

PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNE DI TEMÙ



07-var1

Ricognizione siti Natura 2000 e Valutazione di Incidenza (VIC)

1^variante PGT

Relazione ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE Art. 6 della Direttiva
"Habitat" 92/43/CEE Art. 6 Allegato C alla D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106

Procedura amministrativa

Adozione: Delibera del Consiglio Comunale n.14 del 10/04/2019

Approvazione: Delibera del Consiglio Comunale n.30 del 11/10/2019

Progettista

arch. Fausto Bianchi

Coordinamento Generale P.G.T. e V.A.S.: pian. Fabio Maffezzoni

Collaboratore: arch. Valentina Longo

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	RETE NATURA 2000	5
1.2	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	7
1.3	PERCORSO LOGICO DI STUDIO.....	12
2	I SITI DI NATURA 2000 NEL COMUNE DI TEMÙ	13
2.1	SIC. VERSANTI DELL’AVIO. - CODICE: IT2070023.....	15
2.1.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....	15
2.1.2	TIPI DI HABITAT PRESENTI.....	16
2.1.3	FAUNA PRESENTE NEL SITO	22
2.1.4	CARATTERISTICHE DEL SITO	27
2.1.5	QUALITÀ E IMPORTANZA	28
2.1.6	VULNERABILITÀ.....	28
2.2	SIC. GHIACCIAIO DELL’ADAMELLO. - CODICE: IT2070013	29
2.2.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....	29
2.2.2	TIPI DI HABITAT PRESENTI.....	30
2.2.3	FAUNA PRESENTE NEL SITO	32
2.2.4	CARATTERISTICHE DEL SITO	35
2.2.5	QUALITÀ E IMPORTANZA	37
2.2.6	VULNERABILITÀ’.....	37
2.3	LA ZPS .PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO.- CODICE: IT2040044.....	38
2.3.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....	38
2.3.2	TIPI DI HABITAT PRESENTI.....	39
2.3.3	GEOLOGIA E FAUNA.....	44
2.3.4	CARATTERISTICHE DEL SITO	46
2.4	LA .ZPS. PARCO NATURALE ADAMELLO - CODICE: IT2070401	47
2.4.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....	47
2.4.2	TIPI DI HABITAT PRESENTI.....	48
2.4.3	FAUNA PRESENTE NEL SITO	51
2.4.4	CARATTERISTICHE DEL SITO	54
3	LE POLITICHE E LE AZIONI DEL PGT DI TEMU’	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3.1	DISPOSIZIONI GENERALI DELLE NTA	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3.1.1	ART. 30. PRINCIPI DI GESTIONE E SALVAGUARDIA DEL PAESAGGIO.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1.2	ART. 32. VALUTAZIONE PAESISTICA DELLE AREE SOGGETTE A TRASFORMAZIONE TERRITORIALE PRESENTI E FUTURE.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1.3	ART. 33. PIANO PAESISTICO DI CONTESTO	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2	IL DOCUMENTO DI PIANO DEL COMUNE DI TEMÙ	62
3.3	IL PIANO DEI SERVIZI	63
3.3.1	ART. 100. FINALITÀ DEL PIANO DEI SERVIZI.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.4	IL PIANO DELLE REGOLE DEL COMUNE DI TEMÙ	63
	CAPO III – AREE DESTINATE ALL’AGRICOLTURA E AREE DI VALORE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE ED ECOLOGICHE	Errore. Il segnalibro non è definito.
4	ANALISI DI INCIDENZA	63
4.1	PRINCIPI GENERALI	63

4.2	ANALISI DI INCIDENZA DEL DOCUMENTO DI PIANO E DEL PIANO DELLE REGOLE E DEL PIANO DEI SERVIZI ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
4.3	CONCLUSIONI	72
5	IN SINTESI.....	73

1 INTRODUZIONE

Il presente studio d'Incidenza è volto a dimostrare che le scelte operate dalla Variante al Documento di Piano, al Piano delle Regole e Piano dei Servizi non comportino incidenza diretta o indiretta sui siti Rete Natura 2000 interessati.

Il Comune di Temù è dotato di PGT approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 05/04/2014 per la quale era stata effettuata la Valutazione Ambientale Strategica sul Documento di Piano, conformemente a quanto disciplinato dalla normativa vigente

Le scelte pianificatorie operate in sede di formazione di PGT erano risultate ininfluenti rispetto ai siti Rete Natura 2000 ricadenti sul territorio comunale e nei comuni confinanti.

Risulta necessario chiarire che la normativa vigente di riferimento per la Valutazione d'Incidenza risulta essere la L.R.86/83 (modificata ultimamente dalla l.r.12/08), nella quale comma 5 lettera b) viene specificato che:

...effettuano la valutazione di incidenza delle varianti dei piani regolatori generali, nonché dei piani attuativi dei piani regolatori generali e dei piani di governo del territorio non già assoggettati a valutazione di incidenza, che interessano aree comprese e contermini a SIC, ZSC e ZPS;

Con obiettivi cautelativi, attraverso varie circolari regionali, l'interpretazione della parola contermini, viene ampliato non solo alle aree contermini a SIC, ZSC e ZPS; ma anche nei casi in cui il Comune confini con un altro Comune sul quale ricade (anche parzialmente nella porzione opposta) un sito della Rete Natura 2000.

Nel caso del Comune di Temù sono presenti SIC e ZPS sia all'interno del confine comunale che in comuni limitrofi.

La normativa di riferimento alla quale ci si affida è:

- Legge per il governo del territorio – la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 recante “Legge per il governo del territorio”;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)
- L'atto di recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato italiano;
- Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive e integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Delibera di Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, atto n. VIII/0351, “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)” di seguito Indirizzi Generali;
- Delibera di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 “Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS”.

1.1 RETE NATURA 2000

La *Rete Natura 2000*¹, ai sensi della Direttiva “Habitat” (art. 3), è costituita dalle *Zone Speciali di Conservazione* (ZSC) e dalle *Zone di Protezione Speciale* (ZPS). Attualmente la “rete” è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva “Uccelli”, e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Rete Natura 2000 nasce dalle due Direttive comunitarie “Uccelli” (79/409/CEE) e “Habitat” (92/43/CEE), profondamente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura. Non solo semplice tutela di piante, animali e aree, ma conservazione organizzata di habitat e specie.

La biodiversità è definita come oggetto fondamentale della tutela, attraverso la protezione di specie e degli habitat che le ospitano, e si mira a costituire una rete funzionale di aree dedicate allo scopo, un insieme armonico di ambienti biotici e abiotici rappresentativi per l'intera Europa. Non un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma un sistema di siti studiato per ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e per agevolare gli scambi e i collegamenti ecologici. Sono di particolare interesse le aree ad alta naturalità e i territori contigui che collegano ambiente antropico e ambiente naturale, soprattutto con funzione di corridoio ecologico, e s'individuano i territori utili a mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

Le due Direttive comunitarie tendono a ricucire gli strappi di un territorio, quello europeo, che ha subito così tante frammentazioni degli ambienti naturali a favore dell'urbanizzazione, dell'attività industriale, dell'agricoltura intensiva e delle infrastrutture. Garantire la sopravvivenza di molte specie significa tutelarne l'area minima vitale e ripristinare le possibilità di comunicazione tra queste aree, promuovendo interventi che rimuovano le minacce alle specie e agli habitat e che diano concretezza alle potenzialità di rinaturalizzazione.

Il fine ultimo è assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle condizioni di vita delle specie, è perseguito concretamente, sia mediante l'applicazione di specifiche direttive e indirizzi oltre che di opportune modalità di verifica della loro

¹ L'obiettivo della Direttiva “Habitat” e della Direttiva “Uccelli” è quello di creare una rete ecologica europea di zone di tutela denominate rete natura 2000, con lo scopo di garantire un soddisfacente stato di conservazione ai tipi di habitat naturali e alle specie selvatiche in pericolo in armonia con le attività dell'uomo.

La “rete” è formata da siti in cui si trovano gli habitat elencati nell'allegato I e le specie di cui all'allegato II della direttiva “Habitat” sono chiamati siti di importanza comunitaria (SIC). Ogni sito di importanza comunitaria viene designato dalla Stato Membro come Zona Speciale di Conservazione (ZCS) entro sei anni dalla sua selezione. Da quel momento il sito fa parte a tutti gli effetti a Rete Natura 2000. La rete include anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva Uccelli, per tutelare le aree dove vivono e si riproducono le specie di uccelli selvatici più rare. Le (ZPS) sono scelte in base alle elenco dei siti IBA (*Important Bird Areas*), ovvero Siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna, proposte da organizzazioni no-profit individuate secondo criteri standardizzati e accordati internazionalmente. La Rete Natura 2000 in Italia consta di 2283 SIC (Siti di Interesse Comunitario) e di 589 ZPS (Zone di Protezione Speciale). Sia la rete dei SIC che quella delle ZPS coprono circa il 15% del territorio nazionale; nel suo insieme la Rete Natura 2000, per effetto della sovrapposizione circa 300 siti, risulta coprire circa il 19% del territorio nazionale. È da ribadire che le due Direttive, “Uccelli” ed “Habitat”, non tutelano esclusivamente gli uccelli o gli habitat. Infatti i siti Natura 2000 sono stati individuati, proposti e approvati per una serie complessa di elementi: al minimo perché presentano effettivamente una sola specie o un solo habitat elencati nelle Direttive, ma in numerosi casi perché presentano un insieme di habitat e specie riconducibile ad entrambe le Direttive.

attuazione per la gestione, per la conservazione e per il monitoraggio dei medesimi habitat e specie, sia attraverso lo studio e la valutazione d'incidenza, vincolanti per piani, progetti e interventi da realizzare all'interno o nelle adiacenze degli stessi Siti della Rete Natura 2000.

Attualmente in Regione Lombardia sono presenti 193 SIC, ossia i siti individuati per la presenza di tipologie di habitat e di specie vegetali e faunistiche d'interesse comunitario e quindi ritenute meritevoli di un'attenta conservazione e 66 ZPS, ossia i siti individuati in quanto importanti luoghi di nidificazione o rifugio per l'avifauna, ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, per una superficie totale di 372.000 ha, che corrisponde al 15,6 % del territorio regionale. L'individuazione di Rete Natura 2000 è avvenuta ricercando un ottimale livello di coerenza con il sistema regionale dei Parchi e delle Riserve naturali che partendo dai primi anni settanta sono gradualmente stati istituiti fino a interessare un'espressiva porzione del territorio lombardo, pari a oltre il 25%.



Figura 1: Rete Natura 2000

1.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza ambientale è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000 (SIC Siti d'Interesse Comunitario, ZPS Zone Protezione Speciale), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione d'incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Ai fini della valutazione d'incidenza, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto a individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

Lo studio per la valutazione d'incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione d'incidenza debba contenere:

- Una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio d'incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

In particolare, la salvaguardia delle risorse e dell'integrità ecologica di un Sito Natura 2000 implica:

- Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie prioritarie e d'interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali;
- Ridurre i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone a esso adiacenti e portare a una diminuzione delle cause di declino delle specie rare o minacciate;

- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;
- Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- Attivare meccanismi politico amministrativi in grado di garantire una gestione attiva e omogenea del SIC, secondo le linee guida previste per i diversi siti.

Di seguito si riportano le Modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza

<p>Sezione I PIANI</p>
<p>Articolo 1</p> <p>Contenuti dei piani in relazione ai SIC o pSIC</p> <p>1. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Tale studio deve illustrare gli effetti diretti o indiretti che le previsioni pianificatorie possono comportare sui siti evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni con le esigenze di salvaguardia. Lo studio dovrà comprendere le misure di mitigazione e di compensazione che il piano adotta o prescrive di adottare da parte dei soggetti attuatori.</p> <p>2. Lo studio, di cui al comma 1, dovrà avere i contenuti minimi di cui all'Allegato D - sez. Piani della presente deliberazione redatti ai sensi dell'allegato G del D.P.R. 357/97.</p> <p>3. Qualora i SIC o pSIC ricadano all'interno di aree protette ai sensi della Legge 394/91, si applicano le misure di conservazione per queste previste dalla normativa vigente, come previsto dal D.P.R. 357/97.</p>
<p>Articolo 2</p> <p>Procedure di valutazione di incidenza</p> <p>1. Gli atti di pianificazione, sono presentati, nel caso di piani di rilevanza regionale, provinciale e comunale, fatto salvo quanto previsto al comma 6, corredati di istanza e unitamente allo studio di cui all'art. 1, pena l'inammissibilità, alla Regione Lombardia - D.G. Qualità dell'Ambiente, quale Autorità Competente che, mediante l'istruttoria, valuta gli effetti che il piano può avere sui siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e formalizza l'esito della valutazione d'incidenza. Gli elaborati di piano e lo studio dovranno essere consegnati in numero di quattro copie di cui una su supporto informatico.</p> <p>2. L'istruttoria per la valutazione d'incidenza, da effettuarsi sulla base degli elementi contenuti nell'atto di pianificazione, unitamente allo studio di cui all'art. 1, è finalizzata ad evitare che l'attuazione delle previsioni di piano pregiudichi l'integrità dei siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle</p>

specie presenti.

3. La Regione Lombardia - D.G. Qualità dell'Ambiente, si esprime, nei termini previsti dal D.P.R. 357/97 e successive modificazioni, mediante atto dirigenziale. La D.G. Qualità dell'Ambiente può chiedere una sola volta integrazioni. Nel caso in cui siano richieste integrazioni, il termine per la valutazione d'incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alla D.G. Qualità Ambiente.

4. L'Amministrazione competente all'approvazione dei piani di cui al comma 1 acquisisce preventivamente la valutazione d'incidenza espressa dalla D. G. Qualità dell'Ambiente ed individua le modalità più opportune per la consultazione del pubblico.

5. Qualora il PTC provinciale sia stato approvato, secondo le procedure previste dai commi precedenti con valutazione d'incidenza positiva, la valutazione d'incidenza dei piani regolatori generali comunali è effettuata dalla Provincia competente in sede di verifica di compatibilità ai sensi dell'art. 3 commi 18 e 19 della l.r. 5 gennaio 2000 n. 1.

6. In assenza di P.T.C.P. approvati con valutazione d'incidenza positiva, l'approvazione del P.R.G. comunale dovrà tenere conto del parere in merito alla valutazione d'incidenza espresso dalla D.G. Qualità dell'Ambiente.

7. Nel caso di piani che interessino siti di SIC o pSIC, ricadenti in tutto o in parte all'interno di aree protette ai sensi della l.r. 86/83, la valutazione d'incidenza di cui ai commi precedenti viene espressa previo parere obbligatorio dell'Ente di gestione dell'area protetta.

8. La valutazione dell'incidenza delle varianti a PRG comunali, ai sensi della l.r. 23 giugno 1997 n. 23, che interessino SIC o pSIC, è effettuata dal Comune. L'esito di tale valutazione

Sezione I PIANI

Articolo 3

Effetti della valutazione di incidenza sui piani

1. L'approvazione dei piani, per le parti contenenti le previsioni di cui all'art 1, è condizionata all'esito positivo della valutazione di incidenza espresso a seguito dell'applicazione della procedura di cui all'art. 2, tranne nei casi e con le modalità previsti dall'art. 4.

