestono un ruolo fondamentale per la sopravvivenza delle specie alpine e in esse diventa importante garantire un adeguato livello di tranquillità per minimizzare i dispendi energetici che possono aumentare in modo significativo i tassi di mortalità delle popolazioni.

Nel territorio comunale di Vezza d'Oglio non sono segnalate aree di particolare valore per la fauna.

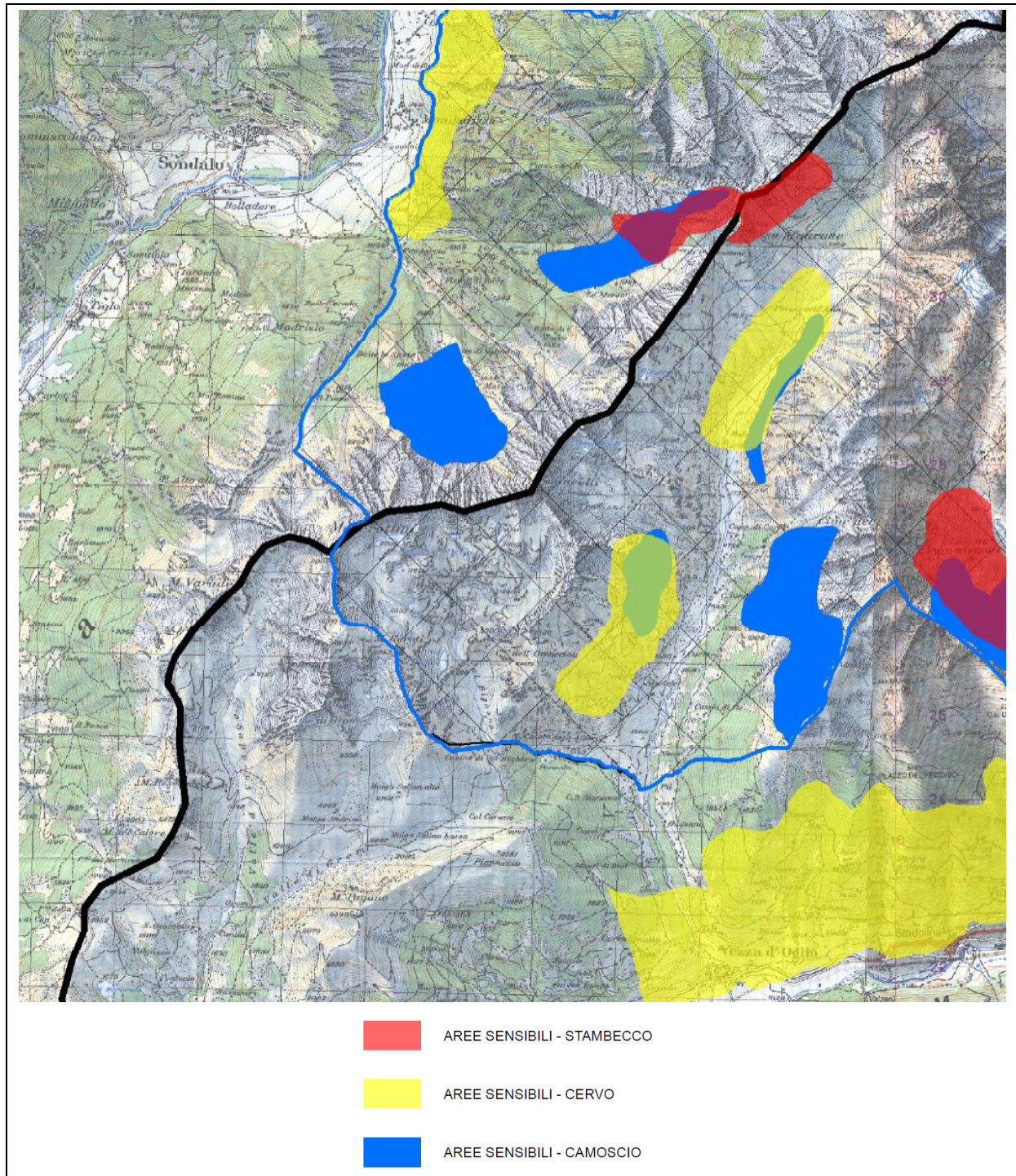


Figura 2.2.4 – Estratto della mappa 9 “Carta delle aree di particolare valore per gli ungulati nei SIC/ZPS del Parco Nazionale dello Stelvio” in corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio, fuori scala (“Documento integrativo al Piano del Parco Nazionale dello Stelvio concernente la valutazione dello stato di conservazione e la definizione delle misure di conservazione per habitat e specie dei Siti Natura 2000”, 2014).

### **2.2.5 Qualità e importanza del sito**

L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat, sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale, e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali *Leontopodium alpinum*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga vandellii*.

### **2.2.6 Giudizio di vulnerabilità del sito e fattori di criticità**

Tra le principali forme di disturbo che necessitano di interventi gestionali di mitigazione si segnalano le seguenti (Scherini & Parolo 2010a):

- eventuale estensione di insediamenti per lo sci, che può interessare le coperture vegetali ed i suoli di altitudine;
- alterazione del regime idrico, dovuto alla presenza di impianti idroelettrici, che può determinare impatti a carico delle componenti ittica e macro-bentonica dei corsi d'acqua;
- presenza di cavi sospesi, che possono costituire un grave problema per la conservazione dell'avifauna (in particolare per rapaci diurni e notturni e per il Fagiano di monte), a causa di possibili collisioni e folgorazioni;
- traffico veicolare lungo alcune strade di fondovalle: può rappresentare elemento di frammentazione della connessione ecologica;
- drenaggio di torbiere.

## **2.3 Sito ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello”**

### **2.3.1 Estensione ed ubicazione del sito**

La ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello” presenta una notevole estensione, occupando una superficie complessiva di circa 21.722 ha all'interno dei comuni di Braone, Breno, Cedegolo, Ceto, Cevo, Cimbergo, Edolo, Niardo, Paspardo, Ponte di Legno, Temù, Saviore dell'Adamello, Sonico, Vezza d'Oglio e Vione. Il comune di Vezza d'Oglio è interessato da una modesta frazione della ZPS (circa 172,9 ha, pari allo 0,8% circa dell'intera estensione della ZPS) concentrata nella porzione sud-orientale del territorio a chiusura della Val Paghera, lungo le pendici del Corno Pornina, ad una quota altimetrica variabile tra circa 1.500 m s.l.m. e circa 2.800 m s.l.m..

In Allegato 2, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il Formulario Natura 2000 compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza, vulnerabilità).

Si specifica, infine, che con deliberazione assembleare n.11 del 26/04/2013 della Comunità Montana di Valle Camonica è stato adottato il Piano di Gestione della ZPS IT 2070401 “Parco Naturale dell'Adamello” (oltre ai Piani di Gestione del SIC IT

2070012 “Torbiere di Val Braone” e del SIC IT 2070006 “Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro”); le informazioni conoscitive in esso contenute sono impiegate per una più puntuale descrizione delle caratteristiche del sito.

### 2.3.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS comprende le aree designate a Parco Naturale all'interno del Parco Regionale dell'Adamello, che include il versante lombardo del Gruppo dell'Adamello e si estende sul versante sinistro della Valle Camonica, da Ponte di Legno a Prestine. Il settore settentrionale della ZPS si caratterizza per la presenza del ghiacciaio dell'Adamello, il più vasto d'Italia, che ha modellato il paesaggio delineando vette imponenti e grandi laghi. Il settore meridionale del Parco è invece caratterizzato dalla dolcezza del paesaggio, con vaste praterie, e dall'elevata ricchezza floristica che fa di quest'area uno degli ambiti di maggiore interesse botanico delle Alpi. L'elevato scarto altimetrico (da 940 a 3.539 m) esistente tra la quota minima e la massima del sito determina notevoli variazioni climatiche che, unitamente alla diversificazione litologica, influenzano in struttura, composizione e distribuzione tutti gli ambienti della ZPS.

Dal fondovalle fino verso i 1.000 metri di altitudine si estendono i boschi di latifoglie, costituiti da castagneti (*Castanea sativa*), un tempo assiduamente coltivati, interrotti da prati e più spesso da boschi con prevalenza di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), Orniello (*Fraxinus ornus*) e Pioppo tremolo (*Populus tremula*). Nei luoghi più esposti e aridi sono presenti anche Pino silvestre (*Pinus sylvestris*), Rovere (*Quercus petraea*) e Roverella (*Quercus pubescens*). Lungo i numerosi corsi d'acqua sono presenti boschi ripariali di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), varie specie di salici (*Salix alba*, *S. elaeagnos*, *S. purpurea* ecc.), Ontano bianco (*Alnus incana*).

Oltre i 1.000 metri di quota il manto forestale è prevalentemente costituito da boschi di conifere, che trovano in questa fascia il loro habitat ottimale; fitte ed estese sono le peccete di Abete rosso (*Picea excelsa*), mentre meno diffuse sono le abetine di Abete bianco (*Abies alba*). Più in quota le peccete sono sostituite da boschi di Larice (*Larix decidua*). Più raro è il Pino cembro (*Pinus cembra*), specie di cui sono presenti notevoli esemplari in Val d'Avio, nella conca del Lago d'Arno, del lago d'Aviolo e nell'area del Monte Piccolo.

Oltre il limite della vegetazione arborea si estende la fascia degli arbusti nani e contorti, quasi prostrati al suolo, con prevalenza di Ontano verde (*Alnus viridis*) e Ginepro (*Juniperus nana*), mentre il Pino mugo (*Pinus mugo*) è presente soprattutto su suoli carbonatici, in particolare sui versanti ghiaiosi del Monte Colombine. Oltre i 2.200 metri si estendono le praterie alpine.

Molto diffusa all'interno della ZPS è, infine, la vegetazione di zone umide e torbiere, anche di notevole estensione e caratterizzate da una flora ricca di specie rare; tra le più rappresentative, anche se soggette a forte pressione antropica, si segnalano le torbiere del Passo del Tonale.

Nel sito nel suo complesso sono presenti i seguenti ambiti di uso del suolo:

- Aree non forestali coltivate con piante legnose (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas) (75% circa della superficie della ZPS); il Formulário standard Natura 2000 riporta tale voce, in realtà pare corretta la voce immediatamente successiva (Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni).
- Foreste di caducifoglie (1% circa della superficie della ZPS);

- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee (11% circa della superficie della ZPS);
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (1% circa della superficie della ZPS);
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta (1% circa della superficie della ZPS);
- Foreste di conifere (8% circa della superficie della ZPS; si evidenzia che il formulario standard riporta due volte questa voce);
- Praterie alpine e sub-alpine (2% circa della superficie della ZPS);

In corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio la ZPS presenta formazioni boscate e soprasilvatiche con vegetazione arbustiva o rupestre, mentre le zone a prato-pascolo sono limitate.

### **2.3.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito**

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 16 Habitat Natura 2000, di cui 2 classificati come prioritari, ovvero particolarmente meritevoli di tutela, rappresentati da “Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*) (codice 4070) e da “Torbiere alte attive” (codice 7110) (Tabella 2.3.1).

Tali habitat sono quelli individuati anche dal Piano di Gestione della ZPS adottato, che ha, inoltre, proposto a *livello sintetico [...] un giudizio sullo stato di conservazione dell'habitat o specie* di seguito riportato (Tabella 2.3.2). *A livello concettuale, uno stato di conservazione favorevole deve necessariamente tenere conto di una prospettiva gestionale e va dunque oltre la mera ricognizione della condizione attuale. Il sistema adottato si basa sulle metodologie proposte dalla Commissione Europea e adottate in Italia in occasione di reportistiche di livello nazionale e anche in singoli Piani di Gestione. Il meccanismo di valutazione si basa sui Valori Favorevoli di Riferimento (Favourable Reference Values - FRV), valutati attraverso l'uso di specifiche matrici, in cui lo stato di conservazione di ogni parametro viene valutato selezionando una delle possibili opzioni:*

- *Stato di Conservazione Favorevole (verde): habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto. FV*
- *Stato di Conservazione Inadeguato (giallo): habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione. U1*
- *Stato di Conservazione Cattivo (rosso): habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale). U2*
- *Stato di Conservazione Sconosciuto (nessun colore): habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile. XX*

*Viene inoltre utilizzato un criterio precauzionale: se anche uno solo dei parametri di valutazione è giudicato cattivo, la valutazione conclusiva risulta cattiva, anche se gli altri parametri sono favorevoli. Allo stesso modo, una valutazione inadeguata accompagnata da tutti giudizi favorevoli, rende inadeguata anche la valutazione finale. Un habitat/specie può ritenersi in uno stato di conservazione favorevole solo se tutti i parametri sono favorevoli, al limite con uno di essi sconosciuto (per ulteriori dettagli in merito si rimanda alla Relazione del Piano di Gestione – capitolo 2).*

La descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito è riportata in Allegato 6.

Tabella 2.3.1 – Habitat Natura 2000 presenti nella ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello” (\*: habitat prioritario).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito (ha)
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	43,44
4060	Lande alpine boreali	2.172,2
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	217,22
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i>	260,66
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	434,44
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	217,22
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	2.172,2
7110*	Torbiere alte attive	65,17
7140	Torbiere di transizione e instabili	65,17
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	7.602,7
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	217,22
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	217,22
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	4.344,4
8340	Ghiacciai permanenti	2.172,2
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	651,66
9420	Foreste alpine di <i>Larix Decidua</i> e/o <i>Pinus Cembra</i>	868,88

Tabella 2.3.2 – Habitat Natura 2000 presenti nella ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello” da Piano di Gestione.

Codice Natura 2000	Denominazione	Sup. coperta (ha)	Rappresentatività	Sup. relativa	Grado conservazione	Valutazione globale	Stato conservazione
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	15,08	C	C	B	B	Non favorevole Inadeguato U1
4060	Lande alpine boreali	1.215,32	B	C	B	B	Favorevole FV
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	167,55	B	C	A	A	Favorevole FV
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix spp.</i>	21,35	B	C	B	B	Favorevole FV
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	1.668,26	A	C	A	A	Favorevole FV
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	608,94	B	C	A	B	Favorevole FV
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane	167,55	B	C	B	B	Favorevole FV
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	195,25	B	C	B	B	Non favorevole Inadeguato U1



Codice Natura 2000	Denominazione	Sup. coperta (ha)	Rappresentatività	Sup. relativa	Grado conservazione	Valutazione globale	Stato conservazione
7110*	Torbiere alte attive	4,18	B	C	B	B	Non favorevole Inadeguato U1
7140	Torbiere di transizione e instabili	152,68	B	C	B	B	Favorevole FV
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	729,04	B	C	A	B	Favorevole FV
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	85,19	C	C	B	C	Favorevole FV
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1,63	B	C	B	B	Favorevole FV
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	115,96	B	C	B	B	Favorevole FV
8340	Ghiacciai permanenti	2.365,51	A	C	A	A	Non favorevole Inadeguato U1
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	755,08	B	C	B	B	Favorevole FV
9420	Foreste alpine di <i>Larix</i> <i>Decidua</i> e <i>Pinus Cembra</i>	414,78	B	C	B	B	Favorevole FV

#### 2.3.4 Specie di interesse conservazionistico

Gli ambienti forestali ospitano una ricca comunità ornitica che comprende, tra gli altri, la Civetta capogrosso e la Civetta nana, piccoli rapaci notturni che in Italia sono presenti solo sulle Alpi, il Francolino di monte, galliforme che predilige i boschi misti di conifere e latifoglie, e il Picchio nero, il più grande dei picchi europei.

La fascia degli arbusteti è, invece, il regno del Fagiano di monte, che necessita dal punto di vista ecologico di un mosaico ambientale con alternanza di arbusti e radure.

I vasti ambienti prativi presenti nella ZPS permettono, inoltre, la presenza nell'area di specie migratrici e nidificanti quali il Biancone e l'Averla piccola, un Passeriforme migratore che necessita della presenza di praterie e di arbusti spinosi.

Alle quote più elevate si segnala, invece, la presenza dell'Aquila reale. Il suo territorio di nidificazione sulle Alpi italiane è, infatti, costituito da pareti rocciose sotto il limite degli alberi, tra i 1.600 e i 1.900 metri di altitudine, con territori di caccia (praterie alpine, morene, costoni rocciosi) posti a quote superiori, e si estende sui 100-120 km quadrati. Dopo un preoccupante calo registratosi in Europa a partire dal XIX secolo, varie regioni possono ora contare su floride e stabili popolazioni di questo rapace. Anche nelle Alpi italiane molte vallate hanno oramai raggiunto densità ottimali.

La flora della ZPS può essere stimata intorno alle 1.400 specie. Oltre 30 di esse sono endemiche, ovvero circoscritte ad un areale molto ristretto. Una citazione particolare merita la Primula di Val Daone (*Primula daonensis*), diffusa nel Parco nei pascoli sassosi silicei, il cui areale coincide con i Gruppi dell'Ortles-Cevedale, delle Orobie e dell'Adamello. Tra gli altri endemismi si possono ricordare, nell'ambito delle specie a diffusione alpino-orientale, *Gentianella engadinensis*, *Carex baldensis*, *Nigritella miniata*, *Phyteuma globulariifolium*, *Sempervivum wulfenii*, *Primula glutinosa*, *Galium baldense*, *Pedicularis elongata*, *Senecio gaudinii*. Numerose altre specie meritano di essere citate, tra le quali si annoverano la Scarpetta di Venere (*Cypripedium calceolus*), specie di interesse comunitario e assai localizzata in Lombardia (Casale et al. 2008), e il Tulipano montano (*Tulipa australis*), raro e localizzato sulle Alpi.

Anche dal punto di vista entomologico si segnalano alcuni endemismi quali *Abax ater lombardus*, *Carabus adamellicola*, *Leptusa brixienis*, *Leptusa camunnensis* e *Trechus bergamascus*.

Tra i rettili spicca invece la presenza del Marasso (*Vipera berus*) e della Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*), che riescono ad abitare anche le quote più elevate.

Numerose sono le specie di mammiferi tipicamente alpini, tra i quali il Camoscio, l'Ermellino, la Marmotta e la Lepre variabile. L'area della ZPS è interessata anche dalla presenza temporanea di esemplari di Orso bruno (*Ursus arctos*), che fino a circa un secolo fa viveva lungo tutto l'arco alpino e successivamente è giunto alle soglie dell'estinzione a causa della caccia alla quale era stato sottoposto. Il territorio della Val Camonica, insieme a quello del Parco Nazionale dello Stelvio, delle Orobie Valtellinesi e dell'Alto Garda Bresciano, rientra di fatto nell'areale potenziale del plantigrado, sulla base di uno studio realizzato dall'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica (Duprè et al. 2000).

Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZPS adottato è stato condotto uno specifico approfondimento volto a valutare la vocazionalità faunistica del sito (Figura 2.3.1). *A completamento delle analisi territoriali sono state condotte anche alcune elaborazioni a partire dai dati di vocazionalità faunistica elaborati nel corso degli studi preparatori per il Piano di Settore Fauna del Parco dell'Adamello. In quella sede, a partire dai dati reali di presenza rilevati in campo, è stato costruito un modello sito specifico di stima della vocazionalità faunistica per diverse specie: camoscio, coturnice, gallo forcello, lepre bianca, Pernice bianca, aquila reale, stambecco. I dati riportavano, per ciascuna specie, indici di vocazionalità anche differenziati in funzione di specifiche esigenze ecologiche (ad esempio differenziando i luoghi scelti per le covate). In primo luogo si è proceduto ad elaborare un indice unitario per ciascuna specie. A tal fine si sono sommati tutti i sotto indici per ciascuna specie. Il risultato così ottenuto, per ciascuna specie, è stato a sua volta rinormalizzato secondo il metodo minimo-massimo. Gli indici per ciascuna specie sono quindi pesati in funzione della loro importanza conservazionistica: un peso maggiore è stato attribuito alle specie di interesse comunitario. Si è dunque proceduto a sommare gli indici di specie pesati e il risultato così ottenuto è stato ancora una volta sottoposto a una normalizzazione con il metodo minimo-massimo, ottenendo valori compresi tra zero e uno, analogamente agli indici originari del Piano Fauna.*

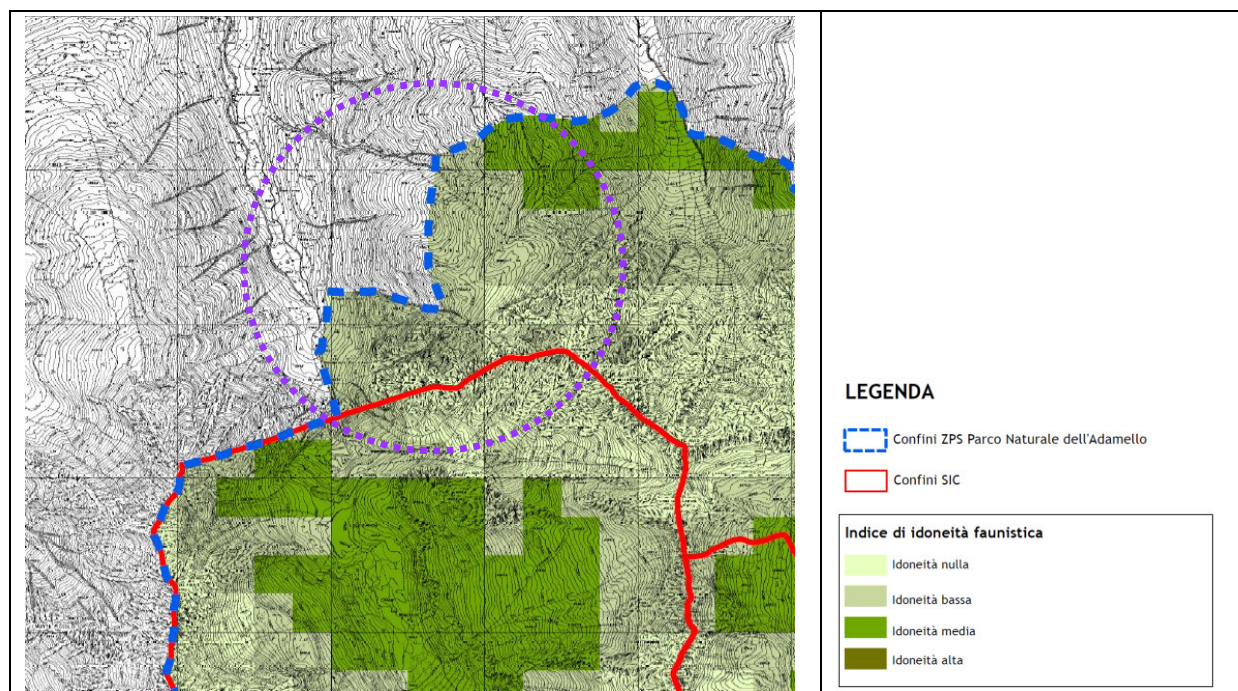


Figura 2.3.1 – Estratto Tavola 09 “Emergenze faunistiche” del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello” in comune di Vezza d'Oglio (in viola; immagine fuori scala).

#### 2.3.4.1 Specie di uccelli elencati nell'All.I della Direttiva n.2009/147/CE

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 17 specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva n.2009/147/CE (Tabella 2.3.3).

Analogamento a quanto effettuato per gli habitat di interesse comunitario, nell'ambito del Piano di Gestione della ZPS anche per le specie avifaunistiche di interesse comunitario è stato fornito il giudizio sullo stato di conservazione, secondo i criteri già illustrati nel paragrafo § 2.3.3 (Tabella 2.3.3).

Tabella 2.3.3 – Specie di uccelli elencati nell'All.I della Direttiva n.2009/147/CE presenti nella ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello” segnalate dal Formulario Natura 2000.

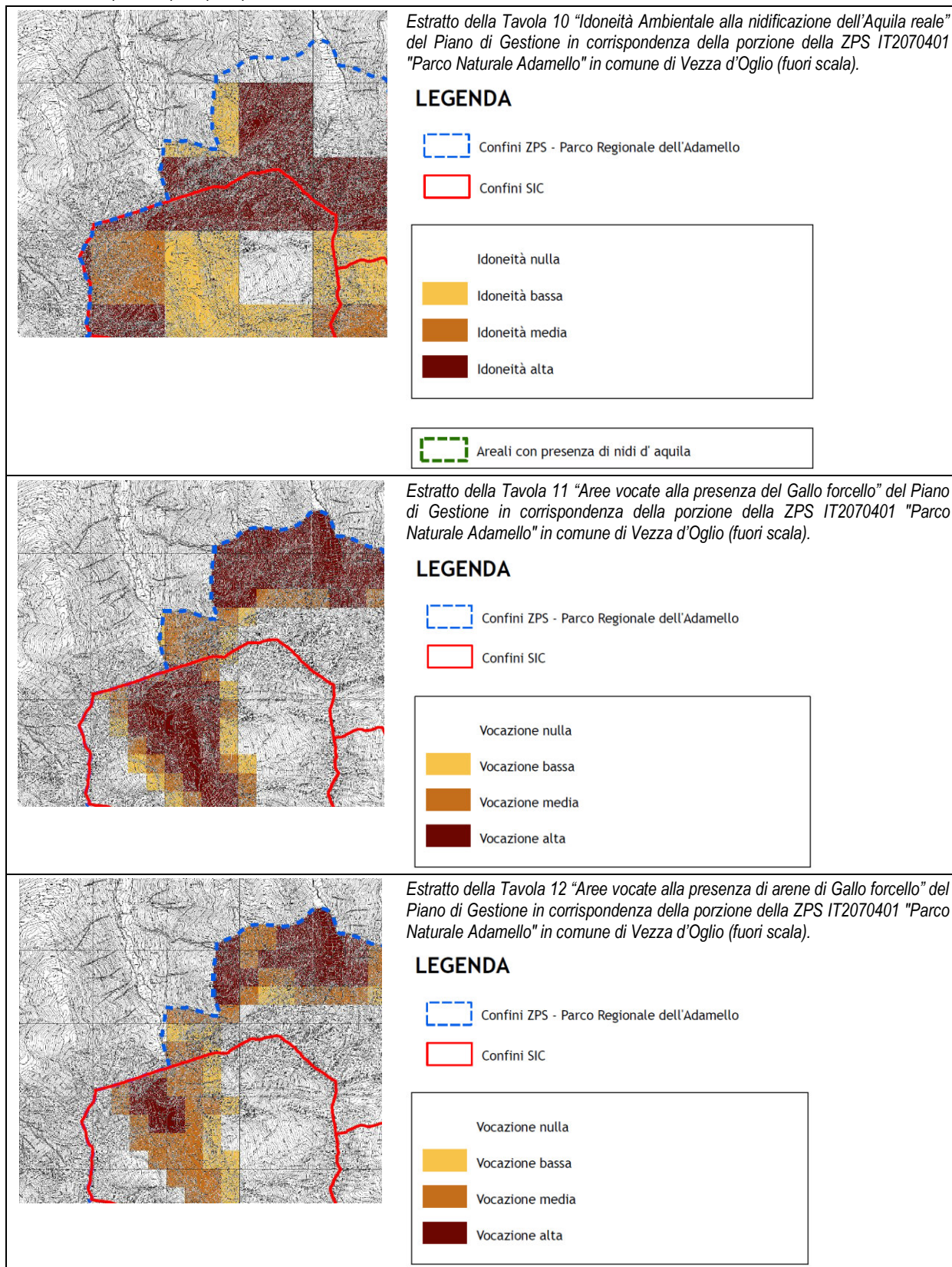
Codice	Nome scientifico	Nome comune	Stato conservazione
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo occidentale	Favorevole FV
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	Sconosciuto XX
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Sconosciuto XX
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	Favorevole FV
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	Favorevole FV
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone	Non favorevole Inadeguato U1
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	Sconosciuto XX
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	Non favorevole Inadeguato U1
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	Favorevole FV
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	Favorevole FV

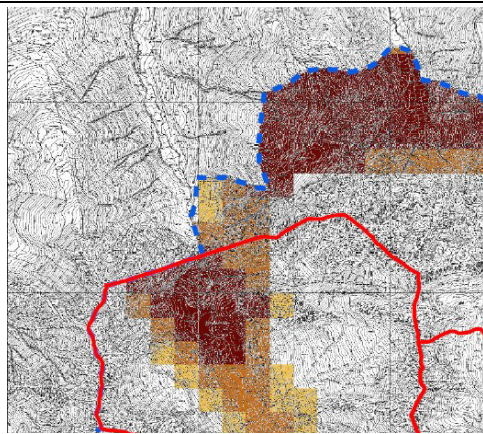
Codice	Nome scientifico	Nome comune	Stato conservazione
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre europeo	Non favorevole Inadeguato U1
A234	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	Sconosciuto XX
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	Favorevole FV
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Non favorevole Inadeguato U1
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca	Non favorevole Inadeguato U1
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	Non favorevole Inadeguato U1
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	Non favorevole Inadeguato U1

Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZPS adottato sono stati acquisiti gli esiti degli studi propedeutici al Piano Fauna del Parco dell'Adamello. In particolare, il Piano di Gestione ripropone le Tavole di vocazionalità faunistica in quella sede predisposte di cui si riportano gli stralci per il territorio comunale di Vezza d'Oglio e per le aree limitrofe con riferimento alle specie di interesse comunitario considerate (Tabella 2.3.4). Rimandando alla documentazione citata per maggiore approfondimento si evidenzia che *sulla base dei dati distributivi 2004-2005 disponibili, è stato condotto uno studio delle preferenze ambientali delle specie (cfr. § Relazioni habitat-popolazioni), finalizzato anche all'elaborazione di modelli di valutazione dell'idoneità ambientale. Come inizialmente preventivato, le analisi sono state condotte solo sulle specie per le quali si disponeva di un sufficiente numero di dati. Per modello di valutazione ambientale (MVA) si intende uno strumento applicativo-gestionale che, sulla base dell'analisi delle relazioni che legano un dato fenomeno biologico (presenza, riproduzione o abbondanza) di una specie con le caratteristiche dell'ambiente, rappresenta una semplificazione matematico-statistica del fenomeno originale. Proprio grazie alla semplificazione sintetica cui riesce a pervenire (e cui mira) il modello, queste relazioni possono essere racchiuse in una funzione matematica polinomiale (multivariata appunto) che permette di riprodurre, semplificato, l'articolato e complesso intreccio di cause-effetto che lega il fenomeno alle caratteristiche (qualità) dell'habitat. Va sottolineato, infine, come i modelli distributivi vocazionali ottenuti siano tutti stati dedotti empiricamente (cioè da dati reali) nello stesso Parco dell'Adamello e siano quindi originati dalle (e calibrati sulle) caratteristiche ambientali proprie e specifiche dell'area protetta.*

*Fanno eccezione le cartografie denominate "Potenzialità Francolino di monte" e "Potenzialità Gallo cedrone" per le quali ci si è avvalsi delle indagini scientifiche svolte nell'ambito degli "Studi preliminari alla redazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco dell'Adamello" da parte di Pierandrea Brichetti (ornitofauna).*

Tabella 2.3.4 – Vocazione della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio e nelle aree limitrofe ad ospitare le principali specie avifaunistiche.

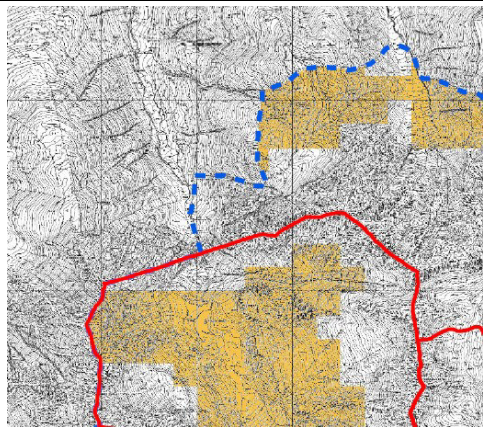
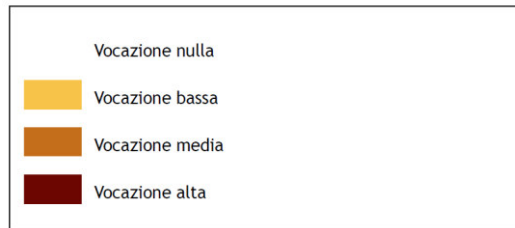




*Estratto della Tavola 13 "Aree vocate alla presenza di covate di Gallo forcello" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*

**LEGENDA**

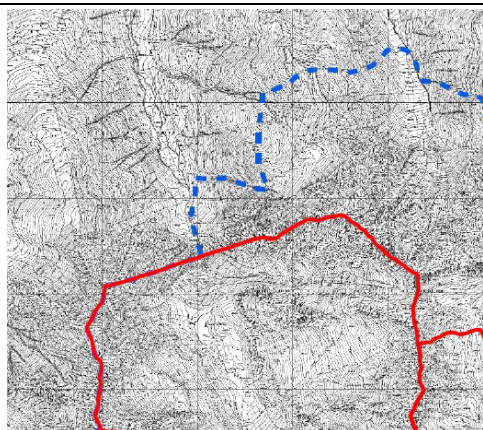
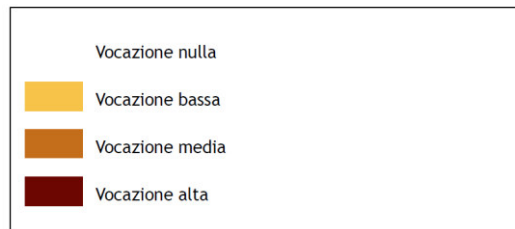
-  Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello
-  Confini SIC



*Estratto della Tavola 14 "Aree vocate alla presenza estiva della Coturnice" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*

**LEGENDA**

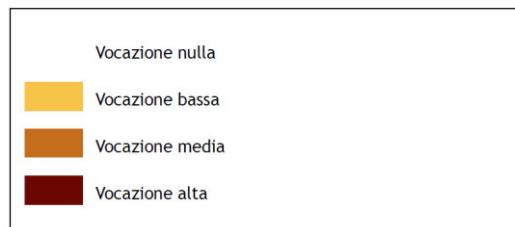
-  Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello
-  Confini SIC

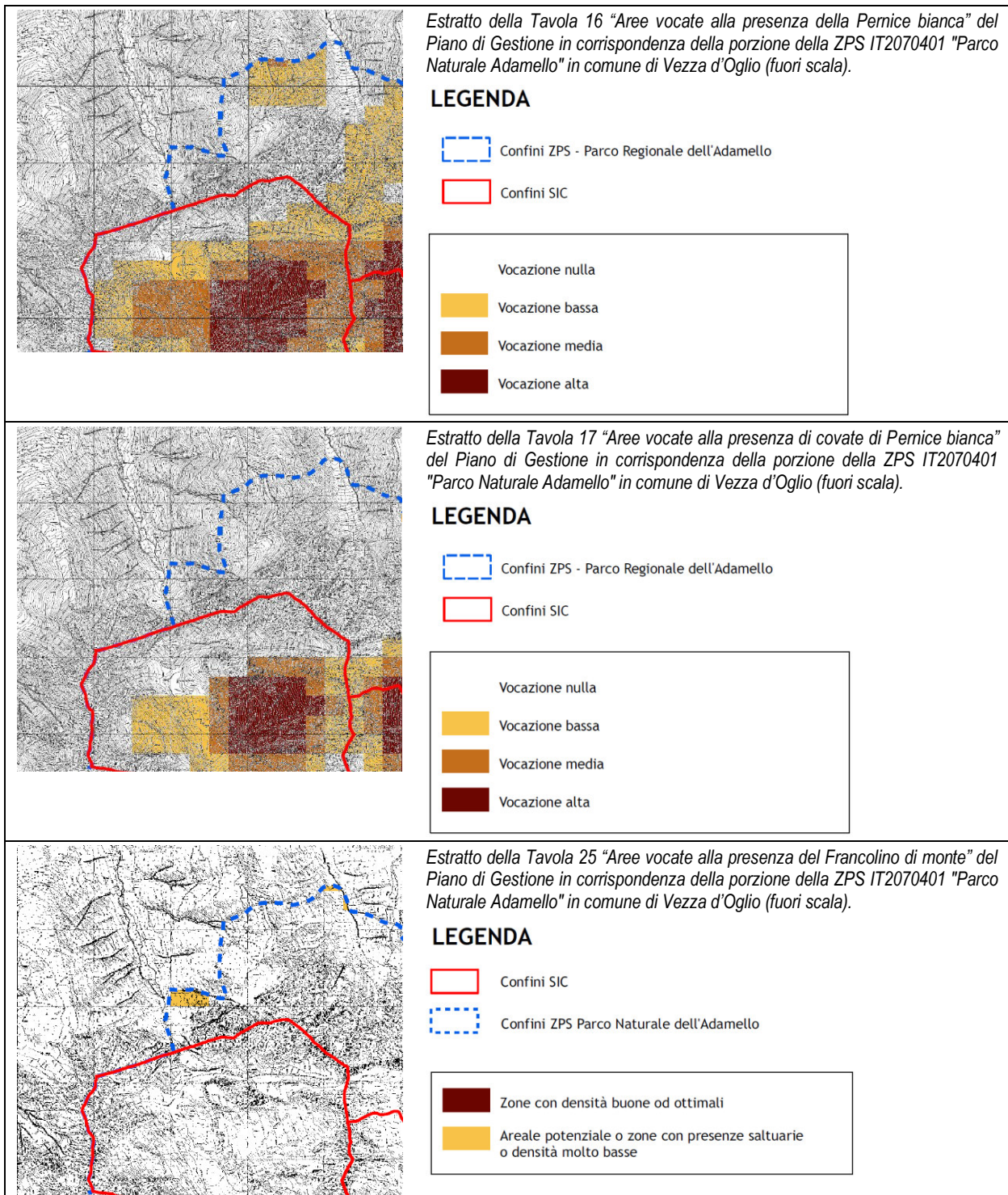


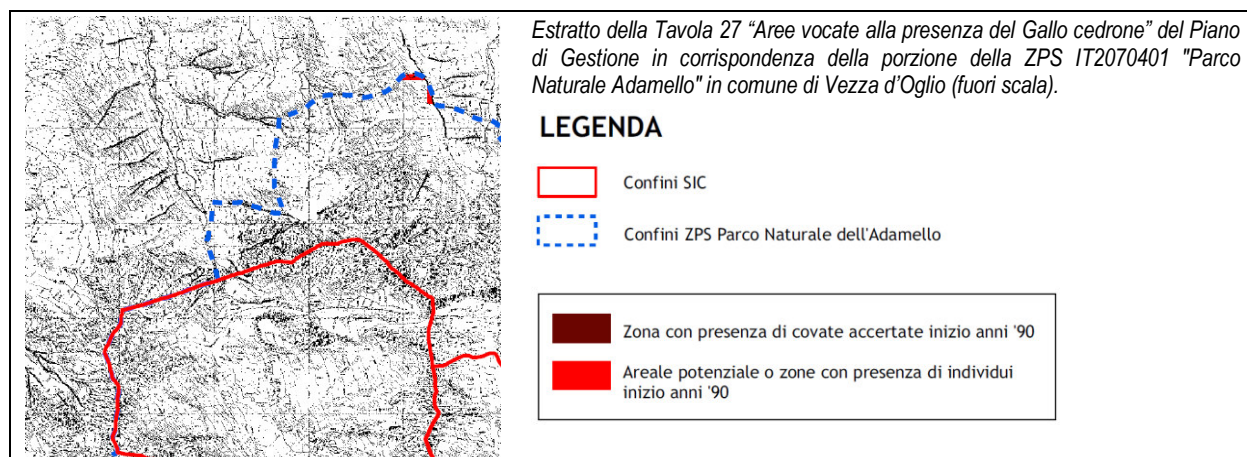
*Estratto della Tavola 15 "Aree vocate alla presenza di covate di Coturnice" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*

**LEGENDA**

-  Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello
-  Confini SIC







#### 2.3.4.2 Specie animali e vegetali elencati nell'Al.II della Direttiva n.92/43/CEE

Nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 2 specie di mammiferi, 1 specie di anfibi, 2 specie di pesci, 1 specie di invertebrati e 2 specie di piante elencate nell'Allegato II della Direttiva n.92/43/CEE (Tabella 2.3.5).

Analogamento a quanto effettuato per gli habitat di interesse comunitario, nell'ambito del Piano di Gestione della ZPS anche per le specie animali e vegetali elencate nell'Al.II della Direttiva n.92/43/CEE è stato fornito il giudizio sullo stato di conservazione, secondo i criteri già illustrati nel paragrafo § 2.3.3 (Tabella 2.3.5).

Tabella 2.3.5 - Specie di animali e vegetali elencate nell'Al.II della Direttiva n.92/43/CEE presenti nella ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" segnalate dal Formulario Natura 2000.

	Codice	Nome scientifico	Nome comune	Stato conservazione
Mammiferi	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore	Non favorevole Cattivo U2
Mammiferi	1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso bruno	Favorevole FV
Anfibi e rettili	1167	<i>Triturus cristatus</i>	Tritone crestato	Favorevole FV
Pesci	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	Trota marmorata	Favorevole FV
Pesci	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbo canino	Favorevole FV
Invertebrati	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	Favorevole FV
Piante	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Pianella della Madonna	Favorevole FV
Piante	1393	<i>Drepanocladus vemicosus</i>	-	Favorevole FV

#### 2.3.4.3 Considerazioni sui popolamenti faunistici del sito

Come anticipato, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZPS adottato sono stati acquisiti gli esiti delle indagini conoscitive condotte per la redazione del Piano Fauna del Parco dell'Adamello. Di seguito si riportano alcune considerazioni in merito alla distribuzione dei popolamenti faunistici nel territorio, oltre alle Tavole di vocazionalità faunistica, predisposte per la redazione del Piano Fauna del Parco dell'Adamello, per il territorio comunale di Vezza d'Oglio e per le aree limitrofe (Tabella 2.3.6).



*Il Piano Fauna ha previsto campagne di censimento per alcune specie chiave: stambecco, camoscio, pernice bianca, coturnice, gallo forcello, lepre variabile, lepre comune, rapaci. Tra queste meritano particolare rilievo le specie di interesse comunitario (coturnice e pernice bianca) nonché le specie ecologicamente collegate a specie di interesse comunitario (quali, ad esempio, gli ungulati utilizzati a scopo trofico dall'aquila reale).*

*Il quadro che emerge dai censimenti mostra, in generale, un divario anche consistente tra le popolazioni realmente presenti e quelle stimate in funzione delle potenzialità degli habitat del Parco. Questo fenomeno è causato secondo l'interpretazione data dal Piano Fauna, anche in relazione alle diverse specie, da una pluralità di fattori: difficoltà nell'esecuzione dei censimenti, cambiamenti climatici, modifiche habitat e variazioni negli areali di distribuzione, attività umane (quale ad esempio l'ingresso di cani da caccia) e pressione venatoria illegale.*

*A corredo delle analisi quantitative viene proposta anche una valutazione dell'uso e della selezione degli habitat da parte della fauna, nonché dei fattori di idoneità ambientale. È possibile a questo proposito individuare alcune caratteristiche. In primo luogo emerge come la fascia di maggior idoneità ambientale per le specie prese in considerazione è proprio la cosiddetta "zona ecotonale" in cui si concentra la maggior parte delle tessere di risorsa ambientale. In secondo luogo le modifiche alla distribuzione degli habitat, con la riduzione delle praterie a favore degli arbusteti, potrà essere svantaggiosa per due specie di interesse comunitario quali la coturnice e la pernice bianca, che mostrano una selezione negativa di questi ambienti.*

*Si discosta da quanto sopra riportato la condizione dei rapaci diurni. Pur nei limiti della campagna di campionamento condotta, infatti, il Piano Fauna afferma che "Alla luce degli scarni dati disponibili sembra che la situazione dei rapaci diurni nel Parco dell'Adamello sia sostanzialmente buona e aderente alle caratteristiche ambientali dell'area". Di particolare rilievo, a questo proposito, è lo studio conoscitivo svolto sull'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) svolto dal dott. Borgo. Pur nei limiti con cui è stato svolto il monitoraggio, richiamati dallo stesso Borgo, lo studio rappresenta una prima fotografia della consistenza di questa specie di interesse comunitario. Emerge come siano presenti cinque coppie di aquila reale, che formano un'unica grande popolazione con gli esemplari viventi nel Parco Adamello-Brenta e nel Parco dello Stelvio. Particolarmente interessante è il dato relativo ai fattori limitanti che influiscono su questa specie. È infatti emerso come un fattore limitante possa essere costituito dalla scarsa presenza di ungulati e dalla conseguente scarsità di prede nel periodo invernale. Sempre tra i fattori potenzialmente limitanti viene segnalato anche il problema dell'elettrocuzione, ostativo anche ad un possibile ritorno del Gipeto. Scarsamente rilevante è invece giudicato il prelievo venatorio illegale.*

*Il Piano Fauna inoltre effettua una valutazione qualitativa dell'idoneità ambientale nei confronti delle specie che potranno colonizzare il Parco nel prossimo futuro: orso, grifone, lince e gipeto. In quasi tutti i casi (ad esclusione dell'orso) il principale fattore limitante è rappresentato dalle popolazioni contenute di ungulati, attualmente non in grado di sostenere troficamente i predatori.*

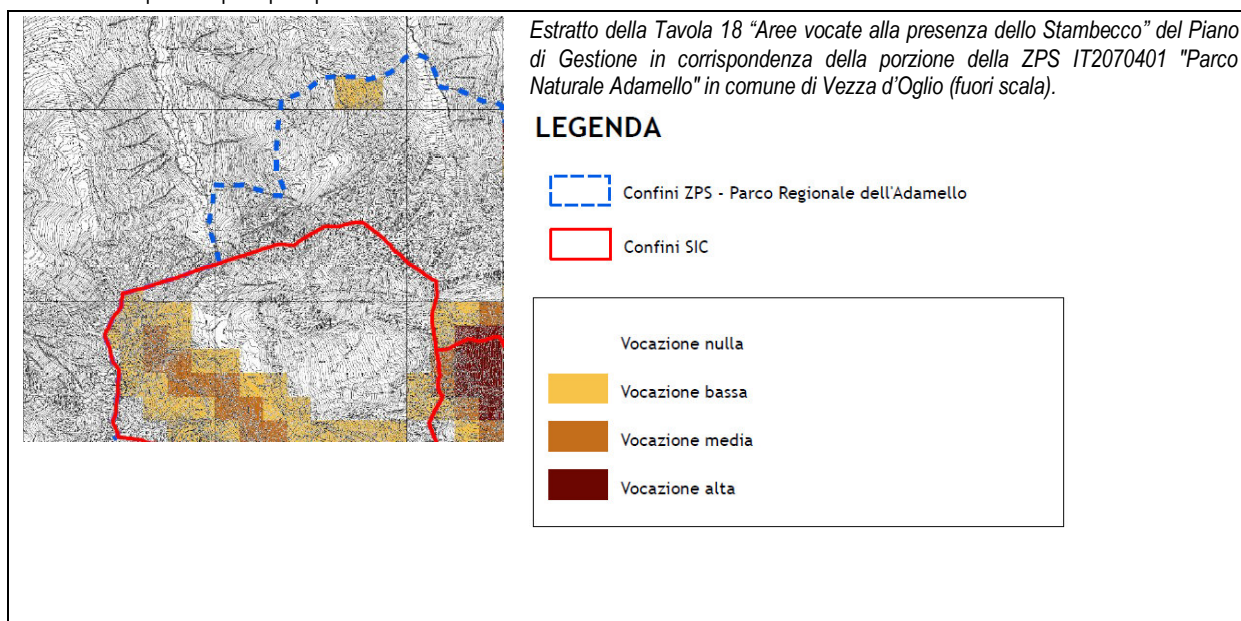
*Dal punto di vista gestionale il Piano Fauna fa proprie le valutazioni gestionali espresse dal Piano di Settore Agricoltura, al quale si rimanda per una trattazione più puntuale. In generale lo scenario che emerge è quello di un valore positivo del pascolo quale elemento di conservazione degli attuali assetti. Il mantenimento della configurazione attuale tra arbusteti e praterie viene dunque letto dal Piano Fauna come un elemento di conservazione faunistica. Tale valorizzazione del pascolo*

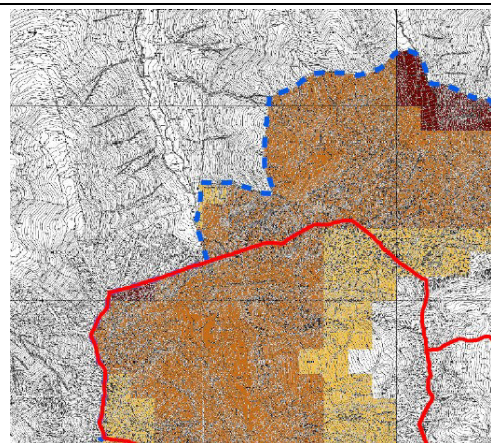
si accompagna alla necessità di un riequilibrio dei carichi allevati a livello sistemico, con alpeggi sottosfruttati (generalmente per assenza di infrastrutture) e sovraccaricati (nelle zone meglio servite).

È inoltre presente una valutazione dell'impatto del turismo sulla fauna, condotta a partire da quanto riportato nel Piano di Settore Turismo e Viabilità. Viene evidenziato come le zone a frequentazione turistica intensiva (es: Gaver, Tonale) mostrino una marcata criticità per l'interferenza con la fauna. In senso generale, tuttavia, viene riconosciuto al turismo un valore positivo: "[...] il turismo "dolce" può essere una delle chiavi di mantenimento dell'attività umana tradizionale in montagna e quindi indirettamente di conservazione degli habitat seminaturali."

Infine il Piano di Settore Fauna valuta dal punto di vista della fattibilità e della sostenibilità alcune linee gestionali. Emerge come per l'avifauna la strada migliore sia quella dei miglioramenti ambientali. A questo proposito viene proposto un progetto sperimentale proprio per la gestione delle situazioni di colonizzazione di arbusti in ambiente di prateria. Per gli ungulati si propongono campagne mirate di rinforzo delle popolazioni esistenti. La colonizzazione dell'orso avverrà in maniera spontanea; quella del grifone e del gipeto, invece, è subordinata come visto alla disponibilità trofica ed è, allo stato attuale, solo teorica.

Tabella 2.3.6 – Vocazione della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio e nelle aree limitrofe ad ospitare le principali specie faunistiche terrestri.






*Estratto della Tavola 20 "Aree vocate alla presenza estiva del Camoscio" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*


**LEGENDA**


 Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello

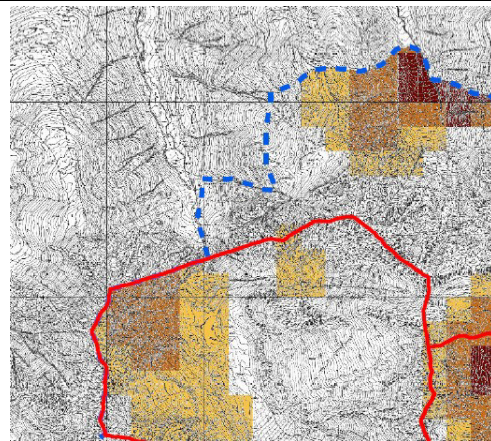
 Confini SIC

Vocazione nulla

 Vocazione bassa

 Vocazione media

 Vocazione alta




*Estratto della Tavola 21 "Aree vocate alla presenza invernale del Camoscio" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*


**LEGENDA**


 Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello

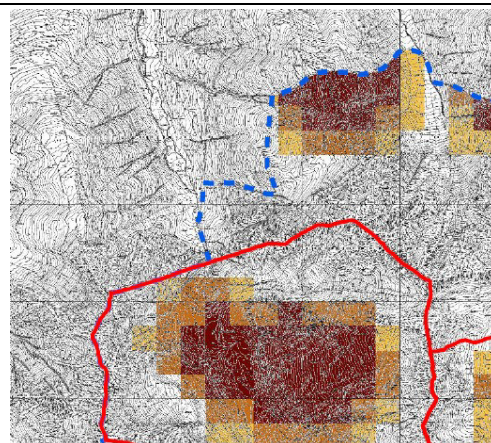
 Confini SIC

Vocazione nulla

 Vocazione bassa


 Vocazione media

 Vocazione alta




*Estratto della Tavola 22 "Aree vocate alla presenza della Lepre bianca" del Piano di Gestione in corrispondenza della porzione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" in comune di Vezza d'Oglio (fuori scala).*


**LEGENDA**


 Confini ZPS - Parco Regionale dell'Adamello

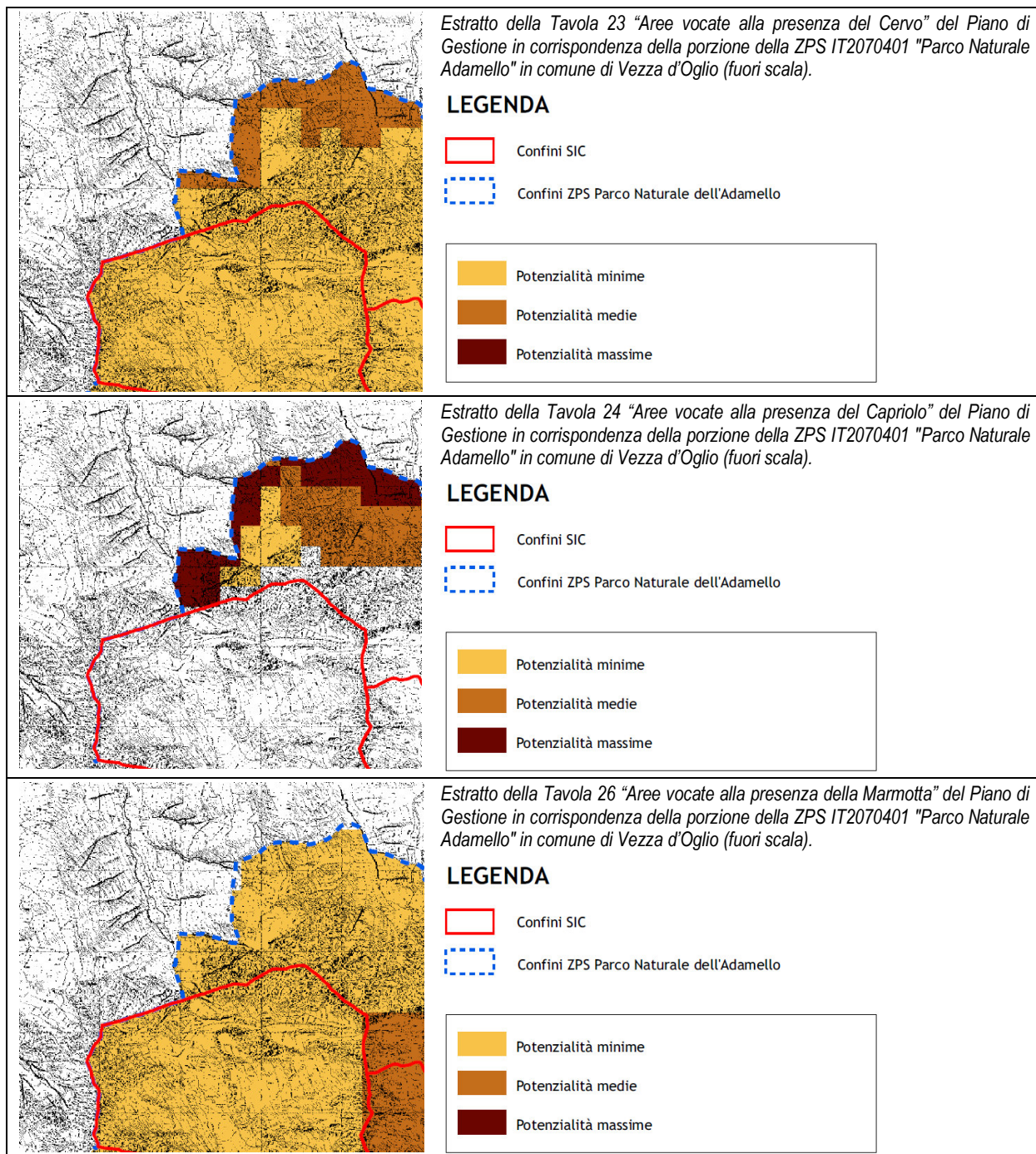
 Confini SIC

Vocazione nulla

 Vocazione bassa

 Vocazione media

 Vocazione alta



### 2.3.5 Qualità e importanza del sito

L'area del Parco comprende tutto il versante del gruppo dell'Adamello che si estende dai 1.000 m agli oltre 3.500 m sul livello del mare, fatto che contribuisce alla varietà degli ecosistemi presenti. Si va infatti dai boschi misti di caducifoglie alle peccete, per arrivare ai boschi di larice, alla fascia degli arbusti nani e ai pascoli alpini delle quote maggiori. Diversi gli endemismi vegetali presenti, in particolare nella parte meridionale; tra questi *Primula daoniensis*, *Campanula Raineri*,

*Cypripedium calceolus*, *Saxifraga vandellii*, *Linaria alpina*. La fauna alpina è abbondantemente rappresentata in tutti i principali gruppi sistematici. Tra i mammiferi spicca la presenza di ungulati e carnivori.

### **2.3.6 Giudizio di vulnerabilità del sito e fattori di criticità**

Uno dei maggiori elementi di vulnerabilità, in particolare per alcune zone del Parco, è l'eccessiva pressione antropica dovuta alla presenza di itinerari escursionistici e di impianti sciistici. Da non sottovalutare poi il bracconaggio che ha causato forti decrementi nelle popolazioni di animali selvatici.

In particolare, per quanto concerne la fauna, il problema principale è costituito da episodi di prelievo illegale, in particolare nei confronti di Camoscio, Capriolo, Cervo, Coturnice e Pernice bianca.

Ove i pascoli sono stati abbandonati si segnala la presenza di cespugli alti e di cotico erboso invecchiato e infeltrito su ampie superfici, a sfavore di specie di pregio quali la Coturnice e la Lepre variabile.

Problema focale delle torbiere è, invece, il progressivo accentuarsi dell'aridità del suolo, dovuta principalmente alla regimazione del reticolo idrografico superficiale. Ulteriore fonte di disturbo per le torbiere deriva dall'attività di pascolo; ove questo è presente, le comunità vegetali tipiche degli ambienti umidi sono degradate dall'ingresso di specie quali Nardo (*Nardus stricta*), Cariofillata montana (*Geum montanum*) e Trifoglio pratense (*Trifolium pratense*), favorite dal pascolamento.

### **2.3.7 Approfondimento delle caratteristiche della ZPS nella porzione interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio**

Per le Zone di Protezione Speciale non sono attualmente disponibili informazioni sulla localizzazione degli habitat di interesse comunitario. Per fornire una descrizione di maggiore dettaglio delle caratteristiche e delle valenze ecologiche della ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" all'interno del territorio comunale di Vezza d'Oglio si è provveduto all'analisi della carta dell'uso reale del suolo, sulla base della quale è stato possibile fornire un'indicazione degli habitat di interesse comunitario potenzialmente presenti all'interno del territorio a partire dall'elenco degli habitat di interesse comunitario contenuti nel Formulario Natura 2000 della ZPS in oggetto, con particolare riferimento a quelli che presentano un'abbondanza relativa maggiore all'interno della ZPS stessa. In effetti tale corrispondenza, soprattutto per le zone soprasilvatiche, risulta molto difficoltosa in quanto non sono disponibili informazioni di dettaglio sulle specie vegetali effettivamente presenti. Conseguentemente quanto di seguito riportato è solo indicativo dei potenziali habitat rinvenibili e non deve essere considerato una individuazione floristicamente corretta. Tali informazioni sono tratte dallo Studio di Incidenza del PGT vigente.

#### Uso reale del suolo

La porzione di ZPS inclusa nel territorio comunale di Vezza d'Oglio risulta sostanzialmente compresa tra il piano sub-montano e montano alpino (Tabella 2.3.7).

La parte nord-occidentale della porzione di ZPS presente all'interno del territorio comunale, che si sviluppa alle quote altimetricamente più contenute (attorno ai 1.500 m s.l.m.), è caratterizzata dalla presenza di boschi di conifere, dominate

dalla presenza dell'abete rosso (*Picea abies*) con la presenza di larici (*Larix decidua*), che, con l'aumento della quota, tendono ad incrementare la propria abbondanza relativa fino al limite altitudinale del bosco (attorno ai 1.900 – 2.000 m s.l.m.).

Al di sopra del limite del bosco si sviluppano le zone a cespuglieto, caratterizzate dalla presenza di vegetazione arbustiva ed erbacea, che assume una struttura sempre più prostrata e una copertura relativa progressivamente minore all'aumentare della quota altimetrica fino a sfociare nella prateria alpina. Gli arbusteti, in differenti stadi di evoluzione e con una più o meno abbondante presenza di specie arboree, si ritrovano anche a quote inferiori in zone maggiormente disturbate dalla morfologia del suolo o dal ruscellamento delle acque superficiali, le cui condizioni di instabilità non hanno permesso l'insediamento di vere e proprie formazioni boscate.

Nella porzione più alta del territorio, in prossimità della vetta del Corno Pomina, sono presenti anche zone con abbondanza di detriti (ghiaioni) e pareti rocciose, in cui le caratteristiche pedologiche (suoli assenti o al più molto limitati) e la dinamica morfologica (periodici franamenti e scarichi di massi) impediscono l'instaurarsi di formazioni vegetazionali strutturate. In questi ambienti sono generalmente presenti licheni, che sono in grado di colonizzare la roccia nuda, e piccole piante, con coperture molto limitate, appartenenti a specie di casmofite ("piante a rosetta" e "piante a cuscinetto") o comofite, in grado di sfruttare l'humus e la terra fine depositata nelle fessure e nelle nicchie della roccia. Esse sono caratterizzate da un apparato radicale assai sviluppato e ramificato che penetra nei più sottili interstizi della roccia, al fine di garantire un efficace ancoraggio e una ottimale esplorazione del suolo.

Nella zona della ZPS in esame sono inoltre presenti, sebbene per una estensione decisamente limitata, zone a prato-pascolo (praterie) presumibilmente di origine secondaria, ovvero originate antropicamente dall'attività di pascolo. Tali ambienti sono dominati dalla presenza di formazioni erbacee, la cui composizione floristica dipende in modo determinante dal substrato su cui si sviluppano e dal grado di pascolamento a cui sono sottoposte.

Tabella 2.3.7 – Uso reale del suolo della porzione di ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello" interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio.

Uso reale del suolo	Superficie (ha)	% di copertura della sup. del sito nel comune
Pareti rocciose	3,5	2,1
Accumuli detritici e ghiaioni	4,4	2,5
Vegetazione rupestre (praterie soprasilvatiche presumibilmente primarie)	32,3	18,7
Vegetazione arbustiva e cespuglieti	41,9	24,2
Vegetazione arbustiva e cespuglieti (con presenza di individua a portamento arboreo o macchie di vegetazione in evoluzione verso forme forestali)	28,4	16,4
Boschi di conifere (con <i>Picea abies</i> e <i>Larix decidua</i> )	51,0	29,5
Prati e pascoli (praterie) di fondovalle (presumibilmente secondari)	8,0	4,6
Prati e pascoli (praterie) soprasilvatici (presumibilmente secondari)	3,4	2,0

#### Le formazioni boscate

Tra le formazioni boscate ad abete rosso e larice potrebbe essere presente l'habitat "Foreste acidofile montane e alpine di Picea (*Vaccinio-Piceetea*)" (codice 9410). In prossimità dei limiti delle aree boscate e arbustive, con condizioni di buona disponibilità d'acqua, potrebbe essere inoltre presente l'habitat "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" (codice 6430).

#### La vegetazione arbustiva e i cespuglieti

Tra gli arbusteti potrebbero essere presenti gli habitat di interesse comunitario "Lande alpine boreali" (codice 4060), oppure, con minore probabilità anche considerando la tipologia prevalente del substrato "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)" (codice 4070), habitat di interesse prioritario.

#### Gli accumuli detritici, i ghiaioni e le pareti rocciose

Nelle zone con falde detritiche potrebbero essere presenti "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)" (codice 8110), mentre le pareti rocciose potrebbero essere classificate come "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica" (codice 8220).

#### I prati-pascoli

Tra prati-pascoli secondari presenti alle quote più elevate potrebbe essere presente l'habitat di interesse comunitario "Formazioni erbose boreo-alpine silicee" (codice 6150).

Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZPS adottato sono stati acquisiti gli approfondimenti condotti sulle tipologie forestali dal "Piano di Settore con valenza di Piano di Indirizzo Forestale" (PIF) commissionato dal Parco dell'Adamello e dalla Comunità Montana della Valle Camonica, che ha interessato il territorio del Parco dell'alta valle (Comuni di Incudine, Vezza D'Oglio, Vione, Temù, Ponte di Legno), oltre alle indicazioni gestionali.

In particolare, nella porzione della ZPS interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio o ad esso prossima sono rilevate le tipologie forestali di seguito descritte (Figura 2.3.2).

#### Peccete altimontane/subalpine

*L'abete rosso è di gran lunga la specie forestale più diffusa nel Parco, sia in termini di superficie (occupa quasi la metà dell'intera superficie forestale), sia in termini volumetrici (sono stimati oltre 1.000.000 di mc corrispondenti a quasi la metà della risorsa forestale del Parco). Nel Parco sono rilevabili, con netta prevalenza delle forme legate ai substrati silicatici, tutte le tipologie classificate in Lombardia: si tratta di 8 tipi diversi di bosco, i quali, spesso si sovrappongono gli uni agli altri rendendo difficoltosa la loro stessa classificazione. La discriminazione dei tipi dell'abete rosso si complica ulteriormente in relazione alla notevole diffusione dell'abete rosso "guidata" dall'uomo che, in maniera diretta con rimboschimenti su larga scala, ed in maniera indiretta con politiche forestali che hanno favorito l'abete rosso rispetto ad ogni altra specie, dal 1.800 ad oggi ne ha favorito la dominanza rispetto ad ogni altra specie.*

Nella porzione di ZPS interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio, in particolare, si rileva la presenza di "Peccete altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici" (P-s-sba-m).

La Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici, nella sua forma tipica e nella variante a Sfagni, e la Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici costituiscono *nel complesso boschi nettamente dominati dall'abete rosso cui si affiancano soprattutto il larice, l'abete bianco (nelle aree più umide)*. Altre specie possono partecipare al consorzio vegetazionale ma in maniera del tutto accessoria e spesso relegate ai margini del bosco o nelle chiarie più interne.

*Indicazioni gestionali:*

- *la valorizzazione paesaggistica, da adottarsi nei soprassuoli con maggiore grado di naturalità, deve necessariamente essere attuata evitando tagli intensivi e soprattutto a carico delle specie diverse dall'abete rosso (tagli a scelta, diradamenti bassi, cure colturali, ecc); nelle situazioni migliori è da valutare la possibilità di invecchiamento indefinito a scopo monumentale (selvicoltura per "Piede d'albero" ed eventuali cure);*
- *i tagli che devono sempre essere effettuati considerando la fragilità dell'abete rosso nei confronti del vento e della neve (valutazione attenta della densità) e soprattutto la marcata suscettibilità dell'abete nei confronti di attacchi patogeni;*
- *i diradamenti che devono essere programmati in maniera sistematica e continuativa, anche avvalendosi della pratica di uso civico, al fine di allontanare i soprassuoli dal rischio di decadimento fisiologico e nel contempo per favorire la valorizzazione fisionomico-strutturale;*
- *il mantenimento di margini arborati stabili, come condizione necessaria per la gestione delle peccete, che riguarda quelli in cui gli alberi hanno chiome distribuite lungo tutto il fusto; il taglio di questi margini determina infatti l'apertura di varchi di luce che spesso non vengono sopportati dagli alberi più interni con conseguente indebolimento progressivo e aumento della suscettibilità ai danni biotici e abiotici.*

#### Lariceti e Larici Cembrete

*I lariceti si presentano con fisionomie differenti: lo strato arboreo è sempre presente ed è sempre dominato dal larice, mentre nel sottobosco si possono avere situazioni molto diverse, quali praterie, formazioni a megafornie, arbusteti a rododendro e mirtillo, ecc. I consorzi forestali che vedono la compartecipazione di larice e cembro sono propri dei distretti ad elevata continentalità (regione endalpica) e a quote comprese tra i 1.800 e i 2.200 metri (Pignatti, 1998). Vegetazioni particolari, spesso relittuali, legate a condizioni bioclimatiche non ottimali, si riscontrano in Valtellina e in Valcamonica. Qui il cembro, spesso confinato in aree impervie difficilmente accessibili, è accompagnato da specie caratteristiche dei loiseleurieti, degli juniperoarctostaphyleti e dei variet. Cembrete atipiche, con Nardus stricta, sono invece interpretabili come ricolonizzazione in corso di aree pascolate o di recente abbandono.*

*Quest'ampia categoria forestale comprende boschi prevalentemente altimontani e subalpini molto diffusi in ambiente esalpico-endalpico. Il larice, e in misura più contenuta il cembro, rappresentano infatti i naturali vicarianti dell'abete rosso alle quote più elevate.*

*Nella porzione di ZPS interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio si rinvennero le formazioni di "Lariceto primitivo" (L-p) e di "Lariceto tipico" (L-t). Nel territorio del parco la formazione più rappresentata è il Lariceto tipico (L-t) sia nella sua forma tipica, sia nelle sue variante a Megafornie, a Sfagni, e Montana. Spesso si tratta di soprassuoli naturali e naturaliformi derivanti da ricolonizzazione arborea di pascoli abbandonati o aree tradizionalmente destinate alla produzione di carbone*



vegetale; non mancano però espressioni climax di ambiente altimontano. Altrettanto diffusi, alle quote più elevate ed in corrispondenza delle superfici ad orografia mossata, sono i Lariceti primitivi (L-p); si tratta di soprassuoli del tutto analoghi ai precedenti ma caratterizzati da strutture marcatamente irregolari e ritmi di crescita estremamente più lenti (condizionamento topografico-climatico).