2. La D.G. Qualità dell'Ambiente, nell'atto dirigenziale:

a) può impartire le opportune prescrizioni relative alle modalità di progettazione e di realizzazione degli interventi, previsti dallo strumento di pianificazione, così ammessi;

b) specifica, anche sulla base del livello di approfondimento degli atti di pianificazione e dello studio di cui all'art. 1, quali interventi e/o previsioni del piano siano o meno soggetti a valutazione di incidenza.

3. L'adeguamento dei P.R.G. ai piani sovracomunali, approvati con valutazione d'incidenza positiva, non è

soggetto a valutazione di incidenza.

Allegato D

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

Sezione piani

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

Lo studio dovrà in particolare:

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

Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto al piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000. Inoltre dovranno essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto.

Lo studio dovrà essere connotato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista scientifico.

1.3 PERCORSO LOGICO DI STUDIO

Lo schema procedurale dello studio è stato definito in conformità all'allegato D della D.G.R. 7/14106 del 8.08.2003 (che a sua volta fa riferimento all'allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357) nonché alla guida metodologica alle disposizioni dell'art.6 paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE "Valutazione piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000":

Lo studio si divide quindi in tre sezioni:

- Descrizione del S.I.C. e caratterizzazione, habitat e specie tutelate;
- Elementi descrittivi dell'intervento: tipologia delle opere, localizzazione rispetto ai siti di rete Natura 2000, utilizzazione delle risorse naturali, produzione di rifiuti;
- Analisi dei probabili impatti diretti e indiretti sia in fase di cantiere che a regime sulle varie componenti dell'ecosistema.

È importante anticipare che le azioni del PGT di Temù e della VARIANTE N. 1 sono tutte esterne ai siti Natura 2000 considerati e quindi gli interventi che interessano il PGT e le ripercussioni sul territorio non hanno conseguenza dirette né indirette sui SIC e ZPS del comune di Temù

Si è proceduto pertanto mediante raccolta bibliografica a recuperare gli elementi conoscitivi atti alla conoscenza e illustrazione sintetica dei principali elementi oggetto di tutela, per definire le peculiarità e le finalità di salvaguardia del sito tutelato.

Le principali fonti dei dati consultate sono:

- Formulari standard di rete "Natura 2000";
- Schede degli habitat della Regione Lombardia;
- Manuale italiano d'interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CE;
- Relazione tecnica sul monitoraggio della fauna nei SIC della provincia di Brescia;
- Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB;
- Atlante dei SIC della Lombardia (Fondazione Lombardia per l'Ambiente).

2 I SITI DI NATURA 2000 NEL COMUNE DI TEMÙ

Il territorio comunale è interessato dalla presenza di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) come mostrano le figure di seguito.

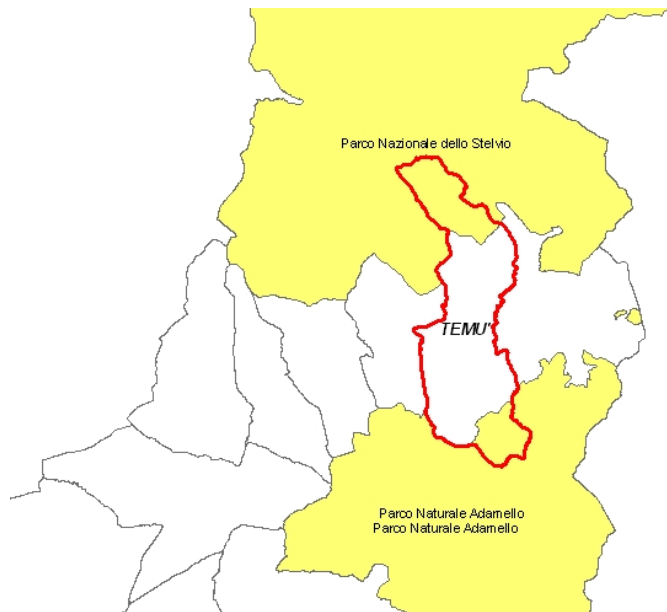


Figura 2: Siti d'importanza Comunitaria (SIC) visione d'insieme

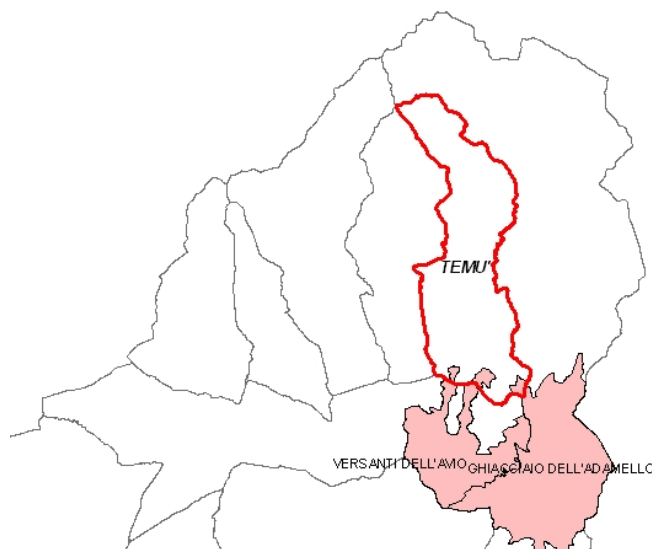


Figura 3: Zone di Protezione Speciale (ZPS) visione d'insieme

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) presenti nel territorio di competenza del Comune di Temù o ad esso confinanti:

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE SITO	AREA (ha)	REGIONE BIOGEOGRAFICA	TIPO DI SITO	COMUNI INTERESSATI	ENTE GESTORE
IT2070009	SIC	Versanti dell'Avio	1678	Alpina	K	Temù, Edolo	Parco Regionale Adamello
IT2070013	SIC	Ghiacciaio dell'Adamello	2976	Alpina	G	Edolo, Ponte di Legno, Saviore dell'Adamello, Temu'	Parco Regionale Adamello
IT2040044	ZPS	Parco Nazionale dello Stelvio	59744	Alpina	J	Bormio, Livigno, Ponte di Legno, Sondalo, Temu', Valdidentro, Valdisotto, Valfurva, Vezza d'oglio, Vione	Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio - Settore Lombardo
IT2070401	ZPS	Parco Naturale Adamello	21722	Alpina	J	Braone, Breno, Cedegolo, Ceto, Cevo, Cimbergo, Edolo, Niardo, Paspardo, Ponte di Legno, Temu', Saviore dell'adamello, Sonico, Vezza d'oglio, Vione	Parco Regionale Adamello

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.1 SIC. VERSANTI DELL'AVIO. - CODICE: IT2070023

2.1.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

Rispetto al territorio oggetto di pianificazione, come sopra indicato, il sito d'importanza comunitaria "Versanti dell'Avio" si trova in una posizione marginale, in cui solo una parte è inclusa all'interno del territorio Comunale di Temù e di Edolo.

Nel dettaglio la posizione è definita nella corografia in allegato in scala 1:25.000, in cui il sito è perimetrato e delimitato da un'area colorata.

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito VERSANTI DELL'AVIO

Tipo di Sito K

Provincia BS

Codice Natura 2000 IT2070009

Regione Bio-geografica ALPINA

Superficie 1678 ha

Data proposta Sito come sic 06/1995

Aggiornamento 2007

Di seguito vengono definite le coordinate di localizzazione del sito e le principali caratteristiche.

LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO DEL SITO		ALTITUDINE (m.s.l.m.)	
Longitudine E 10 28 27	Latitudine 46 10 35	MIN 1680	MAX 2383

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	Parco dell'Adamello	Nel sito è presente uno dei pochi boschi di Pino cembro di tutta la provincia di Brescia, in particolare, un popolamento caratterizzato dalla presenza di individui maturi. Interessanti le caratteristiche della torbiera di copertura, posta in prossimità di una malga, ed influenzata nella propria composizione floristica dalla presenza del bestiame.	Edolo, Temù

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

Il sito ricade all'interno dei territori amministrativi del Comune di Temù e del Comune di Edolo, in sovrapposizione con il Piano di Governo del territorio del Comune di Temù si trova la porzione di superficie interna al territorio comunale in argomento in prossimità della località laghi d'Avio.

2.1.2 TIPI DI HABITAT PRESENTI

Il sito è caratterizzato dalla presenza ambienti alpini le cui peculiarità naturalistiche sono affiancate al grande valore paesaggistico conferitogli dalla presenza dei grandi bacini idroelettrici della Valle Camonica. Più che con minacce dirette vere e proprie, questi luoghi fanno ancor oggi i conti con la presenza di strutture, infrastrutture, residui di impianti, materiali e lavorazioni che per molti anni hanno condizionato e modificato sostanzialmente gli ecosistemi presenti. La regolamentazione dell'accesso ai mezzi motorizzati deve essere perseguita seriamente, e si può dire che sia stata razionalmente gestita soltanto in questi ultimi anni, con la creazione di diversi livelli di accesso, rilascio controllato di permessi, creazione di piazzole e spazi di sosta autorizzati.

CODICE	GRADO DI COPERTURA (%)	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
8110	20	B	C	A	B
6150	16	C	C	B	C
9420	15	B	C	B	B
4060	3	B	C	A	B
4070	2	B	C	A	A
7140	1	A	C	A	A

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Note:

GRADO DI COPERTURA (ossia il valore percentuale della superficie coperta varia da 0 a 100%)

RAPPRESENTATIVITA': grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito.

(A:rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D:presenza non significativa);

SUPERFICIE RELATIVA: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = 15%, B: 15 = $p > 2\%$, C: 2 = $p > 0\%$);

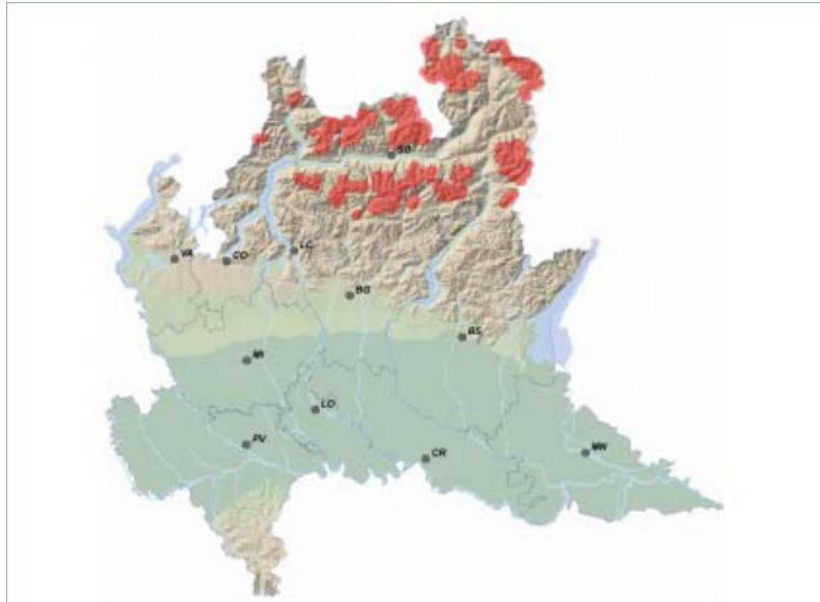
GRADO DI CONSERVAZIONE: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta);

VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

8110 GHIAIONI SILICEI DEI PIANI MONTANO FINO A NIVALE (ANDROSACETALIA ALPINAE E GALEOPSIETALIA LADANI)

Siliceous scree of the montane to snow levels (Androsacetalia alpinae and Galeopsietalia ladani)

Codice CORINE: 61.1



Distribuzione habitat 8110 in Lombardia

Struttura ed ecologia della vegetazione

Vegetazione erbacea 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).

Inquadramento fitosociologico

cl. *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

ord. *Androsacetalia alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, piani da subalpino a nivale (a)

ord. *Galeopsietalia ladani*, piano montano (b).

Specie vegetali caratteristiche

a) *Androsace alpina*, *Oxyria digyna*, *Geum reptans*, *Saxifraga bryoides*, *S. seguieri*, *S. exarata*, *Silene exscapa*, *Ranunculus glacialis*, *Linaria alpina*, *Cerastium uniflorum*, *Doronicum clusii*, *D. grandiflorum*, *Poa laxa*, *Luzula alpinopilosa*, *Leucanthemopsis alpina*, *Adenostyles leucophylla*, *Saxifraga moschata*, *Minuartia sedoides*, *M. recurva*, *Veronica alpina*, *Viola comollia* (Orobic).

b) *Galeopsis ladanum* ssp. *ladanum*, *Cryptogramma crispa*, *Epilobium collinum*, *Senecio viscosus*, *Rumex scutatus*, *Thlaspi rotundifolium* ssp. *corymbosum*.

Evoluzione naturale

Le comunità costituiscono stadi iniziali delle serie progressive. Nel piano montano sono modificate dall'insediamento di *Rubus* spp., prima tappa verso la costruzione di formazioni legnose evolute. 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.

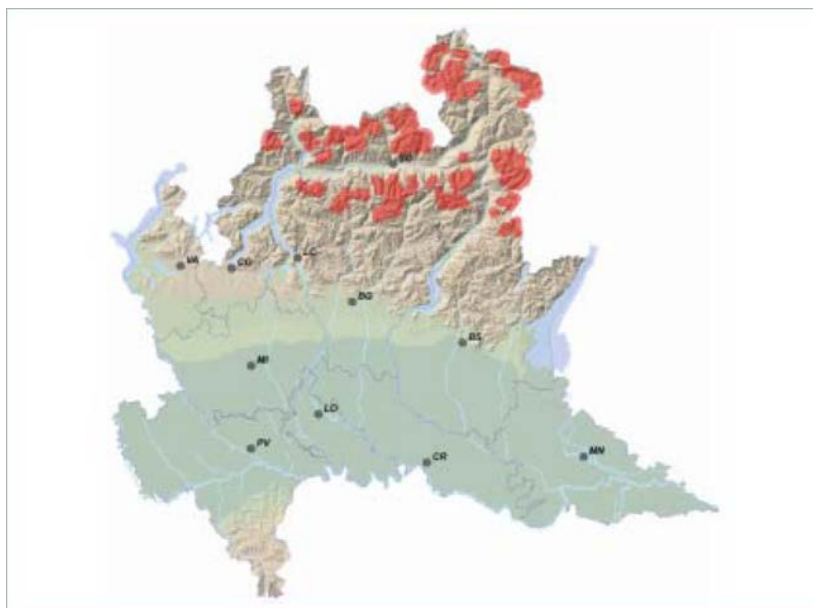
Indicazioni gestionali

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.

6150 FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICEE

Siliceous alpine and boreal grasslands

Codice CORINE: 36.11



Distribuzione habitat 6150 in Lombardia

Struttura ed ecologia della vegetazione

Le comunità incluse in questo tipo sono monostratificate, per la maggior parte dominate da emicriptofite cespitose e costituiscono praterie alpine e subalpine, primarie o secondarie. Vi sono comprese anche le comunità delle vallette nivali su substrato siliceo dominate da briofite nelle stazioni di innevamento più prolungato o di salici nani.

Inquadramento fitosociologico

Le praterie sono poste nella classe *Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 , ordine *Caricetalia curvulae* Br.- Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, alleanza *Caricion curvulae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926.