*Indicazioni gestionali:* in linea del tutto generale possiamo osservare che, trattandosi perlopiù di soprassuoli altimontani e subalpini ad elevato valore paesaggistico-ecologico-idrogeologico, la loro gestione deve rispondere a schemi prevalentemente conservativi e/o comunque a forme di selvicoltura che non ne alterino i delicati processi dinamici. Nel caso specifico delle L-P, la gestione forestale è certamente condizionata da ritmi evolutivi che prevedono una più o meno repentina progressione verso la categoria della Peccete. Si può tuttavia osservare che, in riferimento ai pregi ecologico-ambientali derivanti dalla mescolanza tra larice e abete rosso (soprattutto in termini idrogeologici per le note peculiarità consolidanti del larice, ma anche in termini ecologico-paesaggistici), non sono da suggerire interventi intensivi.

*Indicazioni puntuali:* Lariceto tipico (L-t). Gestione ordinaria non intensiva, valorizzazione paesaggistica, tutela delle varianti.

*Indicazioni puntuali:* Lariceto primitivo (L-p). Libera evoluzione naturale.

#### Alneto ad ontano verde

Le formazioni caratterizzate dalla significativa presenza di specie del gen. *Alnus* sono molto diffuse nel Parco e la tipologia certamente più rappresentata è l'Alneto di ontano verde (Al-v), i cui arbusteti rappresentano la formazione forestale dominante in ambiente subalpino; ben rappresentate ma sempre relegati in piccoli lembi boscati a margine di aste fluviali e di prati umidi di fondovalle, sono inoltre le formazioni dell'Alneto di ontano nero d'impiuvio (Al-g-i), dell'Alneto di ontano nero tipico (Al-g-t) e dell'Alneto di ontano bianco (Al-i).

Esse, in buona parte, derivano da processi di ricolonizzazione di prati e pascoli di bassa quota in cui l'attività alpicolturale avveniva solitamente prima e dopo la monticazione. Si tratta per lo più di ambienti non interessati da ristagni idrici, ma dove l'acqua corrente è molta, sia in superficie e sia nei primi strati del suolo.

Nello strato arboreo, oltre all'ontano bianco, sono presenti occasionalmente il frassino maggiore, l'acero di monte, il faggio e, soprattutto nella regione endalpica, l'abete rosso. Quest'ultimo tende a diffondersi sotto la copertura dell'ontano e alla lunga potrebbe prendere il sopravvento, creando, qualora l'invasione avvenisse in vicinanza di alvei, non pochi problemi all'efficienza idraulica di queste zone. In generale, l'alneto di ontano bianco può ritenersi, a meno del ripetersi di frequenti ringiovanimenti del suolo, una fase transitoria verso l'acero-frassineto o verso la pecceta azonale su alluvioni.

Nella porzione di ZPS interna al territorio comunale di Vezza d'Oglio si rinvencono le formazioni di "Alneto a ontano verde" (Al-v) e di "Alneto a ontano bianco" (Al-i).

*Indicazioni gestionali:*

La gestione di questi soprassuoli risponde pressoché esclusivamente a necessità di tutela e valorizzazione. Nel complesso gli alneti costituiscono delle formazioni forestali di elevato valore naturalistico e di particolare interesse storico-paesaggistico, in quanto lembi residuali di ben più vaste superfici forestali ridotte nell'ultimo secolo dall'espansione delle colture agrarie intensive. Diviene, quindi, prioritario nella loro gestione conservarne la presenza che d'altra parte non è difficile grazie alla generale facilità con cui avviene la rinnovazione sia agamica sia gamica.

*Anche gli alneti di ontano verde pongono alcuni particolari problemi gestionali. In primo luogo si può segnalare che, in generale, nessun affidamento in termini evolutivi può essere riposto sui soggetti sparsi di larice, talvolta presenti. Viceversa, alle quote inferiori e nelle situazioni più favorevoli, dove l'alneto è presente da lungo tempo e i soggetti risultano "spogliati" nella parte basale a causa dell'eccessiva copertura, si può notare un limitato ingresso del larice e dell'abete rosso che fa supporre una certa propensione evolutiva della formazione, almeno là dove cessino o non sussistano i fenomeni valanghivi, anche su piccola superficie. Considerando la spontanea capacità ricolonizzatrice dell'ontano verde, non sono consigliabili i tentativi di allargare artificialmente la sua area di diffusione. Poco opportuni appaiono anche gli interventi tesi ad introdurre artificialmente nell'alneto le conifere, operazioni spesso destinate al fallimento, sia per la scarsa attitudine dei siti al rimboschimento e sia per l'elevata capacità competitiva dell'ontano.*

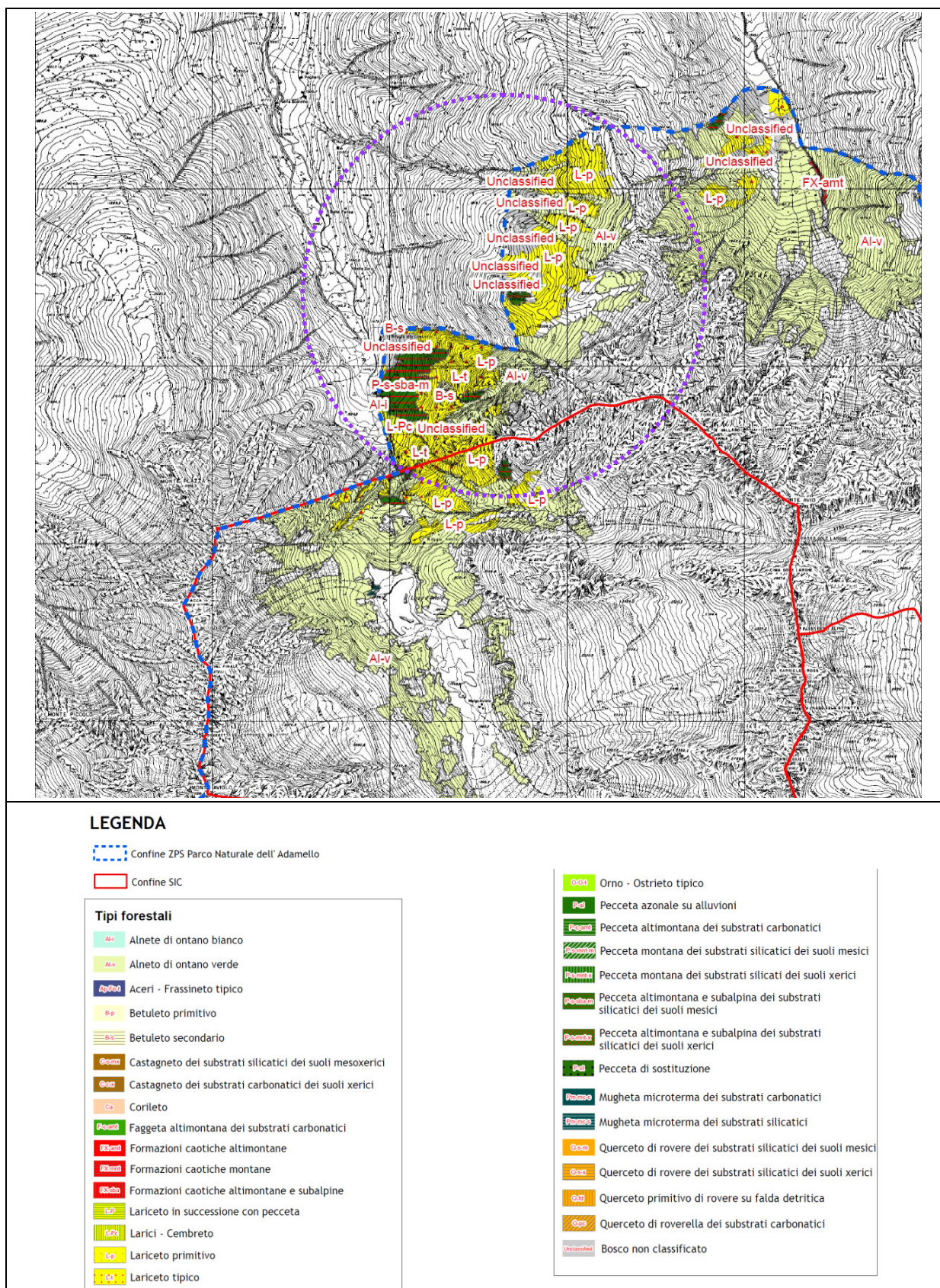


Figura 2.3.2 – Estratto della tavola 05 “Tipi forestali” del Piano di Gestione in corrispondenza del territorio comunale di Vezza d'Oglio (in viola; immagine fuori scala).

## **2.4 Sito SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo”**

### **2.4.1 Estensione ed ubicazione del sito**

Il Sito SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo”, che occupa una superficie complessiva di circa 412,06 ha, risulta completamente esterno al comune di Vezza d'Oglio, sebbene sia prossimo ad esso a sud-ovest del territorio comunale (Valle di Vallaro) (Figura 2.4.1).

In Allegato 3, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il Formulário Natura 2000 compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza, vulnerabilità).

### **2.4.2 Caratteristiche generali del sito**

#### **2.4.2.1 Paesaggio vegetale**

Posizionato alle pendici occidentali del Monte Aviolo (2.882 m) e del Corno Piazza (2.652 m), sul versante orografico sinistro della Val Camonica, il sito presenta una notevole varietà di ambienti: dalle foreste di conifere agli arbusteti subalpini, dalle praterie di alta quota alle importanti formazioni a Pino cembro e Pino mugo. Di queste ultime, già non molto frequenti in Val Camonica, si segnalano in particolare le mughete sviluppate su substrati torbosi umidi e le mughete su substrati acidofili, ancor meno frequenti delle prime.

#### **2.4.2.2 Ambiente umano**

La pastorizia vi viene praticata solo in aree marginali, mentre l'area risulta piuttosto frequentata dagli escursionisti, grazie anche alla presenza nelle vicinanze del rifugio Malga Stain.



Figura 2.4.1 – Sito SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo” (da *Atlante dei SIC della Provincia di Brescia*).

### 2.4.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di sette habitat Natura 2000, due di interesse prioritario rappresentati dall'habitat 4070\* “Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*” e dall'habitat 7110\* “Torbiera alte attive” (Tabella 2.4.1).

I valloni compresi nel SIC-ZSC ospitano importanti formazioni a Pino cembro (*Pinus cembra*) ed estese boscaglie a Pino mugo (*Pinus mugo*). In particolare si osservano due interessanti tipologie di habitat entrambi classificati come prioritari e, quindi, sottoposti al massimo livello di tutela, a livello comunitario.

Il valore naturalistico di questo tipo di mughete è decisamente elevato (rispetto ad esempio a quello delle mughete di ricolonizzazione dei pascoli montani abbandonati) soprattutto per la ricchezza di flora “nobile”, che comprende endemismi quali la Primula di Val Daone (*Primula daonensis*) e un'elevata varietà di muschi e licheni.

Un altro habitat ben rappresentato all'interno del SIC è costituito dagli arbusteti ad *Azalea nana* (*Loiseleuria procumbens*) (4060) presenti ad alta quota. Il valore naturalistico di queste formazioni, ma in generale degli arbusteti alpini, è notevole in

quanto racchiude sia un significato floristico (elevato numero di specie), sia un importante ruolo di rifugio per un nutrito numero di componenti della fauna alpestre, soprattutto ornitica.

Gran parte dei versanti a esposizione nord-ovest del sito è occupata da boschi di conifere a dominanza di Larice con presenza discontinua e frammentaria di Pino cembro, associati ad Abete rosso, Mirtillo nero e rosso e Rododendro ferrugineo (9420).

Gli ambienti prativi a *Festuca varia* (6150) rappresentano invece la tipica prateria naturale di altitudine su substrato di tipo cristallino. La loro valenza paesaggistica e la loro complessità e ricchezza floristica ne fanno una vegetazione estremamente interessante dal punto di vista naturalistico. La necessità di salvaguardare queste formazioni è dettata anche dalla funzione di rallentamento dei processi erosivi che esse esplicano sui versanti a elevata pendenza.

Le caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti in prossimità del territorio comunale di Vezza d'Oglio sono riportate in Allegato 6, mentre la loro localizzazione in prossimità del territorio comunale di Vezza d'Oglio in Allegato 7 – Tavola 02.

Tabella 2.4.1 – Habitat Natura 2000 del SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo” (\*: habitat di interesse prioritario) (fonte: Formulario standard Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito (ha)
4060	Lande alpine boreali	2,17
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	11,35
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	29,11
7110*	Torbiere alte attive	4,57
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	0,08
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	31,19
9420	Foreste alpine di <i>Larix Decidua</i> e/o <i>Pinus Cembra</i>	65,3

#### 2.4.4 Specie di particolare interesse

##### 2.4.4.1 Specie di interesse comunitario

Le foreste di conifere che caratterizzano le quote meno elevate del Monte Piccolo, nel suo versante occidentale, costituiscono un habitat idoneo per due civette legate agli ambienti montani: la Civetta capogrosso e la Civetta nana, il più piccolo tra i rapaci notturni europei. Il suo cibo è costituito in prevalenza da uccelli, arvicole e altri piccoli roditori ma la sua spiccata aggressività le consente a volte di catturare uccelli più grandi di lei, come il Picchio rosso maggiore o il Tordo bottaccio. Predilige i boschi di conifere non troppo fitti, soprattutto quelli di Abete rosso, al di sopra degli 800-1000 metri, ove nidifica nelle cavità degli alberi, spesso occupando vecchi nidi abbandonati di Picchio nero.

##### 2.4.4.2 Altre specie importanti

Le praterie alpine del sito danno ospitalità alla Lepre bianca o variabile (*Lepus timidus*), specie “boreale”. In Lombardia presenta una tendenza chiaramente negativa in buona parte del suo areale distributivo (Scherini, 2001).

L'area è tra le meglio studiate dal punto di vista entomologico all'interno del Parco dell'Adamello. Vi sono state identificate 11 specie di Imenotteri appartenenti al genere *Bombus*, mentre nel corso del 2004 il SIC-ZSC è stato oggetto di una specifica indagine mirata a fornire un inquadramento faunistico della diversità di Coleotteri Carabidi e di Lepidotteri Ropaloceri (Gobbi & Ferretti, 2004). Per quanto concerne i Carabidi, tra le 11 specie individuate, particolarmente significativa risulta la presenza di *Abax (Abax) ater lombardus*, specie endemica italiana che frequenta le peccete. Per quanto concerne i Lepidotteri, sono state riscontrate 23 specie differenti, tra le quali meritano una particolare menzione la Tecla del rovo (*Callophrys rubi*), piccolo *Licenide*, la Antiopa (*Nymphalis antiopa*), specie migratrice che frequenta i margini dei boschi e le radure, e la Cenoninfa di Darwin (*Coenonympha darwiniana*), piccola farfalla la cui distribuzione è limitata alle Alpi.

#### **2.4.5 Qualità e importanza del sito**

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica. Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a *Festuca varia* sui costoni rocciosi.

#### **2.4.6 Stato di conservazione del sito**

##### **2.4.6.1 Fruibilità**

L'area del SIC-ZSC ricade totalmente all'interno del Parco dell'Adamello e comprende parte della Zona di Riserva Naturale Orientata "Val Gallinera – Aviolo".

##### **2.4.6.2 Gestione**

Dovrebbe essere evitata la realizzazione di nuove perforazioni e condotte sotterranee, così come non si dovrebbero utilizzare esplosivi per l'esecuzione di opere di manutenzione o di altro genere.

Di grande importanza risulta l'utilizzo del Rifugio Malga Stain a fini didattici, di ricerca e di educazione ambientale, e la creazione di percorsi didattici con bacheche e pannelli che illustrino le prerogative del SIC-ZSC ne favorirebbe la fruizione per tali finalità.

Potrebbero essere opportuni interventi di miglioramento ambientale a fini faunistici, in particolare a favore della Coturnice, tramite "ripulitura" dei pascoli infeltriti attraverso l'utilizzo di erbivori domestici in condizioni controllate e da eseguirsi dopo la metà di agosto, al fine di creare aree di rinnovazione del cotico erboso, ampliare l'areale di riproduzione della Coturnice e migliorare le disponibilità trofiche per la specie.

## **2.5 Sito SIC-ZSC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera”**

### **2.5.1 Estensione ed ubicazione del sito**

Il Sito SIC-ZSC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera”, che occupa una superficie complessiva di circa 1.854 ha, risulta completamente esterno al comune di Vezza d'Oglio, sebbene sia confinante con esso lungo il margine meridionale del territorio comunale (Valle di Vallaro) (Figura 2.5.1).

In Allegato 4, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il Formulario Natura 2000 compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza, vulnerabilità).

### **2.5.2 Caratteristiche generali del sito**

#### **2.5.2.1 Paesaggio vegetale**

Il sito comprende l'unica Zona di Riserva Naturale Integrale del Parco Adamello, denominata “Val Rabbia e Val Galinera”. A caratterizzare questi ambienti è, infatti, proprio l'elevata naturalità dei luoghi e l'asprezza del paesaggio in quanto la ripidezza dei versanti e la mancanza di sentieri percorribili dagli escursionisti hanno consentito l'isolamento delle due vallate e l'evoluzione naturale degli ambienti, senza alcun disturbo antropico.

Il succedersi in senso verticale, dai 900 agli oltre 3.000 metri di altitudine, di habitat incontaminati degli orizzonti montano, subalpino, alpino e nivale, con relative peculiarità e rarità botaniche, in totale assenza di attività antropiche è da considerarsi condizione ideale per l'espressione della biodiversità in ambiente alpino.

Oltre alla Riserva Integrale, a seguito di un ampliamento il SIC-ZSC comprende un ampio settore della Zona di Riserva Naturale Orientata “Val Galinera – Aviolo”, che include la stupenda conca del Lago d'Aviolo, ricca di torbiere.

La vegetazione presente nel SIC-ZSC è costituita da un mosaico delle più caratteristiche tipologie ambientali presenti nel massiccio dell'Adamello, con predominanza di peccete, arbusteti ad Ontano verde, praterie alpine, torbiere e vegetazione degli ambienti rocciosi d'alta quota (ghiaioni, pareti).

#### **2.5.2.2 Ambiente umano**

Le principali attività antropiche sono rappresentate dall'escursionismo, al di fuori dell'area a riserva integrale e soprattutto lungo i tracciati sentieristici che portano al Lago d'Aviolo.



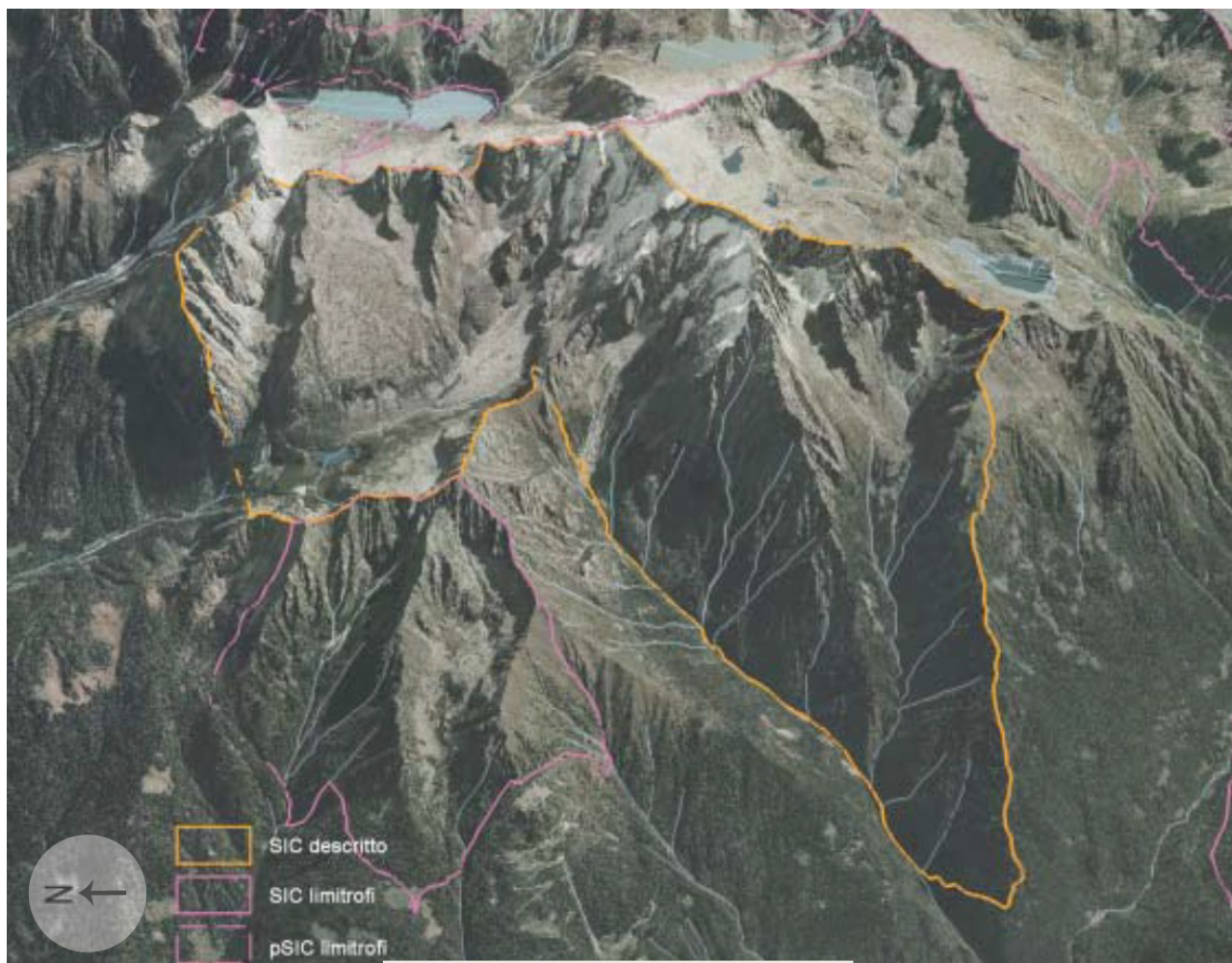


Figura 2.5.1 – Sito SIC-ZSC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera” (da *Atlante dei SIC della Provincia di Brescia*).

### 2.5.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di nove habitat Natura 2000, nessuno di interesse prioritario (Tabella 2.5.1).

La pecceta montana (9410) caratterizza il versante della Val Rabbia più fresco, esposto a nord/nord-ovest, fino ad una quota di circa 1.900 metri, lungo la Cresta Albarina e il corrispettivo versante della Val Galinera in prossimità del Passo Timiline. La copertura da parte dell'Abete rosso è elevata e si segnalano esemplari monumentali, tra i più longevi e maestosi dell'intero Parco dell'Adamello.

Brughiere subalpine (4060) sono concentrate nella parte interna della Val Rabbia ed ospitano numerose specie di arbusti tra i quali spiccano il Rododendro ferrugineo (*Rhododendron ferrugineum*) e il Brugo (*Calluna vulgaris*). Più significativi per la ricca produzione di frutti e bacche sono invece numerose specie di mirtilli (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. gaultheroides*) e l'Uva ursina alpina (*Arctostaphylos uva-ursi*), potenzialmente una importante fonte di alimentazione per gli orsi bruni che gradualmente stanno ritornando ad essere segnalati nell'area a seguito del progetto di reintroduzione in corso nel limitrofo Parco trentino dell'Adamello-Brenta. Proprio all'interno di questo SIC-ZSC, nell'estate e nell'autunno del 2007, è stato più volte avvistato un orso maschio, che le indagini genetiche sul pelo hanno accertato essere l'esemplare JJ5.

La vegetazione pioniera dei ghiaioni silicei, ascrivibile all'ordine *Androsacetalia alpinae* (8110), è ben rappresentata soprattutto nel territorio della Val d'Aviolo e in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate. Lo stato di conservazione è complessivamente buono, tranne che al Passo del Galinera, dove l'elevato afflusso di escursionisti influisce negativamente sulla vegetazione, aumentando l'instabilità delle pietraie.

Le torbiere di transizione e instabili (7140) occupano gran parte del fondovalle del Piano d'Aviolo e sono particolarmente ricche di sfagni (*Sphagnum* spp.). Tali delicati habitat ospitano specie assai rare quale la Drosera a foglie allungate (*Drosera anglica*) (Frattoni, 1997).

La vegetazione dei saliceti nani arbustivi (4080) si presenta nell'area nelle due tipologie:

- saliceti dei ghiaioni delle morene, localmente a dominanza di Salice elvetico (*Salix elvetica*);
- saliceti delle vallette nivali, con salici arbustivi striscianti quali il Salice erbaceo (*Salix herbacea*) su substrato acido ed i salici retuso (*Salix retusa*) e reticolato (*Salix reticulata*) su substrato basico.

Le praterie silicee (6150) sono rappresentate nell'area principalmente dai curvuleti, ovvero praterie dominate da Carice ricurva (*Carex curvula*), e da varietà, ovvero praterie termofile dominante da *Festuca varia* s.l..

In Val d'Aviolo sono state inoltre individuate praterie basofile (6170), rappresentate da esigui lembi di vegetazione che si collocano principalmente in corrispondenza del Passo Galinera, dove si hanno affioramenti calcarei. E' degna di nota la presenza di una sottospecie della Vulneraria comune (*Anthyllis vulneraria* subsp. *baldensis*) endemica delle vicine Prealpi.

Le caratteristiche degli habitat di interesse comunitario sono riportate in Allegato 6, mentre la loro localizzazione in prossimità del territorio comunale di Vezza d'Oglio in Allegato 7 – Tavola 02.

Tabella 2.5.1 – Habitat Natura 2000 del SIC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera” (\*: habitat di interesse prioritario) (Formulario standard Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito (ha)
4060	Lande alpine boreali	90,61
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.	21,36
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	142,35
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	6,43
7140	Torbiere di transizione e instabili	9,94
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	45,07
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	113,58
8340	Ghiacciai permanenti	96,56
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	134,1

## **2.5.4 Specie di particolare interesse**

### **2.5.4.1 Specie di interesse comunitario**

Il territorio compreso nel SIC-ZSC racchiude una grande varietà di habitat tipicamente alpini, tali da permettere la presenza di una comunità ornitica assai ricca e diversificata. Le fasce boscate delle basse valli Rabbia e Galinera ospitano, tra le specie nidificanti, il Pecchiaiolo, il Francolino di monte e le due civette “alpine” (nana e capogrosso). Quest’ultima specie è presente in tutte le Alpi italiane, con densità non elevate, più frequente nei settori centrali e orientali. Occupa una fascia altitudinale compresa preferibilmente tra i 1.200 e i 1.600 metri e predilige i boschi compatti di conifere (soprattutto peccete), ad evoluzione naturale, composti da alberi di grosse e medie dimensioni ove possa reperire cavità per nidificare, il più delle volte scavate da un Picchio nero. Sono state perfino portate a termine felicemente e contemporaneamente nidificazioni delle due specie nello stesso tronco.

Lungo le creste più alte è possibile rinvenire l’Aquila reale o pernici bianche.

### **2.5.4.2 Altre specie importanti**

L’area del SIC-ZSC è stata interessata (estate 2007) dalla presenza temporanea di un esemplare di Orso bruno (*Ursus arctos*), il più grande carnivoro europeo, che fino a circa un secolo fa viveva lungo tutto l’arco alpino e successivamente è giunto alle soglie dell’estinzione a causa della caccia alla quale era stato sottoposto.

Il Parco trentino dell’Adamello-Brenta, confinante con il Parco lombardo dell’Adamello, ha infatti attuato in anni recenti, in collaborazione con l’Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica e la Provincia Autonoma di Trento, due progetti LIFE-Natura denominati *Life Ursus*, cofinanziati con contributi della Commissione Europea. Tali progetti hanno portato al rilascio di esemplari di Orso bruno provenienti dalla Slovenia con lo scopo di creare una popolazione numericamente significativa di questo animale. L’iniziativa è da considerarsi a tutti gli effetti una “reintroduzione”, dal momento che i pochi orsi autoctoni presenti in territorio trentino non erano da ritenersi più in grado di riprodursi, rendendo di fatto la popolazione originaria “biologicamente estinta”. Lo scopo di tali progetti è quello di raggiungere, per l’intero complesso montuoso dell’Adamello, una popolazione di 40-60 individui destinati a diffondersi progressivamente.

Il Parco lombardo dell’Adamello, al fine di intraprendere alcune iniziative di sostegno e di collaborazione al Progetto *Life Ursus*, ha realizzato le seguenti iniziative: divulgazione e sensibilizzazione delle popolazioni locali sul “Progetto Orso” mediante stampa e distribuzione di opuscoli illustrativi per bambini e adulti; organizzazione di serate culturali sulle finalità del Progetto *Life Ursus* e sui risultati ottenuti; predisposizione di bandi per l’assegnazione agli apicoltori di attrezzature a difesa delle arnie; proiezione di audiovisivi didattici alle scuole dell’obbligo della Val Camonica; rimborso di eventuali danni causati dai plantigradi in territorio lombardo.

Il territorio della Val Camonica, insieme a quello del Parco Nazionale dello Stelvio, delle Orobie Valtellinesi e dell’Alto Garda Bresciano rientra di fatto nell’areale potenziale del plantigrado, sulla base di uno studio scientifico-biologico realizzato dall’Istituto Nazionale della Fauna Selvatica (Duprè, Genovesi & Pedrotti, 2000). La fase operativa del progetto ha preso avvio nel 1999, con la liberazione dei primi due esemplari, Masun e Kirka, catturati nelle riserve di caccia della Slovenia meridionale. Tra il 2000 e il 2002 sono stati liberati altri 8 individui, per un totale di 10 complessivi (l’ultima femmina, Maja, è stata liberata per sostituire Irma, morta nel 2001 a causa di una slavina). Il progetto *Life Ursus*, conclusosi nel dicembre 2004

dopo una seconda fase di finanziamenti europei, ha dato i suoi frutti: 13 sono gli eventi riproduttivi registrati a partire dal 2002, per un totale di più di 20 cuccioli nati da genitori sloveni. Grazie a questo rapido accrescimento, il nucleo di orsi che ha l'Adamello Brenta come sua *core area* è oggi stimato in più di 20 esemplari. Oltre che dall'incremento numerico, il successo dell'operazione di reintroduzione è confermato anche dall'espansione territoriale: la presenza della specie non è infatti più limitata al Trentino occidentale, ma comprende aree distanti qualche decina di chilometri dal Parco. L'esplorazione del territorio, sintomo del raggiungimento della capacità portante dell'area protetta e dell'idoneità ambientale dei territori confinanti, lascia dunque ben sperare per un eventuale futuro ricongiungimento di tutte le popolazioni alpine, anche se il pericolo di estinzione non può ancora dirsi scongiurato.

Per quanto concerne invece l'aspetto entomologico, l'area è stata oggetto nel corso del 2004 di uno studio relativo a Coleotteri Carabidi e Lepidotteri Ropaloceri (Gobbi & Ferretti, 2004). Lo studio ha evidenziato la presenza di 8 specie di Carabidi, delle quali solo *Amara (Amara) convexior* dotata di ali funzionali al volo, a differenza di tutte le altre specie raccolte che invece non le possiedono. Le specie con assenza di ali funzionali al volo risultano essere indirettamente legate ad ambienti stabili e di essi ne sono indicatrici in quanto, data la loro bassa potenzialità di spostamento, in condizioni di stress ecosistemico sarebbero le prime ad estinguersi a scala locale (Brandmayr & Pizzolotto, 1994).

Assai interessante in termini conservazionistici è stata inoltre l'individuazione di due lepidotteri inseriti nell'Allegato IV della Direttiva Habitat: Mnemosine (*Parnassius mnemosyne*) e *Maculinea arion*. Particolarmente significativa risulta la presenza di *Maculinea arion*, in quanto specie particolarmente localizzata nelle aree in cui sono presenti piante del genere *Thymus*, nutrici del bruco, e colonie di formiche del genere *Myrmica*, nei cui nidi le larve completano lo sviluppo fino all'impupamento ed allo sfarfallamento in primavera (Gobbi & Ferretti, 2004).

L'area è particolarmente interessante anche dal punto di vista floristico. Nei pressi del Passo della Galinera la roccia magmatica acida viene in contatto con la roccia calcarea, creando un sorprendente contrasto floristico tra due tipi di rocce e suoli. Sulla roccia acida sono presenti specie endemiche di grande interesse quali la Primula di Val Daone (*Primula daonensis*), ma vive un numero più limitato di specie rispetto alla ricchissima flora calcicola che comprende, tra le varie specie, la Sassifraga di Vandelli (*Saxifraga vandellii*).

### **2.5.5 Qualità e importanza del sito**

Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità. Le peccete montane si estendono per un vasto territorio e sono in parte di ricolonizzazione, in parte rappresentative dell'habitat. I macereti in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con una biodiversità piuttosto elevata.

## **2.5.6 Stato di conservazione del sito**

### **2.5.6.1 Fruibilità**

Tutta la Zona di Riserva Naturale Integrale risulta inaccessibile per i mezzi motorizzati ed è molto difficoltoso anche il semplice accesso a piedi, che deve comunque essere autorizzato. Il percorso più accessibile per potersi avvicinare alla natura selvaggia del sito, senza entrare nei confini della Riserva, consiste nel percorrere il sentiero n.1 che si dipana dal Rifugio Malga Stain lungo la Val Galinera, fino a raggiungere il Passo della Galinera ed il Bivacco Festa, a 2.330 metri, con vista sul Corno Baitone (3.330 m) e sulla stessa Val Galinera, osservando lungo il sentiero alcuni degli esemplari di Abete rosso più monumentali dell'intero Parco dell'Adamello.

Per quanto concerne invece l'area del Lago d'Aviolo, il sito ospita un ben frequentato rifugio (Rifugio Occhi all'Aviolo), al quale si accede da Vezza d'Oglio, percorrendo in automobile la Val Paghera e poi seguendo il sentiero n.1 per un'ora circa di cammino.

### **2.5.6.2 Gestione**

Per quanto concerne le valli Rabbia e Galinera, trattandosi di Zona di Riserva Naturale Integrale, è da evitare qualsiasi azione capace di introdurre nell'ambiente elementi o azioni di artificialità, anche solo provvisori, compreso il disturbo dovuto all'accesso non controllato di turisti, attuato secondo forme non rigorosamente organizzate e autorizzate dal Parco, per scopi ben precisi e compatibili con le finalità istitutive della Riserva stessa. Viceversa, tale area può essere considerata come un vero e proprio laboratorio di ricerca a cielo aperto in campo naturalistico, attraverso l'attuazione di studi specifici sulle componenti floristiche e faunistiche, a tutela delle condizioni di biodiversità presenti, nonché attraverso progetti finalizzati alla conoscenza guidata, alla divulgazione e alla comprensione delle dinamiche evolutive degli ambienti completamente abbandonati alla libera evoluzione naturale, una situazione che trova pochi altri riscontri non solo sul territorio lombardo, ma anche su scala alpina.

Diversa è la situazione del Piano d'Aviolo, dove l'elevata frequentazione può causare problemi di calpestamento dei delicati ambienti di torbiera, al quale è possibile ovviare tramite la apposizione di recinzioni elettrificate temporanee, il cosiddetto "filo pastore", come già realizzato con successo in altri parchi alpini tramite il coinvolgimento di alpigiani locali ai quali vengano assegnati contributi per l'esecuzione e la cura degli interventi (Casale & Pirocchi, 2005).

Per la tutela all'habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicee" occorre mantenere l'integrità del cotico erboso, mentre per la gestione dell'habitat 9410 "Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (*Vaccinio-Piceetea*)" sono da applicare le tecniche della selvicoltura naturalistica privilegiando l'alto fusto disetaneo a struttura ben articolata e composizione arborea mista, mantenendo le radure al fine di favorire la diversità ambientale e la salvaguardia del sottobosco e dei microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative a favore della biodiversità specifica.

## **2.6 Sito SIC-ZSC IT2070009 “Versanti dell’Avio”**

### **2.6.1 Estensione ed ubicazione del sito**

Il Sito SIC-ZSC IT2070009 “Versanti dell’Avio”, che occupa una superficie complessiva di circa 1.678 ha, risulta completamente esterno al comune di Vezza d'Oglio, sebbene non particolarmente distante da esso (anche se localizzato oltre il crinale che separa la Valle di Vallaro dal Valle dell’Avio, ad est, ed oltre il crinale che congiunge M. Avio – Corno di Mezzodi, a sud) (Figura 2.6.1).

In Allegato 5, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il Formulario Natura 2000 compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza, vulnerabilità).

### **2.6.2 Caratteristiche generali del sito**

#### **2.6.2.1 Ambiente fisico**

Il sito si sviluppa nella media e alta Val d’Avio, sui versanti che circondano il lago Benedetto, il lago e il laghetto d’Avio e quindi alle quote superiori fino a comprendere il Lago Pantano e i versanti che, verso est, raggiungono il Passo del Venerocolo e il Monte dei Frati.

La Val d’Avio, per la dimensione del suo bacino complessivo e in particolare per la sua lunghezza, è la più importante delle valli del versante settentrionale del gruppo dell’Adamello. L’alta valle è dominata dai 3.539 m del Monte Adamello e da una serie di cime oltre i 3.000 metri. La conca ai piedi dell’Adamello era fino a pochi decenni fa occupata da un ghiacciaio denominato Vedretta del Venerocolo, tuttora presente anche se notevolmente ridotto in superficie. La Vedretta del Venerocolo è un ghiacciaio *debris covered*. Si tratta dei cosiddetti ghiacciai neri, la cui lingua risulta interamente coperta di detrito derivante dall’accentuazione dei fenomeni di degradazione delle pareti rocciose conseguente alla contrazione glaciale in atto. Il fenomeno è di particolare importanza in quanto l’incremento della copertura detritica modifica gli scambi all’interfaccia ghiaccio-detrito-atmosfera riducendo, nel caso si superi uno spessore critico, il tasso di ablazione e permettendo una più lunga conservazione della risorsa idrica glaciale.

Sotto il profilo geologico la valle presenta una serie di fenomeni di alto rilievo, sia dal punto di vista morfologico sia in rapporto ai tipi di rocce che vi affiorano. Si tratta infatti del luogo ideale per osservare i fenomeni del modellamento glaciale che hanno determinato la sua tipica forma a “U”, i circhi glaciali, le valli sospese, le rocce montonate, gli ampi gradini e, soprattutto, gli splendidi laghi, oggi trasformati in bacini artificiali che alimentano le centrali idroelettriche di Pantano e di Edolo.

La media e alta val d’Avio sono in prevalenza costituite da rocce magmatiche che affiorarono in superficie tra 33 e 32 milioni di anni fa, in un periodo della storia geologica caratterizzato da fenomeni distensivi che interessarono la crosta terrestre in questa regione delle Alpi, che permisero ai corpi magmatici, dalle temperature originarie molto elevate, di raggiungere la superficie, raffreddandosi e solidificandosi.

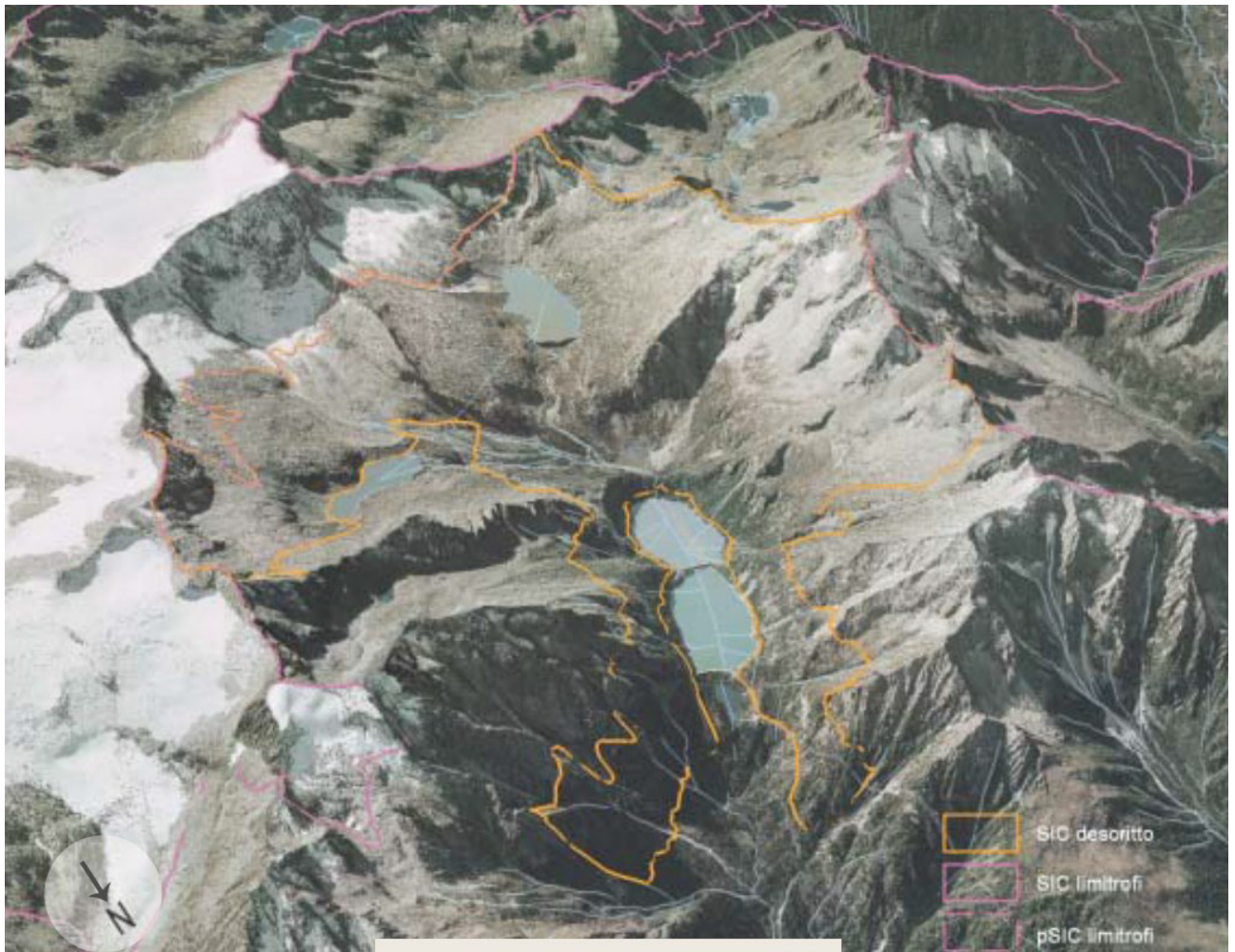


Figura 2.6.1 – Sito SIC-ZSC IT2070009 “Versanti dell’Avio” (da *Atlante dei SIC della Provincia di Brescia*).

### **2.6.2.2 Paesaggio vegetale**

La media e alta Val d'Avio sono caratterizzate alle quote inferiori da boschi di conifere a Larice e Pino cembro, alternati ad arbusteti a Pino mugo, brughiere a Rododendro, torbiere e piccole aree umide, mentre alle quote più elevate prevalgono le praterie alpine silicee e le vegetazioni pioniere dei ghiaioni.

### **2.6.2.3 Ambiente umano**

Il paesaggio è fortemente caratterizzato dall'utilizzo delle risorse idriche per la produzione di energia idroelettrica. Una prima centrale (Centrale di Pantano) posizionata sulla sponda del Lago Benedetto riceve in condotta forzata e turbina le acque dai laghi Pantano e Venerocolo, che vengono poi riversate nel Lago d'Avio; da qui l'acqua viene poi convogliata in galleria alla centrale di Edolo, sul fondovalle della Val Camonica, e accumulata in un bacino artificiale da dove, durante le ore notturne, viene ripompata al Lago d'Avio.

L'area è interessata anche da attività di allevamento del bestiame ed escursionismo.

### 2.6.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di sei Habitat natura 2000 di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'habitat 4070 "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)" (Tabella 2.6.1).

I boschi di Pino cembro (*Pinus cembra*) sono presenti in popolamenti frammisti a Larice (*Larix decidua*) (9420). L'habitat è in ottimo stato di conservazione ed è da sottolineare la presenza di alcuni esemplari monumentali sia di Pino cembro (un esemplare ha un'età stimata di 400 anni) sia di Larice.

Per l'habitat prioritario Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (4070) questo è uno dei SIC-ZSC più significativi nel Parco dell'Adamello, in quanto vi raggiunge una superficie complessiva pari a circa 40 ettari.

Le morene antiche e recenti sono, invece, colonizzate da stupendi tappeti di rododendri, ginepri nani e mirtilli (4060).

La vegetazione pioniera dei ghiaioni silicei (8110) è dominata da specie frugali e ruderali, che si adattano a vivere su suoli poco o per niente evoluti, solitamente poveri di nutrienti e di sostanza organica, soggetti a disturbi quali l'instabilità del substrato o l'intenso ruscellamento. Tra le piante dominanti si segnalano l'Acetosa soldanella (*Oxyria digyna*) e il Ranuncolo dei ghiacciai (*Ranunculus glacialis*), specie quest'ultima perfettamente adattata all'alta quota, tanto che detiene il record d'altitudine sulle Alpi, essendo stata trovata a 4.275 m nelle Alpi bernesi. Tale habitat raggiunge notevoli estensioni alle quote superiori, a monte del Lago Pantano e del Lago Venerocolo.

Di particolare importanza conservazionistica risulta, infine, la torbiera della Malga Lavedole, sita all'estremità meridionale del SIC-ZSC, alla quota di 2.043 metri (7140). La torbiera presenta una vegetazione costituita soprattutto da cariceti ed erioforeti e verso i suoi margini si trovano rari cumuli e tappeti di sfagni. Nei residui specchi d'acqua sono presenti colonie di *Equisetum fluviatile* (Frattini, 1997). Lo stato di conservazione della torbiera è sostanzialmente soddisfacente, nonostante la pressione da pascolamento del bestiame.

Le caratteristiche degli habitat di interesse comunitario sono riportate in Allegato 6, mentre la loro localizzazione in prossimità del territorio comunale di Vezza d'Oglio in Allegato 7 – Tavola 02.

Tabella 2.6.1 – Habitat Natura 2000 del SIC-ZSC IT2070009 "Versanti dell'Avio" (\*: habitat di interesse prioritario) (fonte: Formulario standard Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito (ha)
4060	Lande alpine boreali	43,99
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	41,82
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	274,33
7140	Torbiera di transizione e instabili	4,8
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	337,87
9420	Foreste alpine di <i>Larix Decidua</i> e/o <i>Pinus Cembra</i>	247,05



## **2.6.4 Specie di particolare interesse**

### **2.6.4.1 Specie di interesse comunitario**

Le sole specie di interesse comunitario segnalate nell'area del SIC-ZSC sono l'Aquila reale, la Pernice bianca e il Fagiano di monte, nidificanti nell'area.

### **2.6.4.2 Altre specie importanti**

Grazie al fatto che il sito comprende una gran varietà di ambienti che vanno dalle peccete agli arbusteti, fino agli ambienti acquatici ed a quelli rocciosi d'alta quota, la comunità ornitica nidificante è piuttosto ricca di specie. Risalendo la valle dall'area attrezzata di Malga Caldea per raggiungere la zona dei laghi, è frequente il Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*) o osservare i fanelli (*Carduelis cannabina*), mentre lungo le rive dei laghi è possibile osservare le due specie di Ballerina, bianca (*Motacilla alba*) e gialla (*Motacilla cinerea*), e la Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*). Quest'ultima specie è strettamente legata agli ambienti rupestri e sui monti predilige le pareti rocciose soleggiate, anche se a volte nidifica su edifici e sotto ponti e viadotti. Sulle Alpi italiane è ben rappresentata fino a 1.700 metri e diviene più scarsa verso i 2.000 metri. Costruisce un nido a coppa, simile a quello della Rondine, composto da un impasto di saliva e terra. E' specie migratrice, anche se alcuni individui svernano regolarmente in alcune aree lungo le sponde dei principali laghi (ad es. Maggiore, Garda, Iseo).

I boschi di conifere presenti lungo i versanti offrono, invece, ospitalità alla Nocciolaia e alle cince tipicamente montane, quali la Cincia dal ciuffo, la Cincia bigia alpestre e la Cincia mora. Presente il Lù piccolo.

Gli ambienti rocciosi danno, invece, ospitalità a una delle perle ornitologiche delle Alpi, il Picchio muraiolo.

Particolarmente ricca risulta anche l'erpetofauna. Tra gli anfibi si segnalano il Rospo comune (*Bufo bufo*), la Rana temporaria (*Rana temporaria*) e la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*). Una segnalazione di quest'ultima specie, da confermare, riporta la sua presenza anche per la Malga Lavedole (2.042 m), ai massimi altitudinali noti per tale specie. Sempre nei pressi della Malga Lavedole è stata effettuata, negli anni '80, l'unica segnalazione nota di Tritone alpestre (*Triturus alpestris*) all'interno del Parco dell'Adamello, non confermata da successivi sopralluoghi (Gentili e Barbieri, 2002). Per quanto concerne i rettili, oltre alla comune Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) ed a specie note per numerosi altri siti del Parco dell'Adamello (Marasso, Vipera comune, Lucertola vivipara), nel SIC-ZSC è stata riscontrata anche la presenza della Natrice tassellata (*Natrix tessellata*), un Colubride strettamente legato all'acqua che si nutre quasi esclusivamente di pesci che caccia sia di giorno che di notte, e il Colubro liscio (*Coronella austriaca*) che, al contrario, ama i luoghi aperti e soleggiate e si nutre prevalentemente di Rettili (lucertole, orbettini, piccoli ofidi).

Tutta la zona, nonostante evidenti condizioni di disturbo dovute alla presenza dell'uomo e delle infrastrutture, è molto vocata per il Camoscio e sono note per l'area tutte le specie di Mustelidi note per il Parco dell'Adamello, ovvero la Faina, la Martora, il Tasso, la Donnola e l'Ermellino.

Tra le specie botaniche di pregio presenti nel SIC-ZSC si segnalano endemismi quali la Dafne rosea (*Daphne striata*), piccolo arbusto endemico delle Alpi, il Raponzolo rupestre (*Phyteuma hedraiantifolium*), endemico delle Alpi Retiche e delle Orobie e frequente ad alta quota in quasi tutto il Parco, il Raponzolo di Scheuchzer (*Phyteuma scheuchzeri*), endemico delle Alpi meridionali, e il Senecio abrotanino (*Senecio abrotanifolius*), una specie endemica delle Alpi orientali e dinariche.

### **2.6.5 Qualità e importanza del sito**

Gli habitat del sito sono mediamente in un buono stato di conservazione. In particolare, la torbiera di Malga Lavedole è di elevato pregio naturalistico e necessita di interventi di tutela per preservarla dal pascolamento del bestiame, in questa area ancora attivo. Nel sito sono inoltre presenti, come una tra le poche stazioni dell'intera provincia bresciana, boschi di Pino cembro caratterizzati da individui maturi. Data la particolare ubicazione e l'elevato pregio naturalistico dell'area, si segnalano, al fine di un possibile ripristino, i ruderi di Malga Lavedole, di significativo interesse storico-culturale nonché turistico.

### **2.6.6 Stato di conservazione del sito**

#### **2.6.6.1 Fruibilità**

Tra le vallate che convergono verso il cuore dell'Adamello, la Val d'Avio è oggi la più frequentata: offre, infatti, ampie possibilità escursionistiche e alpinistiche, favorite anche dal fatto che costituisce la principale via di accesso verso la vetta dell'Adamello, con tappa al Rifugio Garibaldi nei pressi del Lago Venerocolo (2.543 m).

La strada principale di accesso risale la Val d'Avio fino a Malga Caldea (1.570 m), dove è presente un ampio parcheggio e un piccolo centro di servizio con area attrezzata del Parco dell'Adamello; si prosegue poi a piedi lungo la strada privata dell'ENEL fino ai laghi, quindi lungo i sentieri verso la Malga Lavedole e più oltre verso i rifugi e le cime più note del Parco.

#### **2.6.6.2 Gestione**

L'area necessita di una maggiore armonizzazione tra le esigenze di conservazione dei valori naturali e l'utilizzo del territorio a scopo produttivo, per evitare o limitare il disturbo agli habitat ed alle specie che può essere saltuariamente arrecato da lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione delle strutture e dei versanti soprastanti i laghi. E' importante, in particolare, il controllo sul rilascio dei Deflussi Minimi Vitali.

Per quanto concerne la torbiera di Malga Lavedole, si suggerisce l'attivazione di misure che ne permettano la conservazione impedendo il calpestamento da parte del bestiame, così come già effettuato in simili contesti alpini (Casale & Pirocchi, 2005). L'attività di pastorizia andrebbe programmata adeguatamente, in relazione al carico e alla tipologia del bestiame, con il coinvolgimento diretto degli allevatori e la concessione di incentivi specifici, per garantire la coesistenza dell'attività pastorale e delle esigenze di conservazione. Si segnala infatti, d'altro canto, la necessità di un'utilizzazione costante e turnata dei pascoli di Malga Lavedole, per impedirne l'imboschimento.

Gli stessi ruderi della Malga si prestano ai fini di un possibile ripristino, finalizzato ad un utilizzo sociale, compatibile con le necessità e gli obiettivi di promozione turistica del Parco (museo, osservatorio faunistico, centro di educazione ambientale permanente), puntando anche sulla disponibilità di accesso.

Per la tutela dell'habitat 9420 "Foreste silicicole alpine di *Larix decidua* e *Pinus cembra*" si applicano le tecniche della selvicoltura naturalistica, privilegiando l'alto fusto disetaneo a composizione arborea mista o, in caso di Cembrete pure, alla monospecificità. Gli individui monumentali sono salvaguardati.

### **3. DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI VARIANTE AL PGT**

#### **3.1 Introduzione**

La Quinta Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Vezza d'Oglio riguarda l'introduzione di alcune modifiche di carattere puntuale e l'aggiornamento della componente geologica del PGT vigente, facendo seguito all'avviso di avvio del procedimento di variante, unitamente alla verifica di assoggettabilità alla VAS, e alla Deliberazione di Giunta Comunale n.14 del 28/01/2017.

Il Comune di Vezza d'Oglio è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.6 del 12/03/2009 ed efficace a seguito della pubblicazione sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n.35 del 02/11/2009. Successivamente sono state apportate diverse modifiche/rettifiche:

Le modifiche proposte con la presente Variante si prefiggono l'obiettivo di perfezionare ulteriormente lo strumento urbanistico vigente, che manterrà la propria struttura e la propria impostazione anche in relazione alla dimostrata efficacia riscontrata nel corso degli anni di applicazione ordinaria dei propri strumenti operativi. Proprio in ragione di ciò, la presente variante è stata strutturata in modo puntuale, affinché sia data giusta evidenza alle modifiche introdotte al Piano.

In tale contesto, si rende pertanto necessaria una verifica preliminare di tali elementi di Variante, al fine di identificare quelli che non sono tali da poter determinare effetti negativi e quelli che, invece, necessitano di specifici approfondimenti valutativi.

Tra le proposte di Variante sono quindi discriminate motivatamente quelle che si ritiene non determinino alcun effetto apprezzabile sui Siti Natura 2000 (o effetti potenzialmente positivi), da quelle che invece possono determinare effetti negativi. Le prime escono immediatamente dal processo valutativo in quanto evidentemente compatibili con gli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000, le seconde, invece, proseguono l'iter valutativo attraverso la verifica degli effetti potenzialmente generati e la loro entità e quindi la definizione delle misure necessarie per annullare eventuali effetti negativi, o quantomeno renderli trascurabili, e compensarli.

#### **3.2 Descrizione dei contenuti della Variante e valutazione preliminare**

Per ciascun elemento oggetto di Variante del PGT è riportata l'indicazione dei casi in cui non si rendono necessari ulteriori approfondimenti oltre alla valutazione preliminare condotta nella presente fase (elementi di Variante che ragionevolmente non possono determinare alcun effetto negativo a carico dei siti Natura 2000 e degli habitat e delle specie protetti in essi presenti o che possono determinare effetti positivi) e dei casi in cui, invece, si rendono necessari ulteriori approfondimenti valutativi (Tabella 3.2.1 e Allegato 7 – Tavola 03), con l'individuazione puntuale dei potenziali impatti indotti ed eventualmente con la definizione di specifiche misure di mitigazione e compensazione per annullarli o quantomeno renderli trascurabili. Per gli aspetti di dettaglio si rimanda comunque interamente alla documentazione di Variante.

Tabella 3.2.1 – Elementi di Variante e valutazione preliminare.

N.	Variante	Valutazione preliminare
01	<p>La presente modifica è diretta a rendere possibile l'esecuzione di opere edilizie finalizzate all'attività agricola del richiedente. Verificata la compatibilità urbanistica dell'area rispetto alla richiesta e le distanze esistenti verso i principali ricettori sensibili, si propone l'individuazione di un Comparto soggetto a normativa specifica (numerato con il n. 42 all'art. 66 delle NTA "Ambiti ad elevato valore percettivo e paesistico") ove ammettere la realizzazione di quanto richiesto (possibilità di edificare un fabbricato agricolo per ricovero cavalli con annessa tettoia per deposito fieno e mangimi).</p>	<p>Sebbene dimensionalmente contenuta e localizzata ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000, si ritiene che la previsione di Variante necessiti comunque di uno specifico approfondimento valutativo.</p>
02	<p>Preso atto della consistenza delle aree di proprietà e della loro collocazione urbanistica, si ritiene l'osservazione accoglibile nella sua formulazione in via principale (riclassificazione urbanistica da Ambito Residenziale Consolidato classe 1 ad ambito a destinazione agricola). Si provvede di conseguenza alla loro classificazione come aree agricole, nello specifico come Ambito ad elevato valore percettivo e paesistico, art. 66 delle NTA, ritenendo la normativa specifica di tali ambiti maggiormente congrua con riferimento all'ubicazione urbanistica delle stesse.</p>	<p>Considerando che, di fatto, la Variante prevede la "declassificazione" di un'area urbana ad agricola, con la riduzione della capacità insediativa di circa 290 m<sup>2</sup> di Slp, e la conferma dello stato attuale dell'area, si ritiene ragionevolmente che la previsione di Variante sia evidentemente migliorativa in termini ambientali generali e non possa indurre alcun effetto negativo a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>
03	<p>Si prende atto delle modifiche/specificazioni allo studio geologico vigente contenute nello studio denominato "Aggiornamento dello studio geologico. Componente sismica, direttiva alluvioni, integrazioni aree in frana e analisi fattibilità Palazzo dell'Asino" a firma del dott. Geol. Luca Maffeo Albertelli.</p> <p>Rimandando esplicitamente a tale studio, interamente facente parte della presente variante, si sintetizzano in questa sede le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adeguamento dello studio geologico comunale alle recenti modifiche degli aspetti sismici di cui alla revisione delle zone sismiche effettuata dalla Regione Lombardia con DGR 2129/2014 e X/4144/2015; si sono effettuate le indagini sismiche di sito e si sono verificati i fattori di</li> </ul>	<p>La Variante riguarda il recepimento del nuovo Studio Geologico del territorio comunale ai sensi della vigente normativa in materia, peraltro acquisendo anche indicazioni dalla più recente pianificazione sovraordinata.</p> <p>Considerando che, in termini generali, lo Studio Geologico fornisce regolamentazioni specifiche per l'utilizzo del suolo in termini di sicurezza geologica, idrogeologica e sismica, comunque senza incidere direttamente sulle destinazioni urbanistiche delle aree e sugli interventi edilizi già ammessi dal PGT, si ritiene ragionevolmente che esso non possa determinare alcun impatto aggiuntivo o differente rispetto alle previsioni del PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>

N.	Variante	Valutazione preliminare
	<p>amplificazione sismica locale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aggiornamento dello studio geologico vigente in base ai contenuti della Direttiva Alluvioni;</li> <li>- ripermetrazione delle aree in frana aggiornando il PAI;</li> <li>- ripermetrazione delle aree in esondazione e dissesti morfologici lungo l'asta del fiume Oglio;</li> <li>- studio di dettaglio della zona di Plazzo dell'Asino;</li> <li>- modifiche alla fattibilità geologica.</li> </ul> <p>Tali modifiche, dettagliatamente illustrate negli elaborati allegati alla variante, non incidono sulle previsioni di modifica illustrate dalla presente variante così come non comportano nuove limitazioni alle previsioni di piano vigente, come certificato dall'Allegato 15 DGR Lombardia n. IX/2616 a firma del dott. Geol. Luca Maffeo Albertelli anch'esso allegato alla presente variante.</p>	
04	<p>Si riporta nelle tavole di azionamento del PdR l'unione tra i PL 7 e 8, comparti previsti negli ambiti residenziali consolidati dell'abitato di Vezza d'Oglio.</p> <p>Si provvede all'individuazione di un unico comparto con conseguente coerenza della normativa tecnica.</p>	<p>Considerando che la Variante riguarda la coerenza cartografica di un piano attuativo in variante già approvato e realizzato che interessa ambiti residenziali consolidati (peraltro provvedendo unicamente all'individuazione di un solo comparto in luogo dei due presenti nel PGT vigente), si ritiene ragionevolmente che essa non possa determinare alcun impatto differente o addizionale rispetto al PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>
05	<p>Correzione della simbologia apposta su un edificio in frazione Tu che viene indicato, nelle successive varianti, come A3* in luogo della classificazione in A3 come da PGT originario.</p>	<p>Considerando che la Variante riguarda la mera correzione cartografica contenuta negli elaborati dell'ultima variante (rispetto allo strumento previgente), si ritiene ragionevolmente che essa non possa determinare alcun impatto differente o addizionale rispetto al PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>
06	<p>Eliminazione dalla cartografia l'edificio già posto a sud della strada nazionale SS n.42 in frazione Davena oggi demolito.</p>	<p>Considerando che la Variante riguarda il mero aggiornamento cartografico con riferimento al riconoscimento di uno stato di fatto, si ritiene ragionevolmente che essa non possa determinare alcun impatto differente o addizionale rispetto al PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>
08	<p>Eliminazione dalla cartografia di Piano dell'edificio indicato in via Rimembranze in quanto non esistente e coerenza del perimetro dell'edificio sottostante.</p>	<p>Considerando che la Variante riguarda il mero aggiornamento cartografico con riferimento al riconoscimento di uno stato di fatto, si ritiene ragionevolmente che essa non possa determinare alcun impatto differente o addizionale rispetto al PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.</p>
09	<p>Eliminazione dalla cartografia di Piano delle zone di rispetto degli elettrodotti Linea AT 132 kV individuati nella porzione a sud del Fiume Oglio, in quanto già avvenuto il</p>	<p>La Variante prevede la mera coerenza dell'indicazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti sulle tavole operative del PGT alla luce della dismissione delle linee aeree AT lungo il fondovalle. Sebbene la linea in questione fosse localizzata ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000, tuttavia collocandosi sostanzialmente lungo il F. Oglio, evidente direttrice di</p>

N.	Variante	Valutazione preliminare
	loro interrimento.	connessione ecologica, non si possono che rilevare effetti evidentemente positivi a carico dei siti della Rete Natura 2000, con particolare riferimento alle specie avifaunistiche che li possono frequentare e che occasionalmente potrebbero spostarsi lungo il fondovalle. Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.
10	Migliore specificazione delle indicazioni per il calcolo del cosiddetto "standard di qualità aggiuntivo" di cui all'art. 27 delle NTA, considerando che la formulazione del PGT vigente non consente al momento una applicazione univoca dello standard di qualità aggiuntivo, si provvede ad una nuova formulazione che renda oggettivo il metodo di calcolo di tale standard di qualità.	La Variante riguarda una modifica solo normativa che peraltro non attiene alla capacità insediativa del Piano o alla localizzazione degli ambiti di trasformazione o più in generale alle possibilità edificatorie, ma unicamente alla definizione di una specifica regola urbanistica per l'attuazione degli ambiti di trasformazione già previsti dal Piano, prevedendo la richiesta di quantità di dotazioni per servizi pubblici e di interesse pubblico e/o generale aggiuntive alle dotazioni minime disciplinate dal Piano, in favore dell'Amministrazione Comunale. La modificazione e migliore specificazione di tale aspetto attuativo si ritiene ragionevolmente che non possa determinare alcun impatto differente o addizionale rispetto al PGT vigente a carico dei siti della Rete Natura 2000. Non si ritengono pertanto necessari ulteriori approfondimenti valutativi.

### 3.3 Elementi oggetto di Variante che necessitano di approfondimenti valutativi

#### 3.3.1 Variante n.01<sup>1</sup>

La presente modifica è diretta a rendere possibile l'esecuzione di opere edilizie finalizzate all'attività agricola del richiedente. Verificata la compatibilità urbanistica dell'area rispetto alla richiesta e le distanze esistenti verso i principali ricettori sensibili, si propone l'individuazione di un Comparto soggetto a normativa specifica (numerato con il n. 42 all'art. 66 delle NTA "Ambiti ad elevato valore percettivo e paesistico") ove ammettere la realizzazione di quanto richiesto (Figura 3.3.1). La necessità di individuare una normativa specifica nasce dalla circostanza che tali ambiti sono classificati come inedificabili dal PGT. Preso atto che trattasi comunque di ambiti agricoli e viste le indicazioni di prevalenza dell'art. 61 della LR 12/2005 e ss. mm. e ii., si è ritenuto congruo ed urbanisticamente compatibile l'individuazione di tale comparto specifico.

Si integra l'art.66 "Ambiti ad elevato valore percettivo e paesistico" delle NTA con il seguente comma 8:

*8. Comparto n. 42*

*Indici urbanistici*

*- Superficie Territoriale: 2.086 mq*

*- SC ammessa predeterminata = 150 mq comprensiva della tettoia*

*Modalità di attuazione: permesso di costruire.*

*Destinazioni d'uso: agricola – specificatamente limitata a ricovero per animali ed annesso deposito.*

*Hmax = pari a 5,00 ml misurata in colmo.*

*Norma particolare: il progetto è sottoposto al parere obbligatorio e vincolante della commissione per il paesaggio.*

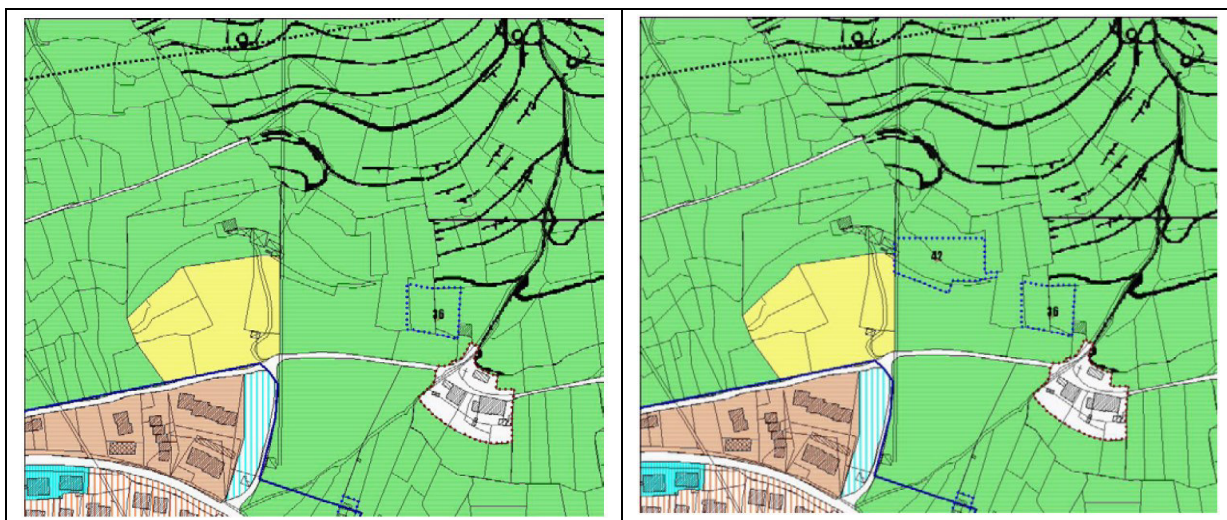


Figura 3.3.1 – Estratto Tavola R.1.3 "Ricognizione e classificazione degli ambiti del territorio comunale": a sinistra PGT vigente, a destra PGT Variante.

<sup>1</sup> Legenda: in blu le parti aggiunte.

## **4. ANALISI DI INCIDENZA**

### **4.1 Principi generali**

In termini generali lo scopo dell'analisi di incidenza è l'individuazione degli eventuali impatti, diretti ed indiretti, indotti sui siti Natura 2000 e sulle specie presenti in seguito alle previsioni della Variante di Piano, descritte in precedenza.