Le associazioni più estese e caratteristiche sono il *Caricetum curvulae* Rübél 1911 (climax e vegetazione durevole alpina) su pendii acclivi o innevati meno a lungo ed esposti a sud, è sostituito dal *Festucetum halleri* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926. Nell'alleanza del *Festucion variae* Guinochet 1938 si trova il *Festucetum variae* Brockmann-Jerosch 1907 (vegetazione durevole subalpina), una prateria dominata da *Festuca scabriculumis* (del gruppo di *F. varia*), su pendii molto acclivi e spesso con rocciosità estesa. Queste associazioni sono molto polimorfe per l'antica pratica del pascolo. Le comunità delle vallette nivali sono inquadrate come di seguito:

cl. *Salicetea herbaceae* Br.-Bl. 1948

ord. *Salicetalia herbaceae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

all. *Salicion herbaceae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

ass. *Polytrichetum sexangularis* Frey 1922

ass. *Salicetum herbaceae* Rübél 1911 em. 1933.

Specie vegetali caratteristiche

Praterie: *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Oreochloa disticha*, *Pulsatilla vernalis*, *Luzula spicata*, *Agrostis rupestris*, *Ajuga pyramidalis*, *Minuartia recurva*, *Primula integrifolia*, *Juncus jacquini*, *Silene exscapa*, *Leontodon helveticus*, *Festuca halleri*, *Pedicularis tuberosa*, *Hypochoeris uniflora*, *Hieracium furcatum* (gruppo), *Phyteuma globulariifolium*, *Festuca scabriculumis*, *Gentiana ramosa*, *Achillea moschata*, *Laserpitium halleri*. Nel complesso del tipo e nelle singole associazioni si trova una elevata diversità floristica.

Vallette nivali: *Polytrichum sexangulare*, *Anthelia juratzkeana*, *Salix herbacea*, *Soldanella pusilla*, *Alchemilla pentaphyllea*, *Gnaphalium supinum*, *Sibbaldia procumbens*.

Evoluzione naturale

Le associazioni citate sono tutte durevoli e rappresentano gli apici delle serie evolutive progressive. Le praterie, essendo sottoposte a pascolamento presentano numerose varianti corrispondenti alle diverse intensità dell'uso in transizione verso forme dominate da *Nardus stricta* o in vicinanza degli alpeggi con gradienti verso la vegetazione nitrofila. L'eccesso di pascolamento determina localmente discontinuità con denudamento del suolo e su pendenze da medie a forti si formano gradinature che aumentano l'eterogeneità della cotica erbosa. In particolare la comunità a *Festuca varia* appare molto stabile anche inferiormente al limite del bosco.

Le associazioni delle vallette nivali presentano scarsa dinamica, ma una notevole fragilità. Cambiamenti dinamici possono verificarsi sul lungo periodo per diminuzione del periodo di copertura nevosa che favoriscono l'insediamento delle specie delle praterie. La subass. *hygrocurvuletosum* del *Caricetum curvulae*, o *Curvuletum nivale* rappresenta gli stadi intermedi tra la prateria alpina e le vallette nivali.

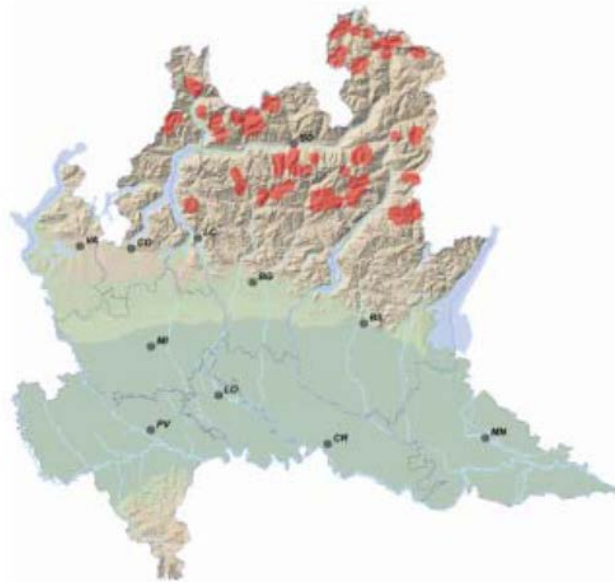
Indicazioni gestionali

Escludere ogni forma di intervento modificatore. I possibili eventi microfranosi 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.

9420 FORESTE ALPINE DI LARIX DECIDUA E/O PINUS CEMBRA

Alpine *Larix decidua* and/or *Pinus cembra* forests

Codice CORINE: 42.3



Distribuzione habitat 9420 in Lombardia

Struttura ed ecologia della vegetazione

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.

Inquadramento fitosociologico

Le comunità situate superiormente alle peccete subalpine sono inquadrate nell'associazione Larici-Cembretum ElleMBERG (Vaccinio-Piceetalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939), mentre i boschi di Larice con o senza Pino cembro situati a quote inferiori sono per la maggior parte da interpretare come forme antropogene.

Specie vegetali caratteristiche

Larix decidua, *Pinus cembra*, *Pinus mugo*, *Rhododendron ferrugineum*, *Juniperus nana*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Avenella flexuosa*, *Empetrum hermaphroditum*.

Evoluzione naturale

La dinamica di questa comunità è controllata dalle condizioni climatiche e manifesta attualmente una propensione all'espansioni 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-Cembreto riconquista spazi ancora compresi nella sua potenzialità.

Indicazioni gestionali

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.

2.1.3 FAUNA PRESENTE NEL SITO

Di seguito è riportato l'elenco delle specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE rilevati nel SIC IT2070009 Versanti dell'Avio e la valutazione del sito stesso relativamente alla conservazione di ogni specie.

CODICE	NOME SPECIE	Popolazione migratoria	Popolazione (A/B/C/D)	Conservazione (A/B/C)	Isolamento (A/B/C/D)	Globale (A/B/C)
A091	Aquila chrysaetos	P	D			
A408	Lagopus mutus helveticus	P	D			
A409	Tetrao tetrix tetrix	P	D			

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

L'aquila reale (*Aquila chrysaetos*, Linnaeus 1758) è un uccello appartenente alla famiglia degli Accipitridi. Essendo la specie più comune, è diventato il rapace per antonomasia, venendo molto spesso chiamata semplicemente "Aquila". Ha una lunghezza di 74 - 87 cm; la coda misura dai 26 ai 33 cm, con un'apertura alare di 203-220 cm. Il suo peso varia dai 2,9 kg, ai 6,6 kg; la femmina è del 20% circa più grande del maschio. Habitat: piano montano, aree ad elevata eterogeneità ambientale. Biologia: preda mammiferi ed uccelli di medie dimensioni. Tra i mammiferi preferisce i roditori, lepri, marmotte, conigli selvatici e scoiattoli. Invece tra gli uccelli, si nutre soprattutto di galliformi e anche di carogne in inverno. Tra i rettili preda serpenti, tartarughe (che cattura e sfracella sulle rocce) e talvolta, se non trova di più, ramari e altri sauri. Spesso i due partner cacciano insieme e giocano con la preda. I giovani devono consumare molto cibo, ma spesso solo un piccolo, il primo nato, sopravvive poiché si accaparra tutto il cibo. Nidifica in cavità su sporgenze o su cespugli di pareti rocciose ed anche su alti alberi.

Pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*) (sottospecie delle Alpi). La pernice bianca è una specie caratteristica dell'ambiente alpino e nivale e si riconosce per il suo piumaggio estivo superiormente bruno con macchie grigie, singole piume bianche e le ali e il ventre bianco. In inverno invece il colore del piumaggio è bianco ad eccezione della coda nera, che quando l'uccello è posato rimane comunque coperta dalle bianche copritrici caudali. Altra caratteristica della pernice sono le zampe ricoperte da piume bianche, più fitte durante l'inverno. Il maschio si distingue per una striscia nera (in autunno-inverno) o bruno scura (estate e fino metà settembre) che dal becco attraversa l'occhio e per una

caruncola rossastra del sopracciglio ben sviluppata. Nella femmina le penne fra l'occhio e il becco sono bruno chiare durante l'estate e bianche in inverno, inoltre la caruncola è poco sviluppata. Le fasce altitudinali occupate dalla pernice bianca si identificano con la zona alpina e nivale situate fra i 2000 e i 3000 metri di altitudine, eccezionalmente si possono osservare esemplari anche fino a 1700 o oltre i 3000 m. L'habitat prediletto sono le vallette nivali poco esposte, le morene e le praterie di altitudine dove domina una vegetazione erbacea rasa e discontinua. In queste zone, al limite della vegetazione arborea, la pernice si nutre essenzialmente di germogli, gemme, foglie e bacche. Il tipo di nutrimento varia a seconda della stagione e delle condizioni di innevamento. Fra le specie consumate possiamo ricordare alcune delle più importanti, ad esempio i germogli di diverse specie di salice (in estate), rametti di mirtillo nero, l'uva ursina, l'azzalea nana, il mirtillo rosso, il timo serpillio e il brugo.

Fagiano di monte, o gallo forcello (*Tetrao tetrix*, Linnaeus 1758). Questo grosso uccello della famiglia dei tetraonidi presenta un marcato dimorfismo sessuale: il maschio ha le piume color nero-azzurro scuro, le ali hanno una bordatura bianca e la coda ha la forma di lira, e possiede due caruncole rosse alla base del becco, più evidenti nel periodo degli amori; la femmina invece non possiede le caruncole, e il suo piumaggio è di color bruno scuro con strie nere e barre bianche, decisamente meno appariscente rispetto a quello del maschio. L'habitat più caratteristico per il gallo forcello è tuttavia il limite della foresta, fra i 1.600 e i 2.000 metri di quota, dove tra le conifere ormai rade dominano arbusti di rododendro, ontano e mirtillo. In estate predilige i pendii freschi e umidi con esposizione settentrionale, mentre in inverno, quando la temperatura si abbassa sotto i -4°C, il gallo forcello scava buche nella neve lunghe circa 60 cm, nelle quali si rifugia per difendersi dal gelo e risparmiare energie, restando immobile per gran parte della giornata. L'alimentazione del Gallo Forcello è molto varia: si nutre principalmente di gemme, foglie, rametti di mirtillo e rododendro, erbe e bacche, che sono la parte più consistente della massa d'alimento consumata durante tutto l'anno.

Per quanto attiene la componente faunistica gli **uccelli elencati nell'allegato 1 della direttiva 79/409/CEE** nel sito SIC IT2070009 Versanti dell'Avio sono:

CODICE	NOME SPECIE	Popolazione migratoria	Popolazione (A/B/C/D)
A087	Buteo buteo	P	D
A096	Falco tinnunculus	P	D
A212	Cuculus canorus	P	D
A250	Ptyonoprogne rupestris	P	D
A256	Anthus trivialis	P	D
A259	Anthus spinoletta	P	D
A261	Motacilla cinerea	P	D
A262	Motacilla alba	P	D
A265	Troglodytes troglodytes	P	D
A266	Prunella modularis	P	D
A267	Prunella collaris	P	D
A269	Erithacus rubecula	P	D
A273	Phoenicurus ochruros	P	D

A275	Saxicola rubetra	P	D
A277	Oenanthe oenanthe	P	D
A282	Turdus torquatus	P	D
A283	Turdus merula	P	D
A285	Turdus philomelos	P	D
A287	Turdus viscivorus	P	D
A308	Sylvia curruca	P	D
A310	Sylvia borin	Staz P	D
A311	Sylvia atricapilla	P	D
A313	Phylloscopus bonelli	P	D
A315	Phylloscopus collybita	P	D
A317	Regulus regulus	P	D
A318	Regulus ignicapillus	P	D
A328	Parus ater	P	D
A333	Tichodroma muraria	P	D
A342	Garrulus glandarius	P	D
A344	Nucifraga caryocatactes	P	D
A345	Pyrrhocorax graculus	P	D
A350	Corvus corax	P	D
A358	Montifringilla nivalis	P	D
A359	Fringilla coelebs	P	D
A366	Carduelis cannabina	P	D
A368	Carduelis flammea	P	D
A372	Pyrrhula pyrrhula	P	D
A378	Emberiza cia	P	D

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Di seguito si riportano **altre specie importanti di flora e fauna** presenti nel SIC IT2070009.

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	MOTIVAZIONE
P	Arnica montana	D
P	Artemisia umbelliformis	D
A	Bufo bufo	C
P	Achillea moscata	B
P	Bupleurum stellatum	B
P	Campanula barbata	D
P	Campanula scheuchzeri	D
P	Carex foetida	D
P	Cerastium pedunculatum	B
P	Coeloglossum viride	D
R	Coronella austriaca	C

P	Androsace alpina	B
P	Daphne striata	D
P	Epilobium fleischeri	B
P	Eriophorum angustifolium	B
P	Eriophorum scheuchzeri	D
P	Festuca scabriculum luedii	D
I	Formica rufa	B
P	Gentiana kochiana	A
P	Gentiana punctata	D
P	Gentianella germanica	D
P	Gymnadenia conopsea	D
P	Hieracium glaciale	B
M	Lepus timidus	C
P	Lilium bulbiferum	D
P	Lilium martagon	D
M	Marmota marmota	C
M	Martes foina	C
M	Martes martes	C
M	Meles meles	C
M	Mustela erminea	C
M	Mustela nivalis	C
R	Natrix tessellata	C
P	Nigritella nigra	C
P	Phyteuma hedraianthifolium	B
P	Phyteuma scheuchzeri	B
I	Platynus teriolensis	B
R	Podarcis muralis	C
P	Primula daonensis	D
P	Primula hirsuta	D
I	Pterostichus lombardus	B
P	Pulsatilla alpina	D
A	Rana temporaria	C
P	Rhododendron ferrugineum	D
M	Rupicapra rupicapra	C
A	Salamandra salamandra	C
P	Saxifraga aizoides	D
P	Saxifraga aspera	D
P	Saxifraga bryoides	D
P	Saxifraga oppositifolia	D
P	Saxifraga paniculata	D
P	Saxifraga seguieri	A
P	Sempervivum arachnoideum	D

P	Sempervivum montanum	D
P	Senecio abrotanifolius	B
P	Senecio incanus	B
R	Vipera aspis	C
R	Vipera berus	C
R	Zootoca vivipara	C

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Note:

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

MOTIVAZIONE: grado di importanza della specie naturale sul sito. (A:rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D:presenza non significativa);

2.1.4 CARATTERISTICHE DEL SITO

TIPI DI HABITAT	Copertura %
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1
Brughiere, Boscaglie, macchia, Garighe, Frigane	36
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	8
Colture cerealicole estive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di sempreverdi	55
Foreste miste	
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.1.5 QUALITÀ E IMPORTANZA

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.

2.1.6 VULNERABILITÀ

L'area necessita di una maggiore armonizzazione tra le esigenze di conservazione dei valori naturali e l'utilizzo del territorio a scopo produttivo.

Il disturbo agli habitat e alle specie, sia floristiche sia faunistiche, può essere saltuariamente arrecato dalle strutture delle dighe ENEL (manutenzioni varie, strade di accesso, transito di mezzi, piloni etc..) e dai lavori di ordinaria manutenzione dei versanti soprastanti i laghi.

La torbiera di Malga Lavedole risulta essere sottoposta ad una marcata pressione da pascolamento bovino. L'accessibilità al sito determina una assidua frequentazione durante la stagione estiva, tuttavia l'afflusso turistico all'area non sembra arrecare particolari pressioni sugli habitat.

2.2 SIC. GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO. - CODICE: IT2070013

2.2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

Rispetto al territorio oggetto di pianificazione, come sopra indicato, il sito d'importanza comunitaria "Ghiacciaio dell'Adamello" si trova in una posizione marginale, in cui solo una parte è inclusa all'interno del territorio Comunale di Temù, Edolo, Ponte di Legno e Saviore dell'Adamello. Negli allegati si riportano le variazioni delle fronti e delle masse glaciali che vengono studiate per determinare i cambiamenti climatici nel tempo.

Nel dettaglio la posizione è definita nella corografia in allegato in scala 1:25.000, in cui il sito è perimetrato e delimitato da un'area colorata.

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO

Tipo di Sito G

Provincia BS

Codice Natura 2000 : IT2070013

Regione Bio-geografica ALPINA

Superficie 2976 ha

Data proposta Sito come sic 06/1995

Aggiornamento 2007

Di seguito vengono definite le coordinate di localizzazione del sito e le principali caratteristiche.

LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO DEL SITO		ALTITUDINE (m.s.l.m.)	
Longitudine E 10 31 42	Latitudine 46 9 34	MIN 2350	MAX 3539

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	Parco dell'Adamello	Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. Significativa la presenza delle specie animali e vegetali capaci di adattarsi a questo ambiente così estremo, ancora più importanti in questa parte di Europa, poiché rappresentano relitti sfuggiti alle glaciazioni.	Temù, Edolo, Ponte di Legno e Saviore dell'Adamello.

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

2.2.2 TIPI DI HABITAT PRESENTI

Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. I ghiacciai rappresentano una fondamentale risorsa naturalistica e quindi si comprende il motivo della loro inclusione nell'allegato I. Potrebbe risultare interessante, nel medio-lungo periodo, valutare la fase di ulteriore ritiro delle lingue glaciali e la successiva eventuale colonizzazione che avverrebbe sicuramente da parte di specie pioniere e criofile gravitanti in Arabidion o Thlaspion rotundifolii (se la roccia madre è carbonatica), oppure in Salicion herbaceae o Androsacetalia alpinae (silice). Interessanti sono i popolamenti algali e i funghi. Le specie vegetali dominanti in questo habitat sono alghe verdi flagellate (Volvocali) appartenenti ai generi Chlamydomonas e Chloromonas, spesso associate a batteri e funghi (tra i quali Chionaster nivalis e Chionaster bicornis, in passato ritenuti alghe, e Selenotila nivalis) (Stein & Amundsen, 1967; Kol, 1968). Gli studi compiuti da Hoham e collaboratori hanno evidenziato che le specie nivali identificate in passato come Carteria nivale, Scotiella nivalis, S. cryophila, S. polyptera, S. tatrae e Cryocystis granulosa non sono altro che zigoti di Chlamydomonas e Chloromonas.

Riferimenti Bibliografici

- Andreis C., Rodondi G. (1984) Le alghe nivali: alcune osservazioni sulle Alpi lombarde. Boll. Com. Scient. Centr. CAI,83:36-38.
- Kol E., (1968). Kryobiologie. Die Binnengewässer, 24, 216 pp.
- Round F.E., (1981). The ecology of algae. Cambridge University Press, 653 pp.
- Stein J. R. & Amundsen C.C., (1967). Studies on snow algae and fungi front the Front Range of Colorado. Can. J. Bot., 45: 2033-45.

Gli habitat presenti nel SIC Ghiacciaio dell'Adamello, IT2070013 sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	GRADO DI COPERTURA (%)	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
8340	76	A	A	A	A
8110	2	B	C	A	B
6150	1	B	C	B	B

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Note:

GRADO DI COPERTURA (ossia il valore percentuale della superficie coperta varia da 0 a 100%)

RAPPRESENTATIVITA': grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito.

(A:rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D:presenza non significativa);

SUPERFICIE RELATIVA: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = 15%, B: 15 = p > 2%, C: 2 = p > 0%);

GRADO DI CONSERVAZIONE: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta);

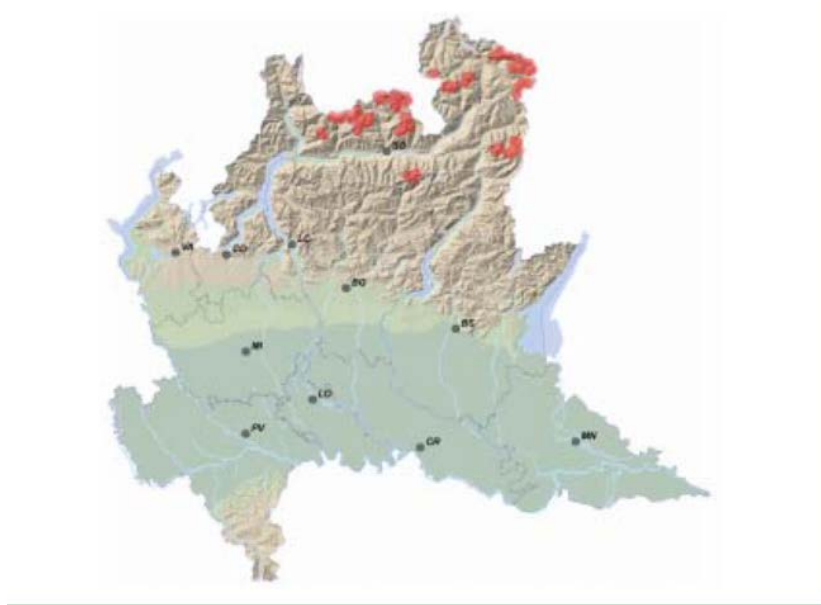
VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo habitat

naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

8340 GHIACCIAI PERMANENTI

Permanent glaciers

Codice CORINE: 63.2, 63.3



Distribuzione habitat 8340 in Lombardia

Struttura ed ecologia della vegetazione

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).

Inquadramento fitosociologico

Le comunità appartenenti alla classe *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948 (ordine *Androsacetalia alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 o *Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926) sono a contatto sulle morene laterali e frontali (8110, 8120).

Specie vegetali caratteristiche

Non sono occupati da vegetazione, fatta eccezione per colonie di alghe microscopiche.

Evoluzione naturale

Per cause climatiche generali i ghiacciai sono in regressione.

Indicazioni gestionali

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.

2.2.3 FAUNA PRESENTE NEL SITO

Di seguito è riportato l'elenco delle specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE rilevati nel SIC IT2070013 Ghiacciaio dell'Adamello e la valutazione del sito stesso relativamente alla conservazione di ogni specie.

CODICE	NOME SPECIE	Popolazione migratoria	Popolazione (A/B/C/D)	Conservazione (A/B/C)	Isolamento (A/B/C/D)	Globale (A/B/C)
A082	<i>Circus cyaneus</i>	P	D			
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	C	B	C	C
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	P	D			
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	P	D			
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	P	D			
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	P	D			

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

L'Albanella reale (*Circus cyaneus*, Linnaeus, 1766) frequenta ambienti a prevalente vegetazione erbacea: steppe, brughiere, praterie post-culturali, pascoli, zone umide. L'Albanella reale si ciba principalmente di Mammiferi e Uccelli di piccole dimensioni, e in minor percentuale di Rettili e Invertebrati. Tranne che nella stagione riproduttiva, l'albanella reale è tendenzialmente gregaria ed alla sera più individui si riuniscono in dormitori comuni sul terreno tra la vegetazione erbacea. È un buon volatore e trascorre molto tempo in ala. L'albanella reale caccia in volo a bassa quota ghermendo le prede sul terreno od all'involo nel caso di uccelli e insetti; occasionalmente caccia all'agguato da posatoi piuttosto bassi.

L'aquila reale (*Aquila chrysaetos*, Linnaeus 1758) è un uccello appartenente alla famiglia degli Accipitridi. Essendo la specie più comune, è diventato il rapace per antonomasia, venendo molto spesso chiamata semplicemente "Aquila". Ha una lunghezza di 74 - 87 cm; la coda misura dai 26 ai 33 cm, con un'apertura alare di 203-220 cm. Il suo peso varia dai 2,9 kg, ai 6,6 kg; la femmina è del 20% circa più grande del maschio. Habitat: piano montano, aree ad elevata eterogeneità ambientale. Biologia: preda mammiferi ed uccelli di medie dimensioni. Tra i mammiferi preferisce i roditori, lepri, marmotte, conigli selvatici e scoiattoli. Invece tra gli uccelli, si nutre soprattutto di galliformi e anche di carogne in inverno. Tra i rettili preda serpenti, tartarughe (che cattura e sfracella sulle rocce) e talvolta, se non trova di più, ramarri e altri sauri. Spesso i due partner cacciano insieme e giocano con la preda. I giovani devono consumare molto cibo, ma spesso solo un piccolo, il primo nato, sopravvive poiché si

accaparra tutto il cibo. Nidifica in cavità su sporgenze o su cespugli di pareti rocciose ed anche su alti alberi.

Il piviere tortolino o piviere tortolino eurasiatico (*Charadrius morinellus*, Linnaeus 1758) è una specie migratrice che sverna nelle regioni desertiche dell'Africa settentrionale e del Medio Oriente. Si nutre principalmente degli insetti (piccole cavallette, coleotteri, ecc.) presenti alle alte quote tra le pietraie e le formazioni di *Silene acaulis*, *Androsace villosa*, *Androsace mathildae* e sassifraghe che, per sopravvivere in questi ambienti estremi, esposti a forti venti e ad escursioni termiche repentine, si presentano nella caratteristica formazione vegetale “a cuscinetto”. Si riproduce sugli sconfinati altipiani culminanti ad oltre 2.000 metri di quota che caratterizzano, insieme con le pietraie levigate dalla forza dei ghiacciai, le piccole cime tondeggianti e i grandiosi circhi di origine glaciale.

Pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*) (sottospecie delle Alpi). La pernice bianca è una specie caratteristica dell'ambiente alpino e nivale e si riconosce per il suo piumaggio estivo superiormente bruno con macchie grigie, singole piume bianche e le ali e il ventre bianco. In inverno invece il colore del piumaggio è bianco ad eccezione della coda nera, che quando l'uccello è posato rimane comunque coperta dalle bianche copritrici caudali. Altra caratteristica della pernice sono le zampe ricoperte da piume bianche, più fitte durante l'inverno. Il maschio si distingue per una striscia nera (in autunno-inverno) o bruno scura (estate e fino metà settembre) che dal becco attraversa l'occhio e per una caruncola rossastra del sopracciglio ben sviluppata. Nella femmina le penne fra l'occhio e il becco sono bruno chiare durante l'estate e bianche in inverno, inoltre la caruncola è poco sviluppata. Le fasce altitudinali occupate dalla pernice bianca si identificano con la zona alpina e nivale situate fra i 2000 e i 3000 metri di altitudine, eccezionalmente si possono osservare esemplari anche fino a 1700 o oltre i 3000 m. L'habitat prediletto sono le vallette nivali poco esposte, le morene e le praterie di altitudine dove domina una vegetazione erbacea rasa e discontinua. In queste zone, al limite della vegetazione arborea, la pernice si nutre essenzialmente di germogli, gemme, foglie e bacche. Il tipo di nutrimento varia a seconda della stagione e delle condizioni di innevamento. Fra le specie consumate possiamo ricordare alcune delle più importanti, ad esempio i germogli di diverse specie di salice (in estate), rametti di mirtillo nero, l'uva ursina, l'azzalea nana, il mirtillo rosso, il timo serpillone e il brugo.

Fagiano di monte, o gallo forcello (*Tetrao tetrix*, Linnaeus 1758). Questo grosso uccello della famiglia dei tetraonidi presenta un marcato dimorfismo sessuale: il maschio ha le piume color nero-azzurro scuro, le ali hanno una bordatura bianca e la coda ha la forma di lira, e possiede due caruncole rosse alla base del becco, più evidenti nel periodo degli amori; la femmina invece non possiede le caruncole, e il suo piumaggio è di color bruno scuro con strie nere e barre bianche, decisamente meno appariscente rispetto a quello del maschio. L'habitat più caratteristico per il gallo forcello è tuttavia il limite della foresta, fra i 1.600 e i 2.000 metri di quota, dove tra le conifere ormai rade dominano arbusti di rododendro, ontano e mirtillo. In estate predilige i pendii freschi e umidi con esposizione settentrionale, mentre in inverno, quando la temperatura si abbassa sotto i -4°C, il gallo forcello scava buche nella neve lunghe circa 60 cm, nelle quali si rifugia per difendersi dal gelo e risparmiare energie, restando immobile per gran parte della giornata. L'alimentazione del Gallo Forcello è molto varia: si nutre principalmente di gemme, foglie, rametti di mirtillo e rododendro, erbe e bacche, che sono la parte più consistente della massa d'alimento consumata durante tutto l'anno.

La Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*, Bechstein 1805) è un uccello di medie dimensioni che non mostra un dimorfismo sessuale. La parte superiore del corpo è grigio bruno e la gola è bianca contornata da una fascia circolare nera che parte dalla fronte, attraversa gli occhi e si allarga sui lati del collo,

congiungendosi sul davanti di esso. Le zampe sono rosse e i fianchi sono fortemente barrati di nero e castano. Il suo ambiente preferito consiste in versanti ripidi e rocciosi, esposti a sud e caratterizzati da prati alpini e subalpini, in parte con la presenza di arbusti nani quali ad esempio il ginepro, il mirtillo nero, il mirtillo rosso o il brugo. La presenza di alberi non è indispensabile. La distribuzione altitudinale varia a seconda della stagione. Durante il periodo riproduttivo le coturnici si trovano al di sopra del limite del bosco mentre nel periodo invernale possono anche abbassarsi ad altitudini di 700 - 800 m

Per quanto attiene la componente faunistica gli **uccelli elencati nell'allegato 1 della direttiva 79/409/CEE** nel sito SIC IT2070013 Ghiacciaio dell'Adamello sono:

CODICE	NOME SPECIE	Popolazione migratoria	Popolazione (A/B/C/D)
A358	Montifringilla nivalis	P	D
A365	Carduelis spinus	P	D
A366	Carduelis cannabina	P	D
A376	Emberiza citrinella	P	D
A378	Emberiza cia	P	D
A052	Anas crecca	P	D
A053	Anas platyrhynchos	P	D
A096	Falco tinnunculus	P	D
A113	Coturnix coturnix	P	D
A136	Charadrius dubius	P	D
A153	Gallinago gallinago	P	D
A212	Cuculus canorus	P	D
A226	Apus apus	P	D
A247	Apus melba	P	D
A250	Ptyonoprogne rupestris	P	D
A253	Delichon urbicum	P	D
A257	Anthus pratensis	P	D
A259	Anthus spinoletta	P	D
A261	Motacilla cinerea	P	D
A262	Motacilla alba	P	D
A264	Cinclus cinclus	P	D
A265	Troglodytes troglodytes	P	D
A266	Prunella modularis	P	D
A267	Prunella collaris	P	D
A269	Erithacus rubecula	P	D
A273	Phoenicurus ochruros	P	D
A275	Saxicola rubetra	P	D
A277	Oenanthe oenanthe	P	D
A280	Monticola saxatilis	P	D
A282	Turdus torquatus	P	D

A283	Turdus merula	P	D
A287	Turdus viscivorus	P	D
A308	Sylvia curruca	P	D
A310	Sylvia borin	P	D
A315	Phylloscopus collybita	P	D
A316	Phylloscopus trochilus	P	D
A333	Tichodroma muraria	P	D
A342	Garrulus glandarius	P	D
A345	Pyrrhocorax graculus	P	D
A350	Corvus corax	P	D

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.2.4 CARATTERISTICHE DEL SITO

Il corrispondente formulario riporta nella descrizione del sito:

TIPI DI HABITAT	Copertura %
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	
Brughiere, Boscaglie, macchia, Garighe, Frigane	
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	
Colture cerealicole estive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di sempreverdi	
Foreste miste	
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	100
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	

COPERTURA TOTALE HABITAT	100
---------------------------------	------------

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.2.5 QUALITÀ E IMPORTANZA

Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. Significativa la presenza delle specie animali e vegetali capaci di adattarsi a questo ambiente così estremo, ancora più importanti in questa parte di Europa, poiché rappresentano relitti sfuggiti alle glaciazioni.