L'analisi è sviluppata con riferimento alle previsioni contenute nella Quinta Variante al PGT vigente, che, dalla valutazione preliminare condotta nel precedente capitolo 3, risultano poter potenzialmente determinare effetti a carico dei siti Natura 2000.

L'obiettivo di questa valutazione è quello di individuare l'entità dei possibili impatti e le variabili ambientali maggiormente coinvolte, con particolare riferimento alle componenti biotiche e abiotiche e alle connessioni ecologiche, tenuto conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale. La valutazione viene svolta con riferimento sia alla fase di realizzazione (cantiere) che agli impatti attesi ad interventi ultimati.

Nel caso in cui venisse evidenziata la presenza di possibili effetti negativi indesiderati, l'analisi d'incidenza può, inoltre, proporre la modifica delle scelte della Variante di Piano, indicando anche l'adozione, ove ciò risultasse necessario, di specifiche misure di mitigazione e compensazione.



## **4.2      Analisi di incidenza della Variante**

### **4.2.1    Comparto n.42 (Variante n.01)**

La previsione di Variante n.01 si colloca ad est dell'abitato di Vezza d'Oglio, all'esterno dei siti della Rete Natura 2000 e ad ampia distanza da essi (Allegato 7 – Tavola 03). In particolare, il sito Natura 2000 più vicino all'area oggetto di Variante è rappresentato dalla ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio" distante in linea d'aria non meno di 2,5 km e con una differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m; il sito protetto, peraltro, risulta localizzato a monte dell'area oggetto di Variante rispetto al naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee. Gli ulteriori siti Natura 2000 presenti all'interno del territorio comunale di Vezza d'Oglio o in sua prossimità si collocano a distanze ancora maggiori dall'area oggetto di Variante, peraltro risultando localizzati sul versante opposto della Valle Camonica rispetto a quest'ultima:

- ZPS IT2070401 "Parco Naturale Adamello": distante in linea d'aria non meno di 3,1 km, con una differenza di quota non inferiore a 750 m;
- SIC-ZSC 2070002 "Monte Piccolo – Monte Colmo": distante in linea d'aria non meno di 4,8 km, con una differenza di quota non inferiore a 780 m;
- SIC-ZSC IT2070003 "Val Rabbia e Val Galinera": distante in linea d'aria non meno di 4,5 km, con una differenza di quota non inferiore a 600 m;
- SIC-ZSC IT2070009 "Versanti dell'Avio": distante in linea d'aria non meno di 5,9 km, con una differenza di quota non inferiore a 900 m.

Considerando le caratteristiche dimensionali dell'area oggetto di Variante comunque limitate (Superficie Territoriale: 2.086 m<sup>2</sup> e SC ammessa 150 m<sup>2</sup> comprensiva di tettoia) e la tipologia dell'intervento previsto, oltre al fatto che la previsione si colloca comunque a valle dei siti Natura 2000 considerati rispetto al naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee, si ritiene ragionevolmente che non si possano determinare effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario e che tutti gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad es. la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti) ragionevolmente non potranno avere entità tale da generare effetti percepibili alle distanze che separano i siti Natura 2000 dall'area oggetto di Variante.

Almeno dal punto di vista teorico, tuttavia, sono comunque possibili alcuni effetti, tipicamente indiretti, a carico dei siti Natura 2000, di seguito specificatamente approfonditi.

#### Incremento dei fabbisogni idrici

La previsione potrebbe determinare un maggiore fabbisogno idrico, nel caso specifico legato alle esigenze degli animali presenti. Comunque, data la dimensione limitata della previsione, si ritiene ragionevolmente che non si possano generare incrementi dei fabbisogni idrici apprezzabili e quindi incrementi significativi dei prelievi dalle sorgenti che alimentano la rete,

alcune delle quali si collocano in prossimità dei siti Natura 2000. Non sono, pertanto, attesi effetti a carico dei siti Natura 2000.

#### Inquinamento luminoso

In presenza di nuovi interventi edilizi si potrebbe rendere necessario prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterna, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. Da un punto di vista generale l'inquinamento luminoso può essere definito come un'alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno dovuto ad immissione di luce artificiale prodotta da attività umane. Da un punto di vista tecnico può essere considerato inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree in cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi non distante dal centro abitato di Vezza d'Oglio, presenti dimensioni comunque limitate e risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza in linea d'aria dal sito più vicino, ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio", non inferiore a 2,5 km e differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m), tuttavia l'impatto generato, avendo ad oggetto principalmente la componente avifaunistica, almeno dal punto di vista teorico non si può considerare completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

#### Effetti indesiderati per la fauna selvatica indotti da interventi edilizi

In presenza di nuovi interventi edilizi le relative modalità di realizzazione potrebbero determinare ricadute negative sulla fauna selvatica nel caso in cui le scelte progettuali non fossero effettuate correttamente, in modo particolare per edifici isolati o comunque marginali ai centri edificati; sono, infatti, noti in letteratura i rischi connessi all'incremento di mortalità per l'avifauna selvatica dovuto alle collisioni con vetrate e finestrate molto ampie, che non vengono percepite come ostacoli dai volatili (Dinetti, 2000). Anche la presenza di camini e canne fumarie può comportare un incremento di mortalità per gli uccelli che restano intrappolati nel tentativo di nidificare.

Sebbene la previsione si collochi non distante dal centro abitato di Vezza d'Oglio, presenti dimensioni comunque limitate e risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino, ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio", non inferiore a 2,5 km e differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m), tuttavia l'impatto generato, avendo ad oggetto principalmente la componente avifaunistica, almeno dal punto di vista teorico non si può considerare completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

#### Realizzazione di nuove linee elettriche

In presenza di nuovi interventi edilizi ipoteticamente si potrebbero rendere necessarie nuove linee elettriche, che, nel caso in esame, sarebbero presumibilmente a bassa tensione.

Le linee elettriche possono costituire una minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008).

L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Sebbene la previsione risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino, ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio", non inferiore a 2,5 km e differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m), tuttavia l'impatto generato, avendo ad oggetto principalmente la componente avifaunistica, almeno dal punto di vista teorico non si può considerare completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

#### Produzione di reflui

La previsione sarà finalizzata alla realizzazione di un ricovero per animali e, pertanto, è attesa la produzione di reflui zootecnici connessi alla presenza degli animali, ma non di reflui civili. Ovviamente, se non adeguatamente gestiti, i reflui zootecnici potrebbero determinare fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee e superficiali.

Considerando che la previsione risulta ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino, ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio", non inferiore a 2,5 km e differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m), oltre che a valle degli stessi rispetto al naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee, e che comunque presenta dimensione limitata, l'impatto a carico dei siti Natura 2000 si può ragionevolmente ritenere nullo.

#### Stoccaggio del terreno vegetale

La previsione potrebbe determinare la necessità di interventi di scotico del terreno e scavi per la realizzazione delle nuove strutture, con conseguenti accumuli di materiali terrosi. La lisciviazione e la compattazione dei cumuli di terreno così formati possono comportare una progressiva perdita di fertilità ed il perdurare nel tempo di queste condizioni può rendere il suolo stoccato completamente sterile. Inoltre, lo stoccaggio del terreno in cumuli potrebbe dare luogo a fenomeni erosivi in occasione di precipitazioni di forte intensità.

Sebbene l'impatto non interessi direttamente habitat protetti, tuttavia rappresenta un consumo comunque inaccettabile di suolo; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

#### Inserimento di specie alloctone

Gli interventi edilizi potrebbero prevedere opere di sistemazione a verde e l'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali. Inoltre, la mancanza di adeguate sistemazioni delle aree esterne oggetto di "rimaneggiamento" a seguito degli interventi edilizi effettuati (aree esterne di cantiere, aree cortilizie, ecc.) potrebbe agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene la previsione risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino, ZPS IT2040044 "Parco Nazionale dello Stelvio", non inferiore a 2,5 km e differenza di quota altimetrica non inferiore a 300 m) e comunque di dimensione limitata, tuttavia, l'impatto generato almeno dal punto di vista teorico non si può considerare completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

### **4.3 Misure di mitigazione e compensazione**

Per misure di mitigazione si intendono le azioni finalizzate ad eliminare o minimizzare gli impatti indotti dalle previsioni della Variante di Piano e la definizione delle relative modalità di attuazione.

Per misure di compensazione si intendono le azioni finalizzate a compensare gli eventuali impatti negativi residui (anche di tipo temporaneo) che possono permanere a carico del sito, anche successivamente all'attuazione delle azioni di mitigazione.

Nelle tabelle seguenti è riportata una sintesi delle valutazioni svolte nel capitolo precedente, con l'indicazione delle misure di mitigazione e di compensazione eventualmente ritenute necessarie.

**4.3.1 Incidenza in fase di realizzazione (cantiere)**

Azioni Variante	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei siti Natura 2000	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Variante n.01	L'area oggetto di Variante si colloca a distanze significative dai siti Natura 2000 (non inferiori a 2,5 km in linea d'aria).	Considerando la tipologia e le caratteristiche dimensionali della previsione, le distanze, anche altimetriche, intercorrenti tra essa e i siti della Rete Natura 2000 e la sua localizzazione a valle dei siti medesimi rispetto al naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee, si ritiene ragionevolmente che gli interventi previsti in fase di cantiere non possano determinare alcun effetto sui siti della Rete Natura 2000.	Non necessarie.	Non necessarie.

**4.3.2 Incidenza ad interventi ultimati**

Azioni Variante	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei siti Natura 2000	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Variante n.01	La previsione potrebbe determinare un maggiore fabbisogno idrico, nel caso specifico legato alle esigenze degli animali presenti	Data la dimensione limitata della previsione, si ritiene ragionevolmente che non si possano generare incrementi dei fabbisogni idrici apprezzabili e quindi incrementi significativi dei prelievi dalle sorgenti che alimentano la rete; ragionevolmente non sono pertanto attesi potenziali effetti a carico dei siti Natura 2000.	Non necessarie.	Non necessarie.

Azioni Variante	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei siti Natura 2000	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Variante n.01	Inquinamento luminoso indotto da eventuali nuovi sistemi di illuminazione artificiale	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi non distante dal centro abitato di Vezza d'Oglio, presenti dimensioni comunque limitate e risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino non inferiore a 2,5 km), tuttavia l'impatto generato non si può considerare completamente trascurabile.	Eventuali nuovi sistemi illuminanti esterni dovranno essere minimizzati e realizzati con sistemi ad elevata efficienza (es. lampade ai vapori di sodio ad alta pressione), con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente (ovvero parallelamente al terreno), che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte, nel rispetto di quanto previsto dalla L.R. n.31/2015.	Non necessarie.
	Effetti indesiderati per la fauna selvatica indotti dalla realizzazione di nuove strutture (incremento di mortalità dell'avifauna per collisioni contro vetrate e superfici riflettenti e/o per l'intrappolamento in camini e canne fumarie, ecc.)	Sebbene la previsione si collochi non distante dal centro abitato di Vezza d'Oglio, presenti dimensioni comunque limitate e risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino non inferiore a 2,5 km), tuttavia, l'impatto generato non si può considerare completamente trascurabile.	Dovranno essere garantite corrette modalità di progettazione degli interventi, con specifico riferimento alle modalità di realizzazione delle finestrate, delle superfici trasparenti e delle canne fumarie.  In particolare, preferibilmente dovrà essere evitata la realizzazione di nuove vetrate di dimensioni superiori a 3 m <sup>2</sup> , poste a livello del suolo o sopra i 3 metri; in alternativa si potrà prevedere la sostituzione dei vetri trasparenti o riflettenti con altri opachi, traslucidi, disegnati, scanalati, striati, rigati, sabbati, ghiacciati, oppure predisporre persiane, veneziane, paravent, tende a strisce, grate a rete, sagome o simili che rendano visibile l'ostacolo all'avifauna.  Inoltre, dovrà essere limitata la possibilità di intrappolamento o ferimento di animali in eventuali camini e canne fumarie, ad esempio mediante la sistemazione di una rete metallica a maglia elettrosaldata da 2 cm intorno alle aperture del comignolo.	Non necessarie.

Azioni Variante	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei siti Natura 2000	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Variante n.01	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (in particolare a bassa tensione)	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene la previsione risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino non inferiore a 2,5 km), tuttavia, l'impatto generato non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa tensione dovranno essere realizzate interrate.	Non necessarie.
	La previsione, prevedendo la realizzazione di un edificio per il ricovero animali, determinerà la produzione di reflui zootecnici.	I reflui zootecnici possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee nel caso in cui questi non venissero adeguatamente raccolti e trattati.  La previsione risulta ampiamente distante dai siti Natura 2000(distanza dal sito più vicino non inferiore a 2,5 km), oltre che a valle degli stessi rispetto al naturale deflusso delle acque superficiali e sotterranee, e presenta dimensione limitata; l'impatto a carico dei siti Natura 2000 si può considerare ragionevolmente nullo.	Sebbene l'impatto a carico dei siti Natura 2000 sia nullo, dovrà essere garantito il rispetto di tutte le norme per la corretta gestione dei reflui zootecnici.	Non necessarie.

Azioni Variante	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei siti Natura 2000	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Variante n.01	Asportazione e stoccaggio del terreno vegetale derivante da eventuali operazioni di scotico e sbancamento.	La lisciviazione e la compattazione dei cumuli di terreno possono comportare una progressiva perdita di fertilità ed il perdurare nel tempo di queste condizioni può rendere il suolo stoccato completamente sterile; sebbene l'impatto non interessi direttamente habitat protetti, tuttavia rappresenta un consumo comunque inaccettabile di suolo e quindi non si può considerare completamente trascurabile.	<p>Il cantiere dovrà essere gestito garantendo l'adozione di accorgimenti volti alla preservazione delle caratteristiche di fertilità dei suoli movimentati, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stoccaggio del suolo sopra superfici pulite, lontano dagli altri materiali utilizzati nelle lavorazioni di cantiere;</li> <li>- effettuare lo stoccaggio in cumuli di modeste dimensioni e in condizioni di sicurezza in presenza di eventuali precipitazioni o di acque di ruscellamento superficiale.</li> </ul> <p>Tali materiali dovranno essere, preferenzialmente, riutilizzati per la sistemazione a verde delle aree.</p>	Non necessarie
	Eventuale inserimento di specie alloctone nella realizzazione di opere a verde o mancanza di adeguate sistemazioni delle aree esterne oggetto di "rimaneggiamento" a seguito degli interventi edilizi previsti	<p>L'eventuale impiego di specie vegetali esotiche, alloctone o invasive può danneggiare l'integrità degli habitat e delle formazioni vegetazionali esistenti. Inoltre, la mancanza di adeguate sistemazioni delle aree esterne oggetto di "rimaneggiamento" (aree esterne di cantiere, aree cortilizie, ecc.) potrebbe agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.</p> <p>Sebbene la previsione risulti ampiamente distante dai siti Natura 2000 (distanza dal sito più vicino non inferiore a 2,5 km) e comunque di dimensione limitata, tuttavia l'impatto generato non si può considerare completamente trascurabile.</p>	<p>Al termine delle attività di cantiere le aree esterne oggetto di "rimaneggiamento" dovranno essere opportunamente sistemate a verde, in modo da evitare l'insediamento di specie alloctone e/o infestanti.</p> <p>Le opere a verde dovranno essere realizzate esclusivamente utilizzando specie vegetali autoctone adatte al contesto territoriale oggetto di intervento; si raccomanda che eventuali semine che si rendessero necessarie per la ricostituzione del coticco erboso siano effettuate utilizzando sementi che garantiscano il mantenimento della biodiversità.</p>	Non necessarie.



## 5. VALUTAZIONE CONCLUSIVA

In base alle previsioni della Quinta Variante al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Vezza d'Oglio, alle caratteristiche dei siti della Rete Natura 2000 presenti all'interno del territorio comunale di Vezza d'Oglio e in sua prossimità e alle distanze intercorrenti tra le previsioni della Variante e i siti della Rete Natura 2000 stessi (non inferiori a 2,5 km) si ritiene ragionevolmente che le previsioni di Variante, ferma restando la necessità di adottare le misure mitigative specificate nel capitolo 4, non siano tali da poter determinare effetti negativi a carico dei siti della Rete Natura 2000 differenti o addizionali rispetto al PGT vigente.

Il giudizio di incidenza sopra riportato è formulato con riferimento ai parametri di valutazione oggettivi stabiliti dalla Commissione Europea nella guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. In particolare, è possibile affermare che le previsioni della Variante al PGT in oggetto, fatto comunque salvo il rispetto delle mitigazioni previste nel presente Studio di incidenza, non interferiscono negativamente con gli obiettivi di conservazione dei siti, ovvero:

- non provocano ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione dei siti;
- non interrompono i progressi compiuti fino ad oggi per conseguire tali obiettivi;
- non eliminano fattori che contribuiscono a mantenere integre le condizioni favorevoli nei siti;
- non interferiscono con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei siti.

Inoltre, la Variante non provoca cambiamenti in quegli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni dei siti in quanto habitat o ecosistema, non modifica le dinamiche delle relazioni tra le componenti biotiche ed abiotiche che determinano la struttura dei siti e non interferisce con i cambiamenti spontanei e le evoluzioni naturali delle aree protette (dinamiche idriche, composizione chimica dei corpi d'acqua, ecc.). Non sono dunque attesi:

- riduzioni degli habitat principali;
- riduzioni delle popolazioni delle specie chiave;
- modifiche all'equilibrio tra le specie principali;
- riduzioni di biodiversità dei siti;
- perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali;
- frammentazioni degli habitat esistenti nei siti;
- perdite o riduzioni delle caratteristiche principali proprie dei siti.

## 6. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Bassi E., 2014. Sintesi dei risultati del “XX Censimento contemporaneo di Aquila reale e Gipeto nel Parco Nazionale dello Stelvio e in aree limitrofe”, Parco Nazionale dello Stelvio, Relazione interna; in collaborazione con: Bragalanti N., Buffa A. & Trotti P. 28 pp.

Commissione Europea, 2001. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE. 90 pp.

Comunità Montana di Valle Camonica, 2005. Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) vigente del Parco Naturale dell'Adamello, approvato con DCR n.8-74/2005.

Comunità Montana di Valle Camonica, 2014. IV Variante al Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco dell'Adamello e relativa VAS e Studio di Incidenza, approvata con Delibera di Giunta Regionale n.X/1403 del 21/02/2014.

Comunità Montana di Valle Camonica, Piano di Settore con valenza Piano di Indirizzo per le foreste dei comuni di Incudine – Vezza d'Oglio – Vione – Temù – Ponte di Legno comprese nel Parco dell'Adamello.

Comunità Montana di Valle Camonica, Piano di Gestione della ZPS IT 2070401 “Parco Naturale dell'Adamello” - Piano di Gestione del SIC IT 2070012 “Torbiera di Val Braone” - Piano di Gestione del SIC IT 2070006 “Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro”, aprile 2013.

Dinetti M., 2000. Infrastrutture ecologiche – Manuale pratico per progettare e costruire le opere urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale s.r.l.. 214 pp.

Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010. Atlante dei SIC della Provincia di Brescia.

Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010. Atlante dei SIC della Lombardia, capitolo 4 e capitolo 5.

Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2011. Atlante delle Zone di Protezione Speciale della Lombardia.

LIPU, 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. 1153 pp.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2003. Quaderni di conservazione della natura - Uccelli d'Italia.

Parco Nazionale dello Stelvio, 2014. Documento integrativo al Piano del Parco Nazionale dello Stelvio concernente la valutazione dello stato di conservazione e la definizione delle misure di conservazione per habitat e specie dei Siti Natura 2000, approvato con Decreto del Presidente del Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio n.33 del 29/09/2014.

Pirovano A., Cocchi R., 2008. Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. ISPRA, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 155 pp.

Schmidt di Friedberg P., Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli Studi di Impatto Ambientale. Metodologie, procedure, modelli di stima, schemi operativi semplificati, indirizzario di uso corrente. Il Sole 24 Ore. 240 pp.

## **7. CONSULTAZIONE SITI WEB**

I formulari standard “Natura 2000” dei siti Natura 2000 sono stati reperiti dal sito del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ([www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000](http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000)).

La documentazione relativa al Parco dell’Adamello, compreso il Piano di Gestione della ZPS IT2070401 “Parco Naturale dell’Adamello”, è stata reperita dal sito internet istituzionale del Parco medesimo ([www.parcoadamello.it](http://www.parcoadamello.it)).

Le cartografie dei siti Natura 2000 e degli habitat dei SIC-ZSC considerati sono stati reperiti dal sito del Parco dell’Adamello ([www.parcoadamello.it](http://www.parcoadamello.it)).

***Allegato 1:***

*Formulario standard sito*

*ZPS IT2040044 “Parco Nazionale dello Stelvio”*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2040044  
SITENAME Parco Nazionale dello Stelvio

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> A	<b>1.2 Site code</b> IT2040044	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Parco Nazionale dello Stelvio

<b>1.4 First Compilation date</b> 1998-05	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
----------------------------------------------	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile -  
Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità  
**Address:** Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano  
**Email:** ambiente@pec.regione.lombardia.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	1988-10
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. 18453/2004

## 2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)



		2843.43		M	A	C	A	A
6210		2.25		M	B	C	B	B
6230		391.57		M	A	C	A	A
6240		5.21		M	B	C	B	B
6410		1.78		M	B	C	B	B
6430		295.17		M	A	C	A	A
6510		40.65		M	B	C	B	B
6520		708.68		M	B	C	A	B
7140		136.4		M	B	C	B	B
7230		1.41		M	B	C	B	B
7240		0.27		M	A	C	A	A
8110		7398.83		M	A	C	A	A
8120		6456.26		M	A	C	A	A
8130		79.21		M	B	C	A	B
8210		4699.16		M	A	C	A	A
8220		2789.64		M	A	C	A	A
8230		6.59		M	B	C	A	B
8340		3150.85		M	A	B	B	A
9180		1.3		M	B	C	B	B
91E0		27.56		M	A	C	B	B
9410		2502.29		M	A	C	A	A
9420		3724.45		M	A	C	A	A
9430	X	151.38		M	A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			r				P	DD	C	A	C	C
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			c				P	DD	C	A	C	C
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				V	DD	D			
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			c				R	DD	D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				V	DD	D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			c				V	DD	D			
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			c				P	DD	D			
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>			r	100	100	p		G	C	A	B	B
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			r	11	50	p		G	C	A	C	C
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			c				P	DD	C	A	C	C
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			r	11	50	p		G	D			
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p	6	10	p		G	B	A	C	A
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			r				P	DD	C	A	C	A



B	A104	<a href="#">Bonasa bonasia</a>			p				R	DD	C	B	B	B
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			r	4	6	p		G	C	A	C	C
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			c				C	DD	C	A	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				R	DD	C	A	B	A
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				V	DD	C	A	B	A
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			r	11	50	p		G	B	B	C	B
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A368	<a href="#">Carduelis flammea</a>			p	100	100	p		G	B	B	C	B
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			w	11	50	p		G	B	B	B	B
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			p	11	50	p		G	B	B	B	B
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			c	11	50	p		G	B	B	B	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A334	<a href="#">Certhia familiaris</a>			p				C	DD	B	A	C	A
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			c				P	DD	D			
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			r	1	5	p		G	D			
B	A139	<a href="#">Charadrius morinellus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A139	<a href="#">Charadrius morinellus</a>			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c				R	DD	D			
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c				R	DD	D			
B	A264	<a href="#">Cinclus cinclus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circus gallicus</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				R	DD	D			
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			p	1	50	p		G	B	B	C	B
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>			p	100	100	p		G	B	B	C	A
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>			p				R	DD	C	C	A	C
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>			c				R	DD	C	A	B	A
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>			r				V	DD	C	A	B	A

B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r	11	50	p		G	C	B	C	C
P	1902	<a href="#">Cypripedium calceolus</a>			p				R	DD	C	B	B	B
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			r				C	DD	D			
B	A237	<a href="#">Dendrocopos major</a>			p				C	DD	C	B	C	C
P	1689	<a href="#">Dracocephalum austriacum</a>			p				P	DD	D			
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			c				V	DD	D			
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			c				V	DD	D			
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			c				P	DD	D			
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			r	100	100	p		G	D			
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>			c				P	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				R	DD	C	B	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			r	20	35	p		G	C	B	C	C
B	A342	<a href="#">Garrulus glandarius</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A217	<a href="#">Glaucidium passerinum</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>			c				V	DD	D			
B	A076	<a href="#">Gypaetus barbatus</a>			p	3	3	p		G	A	A	B	A
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>			r				C	DD	C	A	C	A

B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A408	<a href="#">Lagopus mutus helveticus</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	C	B	B	C
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			r				P	DD	D			
B	A369	<a href="#">Loxia curvirostra</a>			p	100	100	p		G	B	B	C	B
B	A369	<a href="#">Loxia curvirostra</a>			c	100	100	p		G	B	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			c				R	DD	D			
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p				P	DD	C	B	A	B
P	1379	<a href="#">Mannia triandra</a>			p				P	DD	A	A	A	A
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c				P	DD	D			
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			c				R	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A358	<a href="#">Montifringilla nivalis</a>			p	50	100	p		G	B	A	B	A
B	A262	<a href="#">Motacilla alba</a>			p				C	DD	C	B	C	C
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A344	<a href="#">Nucifraga caryocatactes</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A328	<a href="#">Parus ater</a>			w				C	DD	C	A	C	A
B	A328	<a href="#">Parus ater</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A328	<a href="#">Parus ater</a>			c				C	DD	C	A	C	A
B	A327	<a href="#">Parus cristatus</a>			p	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A327	<a href="#">Parus cristatus</a>			w	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A326	<a href="#">Parus montanus</a>			p	100	100	p		G	C	A	C	A
B	A326	<a href="#">Parus montanus</a>			w	100	100	p		G	C	A	C	A
B	A325	<a href="#">Parus palustris</a>			c				V	DD	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r				V	DD	C	A	C	A
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>			c				P	DD	D			
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>			c				P	DD	C	B	C	A

B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>			r				C	DD	C	B	C	A
B	A274	<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A274	<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>			r	6	10	p		G	C	B	C	C
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			r	51	100	p		G	B	A	B	B
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			c				P	DD	B	A	B	B
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>			c				C	DD	B	B	C	B
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>			r	100	100	p		G	B	B	C	B
B	A314	<a href="#">Phylloscopus sibilatrix</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A314	<a href="#">Phylloscopus sibilatrix</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A241	<a href="#">Picoides tridactylus</a>			p				R	DD	C	A	B	B
B	A234	<a href="#">Picus canus</a>			p				P	DD	D			
B	A235	<a href="#">Picus viridis</a>			p				C	DD	C	B	C	C
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			p	100	100	p		G	C	B	B	C
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>			r	100	100	p		G	C	B	C	B
B	A250	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris</a>			r				C	DD	C	B	C	C
B	A345	<a href="#">Pyrrhonorax graculus</a>			p	51	100	p		G	B	A	C	A
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>			c	100	100	p		G	C	B	C	B
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>			p	100	100	p		G	C	B	C	B
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			w	100	100	p		G	C	A	C	A
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			p	100	100	p		G	C	A	C	A
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			r	100	100	p		G	C	A	C	A
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			c	100	100	p		G	C	A	C	A
F	1107	<a href="#">Salmo marmoratus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			c				P	DD	C	B	C	B

B	A276	<a href="#">Saxicola torquata</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A276	<a href="#">Saxicola torquata</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			r				V	DD	D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			c				P	DD	D			
B	A362	<a href="#">Serinus citrinella</a>			p	11	50	p		G	B	B	B	B
B	A332	<a href="#">Sitta europaea</a>			p				C	DD	C	A	C	B
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			r	100	100	p		G	C	A	B	B
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			c				P	DD	C	A	B	B
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			c				P	DD	B	B	C	C
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			r	11	50	p		G	B	B	C	C
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			p				V	DD	D			
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			c				P	DD	D			
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A307	<a href="#">Sylvia nisoria</a>			r				V	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A108	<a href="#">Tetrao urogallus</a>			p				R	DD	C	A	B	C
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			w				C	DD	C	B	C	C
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			p				C	DD	C	B	C	C
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			r	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			p	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			c	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			w				C	DD	C	A	C	A

B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>			r	6	10	p		G	C	A	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			r	11	50	p		G	B	A	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			w				C	DD	B	A	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			c				P	DD	B	A	C	B
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			r				R	DD	C	A	C	A
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			c				P	DD	C	A	C	A
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>			c				R	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Achillea moschata</a>						V				X		
P		<a href="#">Achillea nana</a>						V				X		
P		<a href="#">Aconitum degeni paniculatum</a>						V				X		
B	A324	<a href="#">Aegithalos caudatus</a>						V						X
P		<a href="#">Alchemilla longana</a>						P						X
P		<a href="#">Androsace helvetica</a>						R				X		
P		<a href="#">Androsace vandellii</a>						R						X
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						R					X	
M		<a href="#">Apodemus alpicola</a>						P			X			

P		<a href="#">Arabis caerulea</a>						R				X		
P		<a href="#">Armeria alpina</a>						R						X
P	1764	<a href="#">Artemisia genipi</a>						R		X				
P		<a href="#">Betula pubescens</a>						R						X
P		<a href="#">Botrychium matricariifolium</a>						P					X	
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						R					X	
P		<a href="#">Bupleurum stellatum</a>						R				X		
I		<a href="#">Calosoma sycophanta</a>						P						X
P		<a href="#">Campanula cenisia</a>						R				X		
M	1375	<a href="#">Capra ibex</a>						C		X				
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						P					X	
P		<a href="#">Carex bicolor</a>						V						X
M		<a href="#">Cervus elaphus</a>						C					X	
P		<a href="#">Chamorchis alpina</a>						R					X	
M		<a href="#">Chionomys nivalis</a>						P						X
P		<a href="#">Clematis alpina</a>						R						X
P		<a href="#">Coeloglossum viride</a>						C						X
I		<a href="#">Coelotes mediocris</a>						P						X
I		<a href="#">Colias palaeno</a>						P						X
I		<a href="#">Colias phicomone</a>						P						X
P		<a href="#">Corallorhiza trifida</a>						R					X	
R	1283	<a href="#">Coronella austriaca</a>						R		X				
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>						V						X
P		<a href="#">Crepis pygmaea pygmaea</a>						R						X
I		<a href="#">Cybaeus montanus</a>						P						X
P		<a href="#">Dianthus glacialis glacialis</a>						R						X
I		<a href="#">Drassodes hypocrita</a>						P						X
M		<a href="#">Eliomys quercinus</a>						P					X	
P		<a href="#">Epilobium fleischeri</a>						C				X		





P		<a href="#">uniflora</a>						R							X
M	1341	<a href="#">Musccardinus avellanarius</a>						R	X						
M		<a href="#">Mustela erminea</a>						P					X		
M		<a href="#">Mustela nivalis</a>						P					X		
M	1314	<a href="#">Myotis daubentoni</a>						P	X						
M	1330	<a href="#">Myotis mystacinus</a>						P	X						
M	1322	<a href="#">Myotis nattereri</a>						P	X						
R		<a href="#">Natrix natrix</a>						R					X		
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						P	X						
I		<a href="#">Nebria (Eunebria) jockischii</a>						P							X
M		<a href="#">Neomys fodiens</a>						P					X		
P		<a href="#">Nigritella rhellicani</a>						C							X
M	1331	<a href="#">Nyctalus leisleri</a>						P	X						
I		<a href="#">Oreonebria (Oreonebria) castanea</a>						P							X
P		<a href="#">Orobanche lucorum</a>						P							X
P		<a href="#">Papaver alpinum rhaeticum</a>						C							X
I		<a href="#">Pardosa saturator</a>						P							X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						P	X						
I		<a href="#">Parnassius phoebus</a>						P							X
B	A329	<a href="#">Parus caeruleus</a>						V							X
B	A330	<a href="#">Parus major</a>						V							X
P		<a href="#">Pedicularis recutita</a>						R					X		
I		<a href="#">Philonthus (Philonthus) nimbicola</a>						P							X
P		<a href="#">Phyteuma scheuchzeri</a>						C					X		
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>						P	X						
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>						P	X						
M	1326	<a href="#">Plecotus auritus</a>						P	X						
M	5012	<a href="#">Plecotus macrobullaris</a>						P	X						
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						R	X						

P		<a href="#">Polemonium coeruleum</a>					V						X
P		<a href="#">Primula daonensis</a>					C				X		
P		<a href="#">Primula glutinosa</a>					C				X		
I		<a href="#">Quedius (Quedius) subunicolor</a>					P						X
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>					C		X				
P		<a href="#">Ranunculus glacialis</a>					C						X
P		<a href="#">Ranunculus hybridus</a>					R				X		
P		<a href="#">Ranunculus parnassifolius heterocarpus</a>					R						X
P		<a href="#">Ranunculus plataniifolius</a>					C						X
P		<a href="#">Rhaponticum scariosum scariosum</a>					P						X
P		<a href="#">Rhododendron hirsutum</a>					C						X
M	1369	<a href="#">Rupicapra rupicapra</a>					C		X				
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>					V						X
F		<a href="#">Salmo (trutta) trutta</a>					P						X
F		<a href="#">Salmo trutta</a>					P				X		
F		<a href="#">Salvelinus alpinus</a>					P				X		
P		<a href="#">Saxifraga aphylla</a>					P						X
P		<a href="#">Saxifraga caesia</a>					C						X
P		<a href="#">Saxifraga exarata exarata</a>					R						X
P		<a href="#">Saxifraga hostii</a>					C				X		
P		<a href="#">Saxifraga hostii rhaetica</a>					C				X		
P		<a href="#">Saxifraga vandellii</a>					R					X	
M		<a href="#">Sciurus vulgaris</a>					P				X		
I		<a href="#">Scotargus pilosus</a>					P						X
P		<a href="#">Senecio abrotanifolius</a>					C				X		
P		<a href="#">Senecio incanus</a>					C				X		
M		<a href="#">Sorex alpinus</a>					P						X

M		<a href="#">Sorex minutus</a>						P								X
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>						V						X		
I		<a href="#">Tegenaria tridentina</a>						P								X
P		<a href="#">Thalictrum alpinum</a>						R								X
F	1109	<a href="#">Thymallus thymallus</a>						C		X						
P		<a href="#">Valeriana saxatilis</a>						R					X			
P		<a href="#">Valeriana supina</a>						P								X
M	1332	<a href="#">Vespertilio murinus</a>						P	X							
P		<a href="#">Viola calcarata calcarata</a>						R								X
P		<a href="#">Viola pinnata</a>						P								X
R		<a href="#">Vipera aspis</a>						R							X	
R		<a href="#">Vipera berus</a>						C							X	
I		<a href="#">Xysticus desidiosus</a>						P								X
I	1053	<a href="#">Zerynthia polyxena</a>						V	X							
R		<a href="#">Zootoca vivipara</a>						C					X			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N06	2.0
N22	38.0
N17	15.0
N11	10.0
N08	35.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Istituito con legge nazionale 24/4/1935 n.740 nelle Alpi centrali, al confine con la Svizzera (limitrofo al parco svizzero dell'Engadina), a ridosso ed attorno al grande comprensorio montano dell'Ortles-Cevedale, in un territorio interessante le regioni Lombardia e Trentino, ad una altitudine di 644-3905 m s.l.m. ed una estensione complessiva di 134619 ha, di cui 61000 in Lombardia. Il territorio è essenzialmente montuoso nel cuore delle Alpi e dominato dal grandioso massiccio dell'Ortles-Cevedale. Dal punto di vista geologico è costituito da due grandi unità principali tra loro nettamente distinte, le rocce cristalline di origine metamorfica e le rocce calcareo dolomitiche di origine sedimentaria, e da rocce ignee, di estensione molto ridotta, affioranti principalmente al contatto tra il sedimentario e il cristallino. La formazione vegetale più estesa è il bosco a Larice e Abete rosso che ricopre, dal fondovalle ai 1800 m di latitudine, circa 25000 ha di parco. La fauna è rappresentata da Cervo, Capriolo, Camoscio, Stambecco, Marmotta, Ermellino, Faina, Tasso, Volpe. L'avifauna è presente con Fagiano di monte, Gallo cedrone, Pernice bianca, Francolino di monte, ed inoltre: Picchio Muraiolo, Picchio nero, Picchio rosso minore. Tra i rapaci: Falco pecchiaiolo, Aquila reale, Falco pellegrino, Poiana, Sparviero. Numerosi sono gli uccelli stanziali e migratori che trascorrono il periodo invernale nel parco. Tra gli anfibi: Salamandra alpina, Salamandra pezzata, Tritone alpino, Rana temporaria.