2.2.6 VULNERABILITÀ'

Non si segnalano significativi elementi di disturbo, salvo un'eccessiva frequentazione escursionistica durante i mesi estivi.

2.3 LA ZPS .PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO.- CODICE: IT2040044

2.3.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

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.

L'importanza del sito è data dall'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*.

LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO DEL SITO		ALTITUDINE (m.s.l.m.)	
Longitudine E 10 12 0	Latitudine 46 28 0	MIN 980	MAX 2415

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.3.2 TIPI DI HABITAT PRESENTI

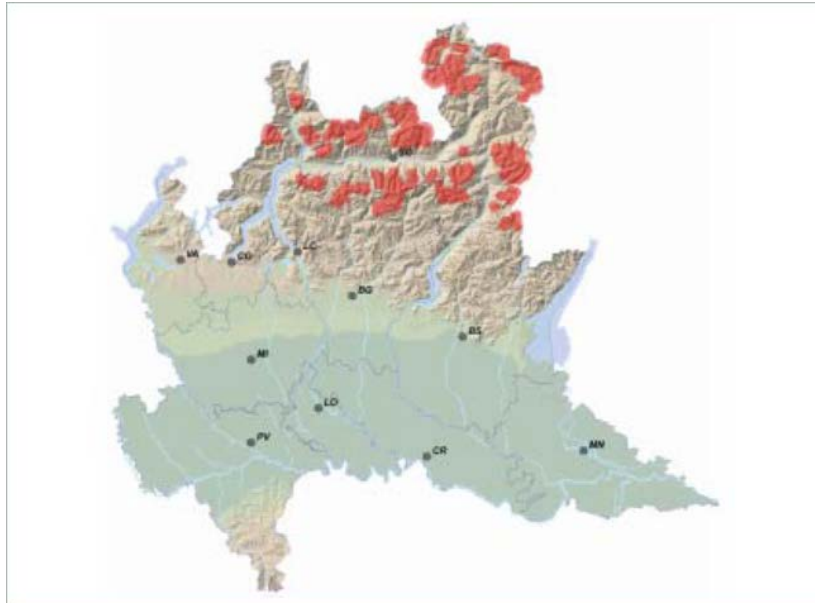
Il formulario riporta per la ZPS l'elenco degli habitat riconosciuti dalla DIR 92/43/CEE che contribuiscono a delineare le caratteristiche della zona e ad esprimerne il valore in termini di importanza per la tutela della biodiversità ambientale.

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	0,1
4060	Lande alpine e boreali	3,5
4070	Boscaglie di Pino Mugo (Pinus Mugo) e Rododendro Irsuto (Rhododendron hirsutum)	4
4080	Boscaglie subartiche di Salix spp.	0,5
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	19
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e sub-alpine	1
6230	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	3
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,1
6520	Praterie montane da fieno	0,1
7140	Torbiera di transizione e instabili	0,1
7240	Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris-atrofuscae	0,1
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)	21
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	13
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	0,1
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	6,5
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	6
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	0,1
8340	Ghiacciai permanenti	6,6
9410	Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)	12
9420	Foreste decidue di Larix decidua e Pinus cembra	3
9430	Foreste montane e subalpine di Pinus uncinata (* su substrato gessoso o calcareo)	0,1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Nei territori oggetto di studio sono segnalati i seguenti habitat

COD. 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
Siliceous alpine and boreal grasslands
 Codice CORINE: 36.11



Distribuzione habitat 6150 in Lombardia

Informazioni generali

In questo habitat si raggruppano tutte le cenosi erbacee di quota (generalmente sopra il limite del bosco) sviluppate su substrati silicei o anche calcareo-dolomitici e terrigeni ma, in tal caso, acidi e decarbonatati. Saranno qui riferiti, quindi, non solo i curvuleti, ma anche i festuceti, i nardeti poveri di specie, nonché le vallette nivali a *Salix herbacea* e/o *Luzula alpinopilosa*. Sembra inoltre opportuno includere anche le comunità acidofile di alta quota ricche di muschi e licheni. Trattandosi di un tipo di habitat assai eterogeneo, esso comprende sia situazioni di elevato valore ambientale, espressioni di massima naturalità (i curvuleti possono essere considerati vegetazione climatogena), sia altre cenosi, risultato di successioni secondarie, relativamente diffuse, di valore sempre apprezzabile, ma certamente meno rare. Di regola la composizione floristica è ricca e varia, anche con specie di lista rossa o poco diffuse. In alcuni casi, inoltre, va sottolineato il pregio estetico con spettacolari fioriture. La fauna è caratterizzata da specie tipiche di ambienti aperti di alta quota, molte delle quali a diffusione alpina o boreo-alpina (presenti in aree dell'Europa settentrionale e sulle catene montuose dell'Europa meridionale). Fra i vertebrati, tipici elementi boreo-alpini di questi habitat sono la pernice bianca e la lepre bianca.

Minacce e vulnerabilità

Un pascolo irregolare, o anche intenso e poco razionale, può far degradare il cotico erboso favorendo ad esempio l'affermazione di specie nitrofile oppure le cenosi di *Poion alpinae* che non sono riconducibili ad alcun codice di Natura 2000. Ovviamente, tutti gli interventi con movimenti di terra sono destinati a diminuire la naturalità anche se, talvolta, ma in tempi medio-lunghi, si possono ripristinare condizioni di equilibrio. Un abbandono totale dell'utilizzo delle specie erbacee, anche da parte di ungulati selvatici, favorisce lo sviluppo di specie arbustive o legnose. L'incendio di pascolo

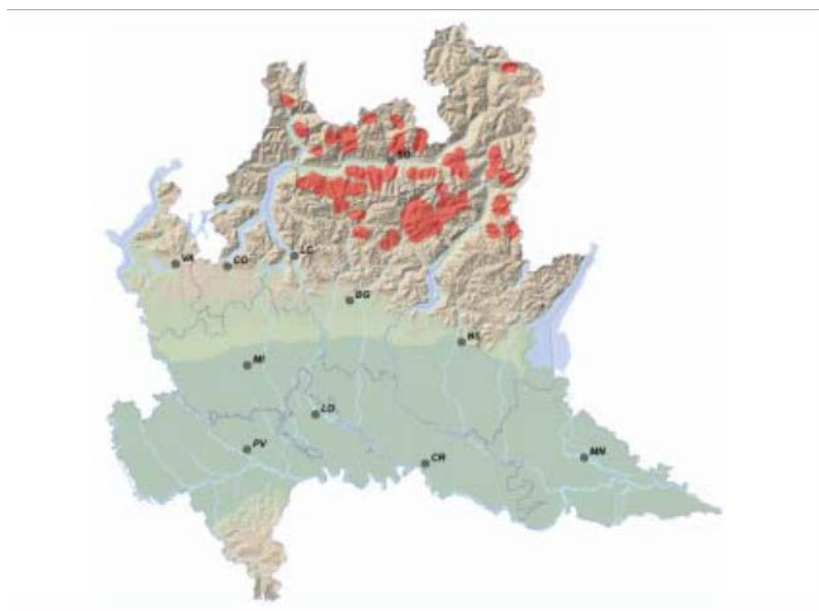
rappresenta una seria minaccia di queste cenosi e può costituire uno dei principali fattori di degrado floristico.

Indicazioni gestionali

Nelle condizioni migliori, sopra il limite del bosco, l'evoluzione naturale rappresenta indubbiamente la soluzione più idonea per la conservazione dei valori naturalistici. In tale contesto svolge un ruolo importante la componente faunistica stanziale, fattore di equilibrio che impedisce o rallenta la formazione di tappeti di ericacee ed altre camefite con bassi valori di biodiversità. Anche uno sfalcio periodico, senza concimazioni, ove possibile, può contribuire al mantenimento di queste comunità.

COD. 9410 Foreste acidofile montane e alpine di peccio (Vaccinio-Piceetea) ***Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)***

Codice CORINE: 42.21 a 42.23, 42.25



Distribuzione habitat 9410 in Lombardia

Informazioni generali

Nel tipo si comprendono formazioni arboree, naturali o quasi, e comunque non rimboschimenti, caratterizzate dalla dominanza di abete rosso. A causa della mancanza di un codice habitat specifico per i boschi di abete bianco (di norma più fertili) e per quelli di pino silvestre (di regola più xerici), si ritiene ragionevole che anche le formazioni miste (abieteti e pinete rispettivamente) in cui l'abete rosso assume una copertura significativa possano essere attribuite a questo codice. Esse sono diffuse nella parte montana della regione a quote comprese tra 1000-1200 e 1800-2000 metri. Nella fascia montana queste formazioni sono presenti solo nei settori interni a clima subcontinentale.

Le formazioni di abete rosso conferiscono un'impronta peculiare al paesaggio montano. Va peraltro segnalato che esse sono in molti casi il risultato di una selvicoltura che ha favorito proprio questa specie per cui, di volta in volta, si dovrà valutare la sua naturalità. Nelle aree di elezione in cui la pecceta, specialmente quella subalpina, è climatogena, l'habitat può essere considerato di notevole valore ambientale anche quando la formazione potrebbe apparire monotona e floristicamente povera. Le situazioni migliori, di maggior pregio naturalistico sono quelle in cui l'abete rosso non è disposto in

modo troppo regolare e in fustaia coetanea. La presenza di alberi vecchi di notevole diametro e di nuclei di rinnovazione rappresenta una diversificazione strutturale che è favorevole anche a numerose specie animali, in particolare insetti fitofagi ed uccelli. In generale gli xilofagi s.l. (soprattutto insetti coleotteri) e i loro predatori dipendono dalla quantità e tipologia di alberi morti e legno marcescente, più abbondanti nelle peccete subalpine ed in generale nelle aree poco servite dalla viabilità forestale. I semi della picea sono un'importante fonte di alimentazione per diversi animali, come per esempio il crociere e lo scoiattolo. Di particolare pregio sono le peccete di versanti freschi ricche di sfagni ed altre briofite. A livello paesaggistico anche le peccete a megafornie, specialmente all'apice della fioritura di *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum* e *Achillea macrophylla*, rappresentano uno scenario altamente spettacolare e di elevato valore naturalistico. A maggior ragione l'abeteto, strutturalmente differenziato, può offrire un sottobosco particolarmente ricco di specie erbacee e arbustive, idoneo a diverse specie di animali. La pineta mesofila può essere un habitat pregevole sia per la maggiore luminosità che per la presenza di entità xerofile, sia fra le piante (come alcune orchidee) sia fra gli animali.

Minacce e vulnerabilità

Le formazioni di abete rosso sono in generale abbastanza resistenti in quanto favorite dalla normale gestione selvicolturale e dalle aperture. Ovviamente nelle stazioni xeriche l'apertura può favorire il pino silvestre, e talvolta anche il larice, più frugali e resistenti ma, almeno nella situazione attuale, questo tipo non è insidiato da minacce se non quelle dovute a interventi diretti di consumo del suolo o dalle pullulazioni di insetti (bostrico, *Ips typographus*, ed altri scolitidi fra gli xilofagi, *Cephalcia arvensis*, *Epinotia tedella* e *Lymantria monacha* fra i fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. In tale prospettiva anche gli schianti da vento vanno interpretati quale fenomeno che contribuisce alla rinnovazione di processi dinamico-successionali che portano un buon contributo alla biodiversità e alla rinaturalizzazione spontanea, pur penalizzando, ovviamente, la produzione legnosa e l'economia a breve che non tiene conto del bilancio ecologico complessivo. Nella fascia dai 1700 m in su gli abeti rossi sono insidiati da *Chrysomyxa rhododendri*; la rinnovazione su terreno scoperto viene tormentata dall'annullamento reiterato del cimale a causa del riverbero solare su neve e della disidratazione da vento freddo e secco invernale. Nelle formazioni miste con abete bianco, un utilizzo più intensivo potrebbe favorire proprio l'abete rosso, più eliofilo nella prima fase di crescita. Anche la presenza di elevate concentrazioni di ungulati si dimostra favorevole all'abete rosso in quanto penalizza la concorrenzialità dell'abete bianco.

Indicazioni gestionali

La trattazione e la cura di queste formazioni, a livello selvicolturale, è stata oggetto di numerosi contributi ed è certamente ben consolidata nella tradizione forestale. Raramente essa è problematica, tranne che nei casi limite (di contatto con altri tipi forestali). Per quanto concerne gli obiettivi di questo studio, dedicato essenzialmente alla valorizzazione degli habitat di Natura 2000 nell'ottica di tutela della biodiversità, vale il principio di evitare il più possibile, a livello di pianificazione, lo sviluppo di popolamenti troppo uniformi su vaste superficie. In una vera foresta, del resto, si presentano diverse nicchie ecologiche e la complessità rappresenta un indubbio vantaggio per la biodiversità sia animale che dei decompositori. Il rilascio di alberi di grandi dimensioni e la presenza di legno morto potrebbero rappresentare indicazioni a favore di un equilibrio ecologico spesso auspicato ma più raramente

perseguito con convinzione. Ciò non significa, peraltro, che vi possano essere aree produttive in cui tagli più intensi, su piccole superfici, possano contribuire al ripristino delle successioni.

2.3.3 GEOLOGIA E FAUNA

Il territorio della ZPS è essenzialmente montuoso, si sviluppa nel cuore delle Alpi ed è 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.

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.

Viene di seguito riportato l'elenco dei taxa, tratto dal formulario del corrispondente ZPS. Le specie sono suddivise in blocchi sulla base della rilevanza conservazionistica loro attribuita dalle direttive di "Uccelli" ed "Habitat".

UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME SPECIE	NOME VOLGARE
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo occidentale
A409	<i>Tetrao tetrix</i>	Fagiano di monte
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
A234	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto o avvoltoio barbuto

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME SPECIE	NOME VOLGARE
1163	Cottus gobio	Scazzone

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME SPECIE	NOME VOLGARE
1902	Cypridium calceolus	Scarpetta di venere
1389	Meesia longiseta	-
1379	Mannia triandra	-

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME SPECIE	NOME VOLGARE
1902	Cypridium calceolus	Scarpetta di venere
1389	Meesia longiseta	-
1379	Mannia triandra	-

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.3.4 CARATTERISTICHE DEL SITO

Il corrispondente formulario riporta nella descrizione del sito:

TIPI DI HABITAT	Copertura %
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1
Brughiere, Boscaglie, macchia, Garighe, Frigane	11
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	2
Colture cerealicole estive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	1
Foreste di sempreverdi	1
Foreste miste	8
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	75
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.4 LA .ZPS. PARCO NATURALE ADAMELLO - CODICE: IT2070401

2.4.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

Il Parco si trova nelle Alpi Retiche, al centro della catena alpina, e comprende tutto il versante del gruppo dell'Adamello, in cui è presente il ghiacciaio più grande d'Italia. Si estende dai 390 agli oltre 3.500 metri s.l.m. e ciò contribuisce alla varietà degli ecosistemi del parco.