## 4.2 Quality and importance

L'importanza del sito è data dalla elevata diversità di habitat, sono qui presenti tutti i termini della successione altitudinale, e dalla presenza di alcune specie rare o minacciate, rappresentate da popolazioni molto ricche, quali *Leontopodium alpinum*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga vandellii*.

## 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	E01.03		i
M	J02.06.06		b
H	K02.01		b
L	D02.01.01		i
M	G01.05		b
H	K02		b
M	G01.04		i
L	J02.02.01		i
H	M01		b
L	J03.02		b
L	A04.03		i
M	E01		i
H	G02.02		b
L	E01.04		i
L	D01.02		i
M	F03.01.01		i
L	D01.01		i
M	K03		b
H	F03.01		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A04.02		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
Address:	Via Pola 12, 20124 Milano
Email:	info@ersaf.lombardia.it, ersaf@pec.regione.lombardia.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

153 II NE, 153 II SE 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III

**Allegato 2:**

*Formulario standard sito*

*ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello”*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2070401  
SITENAME Parco Naturale Adamello

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> A	<b>1.2 Site code</b> IT2070401	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Parco Naturale Adamello

<b>1.4 First Compilation date</b> 2005-04	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
----------------------------------------------	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile -  
Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità  
**Address:** Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano  
**Email:** ambiente@pec.regione.lombardia.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2004-02
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. 16338/2004

## 2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)





		152.64		P	B	C	B	B
8110		728.8		P	B	C	A	B
8120		85.19		P	C	C	B	C
8210		1.64		P	B	C	B	B
8220		115.94		P	B	C	B	B
8340		2361.66		P	A	C	A	A
9410		755.58		P	B	C	B	B
9420		414.77		P	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Gl
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			p				C	DD	C	B	C	A
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			p				C	DD	C	B	C	A
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD	D			
B	A324	<a href="#">Aegithalos caudatus</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A324	<a href="#">Aegithalos caudatus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				V	DD	D			
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			p				R	DD	C	B	B	B
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>			c				V	DD	D			
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			c				P	DD	D			
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			c				P	DD	D			
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>			w				R	DD	C	A	C	A
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>			r				C	DD	C	A	C	A

B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			c				C	DD	C	A	C	A
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			r				R	DD	D			
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			w				R	DD	C	B	B	B
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			r				C	DD	C	B	B	B
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>			p				R	DD	C	A	A	B
F	1138	<a href="#">Barbus meridionalis</a>			p				R	DD	C	B	A	B
B	A263	<a href="#">Bombycilla garrulus</a>			c				P	DD	D			
B	A104	<a href="#">Bonasa bonasia</a>			p	51	100	p		G	B	A	B	A
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			p				C	DD	C	B	C	A
B	A374	<a href="#">Calcarius lapponicus</a>			c				V	DD	D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				R	DD	C	B	B	B
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			w				V	DD	C	B	C	B
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A364	<a href="#">Carduelis carduelis</a>			p				R	DD	D			
B	A363	<a href="#">Carduelis chloris</a>			p				V	DD	D			
B	A368	<a href="#">Carduelis flammea</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			r				V	DD	C	B	C	B
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A335	<a href="#">Certhia brachydactyla</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A334	<a href="#">Certhia familiaris</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			c				P	DD	D			
B	A139	<a href="#">Charadrius morinellus</a>			c				P	DD	D			
B	A264	<a href="#">Cinclus cinclus</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A264	<a href="#">Cinclus cinclus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			r				P	DD	D			
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				P	DD	D			
B	A373	<a href="#">Coccothraustes coccothraustes</a>			w				R	DD	C	B	C	B

B	A373	<a href="#">Coccothraustes coccothraustes</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				R	DD	D			
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A348	<a href="#">Corvus frugilegus</a>			c				P	DD	D			
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r				V	DD	D			
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
P	1902	<a href="#">Cypripedium calceolus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			c				P	DD	D			
B	A237	<a href="#">Dendrocopos major</a>			p				C	DD	C	A	C	B
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			p				R	DD	C	A	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			c				V	DD	C	B	B	B
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			w				V	DD	C	B	B	B
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				R	DD	C	B	B	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A322	<a href="#">Ficedula hypoleuca</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<a href="#">Fringilla montifringilla</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<a href="#">Fringilla montifringilla</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			c				P	DD	D			
B	A342	<a href="#">Garrulus glandarius</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A217	<a href="#">Glaucidium passerinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
P	6216	<a href="#">Hamatocaulis vernicosus</a>			p				P	DD	A	A	A	A
B	A299	<a href="#">Hippolais icterina</a>			c				P	DD	D			





B	A155	<a href="#">rusticola</a>							R	DD	D				
B	A362	<a href="#">Serinus citrinella</a>							R	DD	C	B	C	B	
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>							P	DD	D				
B	A332	<a href="#">Sitta europaea</a>							R	DD	C	B	C	B	
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>							P	DD	C	B	C	B	
B	A351	<a href="#">Sturnus vulgaris</a>							R	DD	D				
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>							C	DD	C	B	C	B	
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>							C	DD	C	B	C	B	
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>							V	DD	C	B	C	B	
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>							R	DD	C	B	C	B	
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>							C	DD	C	B	C	B	
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>							V	DD	C	B	C	B	
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>							V	DD	C	B	C	B	
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>							C	DD	C	B	C	B	
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p	100	100	i		G	B	A	B	A	
B	A108	<a href="#">Tetrao urogallus</a>			p	6	6	i		G	C	B	A	B	
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>							R	DD	C	B	C	B	
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>							R	DD	C	B	C	B	
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>								C	DD	C	A	C	A
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>								C	DD	C	A	C	A
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>								C	DD	C	A	C	A
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>								V	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>								V	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>								R	DD	C	B	C	B
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>								R	DD	C	B	C	B
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>								C	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>								R	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>								C	DD	C	B	C	B

B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			c				P	DD	D			
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>			p				V	DD	A	B	B	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Achillea millefolium</a>						P				X		
P		<a href="#">Achillea moschata moschata</a>						P				X		
I		<a href="#">Amauromyza flavifrons</a>						P						X
P		<a href="#">Andromeda polifolia</a>						P			X			
P		<a href="#">Androsace alpina</a>						P				X		
P		<a href="#">Androsace helvetica</a>						P						X
P		<a href="#">Anemone baldensis</a>						P			X			
P		<a href="#">Anemone narcissiflora narcissiflora</a>						P						X
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						C					X	
P		<a href="#">Anomobryum concinatum</a>						P						X
P		<a href="#">Anthyllis vulneraria alpestris</a>						P				X		
M		<a href="#">Apodemus alpicola</a>						P			X			
P	1762	<a href="#">Arnica montana montana</a>						P		X				

P	1764	<a href="#">Artemisia genipi</a>						P		X				
P		<a href="#">Artemisia umbelliformis umbelliformis</a>						P						X
P		<a href="#">Athamanta vestina</a>						P						X
P		<a href="#">Betula pubescens</a>						P						X
P		<a href="#">Blasia pusilla</a>						P						X
P		<a href="#">Blismus compressus</a>						P						X
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						R					X	
P		<a href="#">Bupleurum stellatum</a>						P				X		
P		<a href="#">Campanula barbata</a>						P				X		
P		<a href="#">Campanula raineri</a>						P			X			
P		<a href="#">Campanula rotundifolia rotundifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Campanula scheuchzeri scheuchzeri</a>						P				X		
M	1375	<a href="#">Capra ibex</a>						C		X				
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						C					X	
P		<a href="#">Carex davalliana</a>						P						X
P		<a href="#">Carex dioica</a>						P						X
P		<a href="#">Carex ferruginea austroalpina</a>						P				X		
P		<a href="#">Carex frigida</a>						P						X
P		<a href="#">Carex hostiana</a>						P						X
P		<a href="#">Carex lasiocarpa</a>						P						X
P		<a href="#">Carex limosa</a>						P						X
P		<a href="#">Carex pauciflora</a>						P			X			
P		<a href="#">Carex pilulifera</a>						P						X
P		<a href="#">Carex pulicaris</a>						P			X			
M		<a href="#">Cervus elaphus</a>						C					X	
P		<a href="#">Cirsium heterophyllum</a>						P						X
P		<a href="#">Cladonia phyllophora</a>						P						X
P		<a href="#">Clematis alpina</a>						P						X
P		<a href="#">Coeloglossum viride</a>						P					X	
P		<a href="#">Corallorhiza trifida</a>						P					X	



R	1283	<a href="#">Coronella austriaca</a>						C	X					
P		<a href="#">Dactylorhiza incarnata cruenta</a>						P						X
P		<a href="#">Dactylorhiza incarnata cruenta</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza incarnata incarnata</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza incarnata incarnata</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza maculata</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza maculata fuchsii</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza maculata fuchsii</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza majalis</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza sambucina</a>						P					X	
P		<a href="#">Dactylorhiza traunsteineri</a>						P				X		
P		<a href="#">Daphne striata</a>						P				X		
P		<a href="#">Dianthus sylvestris sylvestris</a>						P						X
P		<a href="#">Dicranella palustris</a>						P						X
P		<a href="#">Diphasiastrum alpinum</a>						P		X				
P		<a href="#">Drosera rotundifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Dryopteris carthusiana</a>						P						X
R	1281	<a href="#">Elaphe longissima</a>						C	X					
P		<a href="#">Eleocharis quinqueflora</a>						P						X
M		<a href="#">Eliomys quercinus</a>						P			X			
P		<a href="#">Empetrum hermaphroditum</a>						P						X
P		<a href="#">Epilobium fleischeri</a>						P				X		
P		<a href="#">Epilobium nutans</a>						P						X
P		<a href="#">Epilobium palustre</a>						P						X
P		<a href="#">Epipactis helleborine</a>						P				X		

M	1313	<a href="#">Eptesicus nilssonii</a>						P	X					
M	1327	<a href="#">Eptesicus serotinus</a>						P	X					
P		<a href="#">Eriophorum angustifolium</a>						P						X
P		<a href="#">Eriophorum latifolium</a>						P						X
P		<a href="#">Eriophorum scheuchzeri</a>						P						X
P		<a href="#">Eriophorum vaginatum</a>						P						X
P		<a href="#">Eritrichium nanum</a>						P						X
P		<a href="#">Euphrasia officinalis picta</a>						P						X
P		<a href="#">Festuca scabriculum luedii</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca varia</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca violacea pucciniellii</a>						P				X		
P		<a href="#">Fritillaria tubiformis tubiformis</a>						P			X			
P		<a href="#">Galium baldense</a>						P				X		
P		<a href="#">Gentiana acaulis</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana asclepiadea</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana bavarica</a>						P						X
P	1657	<a href="#">Gentiana lutea lutea</a>						P		X				
P		<a href="#">Gentiana nivalis</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana punctata</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana verna verna</a>						P						X
P		<a href="#">Gentianella germanica</a>						P						X
P		<a href="#">Globularia cordifolia</a>						P				X		
P		<a href="#">Gymnadenia conopsea</a>						P					X	
P		<a href="#">Gymnadenia odoratissima</a>						P					X	
P		<a href="#">Hieracium angustifolium</a>						P				X		
P		<a href="#">Hieracium intybaceum</a>						P				X		

P		<a href="#">Hieracium lactucella</a>						P							X
R		<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C							X
A		<a href="#">Hyla intermedia</a>						P							X
M		<a href="#">Hypsugo savii</a>						P			X				
P		<a href="#">Jamesoniella autumnalis</a>						P			X				
P		<a href="#">Knautia transalpina</a>						P				X			
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X		
P		<a href="#">Laserpitium halleri halleri</a>						P				X			
P		<a href="#">Laserpitium krapfii gaudinii</a>						P				X			
I		<a href="#">Leptusa brixienensis</a>						P				X			
I		<a href="#">Leptusa camunensis</a>						P				X			
M	1334	<a href="#">Lepus timidus</a>						P		X					
P		<a href="#">Lilium bulbiferum</a>						P							X
P		<a href="#">Lilium martagon</a>						P							X
P		<a href="#">Linaria alpina</a>						P							X
P		<a href="#">Listera cordata</a>						P							X
P		<a href="#">Luzula multiflora</a>						P							X
P		<a href="#">Lycopodiella inundata</a>						P			X				
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						P	X						
M		<a href="#">Marmota marmota</a>						C						X	
M	1357	<a href="#">Martes martes</a>						P		X					
I		<a href="#">Meloe violaceus</a>						P							X
P		<a href="#">Menyanthes trifoliata</a>						P							X
P		<a href="#">Moneses uniflora</a>						P							X
M	1341	<a href="#">Muscardinus avellanarius</a>						P	X						
M		<a href="#">Mustela erminea</a>						P						X	
M		<a href="#">Mustela nivalis</a>						P						X	
P		<a href="#">Myosotis alpestris</a>						P							X
M	1314	<a href="#">Myotis daubentoni</a>						P	X						
M	1330	<a href="#">Myotis mystacinus</a>						P	X						
M		<a href="#">Myoxus glis</a>						P						X	

R		<a href="#">Natrix natrix</a>						C					X	
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						R	X					
M		<a href="#">Neomys anomalus</a>						P					X	
M		<a href="#">Neomys fodiens</a>						P					X	
P		<a href="#">Nigritella rhesicani</a>						P					X	
P		<a href="#">Nigritella rubra</a>						P					X	
M	1331	<a href="#">Nyctalus leisleri</a>						P	X					
P		<a href="#">Odontoschisma elongatum</a>						P						X
P		<a href="#">Oligotrichum ercynicum</a>						P						X
I		<a href="#">Oreina gloriosa</a>						P						X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						P	X					
I	1056	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X					
P		<a href="#">Phyteuma globulariifolium</a>						P				X		
P		<a href="#">Phyteuma hedraianthifolium</a>						P				X		
P		<a href="#">Phyteuma scheuchzeri</a>						P				X		
I		<a href="#">Pieris napi</a>						P						X
P		<a href="#">Pinguicula alpina</a>						P						X
P		<a href="#">Pinguicula vulgaris</a>						P						X
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhli</a>						P	X					
M	1317	<a href="#">Pipistrellus nathusii</a>						P	X					
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>						P	X					
I		<a href="#">Platynus teriolensis</a>						P				X		
M	1326	<a href="#">Plecotus auritus</a>						P	X					
M		<a href="#">Plecotus macrobullaris</a>						P						X
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X					
P		<a href="#">Primula auricula ciliata</a>						P						X
P		<a href="#">Primula daonensis</a>						P				X		
P		<a href="#">Primula farinosa</a>						P						X
P	1629	<a href="#">Primula glaucescens</a>						P	X					
P		<a href="#">Primula hirsuta</a>						P						X
P		<a href="#">Primula minima</a>						P						X

P		<a href="#">Pseudorchis albida</a>						P					X	
P		<a href="#">Pterygoneurum ovatum</a>						P			X			
P		<a href="#">Pulmonaria australis</a>						P				X		
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						P						X
P		<a href="#">Pyrola rotundifolia rotundifolia</a>						P						X
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						C		X				
P		<a href="#">Ranunculus glacialis</a>						P						X
P		<a href="#">Ranunculus montanus</a>						P				X		
P		<a href="#">Rhamnus pumila</a>						P						X
P		<a href="#">Rhododendron ferrugineum</a>						P						X
P		<a href="#">Rhododendron hirsutum</a>						P				X		
M	1369	<a href="#">Rupicapra rupicapra</a>						C		X				
A	1177	<a href="#">Salamandra atra</a>						R	X					
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						C					X	
P		<a href="#">Salix foetida</a>						P				X		
P		<a href="#">Salix glaucosericea</a>						P				X		
P		<a href="#">Salix hastata</a>						P						X
P		<a href="#">Salix hegetschweileri</a>						P			X			
P		<a href="#">Salix helvetica</a>						P				X		
P		<a href="#">Salix myrsinifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Salix rosmarinifolia</a>						P			X			
F		<a href="#">Salmo trutta</a>						R			X			
P		<a href="#">Saxifraga aizoides</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga androsacea</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga aspera</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga bryoides</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga caesia</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga cuneifolia cuneifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga hostii</a>						P				X		

P		<a href="#">Saxifraga mutata mutata</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga oppositifolia</a>						P		X				
P		<a href="#">Saxifraga paniculata paniculata</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga rotundifolia rotundifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P			X			
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P			X			
P		<a href="#">Saxifraga vandellii</a>						P			X			
P		<a href="#">Scheuchzeria palustris</a>						P						X
M		<a href="#">Sciurus vulgaris</a>						C		X				
P		<a href="#">Sempervivum arachnoideum</a>						P						X
P		<a href="#">Sempervivum montanum montanum</a>						P						X
P		<a href="#">Sempervivum tectorum</a>						P						X
P		<a href="#">Senecio abrotanifolius</a>						P			X			
P		<a href="#">Senecio alpinus</a>						P			X			
P		<a href="#">Senecio incanus carniolicus</a>						P			X			
P		<a href="#">Soldanella alpina alpina</a>						P			X			
P		<a href="#">Sorbus chamaemespilus</a>						P						X
M		<a href="#">Sorex alpinus</a>						P				X		
M		<a href="#">Sorex minutus</a>						P				X		
P		<a href="#">Sparganium angustifolium</a>						P		X				
P		<a href="#">Sphagnum denticulatum</a>						P		X				
P		<a href="#">Sphagnum flexuosum</a>						P		X				
P		<a href="#">Stereocaulon alpinum</a>						P						X
P		<a href="#">Streptopus amplexifolius</a>						P						X
P		<a href="#">Taraxacum apenninum</a>						P			X			
F	1109	<a href="#">Thymallus thymallus</a>						R		X				

P		<a href="#">Traunsteinera globosa</a>						P					X	
P		<a href="#">Trichophorum alpinum</a>						P						X
P		<a href="#">Trientalis europaea</a>						P			X			
P		<a href="#">Triglochin palustre</a>						P						X
A		<a href="#">Triturus alpestris</a>						P			X			
A		<a href="#">Triturus vulgaris</a>						R			X			
P		<a href="#">Utricularia minor</a>						P						X
P		<a href="#">Vaccinium microcarpum</a>						P			X			
P		<a href="#">Vaccinium uliginosum</a>						P						X
P		<a href="#">Valeriana montana</a>						P						X
P		<a href="#">Valeriana saxatilis</a>						P				X		
I		<a href="#">Vanessa cardui</a>						P						X
P		<a href="#">Viola calcarata</a>						P				X		
P		<a href="#">Viola dubyana</a>						P				X		
P		<a href="#">Viola palustris</a>						P						X
R		<a href="#">Vipera aspis</a>						C					X	
R		<a href="#">Vipera berus</a>						C					X	
M		<a href="#">Vulpes vulpes</a>						C					X	
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>						P						X
R		<a href="#">Zootoca vivipara</a>						C			X			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N21	75.0

N17	1.0
N16	1.0
N07	1.0
N06	1.0
N08	11.0
N17	8.0
N11	2.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

### 4.2 Quality and importance

L'area del Parco comprende tutto il versante del gruppo dell'Adamello che si estende dai 1000 m agli oltre 3500 m sul livello del mare, fatto che contribuisce alla varietà degli ecosistemi presenti. Si va infatti dai boschi misti di caducifoglie alle peccete, per arrivare ai boschi di larice, alla fascia degli arbusti nani e ai pascoli alpini delle quote maggiori. Diversi gli endemismi vegetali presenti, in particolare nella parte meridionale; tra questi *Primula daoniensis*, *Campanula Raineri*, *Cypripedium calceolus*, *Saxifraga vandellii*, *Linaria alpina*. La fauna alpina è abbondantemente rappresentata in tutti i principali gruppi sistematici. Tra i mammiferi spicca la presenza di ungulati e carnivori.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	D02.01.01		i
M	G01.06		i
L	I03.01		i
H	J02.06.06		i
L	G02.02		i
M	D01.01		i
M	A04.01.05		i
M	G01.02		i
H	F03.02.03		b
H	G01.03.02		i
M	H01.03		i
M	A04.03		i
M	E01.04		i
L	G01.04.01		i
M	B06		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

### 4.5 Documentation

Brichetti P. & Fasola M. (eds), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.  
 Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. (eds), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano. Fornasari L. & Villa M. (eds),



2001. La fauna dei Parchi lombardi. CD-Rom. Regione Lombardia. Tosi G., Martinoli A., Preatoni D., Cerabolini B. & Vigorita V. (eds), 2003. Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi). Regione Lombardia - D.G. Agricoltura. PTC Parco dell'Adamello. D.G.R. n° 7/6632 . BURL 29/11/2001 (Il supplemento straordinario al n° 48).

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Comunità Montana Valle Camonica
Address:	Piazza Tassara, 3 25043 - Breno (BS)
Email:	info@parcoadamello.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale dell'Adamello", del SIC IT20700012 "Torbiera di Val Braone", del SIC "Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro" Link: <a href="http://www.natura2000.servizirl.it/">http://www.natura2000.servizirl.it/</a>
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

109 II NO - 109 II N 1:25000 Gauss-Boaga

***Allegato 3:***

*Formulario standard sito*

*SIC-ZSC IT2070002 “Monte Piccolo e Monte Colmo”*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2070002  
SITENAME Monte Piccolo - Monte Colmo

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT2070002	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Monte Piccolo - Monte Colmo

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-11	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
----------------------------------------------	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile -  
Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità  
**Address:** Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano  
**Email:** ambiente@pec.regione.lombardia.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-07
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

10.383889

**Latitude**

46.188333

## 2.2 Area [ha]:

412.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code****Region Name**

ITC4

Lombardia

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4060			2.17		P	A	C	A	A
4070			11.35		P	B	C	A	A
6150			29.11		P	B	C	B	B
7110			4.57		P	A	C	A	A
8220			0.08		P	D			
9410			31.19		P	C	C	B	C
9420			65.3		P	C	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			r				P	DD	D			
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			r				P	DD	D			
B	A324	<a href="#">Aegithalos caudatus</a>			r				P	DD	D			
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			p				P	DD	D			
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			r				P	DD	D			
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				P	DD	D			
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			p				P	DD	D			
B	A412	<a href="#">Alectoris graeca saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			c				P	DD	D			
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>			r				P	DD	D			
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			r				P	DD	D			
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			c				P	DD	D			
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			r				P	DD	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			r				P	DD	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	D			
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			r				P	DD	D			
B	A263	<a href="#">Bombycilla garrulus</a>			c				P	DD	D			
B	A104	<a href="#">Bonasa bonasia</a>			p				P	DD	D			
B	A104	<a href="#">Bonasa bonasia</a>			r				P	DD	D			



B	A280	<a href="#">saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A358	<a href="#">Montifringilla nivalis</a>			r				P	DD	D			
B	A262	<a href="#">Motacilla alba</a>			r				P	DD	D			
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>			r				P	DD	D			
B	A344	<a href="#">Nucifraga caryocatactes</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
B	A328	<a href="#">Parus ater</a>			r				P	DD	D			
B	A327	<a href="#">Parus cristatus</a>			r				P	DD	D			
B	A330	<a href="#">Parus major</a>			r				P	DD	D			
B	A326	<a href="#">Parus montanus</a>			r				P	DD	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r				P	DD	D			
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>			r				P	DD	D			
B	A274	<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>			r				P	DD	D			
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			r				P	DD	D			
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>			r				P	DD	D			
B	A314	<a href="#">Phylloscopus sibilatrix</a>			c				P	DD	D			
B	A316	<a href="#">Phylloscopus trochilus</a>			c				P	DD	D			
B	A235	<a href="#">Picus viridis</a>			r				P	DD	D			
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>			r				P	DD	D			
B	A250	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhcorax graculus</a>			r				P	DD	D			
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>			r				P	DD	D			
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>			r				P	DD	D			
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			r				P	DD	D			
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r				P	DD	D			
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>			r				P	DD	D			
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			r				P	DD	D			

B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			c				P	DD	D			
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			c				P	DD	D			
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			r				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			r				P	DD	D			
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			r				P	DD	D			
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			r				P	DD	D			
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>			c				P	DD	D			
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			r				P	DD	D			
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			r				P	DD	D			
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			r				P	DD	D			
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>			r				P	DD	D			
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			r				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Abax ater lombardus</a>						P				X		
P		<a href="#">Achillea moschata moschata</a>						P				X		
I		<a href="#">Adelocera murina</a>						P						X





I		<a href="#">pectinicornis</a>						P									X
P		<a href="#">Dryopteris carthusiana</a>						P									X
P		<a href="#">Festuca scabriculumis luedii</a>						P					X				
I		<a href="#">Hemicrepidius hirtus</a>						P									X
I		<a href="#">Hoplia farinosa</a>						P									X
P		<a href="#">Laserpitium halleri halleri</a>						P					X				
M	1334	<a href="#">Lepus timidus</a>						P		X							
I		<a href="#">Liriomyza centaureae</a>						P									X
I		<a href="#">Liriomyza polygalae</a>						P									X
I		<a href="#">Liriomyza strigata</a>						P									X
P		<a href="#">Nigritella rhellicani</a>						P									X
I		<a href="#">Phyllopertha horticola</a>						P									X
P		<a href="#">Phyteuma scheuchzeri</a>						P					X				
P		<a href="#">Primula daonensis</a>						P					X				
I		<a href="#">Psithyrus bohemicus</a>						P									X
I		<a href="#">Psithyrus campestris</a>						P									X
I		<a href="#">Psithyrus sylvestris</a>						P									X
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P					X				
P		<a href="#">Senecio incanus carniolicus</a>						P					X				
I		<a href="#">Silpha obscura</a>						P									X
I		<a href="#">Trichius fasciatus</a>						P									X
I		<a href="#">Trypocopris vernalis</a>						P									X
R		<a href="#">Zootoca vivipara</a>						P						X			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N17	52.0
N11	13.0
N08	35.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

### 4.2 Quality and importance

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica. Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a Festuca varia sui costoni rocciosi.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	B02		i
L	A04.03		i
L	K04.05		i
L	K03.06		i
H	F03.01		b
H	F03.02.03		b
L	G01.05		i
M	K02		i
L	G01.04.01		i
M	I02		i
L	J03.01.01		i
L	M02		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	A04.02		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]

Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership		0
Private		0
Unknown		0
sum		100

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Comunità Montana Valle Camonica
Address:	Piazza Tassara, 3 25043 - Breno (BS)
Email:	info@parcoadamello.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

186-IVSE 186-IVNE 1:25000 UTM



***Allegato 4:***

*Formulario standard sito*

*SIC-ZSC IT2070003 “Val Rabbia e Val Galinera”*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2070003  
SITENAME Val Rabbia e Val Galinera

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT2070003	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Val Rabbia e Val Galinera

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-11	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
----------------------------------------------	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile -  
Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità  
**Address:** Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano  
**Email:** ambiente@pec.regione.lombardia.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-07
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)







B	A104	<a href="#">bonasia</a>			p				P	DD	D			
B	A104	<a href="#">Bonasa bonasia</a>			r				P	DD	D			
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			r				P	DD	D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				P	DD	D			
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			r				P	DD	D			
B	A364	<a href="#">Carduelis carduelis</a>			r				P	DD	D			
B	A363	<a href="#">Carduelis chloris</a>			r				P	DD	D			
B	A368	<a href="#">Carduelis flammea</a>			r				P	DD	D			
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			r				P	DD	D			
B	A335	<a href="#">Certhia brachydactyla</a>			c				P	DD	D			
B	A264	<a href="#">Cinclus cinclus</a>			c				P	DD	D			
B	A373	<a href="#">Coccothraustes coccothraustes</a>			r				P	DD	D			
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				P	DD	D			
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			r				P	DD	D			
B	A348	<a href="#">Corvus frugilegus</a>			c				P	DD	D			
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r				P	DD	D			
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			c				P	DD	D			
B	A237	<a href="#">Dendrocopos major</a>			r				P	DD	D			
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			r				P	DD	C	B	B	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			r				P	DD	D			
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				P	DD	D			
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			r				P	DD	D			
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			r				P	DD	D			
B	A322	<a href="#">Ficedula hypoleuca</a>			c				P	DD	D			
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			r				P	DD	D			
B	A360	<a href="#">Fringilla montifringilla</a>			c				P	DD	D			



B	A316	<a href="#">trochilus</a>			c				P	DD	D			
B	A235	<a href="#">Picus viridis</a>			r				P	DD	D			
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>			r				P	DD	D			
B	A250	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			r				P	DD	D			
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>			r				P	DD	D			
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>			r				P	DD	D			
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			r				P	DD	D			
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r				P	DD	D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			r				P	DD	D			
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>			r				P	DD	D			
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>			r				P	DD	D			
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			r				P	DD	D			
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			c				P	DD	D			
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			r				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			r				P	DD	D			
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			r				P	DD	D			
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			r				P	DD	D			
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>			c				P	DD	D			
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			r				P	DD	D			
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			r				P	DD	D			
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>			r				P	DD	D			
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>			r				P	DD	D			
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			r				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
P		<a href="#">Achillea moschata moschata</a>						P				X		
P		<a href="#">Androsace alpina</a>						P				X		
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						P					X	
P		<a href="#">Anthyllis vulneraria alpestris</a>						P				X		
P	1762	<a href="#">Arnica montana montana</a>						P		X				
P	1764	<a href="#">Artemisia genipi</a>						P		X				
P		<a href="#">Bupleurum stellatum</a>						P				X		
P		<a href="#">Campanula barbata</a>						P						X
P		<a href="#">Campanula rotundifolia rotundifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Campanula scheuchzeri scheuchzeri</a>						P						X
M	1375	<a href="#">Capra ibex</a>						P		X				
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						P					X	
M		<a href="#">Cervus elaphus</a>						P					X	
P		<a href="#">Clematis alpina</a>						P						X
P		<a href="#">Coeloglossum viride</a>						P					X	
P		<a href="#">Dianthus sylvestris sylvestris</a>						P						X
P		<a href="#">Dryopteris carthusiana</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana acaulis</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana asclepiadea</a>						P						X

P		<a href="#">Gentiana germanica</a>						P							X
P		<a href="#">Gymnadenia conopsea</a>						P					X		
P		<a href="#">Laserpitium halleri halleri</a>						P				X			
M	1334	<a href="#">Lepus timidus</a>						P		X					
P		<a href="#">Lilium bulbiferum</a>						P							X
P		<a href="#">Lilium martagon</a>						P							X
P		<a href="#">Linaria alpina</a>						P							X
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						P	X						
M		<a href="#">Marmota marmota</a>						P					X		
I		<a href="#">Meloe violaceus</a>						P							X
M		<a href="#">Mustela erminea</a>						P					X		
P		<a href="#">Myosotis alpestris</a>						P							X
P		<a href="#">Nigritella rhellicani</a>						P					X		
I		<a href="#">Oreina gloriosa</a>						P							X
I	1056	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X						
P		<a href="#">Phyteuma hedraianthifolium</a>						P				X			
P		<a href="#">Phyteuma scheuchzeri</a>						P							X
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X						
P		<a href="#">Primula daonensis</a>						P							X
P		<a href="#">Pulmonaria australis</a>						P				X			
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						P							X
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						P		X					
P		<a href="#">Ranunculus glacialis</a>						P							X
P		<a href="#">Rhamnus pumila</a>						P							X
P		<a href="#">Rhododendron ferrugineum</a>						P							X
M	1369	<a href="#">Rupicapra rupicapra</a>						P		X					
P		<a href="#">Salix helvetica</a>						P				X			
P		<a href="#">Saxifraga aizoides</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga aspera</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga cuneifolia cuneifolia</a>						P							X

P		<a href="#">Saxifraga oppositifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga paniculata</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga rotundifolia</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga vandellii</a>						P			X			
M		<a href="#">Sciurus vulgaris</a>						P					X	
P		<a href="#">Sempervivum montanum</a>						P						X
P		<a href="#">Sempervivum tectorum</a>						P						X
P		<a href="#">Senecio incanus</a>						P				X		
P		<a href="#">Streptopus amplexifolius</a>						P						X
R		<a href="#">Vipera berus</a>						P					X	
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>						P						X
R		<a href="#">Zootoca vivipara</a>						P					X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N08	18.0
N17	65.0
N16	1.0
N11	16.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

## Other Site Characteristics

L'area è totalmente compresa in una riserva integrale del Parco regionale dell'Adamello

## 4.2 Quality and importance

Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità. Le peccete montane si estendono per un vasto territorio e sono in parte di ricolonizzazione, in parte rappresentative dell'habitat. I macereti in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con una biodiversità piuttosto elevata.

## 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	G01.04.01		i
H	F03.02.03		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Comunità Montana Valle Camonica
Address:	Piazza Tassara, 3 25043 - Breno (BS)
Email:	info@parcoadamello.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Misure gestionali incluse nel Piano di gestione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale dell'Adamello", del SIC IT20700012 "Torbiere di Val Braone", del SIC "Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro" Link: <a href="http://www.natura2000.servizirl.it/">http://www.natura2000.servizirl.it/</a>
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	



### 6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

108 II NO; Carta Top 1:25000 Gauss-Boaga

***Allegato 5:***

*Formulario standard sito*

*SIC-ZSC IT2070009 “Versanti dell’Avio”*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT2070009  
SITENAME Versanti dell'Avio

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT2070009	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Versanti dell'Avio

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-11	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
----------------------------------------------	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile -  
Struttura Valorizzazione aree protette e biodiversità  
**Address:** Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano  
**Email:** ambiente@pec.regione.lombardia.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-07
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

10.474167

**Latitude**

46.176389

## 2.2 Area [ha]:

1678.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITC4

Lombardia

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4060			43.99		M	B	C	A	B
4070			41.82		M	B	C	A	A
6150			274.33		M	C	C	B	C
7140			4.8		M	A	C	A	A
8110			337.87		M	B	C	A	B
9420			247.05		M	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.



B	A273	<a href="#">ochruros</a>			r				P	DD	D			
B	A313	<a href="#">Phylloscopus bonelli</a>			r				P	DD	D			
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>			r				P	DD	D			
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>			r				P	DD	D			
B	A250	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhonorax graculus</a>			r				P	DD	D			
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>			r				P	DD	D			
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>			r				P	DD	D			
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			r				P	DD	D			
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r				P	DD	D			
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			r				P	DD	D			
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>			c				P	DD	D			
B	A308	<a href="#">Sylvia curruca</a>			r				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			r				P	DD	D			
B	A409	<a href="#">Tetrao tetrix tetrix</a>			p				P	DD	D			
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			r				P	DD	D			
B	A265	<a href="#">Troglodytes troglodytes</a>			r				P	DD	D			
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			r				P	DD	D			
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			r				P	DD	D			
B	A282	<a href="#">Turdus torquatus</a>			r				P	DD	D			
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			r				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information



P		<a href="#">germanica</a>						P							X
P		<a href="#">Gymnadenia conopsea</a>						P							X
P		<a href="#">Hieracium angustifolium</a>						P				X			
M	1334	<a href="#">Lepus timidus</a>						P		X					
P		<a href="#">Lilium bulbiferum</a>						P							X
P		<a href="#">Lilium martagon</a>						P							X
M		<a href="#">Marmota marmota</a>						P						X	
M		<a href="#">Martes foina</a>						P						X	
M	1357	<a href="#">Martes martes</a>						P		X					
M		<a href="#">Meles meles</a>						P						X	
M		<a href="#">Mustela erminea</a>						P						X	
M		<a href="#">Mustela nivalis</a>						P						X	
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						P	X						
P		<a href="#">Nigritella rhellicani</a>						P						X	
P		<a href="#">Phyteuma hedraianthifolium</a>						P					X		
P		<a href="#">Phyteuma scheuchzeri</a>						P					X		
I		<a href="#">Platynus teriolensis</a>						P					X		
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X						
P		<a href="#">Primula daonensis</a>						P							X
P		<a href="#">Primula hirsuta</a>						P							X
I		<a href="#">Pterostichus lombardus</a>						P					X		
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						P							X
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						P		X					
P		<a href="#">Rhododendron ferrugineum</a>						P							X
M	1369	<a href="#">Rupicapra rupicapra</a>						P		X					
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						P						X	
P		<a href="#">Saxifraga aizoides</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga aspera</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga bryoides</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga oppositifolia</a>						P							X
P		<a href="#">Saxifraga paniculata</a>						P							X



		<a href="#">paniculata</a>													
P		<a href="#">Saxifraga seguieri</a>						P			X				
P		<a href="#">Sempervivum arachnoideum</a>						P							X
P		<a href="#">Sempervivum montanum montanum</a>						P							X
P		<a href="#">Senecio abrotanifolius</a>						P				X			
P		<a href="#">Senecio incanus</a>						P				X			
R		<a href="#">Vipera aspis</a>						P					X		
R		<a href="#">Vipera berus</a>						P					X		
R		<a href="#">Zootoca vivipara</a>						P					X		

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N07	1.0
N11	8.0
N08	36.0
N17	55.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

### 4.2 Quality and importance

Gli habitat del sito sono mediamente in un buono stato di conservazione. In particolare, la torbiera di Malga Lavedole è di elevato pregio naturalistico e necessita di interventi di tutela per preservarla dal pascolamento del bestiame, in questa area ancora attivo. Nel sito sono inoltre presenti, come una tra le poche stazioni dell'intera provincia bresciana, boschi di Pino cembro caratterizzati da individui maturi. Data la particolare ubicazione e l'elevato pregio naturalistico dell'area, si segnalano, al fine di un possibile ripristino, i ruderi di Malga Lavedole, di significativo interesse storico-culturale nonché turistico.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	J02.02.01		i
H	F03.02.03		b
M	E06.02		i
M	G01.02		i
M	E01.04		i
H	J02.06.06		i
M	H01.03		i
L	G01.06		i
H	J02.11.01		i
H	J02.03.02		i
M	A04.03		i
M	D01.01		i
M	G01.04.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Comunità Montana Valle Camonica
Address:	Piazza Tassara, 3 25043 - Breno (BS)
Email:	info@parcoadamello.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Misure gestionali incluse nel Piano di gestione della ZPS IT2070401 "Parco Naturale dell'Adamello", del SIC IT20700012 "Torbiera di Val Braone", del SIC "Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro" Link: <a href="http://www.natura2000.servizirl.it/">http://www.natura2000.servizirl.it/</a>
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

186-IVSO 186-IIINO 185-ISE 185-IINE 1:25000 UTM

***Allegato 6:***

*Habitat di interesse comunitario*

## INDICE<sup>1</sup>

HABITAT 3220 - FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA ERBACEA.....	III
HABITAT 4060 - LANDE ALPINE BOREALI.....	IV
HABITAT 4070* - BOSCHAGLIE DI <i>PINUS MUGO</i> E <i>RHODODENDRON HIRSUTUM</i> .....	VI
HABITAT 4080 - BOSCHAGLIE SUBARTICHE DI <i>SALIX SPP</i> .....	VIII
HABITAT 6150 - FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICEE.....	IX
HABITAT 6170 - FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE ALPINE E SUBALPINE.....	X
HABITAT 6230* - FORMAZIONI ERBOSE DA <i>NARDUS</i> , RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE.....	XI
HABITAT 6430 - BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE.....	XII
HABITAT 7110* - TORBIERE ALTE ATTIVE.....	XIII
HABITAT 7140 - TORBIERE DI TRANSIZIONE E INSTABILI.....	XIV
HABITAT 8110 - GHIAIONI SILICEI DEI PIANI MONTANO FINO A NIVALE.....	XV
HABITAT 8120 - GHIAIONI CALCAREI E SCISTO-CALCAREI MONTANI E ALPINI.....	XVI
HABITAT 8210 - PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA.....	XVII
HABITAT 8220 - PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA.....	XVIII
HABITAT 8340 - GHIACCIAI PERMANENTI.....	XIX
HABITAT 9410 - FORESTE ACIDOFILIE MONTANE E ALPINE DI <i>PICEA</i> .....	XX
HABITAT 9420 - FORESTE ALPINE DI <i>LARIX DECIDUA</i> E/O <i>PINUS CEMBRA</i> .....	XXII

---

<sup>1</sup> Le informazioni riportate nel presente documento, con la sola eccezione di quanto riferito all'habitat 91D0\* - "Torbiere boschose", sono tratte dal Piano di Gestione della ZPS IT 2070401 "Parco Naturale dell'Adamello" - Piano di Gestione del SIC IT 2070012 "Torbiere di Val Braone" - Piano di Gestione del SIC IT 2070006 "Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro".

## **HABITAT 3220 - FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA ERBACEA**

L'habitat è insediato sui greti attivi dei corsi d'acqua degli orizzonti alpino, montano e collinare in cui il ripetersi ciclico degli eventi di sedimentazione ed erosione innesca i processi di colonizzazione vegetale (di cui questo habitat è espressione) bloccandone però anche l'ulteriore evoluzione.

La vegetazione erbacea appare dominata da specie perenni con copertura discontinua e fisionomia caratterizzata da zolle vegetate o nuclei di vegetazione separati da tratti di substrato nudo.

Le specie si distribuiscono in zolle discontinue per il carattere pioniero della vegetazione e perché in questi greti, costituiti in prevalenza da clasti grossolani, esse tendono sfruttare le tasche di sedimento fine e umido comprese tra essi. La presenza di arbusti risulta sempre molto ridotta e limitata ad individui allo stato giovanile. Le specie vegetali caratteristiche *Epilobium fleischeri*, *Rumex scutatus*, *Schrophularia canina*, *Linaria alpina*, *Tussilago farfara*, *Salix eleagnos (juv.)*, *Myricaria germanica (juv.)*.

Si tratta di un habitat pioniero con le tipiche caratteristiche della vegetazione di prima colonizzazione.

Il forte dinamismo morfogenetico fluviale cui è sottoposto ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose riparie, ma contemporaneamente crea nuove superfici su cui questo tipo di habitat si può dinamicamente rinnovare. Il mutevole gioco delle correnti può infatti far sì che in tempi brevi ampi tratti di tale vegetazione vengano abbandonati dall'influsso fluviale più intenso lasciando quindi spazio alla costituzione di fitocenosi ripariali arbustive dominate da *Salix eleagnos*, *Myricaria germanica* o *Salix purpurea*.

Trattandosi di comunità erbacee perenni, stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua, è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alla quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo.

È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la sua riduzione alla sola superficie bagnata tra arginature elevate e molto acclivi. Con le limitazioni già accennate, localizzate azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità pioniera della vegetazione considerata.

È innegabile la constatazione che le opere di captazione delle acque, stabilizzando e restringendo il letto fluviale, rappresentino un importante fattore di minaccia per l'habitat.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, anche in altri due siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti.

## **HABITAT 4060 - LANDE ALPINE BOREALI**

Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino. Si sviluppa normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine ma, in situazioni particolari, si riscontra anche a quote più basse. È riscontrabile su substrati sia acidi che calcarei, anche in stazioni di ricolonizzazione di pascoli abbandonati.

Questo habitat, sulle Alpi, è certamente tra i più diffusi e ben rappresentati poiché include sia i rodoro-vaccinieti acidofili (*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium* sp.) che i rodoreti basifili (*Rhododendron hirsutum*, *Rhodothamnus chamaecistus*), i tappeti di azalea nana (*Loiseleuria procumbens*), le formazioni a ginepro nano (*Juniperus communis* subsp. *alpina*), quelle a ginestra stellata (*Genista radiata*), ad uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*) dei crinali ventosi e, infine, quelle a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), qualora non ricondotte all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine").

Scendendo lungo l'Appennino molte di queste comunità (es. rodoreti e vaccinieti) scompaiono e nella porzione più meridionale è possibile rilevare soprattutto i ginepreti a *Juniperus communis* subsp. *alpina* e a *Juniperus hemisphaerica*, che vengono inclusi in questo habitat.

Le numerose cenosi che confluiscono in questo tipo svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio vegetale, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti. Molte delle formazioni indicate rappresentano l'espressione climacica della fascia subalpina superiore e, pertanto, in assenza di perturbazioni, sono destinate a non subire modificazioni. In alcuni casi sono formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti (crinali ventosi, versanti ripidi, innevamento prolungato, acidità del suolo, aridità, ecc.). Si tratta di un habitat che è stato fortemente contratto per favorire il pascolo, originando praterie che, se abbandonate, vengono ricolonizzate spontaneamente, seppure con velocità variabile.

In termini sindinamici: al di sopra del limite del bosco, l'evoluzione di queste formazioni è molto limitata, salvo la colonizzazione in ambiente alpino di alberi sparsi, mentre per alcune, più tipiche della fascia montana, potrebbe manifestarsi in tempi più o meno lunghi una evoluzione verso le formazioni forestali, essenzialmente di conifere sulle Alpi e di faggio sull'Appennino.

La gran parte delle specie erbacee presenti in queste comunità sono caratteristiche delle praterie circostanti, a dimostrazione di un collegamento dinamico. Ma l'intervallo di tempo necessario per il recupero delle praterie di sostituzione, una volta abbandonate dal pascolo, soprattutto quelle dei vaccinieti, è probabilmente piuttosto lungo in quanto le graminacee che dominano queste associazioni prative, fortemente competitive e dotate di robusti apparati radicali, rendono difficile l'insediamento delle comunità legnose. A seconda dell'aspetto considerato e delle particolari condizioni stazionali, possono formarsi complessi mosaici o contatti (seriali o catenali) con praterie (curvuleti, firmeti, festuceti, elineti, seslerieti, nardeti, brachipodieti, brometi), saliceti nani delle vallette nivali, rupi casmofitiche, formazioni glareicole, mughete, alneti di ontano verde, pinete di pino nero, pinete di pino silvestre, lariceti, cembreti, abetine, peccete, faggete e perfino con gli ostrieti del *Cytisantho-Ostryetum*. In particolare le formazioni a *Genista radiata* dei versanti meridionali dell'arco alpino, in espansione a

seguito dell'abbandono dei prati e dei pascoli, sono a contatto sia con formazioni di sesleribrometo (6210 e 6170), che con le mughete basifile (4070). Molte di queste comunità sono riferibili ad habitat di interesse comunitario.

Tutte le comunità indicate hanno grande efficacia nella protezione del suolo quindi non si devono eseguire movimenti di terra o produrre discontinuità della copertura vegetale. Dove questi fatti sono avvenuti per cause naturali (piccole frane o smottamenti) affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione anche se costituita da stadi con struttura e composizione floristica diversi dalla landa. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) fare precedere una sistemazione del substrato in modo da favorire il drenaggio ed evitare il ruscellamento in superficie.

In sintesi non si riscontrano minacce grazie alla stabilità di tali formazioni, spesso climatogene, e alla difficile accessibilità degli ambienti da queste occupati. Gran parte degli habitat legati ai prati e ai prati pascolo, essendo tipi di vegetazione secondaria mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustive più mature, pertanto se non sono gestiti attivamente sono a rischio di forte riduzione. Tale fenomeno rappresenta una minaccia anche per alcune specie ornitiche legate agli ambienti aperti.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, anche in altri sette siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti.



### **HABITAT 4070\* - BOSCAGLIE DI *PINUS MUGO* E *RHODODENDRON HIRSUTUM***

Habitat caratteristico del piano subalpino e alpino su substrato carbonatico, contraddistinto dalla dominanza di *Pinus mugo* in associazione con *Rhododendron sp.*; vi sono ampie digitazioni nel piano montano qualora l'erosione ne faciliti la discesa. La specie arborea dominante è *Pinus mugo*, il cui portamento prostrato dà origine a formazioni monoplane, intricate, con sottobosco ridotto. Solo ove si interrompe la copertura del mugo riescono a inserirsi specie arbustive ed erbacee prevalentemente calcifile; manca uno strato arboreo vero e proprio. Il pino mugo costituisce boscaglie alte 2-3 m, fittamente intrecciate, la cui copertura è prossima al 100%. Il sottobosco, costituito prevalentemente da arbusti nani di *Ericaceae* e da sporadiche specie erbacee, raggiunge i 20-40 cm di altezza e coperture piuttosto basse (20-40%) inversamente proporzionali al grado di copertura delle chiome del mugo.

Gli stadi che precedono il *Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo* sono costituiti da comunità erbacee ascrivibili al *Petasitetum paradoxo*, al *Caricetum firmae* ed al *Seslerio-Caricetum sempervirentis*, il cui incremento di copertura al suolo e la progressione dinamica verso la mugheta sono in diretta relazione con la diminuzione degli apporti gravitativi di pietrame dai versanti. Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno che riguarda più lo strato erbaceo che quello alto arbustivo. A quote inferiori e in avvallamenti può essere invaso da gruppi sporadici di larice. Le mughete rivestono un ruolo primario nella protezione dei suoli poco evoluti, nonché un interessante significato naturalistico per la biodiversità relativamente elevata e per la presenza di orchidacee nella composizione floristica.

Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno, che riguarda lo strato erbaceo più che quello arbustivo. Aumentando l'humus in superficie, è infatti favorito l'ingresso di specie erbacee acidofile. Le stazioni più termofile, soprattutto quelle di bassa quota, sono mantenute da consistenti apporti di ghiaie e sabbie, nonché favorite dal dilavamento, altrimenti la dinamica successionale condurrebbe, in tempi relativamente brevi, verso stadi arborei legati alla vegetazione zonale.

Si consiglia di lasciare che tali comunità si evolvano naturalmente, visto che, in passato, tentativi di accelerare il processo evolutivo con l'introduzione del larice e degli abeti rosso e bianco sono ovunque falliti (Hoffman, 1986 in Del Favero, 2002). Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti. L'interferenza antropica su questo habitat è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. In questi casi, all'abbandono della pratica selvicolturale si assiste ad un lento e spontaneo ripristino della mugheta attraverso la progressiva introduzione delle specie caratteristiche.

Per danni provocati da eventi naturali, quali smottamenti e piccole frane, si possono tentare interventi di stabilizzazione del suolo (graticciati) specialmente nei tratti di versante molto acclivi. Il ripristino delle parti danneggiate consiste nel favorire i processi dinamici naturali estesi anche agli stadi iniziali. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) ridurre la pendenza con pietre in modo da favorire l'accumulo di materiale organico e la ricostituzione del suolo unico ed eventualmente mettere a dimora semenzali di Pino mugo ottenuti da semi raccolti nella stessa stazione o nella stessa zona.

In sintesi non si riscontrano minacce grazie alla stabilità di tali formazioni, spesso climatogene, e alla difficile accessibilità degli ambienti da queste occupati. Gran parte degli habitat legati ai prati e ai prati pascolo, essendo tipi di vegetazione

secondaria mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustive più mature, pertanto se non sono gestiti attivamente sono a rischio di forte riduzione. Tale fenomeno rappresenta una minaccia anche per alcune specie ornitiche legate agli ambienti aperti.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, anche in altri quattro siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti.

## **HABITAT 4080 - BOSCAGLIE SUBARTICHE DI SALIX SPP.**

Comunità subalpine dominate da *Salix spp.* con struttura arbustiva da 0,3 a 1,5 m di altezza, con discontinuità occupate da piante erbacee cespitose o scapose di taglia modesta sui depositi alluvionali dei torrenti, elevata sui suoli più ricchi.

Formazioni arbustive che occupano versanti freschi, lungamente innevati, spesso al margine dei torrenti e dei ruscelli, essendo la disponibilità idrica un fattore determinante per il loro sviluppo. Ne esistono di diversi tipi, sia di substrati silicei che carbonatici, presenti da 1.400-1.600, fino, nelle stazioni più favorevoli, a quote prossime ai 2.400–2.500 metri. Frequenti nelle valli continentali nei piani subalpino ed alpino, sono, in genere, legati a situazioni primitive, diffuse lungo torrenti e ruscelli, alla base di conoidi o su depositi morenici, ma anche su suoli più evoluti.

La fascia altitudinale in cui si formano queste boscaglie è relativamente ampia. Gli ambienti prevalenti sono i depositi morenici o torrentizi dove si insediano gli epilobieti (*Epilobietum fleischeri*, *Epilobio-Scrophularietum caninae*) cui seguono stadi di boscaglie di salici spesso contenute tra stadi iniziali e stadi maturi dall'azione delle acque. Dove i saliceti sono meno disturbati si possono notare evoluzioni verso l'*Alnetum viridis* o per il ristagno delle acque anche a contatto con vegetazione palustre (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*). Cambiamenti in senso mesico sono indicati dalla penetrazione di specie arbustive come *Rhododendron ferrugineum*.

Cenosi pioniere, subigrofile, generalmente stabili, ma con il progredire dell'evoluzione del suolo i salici subiscono la concorrenza di specie più esigenti come *Rhododendron ferrugineum*. In altri casi tendono verso gli alneti ad *Alnus viridis*.

Possono formare mosaici con epilobieti ad *Epilobietum fleischeri*, vegetazione palustre dei *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (7230 "Torbiere basse alcaline"), torbiere, sorgenti, megaforbieti (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile"), praterie subalpine (6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine"), brughiere ad ericacee, rodoreti, rododendro-vaccinieti e arbusteti a ginepro nano (4060 "Lande alpine e boreali"), arbusteti mesofili a *Sambucus racemosa* e a *Rubus idaeus*, mughete (4070 \* "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsutum*), alneti ad ontano verde, boschi di faggio e/o abete bianco, larici-cembrei (9420 "Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*"), mughete, rupi e ghiaioni (8120 "Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)").

Le boscaglie di Salici devono essere lasciate alla libera evoluzione nell'ambito della vegetazione forestale. Le fluttuazioni dinamiche portano di frequente regressioni della struttura e della composizione floristica, ma si tratta di eventi del tutto naturali. Si devono invece evitare interventi modificatori delle strutture con azioni distruttive del substrato o mediante deviazioni dei corsi d'acqua in assenza di attente valutazioni della frequenza di queste fitocenosi nella zona.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solamente per il SIC Val Rabbia – Val Galinera.

## **HABITAT 6150 - FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICEE**

L'habitat 6150 si presenta come l'insieme delle praterie acidofile, talvolta discontinue, di quota elevata e/o di stazioni a prolungato innevamento, sviluppate su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati. Esse comprendono curvuleti, festuceti, alcuni tipi di nardeti ipsofili e vallette nivali del *Salicion herbaceae*.

Le praterie primarie localizzate ad alta quota, sopra il limite del bosco, sono da considerarsi climatogene. Per effetto della morfologia dei versanti, si osservano spesso contatti con le comunità dei detriti di falda (8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale - *Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*-"). In realtà, gli effetti del pascolo, sia tradizionale bovino ed ovicaprino, sia di quello di ungulati selvatici, o la presenza di cospicue popolazioni di marmotte, determinano variazioni della componente floristica originaria favorendo lo sviluppo di entità gravitanti in *Poion alpinae*. Il mosaico più diffuso e la situazione largamente prevalente su ampi tratti del paesaggio alpino di alta quota è quello del contatto seriale tra comunità erbacee e arbustive dell'habitat 4060 "Lande alpine e boreali", osservabile su estese superfici. Più raramente si verifica l'invasione da parte di saliceti, in versanti freschi o con apporti alluvionali, riferibili all'habitat 4080 "Boscaglie subartiche di *Salix* spp.". In entrambi i casi il processo dinamico è determinato sia dalla progressiva riduzione del carico pascolante sia da cambiamenti climatici in atto. In particolare *Rhododendretum ferruginei* (tipo centrale), *Vaccinio* e/o *Cetrario-Loiseleurietum* (nel curvuleto) e *Junipero-rodoreti* o *Junipero-Arctostaphyletum* sui versanti acclivi e soleggiati di *Festucetalia spadiceae*. Per effetto dei pregressi usi del suolo, inoltre, in tratti con vegetazione più pingue e impluvi percorsi da slavine, aspetti di prateria magra acidofila (soprattutto *Agrostion schraderiana*), per effetto dell'abbandono del pascolo, possono essere colonizzati da *Alnus viridis*, e spesso anticipati da comunità di contatto (riferibili a 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile") di *Peucedanetum ostruthii* o altre associazioni di *Adenostylin*.

Poiché queste praterie oggi riconducibili a 6150 sono localizzate anche nella fascia degli arbusteti nani e talvolta al limite superiore del bosco, è evidente che in assenza di pascolamento (falciture regolari a queste quote rappresentano un'eccezione quasi assoluta nell'arco alpino), l'evoluzione verso arbusteti (4060 "Lande alpine e boreali") è relativamente rapida.

Nel formulario della ZPS l'habitat 6150 è segnalato, ed è presente in 8 SIC sugli 11 presenti e si estende in maniera quasi omogenea su tutto il territorio di protezione speciale. Tale informazione, desunta dalle schede descrittive dei SIC, sono coerenti con le informazioni derivate dalla cartografia tematica di Regione Lombardia e riferita agli habitat censiti da Rete Natura 2000.

A livello di gestione dell'habitat, si prevede di escludere ogni forma di intervento modificatore, fatto salvo gli interventi per migliorare la viabilità di pascolo. I possibili eventi microfranosivi 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 piccole zolle erbose prelevate localmente in stazioni pianeggianti e con le cautele dovute.

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali localizzati come i fenomeni erosivi o a larga scala come i possibili lenti mutamenti climatici. Le attività di pascolo, assenti o esercitate in maniera localizzata e discontinua, non rappresentano una minaccia.

## **HABITAT 6170 - FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE ALPINE E SUBALPINE**

L'habitat si caratterizza come praterie alpine e subalpine, continue sulle pendenze deboli, ma assumono forme discontinue con l'aumento dell'acclività, specialmente in altitudine dove formano zolle aperte, ghirlande o gradinature erbose. Talvolta si presentano anche discontinue, comprese le stazioni a prolungato innevamento, (vallette nivali, dell'*Arabidion caeruleae*) sviluppate, di norma, sopra il limite del bosco, su suoli derivanti da matrice carbonatica (o non povera di basi).

Si tratta di un habitat assai articolato che include numerose comunità, a contatto sia di tipo seriale che catenale. Da situazioni assai primitive (mosaici con 8120 "Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)" e 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica") si passa progressivamente verso cenosi più acidificate, al punto che nel sottotipo del *Caricion ferrugineae*, in alcuni casi, il limite con 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole" non è sempre ben definibile. Le diverse comunità afferenti a questo tipo di habitat sono spesso in contatto topografico con mughete (4070 "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* -*Mugo-Rhododendretum hirsuti*-") e detriti di falda (appunto, 8120). Sotto il limite potenziale della foresta, l'evoluzione post abbandono determina la scomparsa delle comunità del 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (seslerieti e firmeti) a favore di consorzi arbustivi ad ericacee (da ricondurre all'habitat 4060 "Lande alpine e boreali" sia per aspetti basifili che per brughiere acidofile).

Ovunque, sotto il limite della vegetazione arbustiva, la presenza di pino mugo, rododendri, ontano verde, altri arbusti, oltre a plantule di *Larix*, *Picea* e *Pinus cembra*, testimonia una dinamica evolutiva facilmente interpretabile e condizionata sia dai fattori morfologici che dai livelli di utilizzazione. Le situazioni più complesse sono, peraltro, non quelle primitive, ma quelle più evolute in cui, per motivi di substrato, o di suoli più profondi, l'acidificazione superficiale è avanzata. In assenza di fattori limitanti lo sviluppo, gli arbusti e le altre specie legnose colonizzano i siti originando, nella situazione attuale, appunto, mosaici intricati. Nelle stazioni fresche, a lungo innevamento, o con apporto naturale di sostanze organiche, i passaggi e le compenetrazioni con comunità di *Adenostylion* (es. *Peucedanetum ostruthii*), codice 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile", sono relativamente diffuse.

La presenza dell'habitat nella ZPS è consolidata e, a livello di singoli SIC, nei formulari tale situazione viene presentata in 5 SIC. Il dato è coerente con quanto riportato dalla cartografia tematica di Regione Lombardia.

Le minacce rilevate all'interno dell'habitat sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali come i fenomeni erosivi che, in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza, possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie.

Nella gestione di tali ambienti è importante il rispetto sia delle comunità stabili, continue o discontinue, sia degli episodi naturali regressivi o in corso di ripristino in quanto fanno parte della dinamica propria di questa vegetazione. Conviene invece intervenire per controllare erosioni in atto di portata maggiore, specialmente se innescati da interventi antropici pregressi. L'habitat ha una funzione importante nella conservazione della flora basifila di altitudine e del suolo. Non deve essere sottoposto a usi che riducono ulteriormente l'efficacia per queste funzioni. A contatto con le formazioni legnose (arbusteti e boschi alti) si possono incontrare praterie basifile sottoposte a rifeostazione spontanea. Il processo deve essere rispettato in quanto si tratta di antichi dissodamenti per scopi pastorali.

## **HABITAT 6230\* - FORMAZIONI ERBOSE DA *NARDUS*, RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE**

Praterie chiuse mesofile, perenni, a prevalenza o a significativa partecipazione di *Nardus stricta*, localizzate in aree pianeggianti o poco acclivi, da collinari ad altimontano-subalpine, delle Alpi e degli Appennini, sviluppate su suoli acidi, derivanti da substrati a matrice silicatica, o anche carbonatica, ma in tal caso soggetti a lisciviazione.

I nardeti sono praterie di sostituzione dominate da *Nardus stricta*, una graminacea con forte capacità di accestimento, resistente al calpestamento, favorita nella concorrenza con le altre specie su suoli poveri in nutrienti, compatti e regolarmente pascolati. La secondarietà dei nardeti è causata dalle azioni di dissodamento della vegetazione naturale e dalla conduzione del pascolo, interventi antropici di origine ultramillenaria o secolare che producono cambiamenti nella composizione floristica delle fitocenosi originarie nei limiti della flora spontanea locale.

I Nardeti sono di origine secondaria, ottenuti da tempi non determinabili dissodamento dei boschi montani, ma anche subalpini. Questa origine è dimostrata dalla presenza di ericacee (*Vaccinium* spp., *Calluna vulgaris*) e ginepri nelle stazioni in cui il pascolo non è condotto in modo omogeneo o sospeso. La stabilità dei nardeti è elevata se pascolati regolarmente e in modo non estensivo, condizioni che assicurano anche la maggiore biodiversità floristica: sfruttamenti intensi provocano, infatti, la banalizzazione del pascolo, con riduzione della diversità floristica e coperture sempre maggiori del nardo, fino alla formazione di una copertura erbacea fitta e compatta, che inibisce lo sviluppo di altre specie erbacee.

All'interno del Formulario della ZPS, tale habitat non appare, al contrario si presenta nelle schede descrittive del SIC dei Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro con codice identificativo IT2070401.

In conformità al formulario del SIC, anche a livello cartografico, l'habitat 6230 si presenta solo ed esclusivamente presso i pascoli di Crocedomini.

Nei casi in cui il pascolo subisce un alleggerimento del carico di bestiame o, addirittura, una sua sospensione, si assiste ad un recupero da parte delle specie tipiche dei consorzi originari, la cui velocità di reinsediamento è proporzionale allo stato iniziale di degradazione del pascolo. Questo risultato cui si riferisce l'indicazione di habitat prioritario, si verifica con maggiore frequenza nel piano subalpino per le Alpi interne lombarde.

In ogni parte della zona occupata da queste fitocenosi si trovano nardeti poveri in specie e con dominanza assoluta di *Nardus stricta*, come risultato di un iperpascolamento. Dopo la sospensione del pascolo i nardeti sono occupati da arbusti e successivamente da alberi (*Larix decidua*, *Betula verrucosa*). La conservazione dell'habitat ricco di specie è condizionata ad una gestione equilibrata del pascolamento, di conseguenza è opportuno eseguire verifiche locali per individuare i nardeti con elevata diversità e stabilire piani di utilizzo con monitoraggio degli effetti.

## **HABITAT 6430 - BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE**

Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino. La diversità di situazioni, rende difficili le generalizzazioni. In linea di massima questi consorzi igro-nitrofile possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo o, alle quote più elevate, estranee alla dinamica nemorale. Nel caso si sviluppino nell'ambito della potenzialità del bosco, secondo la quota, si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali tra i quali, tipici della realtà di interesse, abieteti, faggete, peccete, lariceti, arbusteti di ontano verde e saliceti.

La consociazione raggruppa comunità con struttura diversa, da completamente erbacea e monostratificata ad arbustiva e arborea con più strati di vegetazione, tutte disposte su un gradiente determinato dall'acqua nel suolo.

Nella ZPS l'habitat, dai dati di formulario, ricopre circa il 10% della superficie, dove a livello cartografico esso rappresenta solamente lo 0,36%. Dalle schede dei SIC esso si presenta solamente nelle aree di "Monte Maser", "Pizzo Badile", "Vallone del Forcel" e "Torbiere di Val Braone"; a livello cartografico, invece, tale realtà si realizza solamente nei SIC di "Monte Maser" e nelle "Foppe di Val Braone".

In linea generale le comunità raggruppate in questo tipo seguono linee dinamiche subordinate al bosco o arbusteto di cui formano il margine, quindi, anche in condizioni naturali, si trovano stadi regressivi delle comunità legnose occupati dalle megaforbie anche in posizioni interne oltre a quelle tipiche marginali.

Le comunità riunite in questo tipo hanno una rilevante ricchezza floristica, sono anche fragili per quanto riguarda l'equilibrio idrico. In particolare nel piano montano e subalpino devono essere attentamente valutate le richieste di cattura di acqua dai torrenti anche se di ordine minore. In vicinanza di fitocenosi modificate da attività antropiche (prati falciabili, pascoli, coltivazioni) la vegetazione di margine può mancare o essere rappresentata da popolazioni isolate di alcune specie che assumono il valore di indicatori per un eventuale ripristino delle comunità.

Le uniche minacce rappresentate per tale habitat sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive e arboree e dal pascolo eccessivo.

## **HABITAT 7110\* - TORBIERE ALTE ATTIVE**

Torbiera alte attive ombrotrofe (alimentate prevalentemente da acque meteoriche), acide, povere di nutrienti minerali, dei Piani Bioclimatici Supra-, Oro- e Crioro-Temperato, con vegetazione perenne a dominanza di specie del genere *Sphagnum*. Il processo di formazione della torba deve essere attivo; possono comunque essere incluse anche situazioni nelle quali tale processo è temporaneamente sospeso o sono presenti fasi di regressione naturale. Raramente viene assunta la forma di torbiera bombata, più spesso si tratta di tappeti di sfagni dai quali emergono cumuli più alti sui quali si insediano le specie più tipiche.

L'evoluzione vede i dossi di sfagno dapprima oggetto di colonizzazione da parte di specie acidofile proprie delle vegetazioni di brughiera umida (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Maianthemum bifolium*) e plantule di *Pinus sylvestris*, *Betula*, *Frangula alnus*: l'epilogo è rappresentato dalla degenerazione e disfacimento dei dossi verso la costituzione della brughiera. Le strutture a piena evoluzione (grandi cupole di sfagni continue, torbiera "bombata") evolvono verso il bosco di torbiera.

Trattandosi di elementi relitti sono alquanto instabili e la loro conservazione, stanti le attuali condizioni climatiche, è problematica e gli unici interventi proponibili sono quelli di rallentamento dell'evoluzione tramite estirpazione della componente arborea senza intaccare l'integrità del cumulo di sfagni.

Le superfici occupate da tale realtà, a livello di formulari di Rete Natura 2000 nell'intera ZPS, raggiungono lo 0,3% per un valore assoluto pari a 65,16 ha. A livello di cartografia tematica regionale invece, l'habitat di riferimento non raggiunge lo 0,02% con superficie assoluta pari a 4,18 ha. Ponendo a confronto i formulari e la cartografia tecnica regionale si possono desumere le seguenti informazioni: le informazioni riportate nei 2 sistemi sono coerenti; di fatto l'habitat di torbiera stabile si concretizza solo ed esclusivamente a livello del SIC IT2070401 "Torbiera di Val Braone", per una superficie, come in precedenza accennato, di circa 4 ha (6% della superficie del SIC come indicato dal formulario standard).

Per la gestione e la mitigazione delle minacce tipiche dell'ecosistema si consiglia l'evoluzione naturale della vegetazione. Le problematiche si realizzano in espansione delle specie legnose, riduzione della disponibilità idrica per cause naturali o antropiche, danni da ungulati selvatici.



## **HABITAT 7140 - TORBIERE DI TRANSIZIONE E INSTABILI**

L'habitat si sviluppa in diverse condizioni climatiche e topografiche senza la formazione di alti cumuli di sfagni; tali realtà si estendono nelle zone di accumulo delle acque piovane o di scioglimento dei ghiacciai, ma si trovano in una condizione di transizione e instabilità evolutiva.

Questo habitat comprende le comunità che occupano, nell'ambito della vegetazione di torbiera, una posizione intermedia tra comunità acquatiche e terrestri, tra torbiere alte ombrogene e torbiere basse soligene, tra vegetazione oligotrofa e mesotrofa e, infine, tra situazioni acide e neutrobasiche. Si tratta di comunità che si sviluppano poco sopra il livello dell'acqua e la cui estensione è molto variabile da meno di un metro quadro a centinaia di metri quadrati. La fisionomia è legata alla compresenza di fanerogame graminiformi, più spesso carici di taglia mediopiccola, con briofite costituite da muschi pleurocarpi o da sfagni. La varietà degli aspetti presentati è piuttosto ampia e comprende tappeti vegetali (aggallati) galleggianti ai margini di piccoli specchi d'acqua, tappeti vegetali tremolanti al passo dominati dalle fanerogame o dalle briofite. La presenza di tale habitat è spesso discontinua ed esso rientra in un mosaico con gli altri tipi vegetazionali delle torbiere e rimanendo confinato in piccole depressioni, nei fossetti e nel lago periferico. La presenza di questo habitat è stata riportata per le prealpi bresciane e bergamasche negli orizzonti montano e subalpino.

Per quanto concerne le stazioni di altitudine, queste cenosi mostrano un dinamismo molto lento ove permangano le condizioni ambientali tipiche sopraindicate. La tendenza è comunque verso la costituzione di fitocenosi più acidofile e più marcatamente ombrotrofe evidenziate dall'accrescimento dei cumuli di sfagno, dall'ingresso di elementi di torbiera alta e anche di landa acida. Evoluzioni di tipo regressivo verso la vegetazione del *Rhychosporion albae* possono essere causate dal calpestamento e da escavazione della torba mentre l'aumento di tenore trofico implica l'ingresso di entità nitrofile estranee al contesto di torbiera.

A livello di ZPS esse si sviluppano in diverse aree ricadenti nei SIC (9 su 11) per una superficie totale pari a circa 152 ha.

La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione.

Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino il transitamento della torbiera.

Nel sito i fattori di minaccia sono dati da un progressivo e molto lento incremento delle aree asciutte con riduzione delle condizioni favorevoli al permanere della vegetazione di torbiera. In alcune zone anche la fruizione antropica ricreativa, oltre alla pressione zootecnica, può costituire un fattore limitante per calpestii localizzati.

## **HABITAT 8110 - GHIAIONI SILICEI DEI PIANI MONTANO FINO A NIVALE**

Habitat che si estende in presenza di ghiaioni costituiti da clasti di origine silicea presenti nei sistemi montuosi. La vegetazione erbacea è discontinua e con bassa copertura, composta prevalentemente da emicriptofite scapose, rosulate e reptanti, camefite pulvinate, su substrati a granulometria variabile e tendenzialmente instabili di origine naturale o artificiale ad altitudini inferiori (piano montano).

Le comunità costituiscono stadi iniziali delle serie progressive. Nel piano montano sono modificate dall'insediamento di *Rubus* spp. e di conseguenza verso il bosco. Nel piano subalpino possono avere carattere durevole su falde di detriti sottoposte ad un apporto continuo di clasti, ma in condizioni di stabilità evolvono verso stadi di zolle aperte e successivamente di arbusteti. Hanno in genere maggiore stabilità nei piani alpino e nivale dove si trovano a contatto o in mosaici con zolle aperte di praterie alpine (*Caricion curvulae*) o in stadi da iniziali a maturi di associazioni dell'*Androsacion alpinae*, con presenze di zolle di *Salix herbacea*. In vicinanza dei ghiacciai queste associazioni hanno una dinamica progressiva o regressiva per la contrazione o l'avanzamento delle lingue glaciali.

La gestione di questi habitat riguarda i possibili disturbi alla stabilità dei pendii delle falde detritiche e il rispetto dei siti con diversità floristica particolarmente elevata. Nel piano alpino-nivale aspetti frammentari di queste comunità possono essere insediate su interessanti geoforme di tipo periglaciale (per esempio rock-glaciers) dove svolgono la funzione di bioindicatori per i movimenti delle geoforme. Sono di particolare importanza le comunità extrazonali (abissali) degli Androsacetalia situate sul versante settentrionale delle Alpi Orobie su morene poste al fondo di circhi glaciali.

Per l'habitat non paiono esservi condizioni di minacce reali. Le uniche minacce identificabili sono di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, anche in altri sette siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti. La cartografia degli habitat di Regione Lombardia conferma questa distribuzione e segnala le maggiori estensioni di questo habitat nel SIC dei Versanti dell'Avio.

Si riportano i dati desunti dal Formulario della ZPS e il raffronto tra le superfici del Formulario e quelle della cartografia regionale.

## **HABITAT 8120 - GHIAIONI CALCAREI E SCISTO-CALCAREI MONTANI E ALPINI**

Biocenosi caratterizzata da vegetazione erbacea discontinua e con bassa copertura composta prevalentemente da emicriptofite (cespitate, scapose, rosulate) e camefite pulvinate, su substrati a granulometria variabile, mobili o parzialmente stabilizzati. Si tratta di comunità generalmente durevoli sebbene sottoposte a regressioni e ricostruzioni localizzate in relazione ai movimenti del substrato e con evoluzioni episodiche verso zolle erbose nelle stazioni meno elevate.

Per i detriti carbonatici vale, in linea generale, quanto già riferito a proposito di 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)". Fenomeni ricorrenti di ringiovanimento dei suoli mantengono a lungo queste comunità pioniere, determinando solo, di volta in volta, modifiche spaziali che si compensano. I contatti catenali più frequenti (micromosaici) sono verso comunità erbacee di 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (firmeti e seslerieti) o arbustive (junipero-rodoreti 4060 "Lande alpine e boreali", mughete 4070 "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsutum*), saliceti 4080 "Boscaglie subartiche di *Salix* spp.", soprattutto *Salicetum waldesteinianae* nell'area dolomitica), più raramente con nuclei arborei di larice e/o abete rosso. Frequenti anche i contatti spaziali con cenosi subnivali di *Arabidetalia caeruleae*, spesso in mosaico e poco cartografabili. La tradizione del pascolamento, e la frequentazione degli ungulati selvatici, inducono sovente lo sviluppo di nuclei di *Rumicion alpini* e di *Adenostylion* nelle falde detritiche in via di parziale consolidamento. Da richiamare, inoltre, i contatti e le transizioni tra comunità di *Petasition paradoxii* e quelle dei greti torrentizi (*Salicion eleagni* ed *Epilobietalia fleischeri*). Contatti, non sempre facili da discriminare nella fascia montana, interessano comunità di *Stipion calamagrostis* che sono riferite all'habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili". In queste comunità sulle Prealpi si trovano endemismi di varia importanza.

Le minacce principali risiedono in localizzati episodi di erosione del suolo dovuti principalmente alla presenza di piste per fuoristrada sugli affioramenti e a fenomeni idrici che possono generare scorrimenti o ruscellamenti superficiali non regimati.

A livello gestionale si devono evitare interventi che aumentino la dinamica del substrato, specialmente dove è ancora incoerente e nelle stazioni con maggiore diversità floristica.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in due siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti: Monti Marser e Vallone del Forcel Rosso. La cartografia degli habitat di Regione Lombardia conferma questa distribuzione.

## **HABITAT 8210 - PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA**

Comunità pioniera stabili di piante erbacee, da cespitose a pulvinare, insediate nelle fessure e nelle piccole cenge ove si accumulano detriti fini e si formano suoli pedogeneticamente iniziali. Si tratta di popolamenti vegetali, per lo più di casmofite.

Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. A volte, invece, ai fini operativi di rilevamento cartografico, sono mascherate all'interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto. La gamma di possibilità è troppo ampia per meritare di essere esemplificata. Non mancano, inoltre, specialmente a quote elevate, contatti e difficoltà di discriminazione con situazioni primitive di 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (es. *Caricetum firmae potentilletosum nitidae*) e con la vegetazione dei detriti dell'habitat 8120 "Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)". Più raramente, a quote più basse, si verificano contatti con comunità dei prati arido-rupestri riferibili agli habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*)" e 6110\* "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*". In genere non presentano particolari fenomeni di disturbo antropico, ma si devono controllare gli interventi per allargamento di strade, cave o rimozioni della vegetazione per palestre di arrampicate in roccia. Queste comunità sono ricche di specie endemiche o rare, specialmente nella zona delle Prealpi.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in un sito Rete Natura 2000 sugli undici presenti: Monti Marser.

## **HABITAT 8220 - PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA**

Si tratta di formazioni rupestri delle Alpi che si sviluppano dal piano subalpino (> 1600 m) a quello nivale, su substrati acidi. Sono biocenosi stabili in modo particolare alle quote più elevate, mentre a quelle inferiori (piano montano) e con cenge relativamente ampie, possono essere occupate o invase da specie provenienti dai boschi o dalle praterie adiacenti.

Parallelamente a quanto osservato per il codice 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive. Per quanto concerne i contatti catenali, anch'essi sono in relazione alle diverse regioni biogeografiche e alla quota. Non è infrequente il contatto con i prati aridi, con frammenti di arbusteti e boscaglie riferibili all'habitat 4060 "Lande alpine e boreali", con le cenosi delle praterie alpine dell'habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole" e, soprattutto, dei detriti di falda o altri tipi di sfasciume riconducibili all'habitat 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)".

In genere senza disturbo antropico, ma talora esposta localmente ad essere rimossa per la predisposizione di palestre per rocciatori. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in due siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti: Val Rabbia – Val Galinera e Cresta del Monte Colombè. La cartografia degli habitat di Regione Lombardia conferma questa distribuzione, evidenziando come le maggiori estensioni siano riferite proprio alla zona del Val Rabbia Val Galinera.

## **HABITAT 8340 - GHIACCIAI PERMANENTI**

I ghiacciai scoperti di detriti non sono occupati da vegetazione, fatta eccezione per colonie di alghe microscopiche. Su quelli ricoperti di detriti (rock glaciers) si insediano le associazioni aperte, e spesso anche frammentarie o in mosaici, delle pietraie e delle morene di alta quota (*Thlaspietea rotundifolii* 61.1, 61.2).

Per cause climatiche generali i ghiacciai sono in regressione. Per non accentuare le cause della regressione è opportuno ridurre o evitare i passaggi sulle lingue glaciali per raggiungere rifugi, come pure valutare attentamente la pratica dello sci estivo, specialmente quando è scarso lo spessore della neve di copertura.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in due siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti. Oltre, ovviamente, al Ghiacciaio dell'Adamello è presente anche in Val Rabbia – Val Galinera. La cartografia degli habitat di Regione Lombardia conferma questa distribuzione, evidenziando come le maggiori estensioni siano riferite proprio alla zona del Val Rabbia Val Galinera.

**HABITAT 9410 - FORESTE ACIDOFILIE MONTANE E ALPINE DI *PICEA***

Foreste a prevalenza di abete rosso (*Picea abies*), pure o miste con altre conifere, su substrato carbonatico o silicatico. Nelle Alpi, con progressiva attenuazione verso occidente, negli orizzonti altitudinali dal montano al subalpino. Eccezionalmente anche in altri orizzonti in corrispondenza di condizioni microclimatiche o edafiche particolari. Nella loro fascia di pertinenza (subalpina per le Alpi esterne e montano-subalpina per quelle interne-continentali), con differenze tra settore centro-orientale (in cui *Picea* appare più competitiva) e Alpi sudoccidentali in cui l'influenza mediterranea attenua il suo vigore, le peccete sono formazioni zonali, mature, anche quando sono localizzate su suoli più primitivi, avendo l'abete rosso una notevole capacità colonizzatrice nei distretti climatici in cui rivela la sua netta prevalenza. Considerando le numerose situazioni (vedi sottotipi) che possono condurre verso lo stadio seriale più maturo, si dovranno distinguere situazioni montane endalpine, in cui la pecceta è preceduta da fasi di pineta a pino silvestre, oppure su prati abbandonati poi colonizzati da larice in cui *Picea* entra più o meno facilmente (tra i tipi più diffusi, ad esempio nell'area dolomitica, vi è il lariceto in sostituzione con pecceta), da situazioni subalpine, verso il limite del bosco, in cui, a parte i contatti con larici-cembreti (la cui separazione precisa non è sempre agevole sul terreno), la pecceta può impostarsi su vari tipi di arbusteto, dalle mughete al rodoreto, all'alneto di ontano verde. Nella fascia montana, inoltre, la pecceta può sostituire progressivamente l'*Alnetum incanae*, presso i torrenti, laddove per varie motivazioni non si verificano apporti alluvionali tali da ringiovanire continuamente il suolo. Non mancano, peraltro, comunità di pecceta che vanno considerate stadi preclimatogeni che, a maturità, lasciano spazio agli abieteti. Si osserva regolarmente questo fenomeno nei fondovalle freddi e negli altopiani, o anche nelle conche doliniformi. Il miglioramento climatico e anche la formazione di suoli più maturi (gestione selvicolturale permettendo) consente la progressiva evoluzione verso cenosi meno monospecifiche. Le interazioni con il faggio, almeno nella grande maggioranza dei casi, sono il frutto di tradizionali e secolari interventi anche se, nei versanti a sud del settore eso-mesalpico dove l'abete bianco ha scarsa vitalità, spesso per motivi edafici, la fascia di contatto tra faggeta e pecceta (carbonatica) dà luogo a cenosi e situazioni che a volte sono di complessa attribuzione. Sui substrati di natura silicatica l'abete rosso è ancora più vitale, anche a quote relativamente modeste e frequentemente è prevalente nell'area del faggio, sostituendo, di fatto, i luzulo-faggeti. Sono state osservate colonizzazioni dirette di abete rosso su nardeti e altri tipi di prato o di pascolo, magro e acido. Non meno note sono le progressioni della *Picea* in ambiti torbosi, con o senza sfagni. I contatti catenali investono una gamma di situazioni estremamente variegata. Oltre a quelli finora segnalati, si ricordano i diversi tipi di praterie carbonatiche afferenti all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (in particolare quelle più evolute di *Caricion ferrugineae*), i macereti di diversa natura, comprese le alluvioni del *Petasition paradoxo*, gli arbusteti a salici, a ginepro nano, ecc. E questo senza scomodare situazioni particolari legate a stazioni azonali o a morfologie complesse che mettono in contatto, ad esempio, faggio e pino cembro. Le formazioni appenniniche dell'alta Val del Sestaione, di rilevante valore fitogeografico, sono esposte alla forte concorrenza del faggio. Uno sfruttamento troppo intenso o l'incendio compromettono il mantenimento della foresta, con la regressione verso stadi erbacei e arbustivi, con conseguente erosione del suolo e instabilità dei versanti. Il rinnovo è sovente delicato, perché i giovani alberi nascono tra i mirtilli e il legno morto; per cui le giovani piantine, specialmente se di latifoglie e di abete bianco, vanno salvaguardate. Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica. Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici. Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da

mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette. In particolare, quando sono presenti specie animali d'interesse comunitario, devono essere pianificati interventi selvicolturali tesi al miglioramento delle condizioni che le favoriscono.

Parimenti, devono essere rigidamente salvaguardati i microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative. In passato la pecceta venne favorita dall'uomo anche in aree di latifoglie. La gestione forestale dovrebbe, ove possibile anche dal punto di vista economico e sociale, considerare tale retaggio delle passate gestioni e non ostacolare lo sviluppo della vegetazione potenziale. Bisogna pianificare i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike ecc.), sulla base delle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat.

Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in quattro siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti.



## **HABITAT 9420 - FORESTE ALPINE DI *LARIX DECIDUA* E/O *PINUS CEMBRA***

Foreste subalpine, o talvolta altimontane, con prevalenza di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*, costituenti formazioni pure o miste, talvolta associate con *Picea abies* o *Pinus uncinata*. Boschi costituiti da uno strato arboreo dominato da *Larix decidua* o da *Pinus cembra*, con diversi aspetti di transizione, ove le due specie si mischiano con rapporti di dominanza vari. I lariceti sono geograficamente e altitudinalmente più estesi e spesso sono risultato di una gestione mirata da parte dell'uomo; le cembrete sono invece accantonate nelle valli alpine interne continentali. Alle due conifere si aggiungono localmente anche *Pinus mugo* e *Picea excelsa*. La copertura degli alberi, specialmente delle cembrete, è abbastanza bassa e diventa continua verso il bosco, ove segna la fascia degli alberi isolati.

I boschi di larice possono assumere un carattere di comunità durevole, soprattutto nelle Alpi orientali ove la concorrenza dell'abete rosso è rilevante. I contatti con l'habitat 9410 "Foreste acidofile di *Picea montano-alpine*" sono spesso evidenti e si riscontrano varianti altitudinali. A parte l'influenza del pascolamento e delle attività antropiche, si verificano anche fenomeni naturali, collegati a innevamento e apporti detritico-colluviali, che favorendo il ringiovanimento dei suoli accrescono la competitività del larice. La presenza del pino cembro, in alcuni distretti ostacolata in quanto poco favorevole al pascolo, corrisponde a situazioni più vicine a quelle naturali. Non mancano, peraltro, aspetti in cui sia larice che pino cembro colonizzano direttamente versanti rupestri e, soprattutto il larice, falde detritiche e massi grossolani stabilizzati. I contatti più frequenti, in relazione ai tipi presenti, sono quelli con gli arbusteti, a *Alnus viridis* (buona disponibilità idrica e di nutrienti), a *Rhododendron ferrugineum*, a *Juniperus nana* e ad *Arctostaphylos uva ursi* e/o *Juniperus sabina*, o a *Erica carnea* e *Pinus mugo* nei settori basifili. Si segnalano, inoltre, stadi di larici-cembrete subalpino (m 1800-2000) in cui, con *Picea* quasi assente, o al massimo accessoria, è vitale e ben rappresentato l'abete bianco (nel sottobosco a *Rhododendron ferrugineum*, con o senza *Alnus viridis*). L'abbandono di pascoli e prati, sta favorendo ricolonizzazioni su vasti comprensori, soprattutto da parte del larice. Si è notato, peraltro, che nelle aree dove il portaseme non manca, anche il cembro svolge egregiamente la funzione di diretto colonizzatore di praterie e pascoli. Una situazione peculiare delle Dolomiti più interne a clima continentale è la pineta cosiddetta endalpica, che nella fascia altimontana (1400-1800 m) è prevalente in alcuni versanti ed è caratterizzata da una consociazione di pino silvestre, pino cembro, pino mugo, abete rosso e larice. Nelle Alpi occidentali, infine, da non trascurare i rapporti con formazioni ricche di *Pinus uncinata*, mediamente più primitive o confinate su versanti con minori probabilità evolutive. Nel settore sud-alpino lombardo (Alpi Orobic e gruppo dell'Adamello) le formazioni a *Pinus cembra* si rinvengono sovente impostate su praterie a *Festuca scabriculumis*, che mantengono intatta la loro composizione floristica, associate a uno strato arbustivo a *Juniperus nana*. In queste situazioni è spesso presente *Picea excelsa*.


La dinamica di questa comunità è controllata dalle condizioni climatiche e manifesta attualmente una propensione all'espansione nella fascia delle praterie alpine per il tendenziale miglioramento climatico. Ciò avviene anche sui pascoli secondari ottenuti in passato con la distruzione dei boschi superiori; in questo caso il Larico-Cembrete riconquista spazi ancora compresi nella sua potenzialità. Non sono necessari interventi. Dove risultassero necessari ripristini parziali del bosco è opportuno lasciare svolgere i processi dinamici naturali. Sono inoltre da evitare interventi di miglioramento dei pascoli con l'utilizzo di fertilizzanti, per non alterare la flora del sottobosco. Nella ZPS dell'Adamello è segnalato, oltre che nel Formulario della ZPS, solo in quattro siti Rete Natura 2000 sugli undici presenti.

***Allegato 7:***


*Tavole*

**Legenda**

 Confine Comune di Vezza d'Oglio


 Altri confini comunali

**Rete Natura 2000**

 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)  
Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)

 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)

**Aree protette**

 Parco Nazionale dello Stelvio

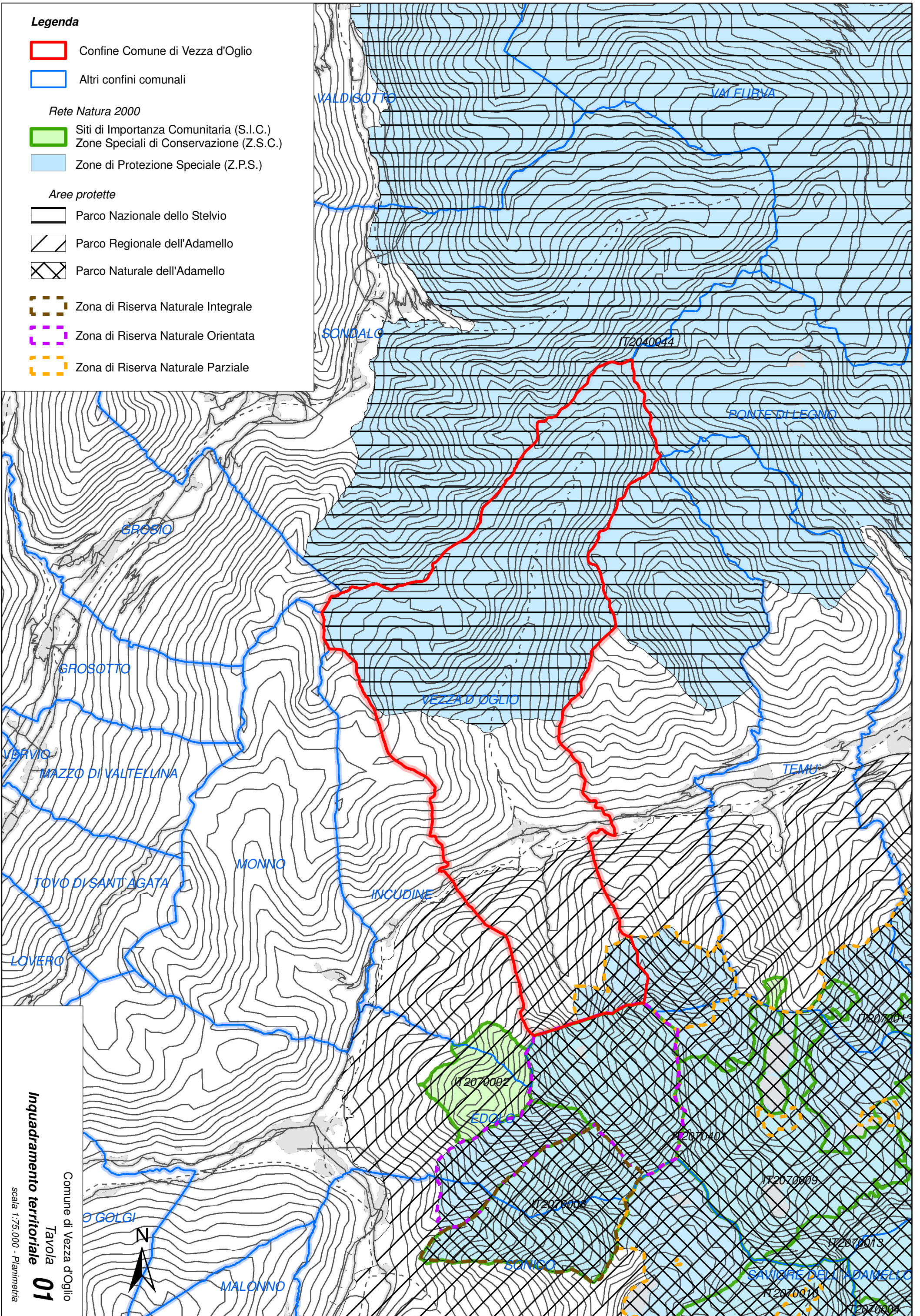
 Parco Regionale dell'Adamello

 Parco Naturale dell'Adamello

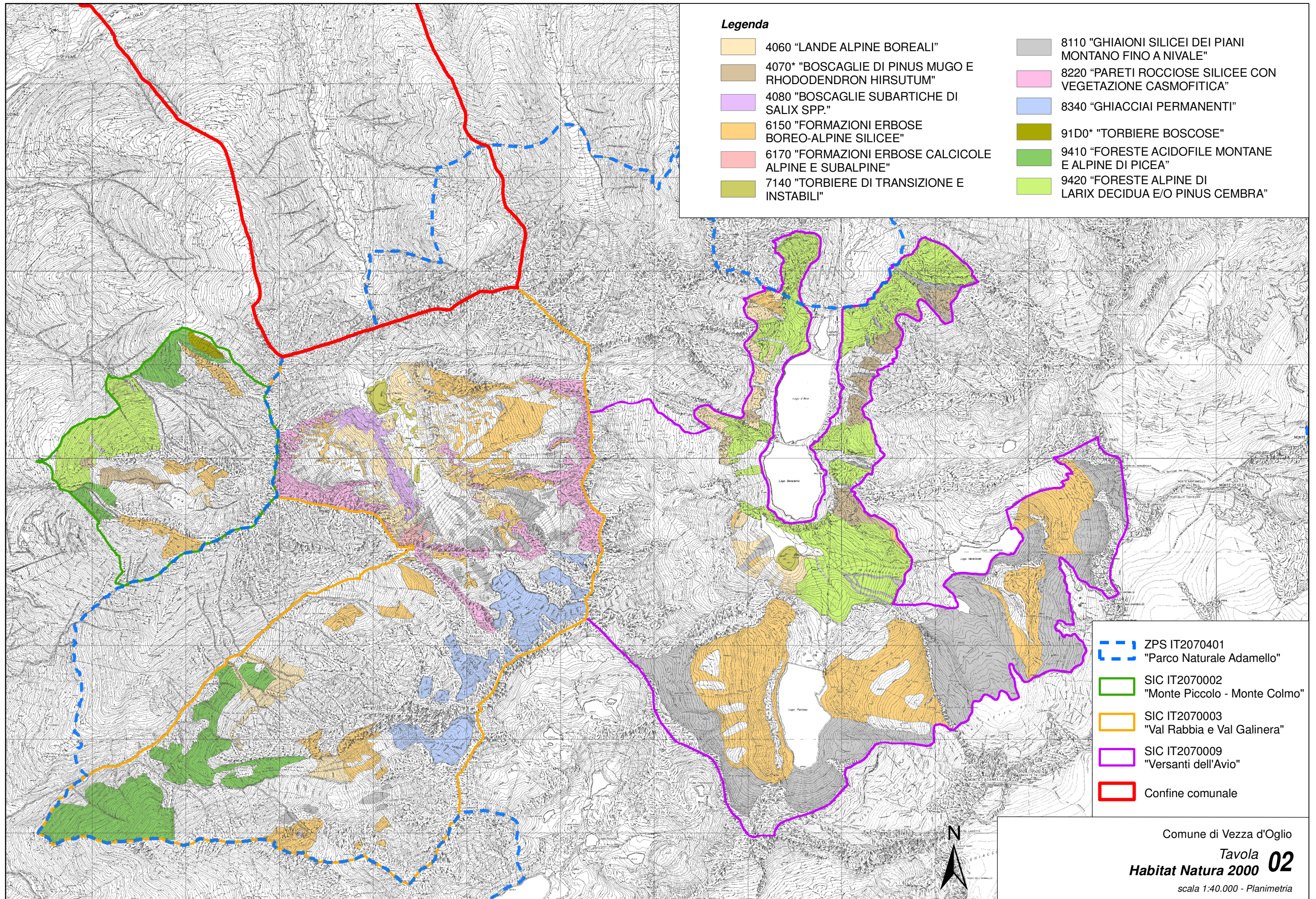
 Zona di Riserva Naturale Integrale

 Zona di Riserva Naturale Orientata








 Zona di Riserva Naturale Parziale



Inquadramento territoriale  
Tavola  
**01**  
Comune di Vezza d'Oglio  
scala 1:75.000 - Planimetria



**Legenda**

- |                                                                                     |                                                         |                                                                                     |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  | 4060 "LANDE ALPINE BOREALI"                             |  | 8110 "GHIAIONI SILICEI DEI PIANI MONTANO FINO A NIVALE"    |
|  | 4070* "BOSCAGLIE DI PINUS MUGO E RHODODENDRON HIRSUTUM" |  | 8220 "PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA" |
|  | 4080 "BOSCAGLIE SUBARTICHE DI SALIX SPP."               |  | 8340 "GHIACCIAI PERMANENTI"                                |
|  | 6150 "FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICEE"           |  | 91D0* "TORBIERE BOSCOSE"                                   |
|  | 6170 "FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE ALPINE E SUBALPINE"   |  | 9410 "FORESTE ACIDOFILE MONTANE E ALPINE DI PICEA"         |
|  | 7140 "TORBIERE DI TRANSIZIONE E INSTABILI"              |  | 9420 "FORESTE ALPINE DI LARIX DECIDUA E/O PINUS CEMBRA"    |

- |                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | ZPS IT2070401<br>"Parco Naturale Adamello"     |
|  | SIC IT2070002<br>"Monte Piccolo - Monte Colmo" |
|  | SIC IT2070003<br>"Val Rabbia e Val Galinera"   |
|  | SIC IT2070009<br>"Versanti dell'Avio"          |
|  | Confine comunale                               |



**Legenda**

● 01 Previsioni della Variante di Piano

▭ Confine Comune di Vezza d'Oglio

▭ Altri confini comunali

**Rete Natura 2000**

▭ Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)  
▭ Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)

▭ Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)

**Aree protette**

▭ Parco Nazionale dello Stelvio

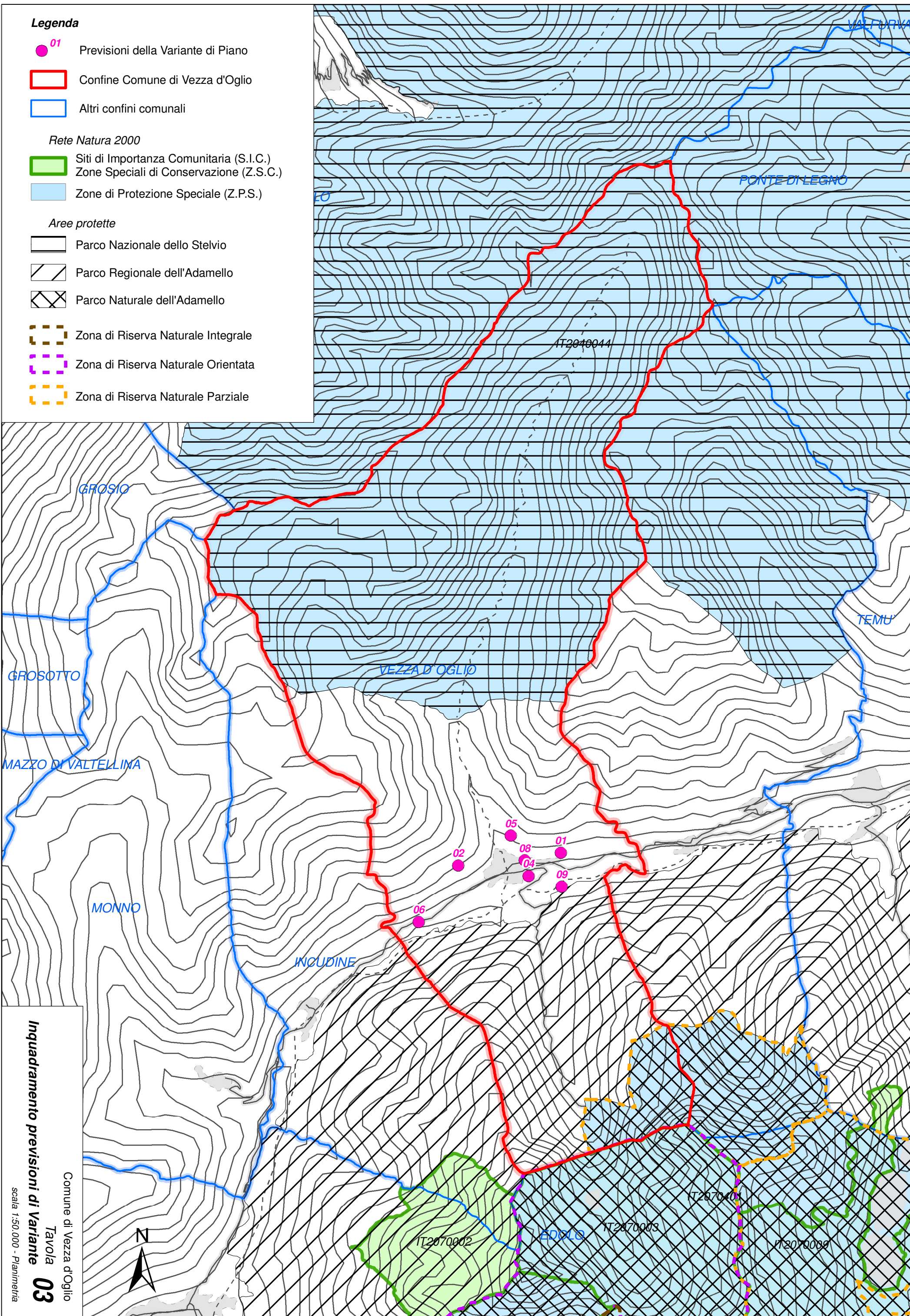
▭ Parco Regionale dell'Adamello

▭ Parco Naturale dell'Adamello

▭ Zona di Riserva Naturale Integrale

▭ Zona di Riserva Naturale Orientata

▭ Zona di Riserva Naturale Parziale



Inquadratura previsioni di Variante

Comune di Vezza d'Oglio  
Tavola  
**03**

scala 1:50.000 - Planimetria