La vegetazione comprende boschi di latifoglie (castagno), conifere e, ancora più in alto, pascoli, arbusti e la tipica vegetazione d'alta montagna, con specie di particolare interesse botanico.

E' presente tutta la fauna alpina; diffusi cervi, caprioli e camosci. E' stato di recente reintrodotta lo stambecco e si possono incontrare anche lepri alpine, marmotte, ermellini e alcune coppie di aquile reali. Splendide, nel Parco, le testimonianze dell'architettura tradizionale alpina, anche se il progressivo spopolamento della montagna ha provocato un graduale abbandono dell'alpeggio con la perdita di un patrimonio storico-culturale. 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.

LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO DEL SITO		ALTITUDINE (m.s.l.m.)	
Longitudine E 10 12 0	Latitudine 46 28 0	MIN 980	MAX 2415

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

2.4.2 TIPI DI HABITAT PRESENTI

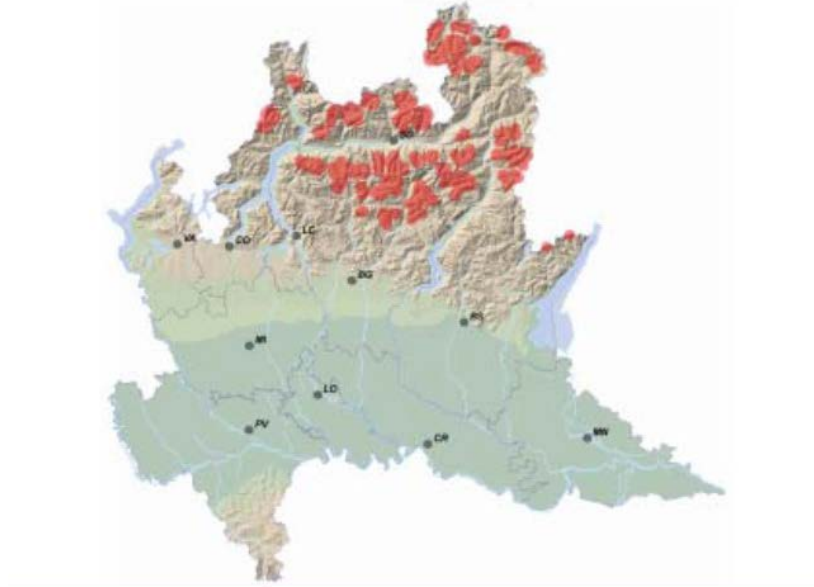
Il formulario riporta per la ZPS l'elenco degli habitat riconosciuti dalla DIR 92/43/CEE che contribuiscono a delineare le caratteristiche della zona e ad esprimerne il valore in termini di importanza per la tutela della biodiversità ambientale.

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	0,2
4060	Lande alpine e boreali	10
4070	Boscaglie di Pino Mugo (Pinus Mugo) e Rododendro Irsuto (Rhododendron hirsutum)	1
4080	Boscaglie subartiche di Salix spp.	1,2
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	1
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	10
7110	Torbiere alte attive	0,3
7140	Torbiere di transizione e instabili	0,3
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)	35
8120	Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	1
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	20
8340	Ghiacciai permanenti	10
9410	Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)	3
9420	Foreste decidue di Larix decidua e Pinus cembra	4

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

COD. 4060 Lande alpine e boreali*Alpine and Boreal heaths*

Codice CORINE: 31.4



Distribuzione habitat 4060 in Lombardia

Informazioni generali

Il tipo, molto eterogeneo, include diverse comunità arbustive, dalla fascia altimontana a quella subalpina propria dell'orizzonte degli arbusti contorti, in cui diventa climatogeno. In questo codice confluiscono rodoreti, junipero-rodoreti, lande ad ericacee con prevalenza di *Erica carnea*, *azalea nana*, *empetro* o *Arctostaphylos*. Inoltre vanno qui riferite anche formazioni basifile e termofile a *Genista radiata* (di contatto con *seslerieti*, 6170, o anche di *brometi*, 6210, oppure stadi primitivi di *pinete*). Con qualche riserva, in mancanza di valide alternative, si potranno ricondurre a 4060 anche formazioni a prevalenza di *ontano verde*, spesso associate a *rododendro ferrugineo*, nel caso non sia possibile individuare una significativa componente di *salici* che potrebbe consentire il riferimento a 4080. Anche le formazioni a *pino mugo* dei substrati silicatici rientrano in questo tipo. Pur trattandosi di comunità assai differenziate per il valore ecologico e valutando che alcune di esse sono abbastanza comuni e floristicamente povere, esse sono quasi sempre espressione di situazioni con elevata naturalità e, pertanto, di apprezzabile valenza ecologica. Solo nel caso di formazioni molto chiuse su vaste aree risultano ulteriormente impoverite e, spesso, poco gradite da diverse specie animali; queste ultime, nella maggior parte dei casi, preferiscono aree diversificate dal punto di vista strutturale, con presenza di arbusteti intervallati ad aree aperte. Anche nel caso di formazioni chiuse estese, però, resta elevato il loro valore paesaggistico. Il ruolo di protezione dei suoli, a prescindere da valori floristici eventuali, va considerato di fondamentale importanza ecologica. È necessario ricordare che ciascuna specie arbustiva ha importanza per la conservazione delle specie di insetti fitofagi specializzati, la cui distribuzione dipende integralmente dalla presenza di nuclei di vegetazione sufficientemente estesi.

Minacce e vulnerabilità

Di regola queste formazioni arbustive o di ericacee nane sono resistenti e, quindi, poco vulnerabili. Il pascolo ben condotto rappresenta, ovviamente, una possibile limitazione della loro estensione. Esso, infatti, favorisce le specie erbacee a scapito di quelle legnose

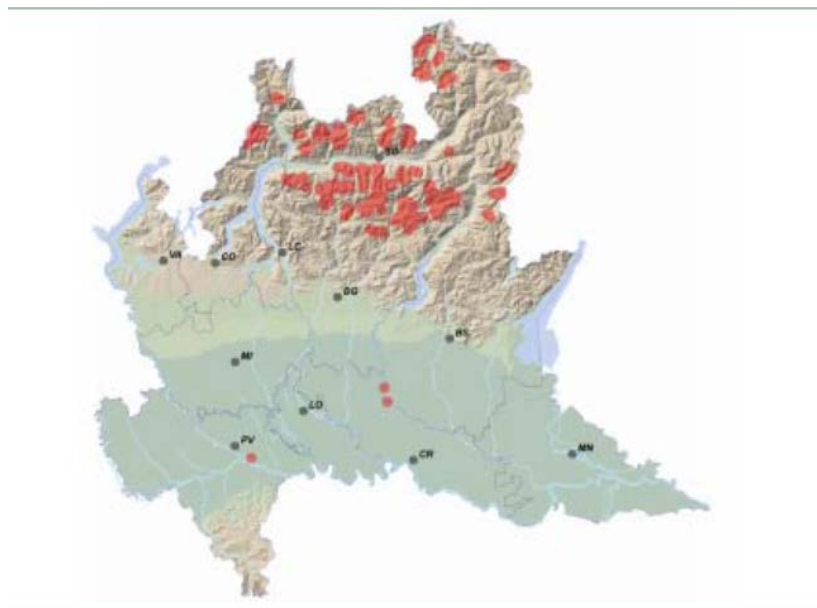
Indicazioni gestionali

Queste cenosi sono lasciate alla libera evoluzione naturale ad eccezione delle superfici previste nei piani di pascolamento (il pascolamento sporadico può contribuire comunque a garantire condizioni di variabilità cenotica essendo assimilabile all'azione di ungulati e fauna selvatica). Nelle stazioni più fertili e di bassa quota, nel tempo, si sviluppa la competizione con le specie arboree.

COD. 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile

Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels

Codice CORINE: 37.7, 37.8



Distribuzione habitat 6130 in Lombardia

Informazioni generali

Habitat spesso collegato alla dinamica forestale, che comprende comunità di orlo, costituite da alte erbe e/o megaforbie che popolano le radure e i margini. Si tratta di associazioni esigenti per umidità e nutrienti (nitroigrofile) che per quanto spesso favorite, soprattutto a fondovalle, dalle tradizionali cure colturali, hanno acquisito un ruolo importante nella caratterizzazione del paesaggio. Esse sono diffuse dalla pianura all'orizzonte subalpino. Trattandosi di un tipo di habitat che include unità vegetazionali

molto diverse, non è possibile sintetizzare e generalizzare il loro valore naturalistico. Di regola non si tratta di comunità particolarmente rare ma, in ogni caso, esse contribuiscono significativamente ad alimentare la biodiversità (anche dal punto di vista faunistico) e sono collegate spesso al dinamismo delle serie vegetazionali svolgendo quindi un ruolo ecologico molto importante. In alcuni casi possono anche ospitare entità di pregio meritevoli di tutela.

Minacce e vulnerabilità

La fragilità degli ambienti umidi, intrinseca, è solo parzialmente compensata dalla capacità di queste cenosi di tollerare elevati livelli di nutrienti e di rigenerarsi in seguito alle modificazioni spaziali determinate dalla normale dinamica fluviale, potendo talvolta occupare aree periodicamente inondate. Nei megaforbieti di quota, invece, salvo interventi pesanti al punto da favorire l'affermazione di comunità marcatamente nitrofile e ruderali, si assiste alla regolare successione che vede la colonizzazione delle megaforbie sulle radure liberate dai tagli o dagli schianti, o dalle slavine, e la loro progressiva sostituzione da parte delle specie legnose nelle porzioni che si vanno chiudendo. I tempi, tuttavia, possono essere anche relativamente lunghi, dell'ordine di diversi decenni. In pianura e a fondovalle la minaccia maggiore deriva dalle bonifiche e dai drenaggi, oltre che dal consumo diretto di suolo per opere infrastrutturali e di urbanizzazione.

Indicazioni gestionali

I megaforbieti dei consorzi montani e subalpini sembrano trarre vantaggio, invece, proprio da interventi che determinano consistenti aperture nella copertura boschiva. Volendo limitarne l'invasione, quindi, è necessario operare per evitare tagli troppo intensi ed estesi.

2.4.3 FAUNA PRESENTE NEL SITO

Viene di seguito riportato l'elenco dei taxa, tratto dal formulario della corrispondente ZPS. Le specie sono suddivise in blocchi sulla base della rilevanza conservazionistica loro attribuita dalle direttive Natura 2000.

UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Caprimulgo europeo
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale

A236	Dryocopus martius	Picchio nero
A217	Glaucidium passerinum	Civetta nana
A408	Lagopus mutus helveticus	Pernice bianca
A338	Lanius collurio	Averla piccola
A072	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo occidentale
A409	Tetrao tetrix	Fagiano di monte
A108	Tetrao urogallus	Gallo cedrone
A223	Aegolius funereus	Civetta capogrosso
A234	Picus canus	Picchio cenerino

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

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

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Ferro di cavallo maggiore
1354	Ursus arctos	Orso bruno

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
1167	Triturus carnifex	Tritone crestato

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
1107	Salmo marmoratus	Trota marmorata
1138	Barbus meridionalis	Barbo canino

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	TIPO HABITAT	COPERTURA %
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Scarpetta di venere
1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	-

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

Figura 4: *Triturus cristatus*, Tritone crestatoFigura 5: *Austropotamobius pallipes*, Gambero di fiume

2.4.4 CARATTERISTICHE DEL SITO

Il corrispondente formulario riporta nella descrizione del sito:

TIPI DI HABITAT	Copertura %
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazioni di cinta	
Brughiere, Boscaglie, macchia, Garighe, Frigane	35
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	10
Colture cerealicole estive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di sempreverdi	15
Foreste miste	
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni	38
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

3 CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE AL DOCUMENTO DI PIANO, AL PIANO DELLE REGOLE E PIANO DEI SERVIZI

Le modifiche proposte con la variante al PGT, sono state valutate in termini di:

- coerenza con gli indirizzi di livello sovracomunale (es. piano territoriale regionale, piano territoriale di coordinamento provinciale);
- compatibilità con il piano territoriale di coordinamento provinciale relativamente alle scelte localizzative degli ambiti di trasformazione ed alle disposizioni sul dimensionamento generale in funzione delle percentuali ammissibili di consumo di suolo;
- compatibilità con le disposizioni e gli indirizzi degli enti aventi specifica competenza in materia ambientale ed igienico-sanitaria (ARPA, ASL, Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio, Soprintendenza per i beni archeologici).

Le verifiche seguiranno il processo di valutazione ambientale strategica- assoggettabilità che interagisce costantemente con il processo di formazione ed elaborazione della variante al PGT.

Per quanto concerne il Progetto di Variante al DdP, PdR e PdS di cui alla presente procedura, si è determinato che le tematiche di variante allo strumento urbanistico approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 05 Marzo 2014, sono afferenti principalmente a modifiche puntuali, e non sostanziali, inserendosi sugli obiettivi generali perseguiti dal PGT vigente e dettagliando obiettivi specifici e azioni di piano. Di seguito si riportano gli obiettivi strategici generali del PGT vigente e (in tinta rossa) gli obiettivi della variante e le azioni puntuali introdotte.

Tem i	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
1. AMBIENTE	1. Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali	1.1. Preservare la caratterizzazione a forte valenza paesaggistica ed ecologico/ambientale della montagna mantenendo un adeguato livello di conservazione degli ecosistemi.	1.1.1. Progettazione della rete ecologica a livello comunale.
		1.2. Sensibilizzazione della collettività verso il proprio territorio naturale attraverso la connessione tra le aree urbanizzate e quelle di maggiore naturalità ovvero la tutela e la connessione del	1.2.1. Attenzione alla qualità dei margini attraverso norme guida e di indirizzo specifiche. 1.2.2. Recepimento e coerenza con il PIF con eventuale modifica degli schemi strutturali vincolanti e non degli AT e PA.

		verde urbano ed extraurbano.	
		1.3. Prestare attenzione al consumo di suolo e alla ridefinizione dei margini urbani.	<p>1.3.1. Compattare la forma urbana evitando sfrangiature e restituendo identità al tessuto consolidato.</p> <p>1.3.2. Incentivare il recupero dei centri storici ed edifici rurali consentendo maggiore elasticità nelle operazioni di recupero previo parere e supervisione della commissione del paesaggio.</p> <p>1.3.3 Rivalutare le previsioni vigenti con puntuale riformulazione di soluzioni più facilmente attuabili eliminando obblighi nella realizzazione diretta di servizi risultati di secondaria priorità.</p> <p>1.3.4.Modifica di alcuni AT/PA/PCC, considerando la disponibilità di aree degradate, il contributo dei cittadini, lo stato di attuazione del PGT vigente confrontandosi con il bilancio ecologico ai sensi della l.r. 31/2014 e la carta del consumo di suolo.</p>
2. DIFESA DEL SUOLO	2. Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi	2.1. Operare una difesa attiva del suolo, che privilegi la prevenzione dei rischi attraverso una attenta pianificazione territoriale, il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e di gestione integrata di tutti i rischi presenti (idrogeologico, valanghe, incendi, ...).	<p>2.1.1. Approfondimento delle conoscenze relative al reticolo idrografico ed alle caratteristiche idrogeologiche in relazione alla sensibilità della componente suolo e delle acque superficiali.</p> <p>2.1.2. Aggiornamento dello studio idrogeologico a supporto della pianificazione e conseguente individuazione di aree a rischio sismico.</p> <p>2.1.3. Aggiornamento delle classi di fattibilità geologica.</p> <p>2.1.4. Recepimento regolamento Invarianza Idraulica e PGRA.</p> <p>2.1.5. Coerenza allo stato di fatto del sistema delle infrastrutture tecnologiche e del sottosuolo.</p>

3. PAESAGGIO	3. Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio	3.1. Tutela del paesaggio nelle sue componenti e nelle sue rilevanze.	<p>3.1.1. Definizione della componente paesistica del PGT con la carta condivisa del paesaggio.</p> <p>3.1.2. Creazione di norme specifiche per la componente paesistica, al fine di controllarne in modo sostenibile le trasformazioni.</p> <p>3.1.3. Interramento delle linee elettriche nei nuclei storici e gradualmente anche fuori.</p>
		3.2. Tutelare e valorizzare i Nuclei di Antica Formazione e i singoli episodi della cultura locale.	3.2.1. Schedatura del patrimonio edilizio tradizionale nei nuclei storici con specifica normativa.
		3.3. Incentivare il recupero, l'auto recupero e la riqualificazione dell'edilizia montana rurale in una logica di controllo del consumo del suolo, mediante i principi della bioedilizia e delle tradizioni locali, conservando i caratteri propri dell'architettura spontanea di montagna.	<p>3.3.1. Redazione di un manuale per l'intervento sugli edifici dei nuclei di antica formazione e edifici rurali di interesse storico.</p> <p>3.3.2. Rivisitazione delle definizioni generali degli indici parametrici delle Norme Tecniche di Attuazione a seguito di recepimento comunale di legislazione Regionale o Nazionale (di cui una l.r.7/2017), anche in riferimento ad una identità di fatto sovracomunale di aree consolidate con i medesimi meccanismi e tempistiche socio-economiche.</p>
		3.4. Tutelare e valorizzare il Patrimonio Storico Militare quale componente rilevante del paesaggio e dell'identità del territorio.	3.4.1. Approfondimento della conoscenza del patrimonio e adozione di criteri conservativi per la tutela e valorizzazione dei beni.

4. SVILUPPO RURALE	4. Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente	<p>4.1. Promuovere misure atte al mantenimento ed allo sviluppo dell'economia agricola in ambiente montano, tenendo conto delle condizioni naturali sfavorevoli dei siti e nel contempo del ruolo che essa riveste per la conservazione e la tutela del paesaggio naturale e rurale e per la prevenzione dei rischi.</p>	<p>4.1.1. Valorizzare la fruizione della montagna individuando e operando la manutenzione dei sentieri e della viabilità di accesso alle malghe.</p> <p>4.1.2. Incentivi alla riqualificazione e recupero degli edifici agricoli.</p> <p>4.1.3. Valutazione caso per caso interventi legati alla realizzazione di manufatti a supporto di aziende agricole in territorio montano per declinare nei casi specifici le prescrizioni in termini di sicurezza e igiene: eliminare la norma ferrea di fissare cartograficamente l'area di rispetto dei 100 metri da allevamenti e valutare la reale necessità in accordo con parere dell'A.S.L competente.</p>
		<p>4.2. Sostenere la multifunzionalità delle attività agricole e di alpeggio e incentivare l'agricoltura biologica, i processi di certificazione e la creazione di sistemi per la messa in rete delle produzioni locali.</p>	<p>4.2.1. Censimento di stalle e allevamenti.</p> <p>4.2.2. Promozione dell'agriturismo.</p> <p>4.2.3. Promozione di un marchio locale.</p> <p>4.2.4. Consentire più elasticità nel cambio di destinazione d'uso legato ai manufatti rurali, previo parere vincolante della commissione del paesaggio.</p>

		<p>4.3. Disincentivare lo spopolamento.</p>	<p>4.3.1. Incentivare le prime case e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente (recupero e valorizzazione dei NAF e/o del tessuto consolidato esistente), dando la possibilità di volumetria aggiuntiva per la prima casa, nel rispetto degli altri parametri edilizi.</p> <p>4.3.2. Valorizzazione delle risorse economiche peculiari del territorio quali la vocazione turistica del Comune di Temù (dunque avvantaggiare il potenziamento della qualità dell'offerta delle strutture turistico-ricettive), anche in rapporto alla stretta relazione con i comprensori sciistici limitrofi e alla presenza degli elementi di valenza paesaggistica fruibili propri del Parco Regionale dell'Adamello e del Parco Regionale dello Stelvio, attraverso oneri agevolati e possibilità di convenzionamento tra pubblico e privato per la realizzazione e/o gestione di nuovi servizi o strutture turistico-ricettive basate su un Turismo sostenibile.</p>
5. TURISMO	5. Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicare la qualità	5.1. Potenziamento e miglioramento delle percorrenze ciclopedonali, dei sentieri di fruizione paesistica e itinerari vari.	5.1.1. Individuazione dei percorsi pedonali, ciclabili e dei sentieri esistenti e di progetto.
		5.2. Realizzazione di nuove strutture turistico-ricettive di medie e piccole dimensioni per migliorare e promuovere l'offerta turistica complessiva a scapito della costruzione di seconde case.	5.2.1. Incentivazione e meccanismi perequativi per favorire la realizzazione di nuove strutture turistico-ricettive e il recupero di edifici nei Nuclei di Antica Formazione. 5.2.2. Favorire i servizi di vicinato.
		5.3. Sviluppare l'agriturismo per promuovere la conoscenza diretta delle attività produttive locali, in un'ottica multifunzionale e di valorizzazione economica delle attività.	5.3.1. Incentivi turistici per agriturismi e/o piccole strutture turistiche. 5.3.2. Proporre la realizzazione di fattorie didattiche legate all'agriturismo.

		5.4. Individuare e promuovere percorsi di fruizione del Patrimonio Storico-militare diffuso.	5.4.1. Definizione di percorsi Storico-militari, progettazione e realizzazione degli apparati necessari alla loro fruibilità ed alla corretta comprensione del Patrimonio diffuso.
		5.5. Potenziamento dei servizi offerti sul territorio anche attraverso nuove opere pubbliche o di interesse sovracomunale, promosse anche attraverso l'iniziativa privata da convenzionare.	5.5.1. Individuazione nuove opere pubbliche tra cui eventuale recepimento variante n. 2 per la realizzazione di nuovo impianto-aereo-fune, diretto a fornire un servizio ricreativo, circuito roccolo ventura-villa Dalegno-Temù;
6. ENERGIA	6. Promuovere l'uso sostenibile delle risorse	6.1. Incentivare e incrementare l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili di provenienza locale.	6.1.1. Promuovere l'utilizzo di impianti di piccole dimensioni (idroelettrico, solare) che tengano conto nel contempo degli interessi della popolazione locale e dell'esigenza di conservazione dell'ambiente e del paesaggio. 6.1.2. Incentivare l'uso di energie alternative e rinnovabili nei nuovi ambiti di trasformazione e nei PA. 6.1.3. Raccolta differenziata, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti. 6.1.4. Migliorare e completare le reti del sottosuolo.
7. MOBILITÀ	7. Migliorare il sistema della mobilità con particolare attenzione alla creazione di percorsi ciclo-pedonali.	7.1. Pianificare una rete stradale di tipo gerarchico deviando il traffico di scorrimento all'esterno dei centri abitati, riservando a questi ultimi una circolazione di tipo locale meno veloce e meno intensa.	7.1.1. Gerarchizzazione delle strade presenti sul territorio per limitare il traffico nelle zone dei centri abitati storici. 7.1.2. Identificare dei tracciati per i percorsi ciclabili e pedonali.

8. PRODUTTIVO E TERZIARIO	8. Consolidamento degli ambiti produttivi e terziari con il miglioramento della qualità paesaggistica generale.	8.1. Sviluppo di nuove attività a basso impatto con edifici ecosostenibili.	8.1.1. Previsioni di sviluppo anche attraverso lo Sportello Unico (SUAP). 8.1.2. Previsione di eventuali mascherature delle aree industriali, in particolar modo per i con visivi dialoganti con l'urbanizzato residenziale.
----------------------------------	--	---	---

La variante al PGT, conferma la definizione del quadro conoscitivo già effettuata, conferma gli obiettivi strategici di sviluppo, miglioramento e conservazione del Documento di Piano, nonché del Piano delle Regole.

Trattandosi di Variante di uno strumento approvato nel 2014, l'ampia e approfondita base analitica conoscitiva raccolta, sviluppata e analizzata per il PGT, è stata utilizzata come base per lo sviluppo di questa Variante, aggiornando, ove necessario, e completando i dati rispetto alle modifiche e trasformazioni avvenute negli ultimi anni.

Di seguito, quindi, sono presentate le modifiche introdotte dalla variante di PGT, ripartite nei tre documenti (**Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole**), che potrebbero avere effetti diretti o indiretti sui siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio del comune di Temù e nei comuni contermini al territorio indagato.

3.1 IL DOCUMENTO DI PIANO DEL COMUNE DI TEMÙ

Il Documento di Piano individua le strategie paesaggistiche da attivare nel comune di Temù, tenendo conto delle peculiarità del territorio, anche in funzione dei processi trasformativi e di sviluppo per il raggiungimento degli obiettivi di qualità paesaggistica da perseguire, delle azioni da promuovere e degli strumenti più idonei per metterle in atto.

Le condizioni di sostenibilità paesistica per l'attuazione degli ambiti di trasformazione sono dettagliate nell'allegato normativo "01b-VAR1 - Norme per gli Ambiti di Trasformazione", i cui contenuti integrano e sostituiscono, per le parti in contrasto, le indicazioni generali di tutela di cui alle norme del Piano del Paesaggio Comunale.

Di seguito si riportano in sintesi le aree di trasformazioni della variante e gli effetti che esse possiedono sul comparto agro-ambientale del comune di Temù.

Va sottolineato che nella peggiore delle ipotesi, tali Ambiti si collocano nel fondovalle e in nessun caso possono provocare delle influenze dirette e indirette ai siti di natura 2000.

Di seguito vengono proposti gli ambiti di trasformazioni inseriti dalla variante n.1 e le possibili interazioni che essi hanno con il comparto agro-ambientali di Temù e i siti di Natura 2000.

Ambiti di Trasformazione (ATR)	Sup. territoriale(St) mq	SINTESI DELLE PREVISIONI SUL COMPARTO AGRO-AMBIENTALE	SINTESI DELLE PREVISIONI SUI SITI DI NATURA 2000	INTERAZIONI CON LA RETE ECOLOGICA COMUNALE (REC)
ATA-06 Ambiti di Trasformazione Turistici – Alberghieri	Superficie territoriale 3.759	<ul style="list-style-type: none"> o Sottrazione di ampie aree di prati polifiti o Realizzazione di fasce tampone o Realizzazione di corridoi ecologici 	<ul style="list-style-type: none"> o Nessuna interazione diretta e indiretta dell'ambito sui siti di Natura 2000. 	Si rimanda alle Norme Tecniche PGT Art. 81 INTERVENTI DI COMPENSAZIONE ECOLOGICA E AGRICOLA PREVENTIVA

Tabella 1 Sintesi degli Ambiti di Trasformazione e delle previsioni sul comparto agro ambientale del comune di Temù e sui siti di natura 2000

Non sono previsti nuovi elementi viabilistici, se non in corrispondenza dell'Ambito di Trasformazione di cui al punto precedente e comunque di rango locale.

Le modifiche al Piano dei servizi e al piano delle Regole risultano tutte precisazione di elementi già presenti e valutati in sede di VAS e VIC del Pgt vigente, e non costituiscono variazione all'uso del suolo in quanto già consolidati.

Il nuovo AT individuato non ricade all'interno dei Siti Natura 2000 interessanti il comune di Temù né risulta a confine dei siti citati.

Nel corso dello studio è stata valutata la possibile incidenza di tale ambito e delle modifiche e precisazioni al Piano delle Regole e dei Servizi nei confronti delle aree Natura 2000 confinanti o interne

al territorio comunale, considerando le possibili ricadute sugli habitat, sugli ecosistemi, sui ricettori sensibili e sulle diverse componenti ambientali.

Al termine della valutazione delle possibili interferenze dovute agli ambiti di possibile trasformazione previsti dal piano, è stata svolta una valutazione del piano del suo complesso, al fine di definire, con riferimento ai probabili sviluppi del territorio, le possibili interferenze con le aree Natura 2000 confinanti e le prescrizioni e proposte di azioni ambientali da intraprendere per perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio.

3.2 IL PIANO DEI SERVIZI

Il Piano dei Servizi contribuisce, in armonia con il Piano delle Regole e il Documento di Piano, al miglioramento del paesaggio in riferimento alla qualificazione della cosiddetta “città pubblica”, al sistema delle aree verdi e degli spazi di pubblica fruizione, tramite i propri atti programmatici e azioni progettuali.

3.3 IL PIANO DELLE REGOLE DEL COMUNE DI TEMÙ

Il Piano delle Regole conterrà la declinazione applicativa degli obiettivi paesaggistici in indicazioni specifiche, sia per gli ambiti del paesaggio urbano che quello extraurbano.

4 ANALISI DI INCIDENZA

4.1 PRINCIPI GENERALI

Scopo dell'analisi di incidenza è l'individuazione degli eventuali impatti, diretti ed indiretti, indotti sul sito e sulle specie presenti in seguito agli interventi di trasformazione del territorio previsti dalla variante 1 di Piano e descritti al capitolo 4.2.2.

L'obiettivo 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.

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

4.2 VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE CON I SITI PROTETTI

4.2.1 Fattori di potenziale interferenza

Le potenziali forme di interferenza e/o disturbo ambientale possono essere desunte attraverso l'analisi delle azioni dirette e indirette che le previsioni di piano possono avere nei confronti del Sito/i.

Gli effetti del piano sul sito possono essere suddivisi in base all'aspetto temporale (temporanei e non):

Effetti principali sui ricettori sensibili del sito:

- alterazione fisica dell'ambiente;
- potenziale perdita di habitat;
- frammentazione del sito;
- perturbazione delle specie (inquinamento rumoroso, da vibrazioni e luminoso);
- influenza sulle migrazioni/spostamenti delle specie;
- riduzione/modificazione della densità di popolazione delle specie;
- inquinamento atmosferico;
- inquinamento dei suoli e delle acque superficiali/sotterranee;
- alterazione del paesaggio, impatto visivo e occupazione di territorio;

Effetti a carattere temporaneo o secondario:

- rumorosità, vibrazioni, emissione di polveri durante la cantierizzazione

La variante al PGT non modifica i fattori di potenziale interferenza.

Con riferimento agli ambiti di possibile trasformazione individuati dalla variante di P.G.T. è possibile affermare che tutti gli ambiti di trasformazione individuati nel Documento di Piano in variante si trovano ad una distanza tale da poter ritenere a priori trascurabili le incidenze (dirette e indirette) degli stessi sui Siti Rete Natura 2000. Nella Figura 10 sono individuati gli Ambiti di Trasformazione rispetto ai SIC e alle ZPS presenti sul territorio comunale di Savio dell'Adamello.

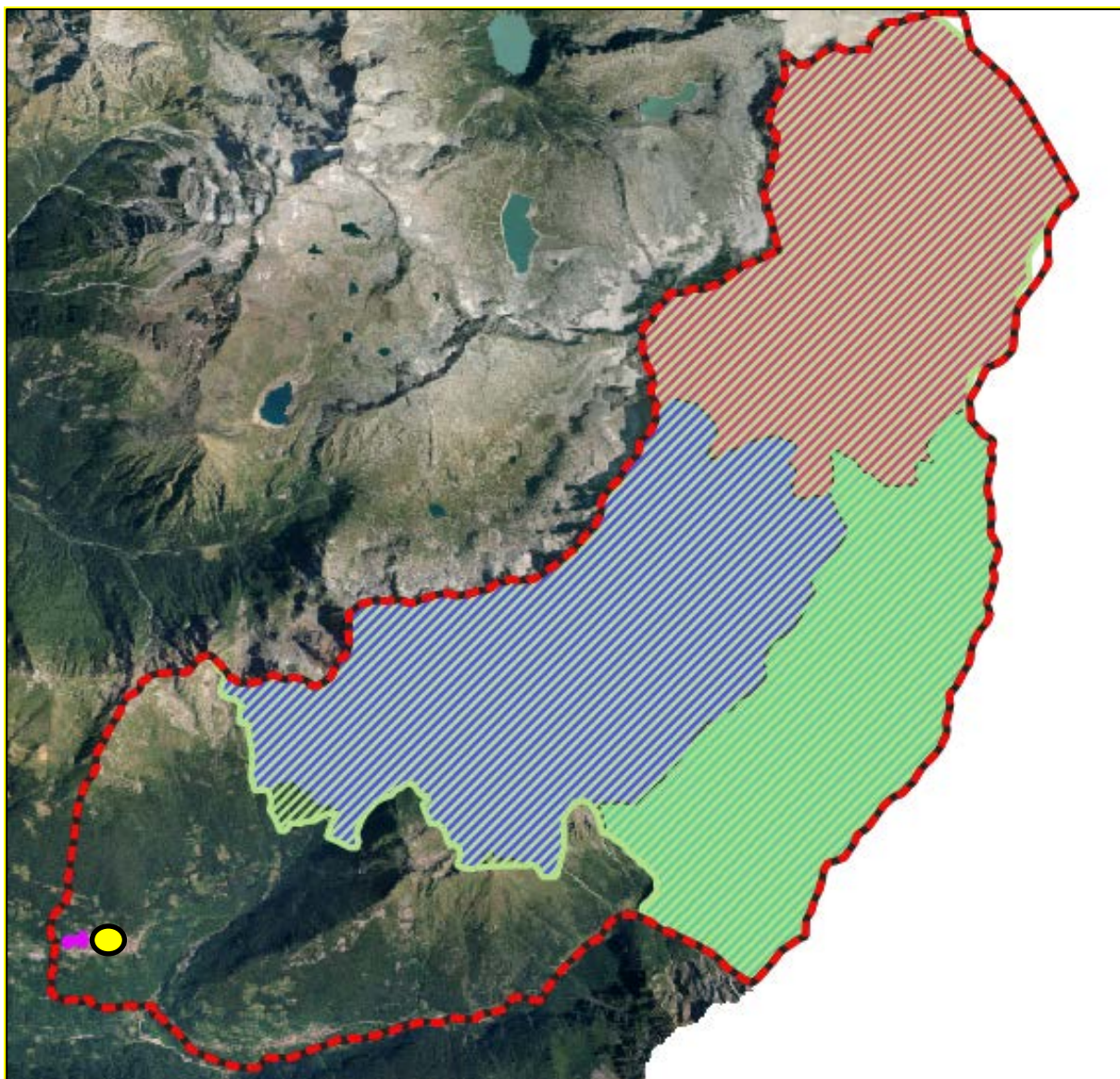


Figura 6 Ambiti di Trasformazione modificati dalla variante rispetto alle ZPS e ai SIC presenti sul territorio

4.2.2 Potenziali interferenze sui siti di Rete Natura 2000

Di seguito si riporta la tabella con sintetizzate, nella colonna di sinistra, le proposte di variante e nella colonna di destra le potenziali interferenze sui siti di Rete Natura 2000.

Modifiche puntuali sulla cartografia e sulle schede specifiche degli AT e PA		
Documento di Piano		
ID	Proposta di variante	Potenziali interferenze sui siti di Rete Natura 2000
1.	ATA02 Divisione in due sub-comparti (ATA02a-ATA02b) e significativa riduzione della Superficie Territoriale	Interferenza non significativa
2.	ATA05 Divisione in due sub-comparti (ATA05a-ATA05b)	Interferenza non significativa
3.	Nuovo ATA06 Introduzione nuovo ambito di trasformazione a destinazione alberghiera in prossimità dell'area a vocazione turistica prospiciente il polo sportivo e gli impianti di risalita. L'introduzione dell'ATA06 è vincolata al rispetto del varco lineare del PTCP n. 151, nella misura areale del 10% dell'intera superficie del Varco. Previste opere di mitigazione alberata sul lato a nord verso il fiume Oglio e obbligo di mantenimento della permeabilità ecologica lungo la direttrice cartografata.	Interferenza non significativa
4.	Conversione in ATA 07 dell'ATR02 Eliminazione dell'ATR02 e individuazione nuovo ambito ATA 07 che si estende sia all'area dell'ATR eliminato, sia all'area consolidata a destinazione alberghiera limitrofa, al fine di creare un'unica modalità di intervento che abbia la logica di riqualificare e specializzare a livello turistico-ricettivo la porzione cartografata a ridosso della SS42, in posizione strategica rispetto alle attrezzature sportive sovracomunali.	Interferenza non significativa

5.	Eliminazione ATR03 Eliminazione ATR03 in quanto in parte attuato per stralci funzionali, con conseguente ripermimetrazione a PCC dei lotti edificabili rimanenti (PCC 22, PCC 24, PCC 25)	Interferenza non significativa
6.	ATR 05 Diminuzione della slp da 4.115 mq a 2.926,4 mq	Interferenza non significativa
7.	ATR 06 Riperimetrazione dell'Ambito (comprendendo area del SUAP 12 eliminato dalla presente variante)	Interferenza non significativa
8.	ATR 11 Divisione in due sub-comparti (ATR11a-ATR11b)	Interferenza non significativa
9.	ATP 01 Riperimetrazione e riduzione della Superficie Territoriale e SLP.	Interferenza non significativa
Piano delle Regole		
n.	Modifica al PGT	Descrizione sintetica
10.	Comparto n. 16-17 Riperimetrazione e riduzione della Superficie Territoriale e SLP.	Interferenza non significativa
11.	Comparto n. 4-5 Individuazione cartografica sulle schede del comparto approvato con CC n.83 del 29.12.2007 in stato di attuazione e prossimo rinnovo del convenzionamento.	Interferenza non significativa
12.	Comparto n. 62 Riperimetrazione e riduzione della Superficie Territoriale e SLP.	Interferenza non significativa
13.	Eliminazione SUAP 17 Eliminazione SUAP 17 e trasformazione in PCC 23 residenziale.	Interferenza non significativa
14.	Eliminazione SUAP 25 Piano attuato	Interferenza non significativa
15.	Eliminazione SUAP 12	Interferenza non significativa

16.	SUAP 39 Apportata modifica al nome: da SUAP 39 a PA39 per una maggior chiarezza nella modalità attuativa	Interferenza non significativa
17.	PA01 Riperimetrazione e riduzione della Superficie Territoriale e SLP	Interferenza non significativa
18.	Eliminazione PA02a/PA02b Eliminazione PA02a/PA02b e inserimento di un PCC al posto del comparto PA02b (PCC21)	Interferenza non significativa
19.	PCC07 Riperimetrazione PCC con riduzione della Superficie Territoriale e SLP.	Interferenza non significativa
20.	PCC13 Riperimetrazione PCC con riduzione della Superficie Territoriale e SLP.	Interferenza non significativa
21.	Eliminazione PA 03 Trasformazione del PA03 in PCC26 a seguito delle cessioni a standard già avvenute formalmente e con conseguente riperimetrazione dell'area.	Interferenza non significativa
22.	Lotto n. 66 Riperimetrazione e riduzione della Superficie Fondiaria.	Interferenza non significativa
23.	Inserimento Lotto n. 90C Inserimento lotto n. 90C per confermare volumetria concessa e non ancora utilizzata dal Prg. (Slp 110,20 mq)	Interferenza non significativa
24.	Inserimento Lotto n. 9 Inserimento lotto n. 9 per confermare volumetria concessa e non ancora utilizzata dal Prg. (Slp 156,90 mq)	Interferenza non significativa
25.	Inserimento Lotto n. 85 Inserimento lotto n. 85 per confermare volumetria concessa e non ancora utilizzata dal Prg. (Slp 625 mq)	Interferenza non significativa
26.	Lotto n. 55	Interferenza non

	Riperimetrazione lotto n. 55 con aumento Superficie fondiaria.	significativa
27.	Modifica azzonamento Foglio 26, m. 45: da Ambito di ristrutturazione residenziale a Ambito alberghiero turistico ricettivo (La modifica è una coerenza allo stato di fatto in quanto dal 1999 il fabbricato che insiste su tale proprietà è convenzionato come struttura alberghiera.	Interferenza non significativa
28.	Modifica azzonamento Foglio 27, m.14-25: da Ambiti naturali boschivi a Ambito di ristrutturazione residenziale (La modifica è una coerenza allo stato di fatto in quanto l'area pertinenziale al fabbricato è ad uso residenziale e non presenta bosco ad alto fusto cartografato nel PIF.)	Interferenza non significativa
29.	Modifica azzonamento Rete Ecologica Modifica della porzione a verde della REC tra le due frange costruite del tuc per renderla coerente con la situazione insediativa esistente e le relative pertinenze.	Interferenza non significativa
Piano dei Servizi		
n.	Modifica al PGT	Descrizione sintetica
30.	VE.b. 06 Riduzione del verde di arredo in cessione al comune a seguito di verifica dello stato dei luoghi e delle pertinenze del fabbricato residenziale.	Interferenza non significativa
31.	Eliminazione PP.a.13 Eliminazione dell'area cartografata a parcheggio pubblico esistente e trasformazione in area a parcheggio privata (PP.b.45): correzione di errore materiale in quanto l'area è di proprietà e pertinente al fabbricato residenziale.	Interferenza non significativa
32.	VE.P.22b Modifica Verde attrezzato in progetto: riduzione dell'area in cessione dal privato.	Interferenza non significativa
33.	Eliminazione PP.p.02 Ridimensionamento area destinata a parcheggio: area ridestinata ad allargamento stradale (VI.p.26c)	Interferenza non significativa
34.	PP.p.05 Modifica area in cessione e posizione (che rimane comunque	Interferenza non significativa

	all'interno del lotto indicativa)	
35.	VI.p.16b Ridimensionamento sulle reali necessità della fascia destinata alla realizzazione del marciapiede.	Interferenza non significativa
36.	VI.p.16c Ridimensionamento sulle reali necessità della fascia destinata alla realizzazione del marciapiede	Interferenza non significativa
37.	VI.p.26b Ridimensionamento sulle reali necessità della fascia destinata alla realizzazione dell'allargamento stradale con aumento dell'area in cessione previsto.	Interferenza non significativa
38.	Inserito VI.p.33 Inserimento previsione di nuova viabilità di accesso a lotti con servizi sovracomunali.	Interferenza non significativa
39.	Inserito VI.p.36 Inserimento previsione di nuova viabilità comunale: necessità di allargamento stradale in area di recente edificazione.	Interferenza non significativa
40.	Inserito VE.p.26 Inserimento previsione di nuova area attrezzata a verde interna al TUC (attrezzature leggere quali parco giochi e percorsi ciclopeditoni)	Interferenza non significativa
41.	VI.p.24 Modifica della modalità di attuazione: da attuazione compartecipata degli ATA 03, ATR 11, PCC01, PCC05 a pubblico/privata.	Interferenza non significativa

1.1. Esiti della valutazione della significatività

Si riporta la seguente tabella conclusiva che riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività del piano sui Siti:

Indicatori	Giudizio sulla significatività delle interferenze del Piano sui Siti
Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito	Non significativo
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	Non significativo
Entità del calo/modificazioni stimato nelle popolazioni delle varie specie	Non significativo
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	Non significativo
Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo paesaggio	Non significativo

La variante al PGT conferma tutti i giudizi sulla significatività delle interferenze sui Siti di Rete Natura 2000 come NON SIGNIFICATIVI

1.2. Individuazione delle misure di mitigazione e compensazione

A livello di mitigazione si mantiene la proposta presentata in sede di VIC del PGT vigente che andava ad integrare le NTA, ovvero:

- L'approvazione da parte del comune di qualsiasi progetto inerente aree interne ai confini dei SIC-ZPS citati oppure aree confinanti limitrofe dovrà essere subordinata a quanto fissato dalla normativa vigente relativamente alle procedure di VIC per i SIC-ZPS interessati.

4.3 CONCLUSIONI

La variante n. 1 del Documento di Piano, del Piano delle Regole, del Piano dei Servizi alla luce delle analisi prodotte nel capitolo 3, non può influire, soprattutto per ragioni geografiche, con gli habitat e la componente biotica dei **SIC (SIC IT2070009 “Versanti dell'Avio” e SIC IT2070013 “Ghiacciaio dell'Adamello”)** e le **ZPS (ZPS IT2040044 “Parco Nazionale dello Stelvio” e ZPS IT2070401 “Parco Naturale Adamello”)**.

Gli ambiti residenziali di trasformazione comprendono le aree già edificate, inserite in un contesto prevalentemente residenziale, nelle quali sono presenti edifici a destinazione produttiva e/o commerciale e terziaria. **Tali ambiti si collocano tutti all'interno o in continuità con il centro abitato di Temù e risultano, quindi, ampiamente distanti dai siti Natura 2000.**

Analogamente a quanto già evidenziato per il Documento di Piano, le distanze intercorrenti tra gli Ambiti residenziali di trasformazione e i siti Natura 2000, congiuntamente all'assenza di elementi di interconnessione fisica ed ecologica tra gli Ambiti stessi e la zona protetta, rendono del tutto improbabile l'insorgenza di effetti negativi a carico delle ZPS e dei SIC.

Nel complesso, il confronto tra gli obiettivi di conservazione delle specie protette e gli effetti potenzialmente indotti dal nuovo strumento urbanistico in esame sull'ecosistema dei Siti ha evidenziato come il **LIVELLO DI INCIDENZA COMPLESSIVO DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE** dalla variante n. 1 di PGT sul sito possa essere considerato **NON SIGNIFICATIVO**; le previsioni di Piano non arrecano effetti negativi significativi sull'integrità dei siti.

Il Tecnico Incaricato
Dott. Pian. Fabio Maffezzoni

5 IN SINTESI

Di seguito si riportano le incidenze dirette e indirette che potenzialmente interessare i siti di rete natura oggetti della seguente relazione.

TIPO DI INCIDENZA	PROGETTI/AZIONI PGT SU			
	SIC Versanti dell'Avio Cod. IT2070009	SIC Ghiacciaio dell'Adamello Cod. IT2070013	ZPS Parco Nazionale dello Stelvio Cod. IT2040044	ZPS Parco Naturale Adamello Cod. IT2070401
Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Frammentazione di habitat e di habitat di specie	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Perdita di specie di interesse conservazionistico	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Alterazione quantitativa delle componenti ambientali aria, acqua e suolo	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Diminuzione della densità di popolazione	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Alterazione qualitativa delle componenti ambientali aria, acqua e suolo	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Interazioni con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente