

Comune di Malegno

Provincia di Brescia

Piano di Governo del Territorio

APPROVATO dal Consiglio Comunale con Delibera n° 26 del 20 luglio 2009

Studio d'Incidenza

settembre 2012

variante V1

adottata dal Consiglio Comunale con Delibera n° del
approvata dal Consiglio Comunale con Delibera n° del.....

aggiornamenti

aprile 2013

Pianificazione e Coordinamento

arch. claudio nodari • arch. maura bellicini • arch. elena palestri • ing. lidia cotti piccinelli

claudio nodari
architetto
via a. manzoni, 57 25040 esine - bs -
ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
544

maura bellicini
architetto
via g. mazzini, 3 25040 esine - bs -
ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
1265

elena palestri
architetto
via aria libera, 2 25047 darfo b.t. -bs-
ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
2256

lidia cotti piccinelli
ingegnere
via chiosi, 57 25040 esine -bs-
ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
5094

il responsabile
del procedimento
geom. giudo furloni

Valutazione Ambientale Strategica
ing. marcella salvetti

marcella salvetti
ingegnere
via nazionale, 6 25050 solfero - bs -
ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
4503



Studio d'Incidenza
dottore forestale marco sangalli

il sindaco
alessandro domenighini

claudio nodari architetto

studio di architettura e urbanistica

25040 esine (bs) - via a. manzoni 57 - tel. e fax 0364.46394

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

STUDIO D'INCIDENZA

Lo Studio d'Incidenza è redatto per valutare i possibili impatti che le previsioni urbanistiche della Variante V1 del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Malegno, adottata con d.C.C. n. 3 del 15 gennaio 2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 12 del 11 marzo 2005, possono esercitare sulle aree appartenenti a RETE NATURA 2000.

Queste, pur non presenti sul territorio comunale, potrebbero risultare interessate dalle previsioni urbanistiche della Variante V1 del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Malegno in quanto presenti sul territorio dei Comuni contermini e confinanti con il territorio comunale.

L'obiettivo è analizzare le possibili ripercussioni ecologico-ambientali delle previsioni della Variante V1 sulle componenti faunistiche e floristiche della ZPS, "**Zone di Protezione Speciale**", denominata "Parco Naturale dell'Adamello" (cod. IT2070401) e del SIC, "**Sito di Importanza Comunitaria**", denominato "Pascoli di Crocedomini – Alta Val Caffaro" (cod. IT2070006), così da poterle relazionare con le strategie e gli aspetti della Variante che possono determinare, in modo diretto od indiretto, l'incidenza. L'analisi è condotta considerando di primaria importanza la funzionalità degli *habitat* che compongono le aree della Rete Natura 2000 e la protezione delle specie ornitiche, contenute nell'allegato 1 della Direttiva, che le abitano.

INTRODUZIONE

La procedura di valutazione d'incidenza è stata condotta facendo riferimento ai criteri contenuti nella Direttiva 79/409/CEE e la direttiva 92/43/CEE, nonché a quanto previsto dalla DGR 7/14106 del 8 Agosto 2003, "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione di soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2".

Gli interventi previsti dalla variante del PGT sono soggetti a valutazione in quanto il Comune di Malegno è confinante con il Comune di Breno interessato dalla Rete Natura 2000.

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE del 1992) e la Direttiva Uccelli (Dir. 79/409/CEE del 1979) sono le norme che hanno istituito la Rete Natura 2000, strategia chiave dell'Unione Europea per la protezione della biodiversità. Rete Natura 2000 si compone di numerosi ambiti territoriali soggetti a protezione, principalmente differenziati in Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS) ed individuati sul territorio da ogni Stato membro.

La Rete è l'insieme di tutti i siti, che definisce un sistema relazionato ed è costituita dalle aree identificate ad elevata naturalità e da quei territori, ad esse contigui, indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente, ma vicini per funzionalità ecologica.

I **SIC** sono istituiti al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente un habitat naturale o una specie (come definito nell'allegato 1 e 2 della direttiva citata).

Le ZPS sono istituite al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Gli stati membri richiedono alla Commissione Europea la designazione dei siti, precedentemente segnalati dalle Regioni al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, presentando l'elenco dei siti proposti, accompagnato dal formulario standard e dalla cartografia. Dal momento della presentazione della richiesta di riconoscimento i siti proposti entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.

In Regione Lombardia Rete Natura 2000 interessa 372.067 ha, pari al 15,6 del territorio regionale; in particolare sono istituite 66 ZPS¹ e 193 SIC² che interessano rispettivamente una superficie complessiva di 297.337 ha (12,5%) e 224.201 ha (9,4%).

Ogni sito è contraddistinto da una scheda identificativa detta formulario standard, che riporta tutte le informazioni sulle specie e sugli habitat presenti.

I criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono definiti con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 (Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 258 del 6 novembre 2007), recepito dalla Regione Lombardia con D.G.R. 30-07-2008 (BURL 1° Suppl. Straordinario al n°35 del 26 agosto 2008).

Sono sottoposti a valutazione di incidenza (VIC) tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000, ma che possono avere

¹ Vedasi Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare del 5 luglio 2007 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE (Supplemento ordinario n. 167 alla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 24 luglio 2007)

² Vedasi Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare del 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE." (G.U. n. 103 del 3 maggio 2008) e Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare del 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE." (G.U. n. 104 del 5 maggio 2008)

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE). Ed è importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti, la cui realizzazione può interferire su di essi (compresi i piani territoriali urbanistici e di settore, compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e loro varianti). Si specifica, inoltre, che nella programmazione e pianificazione territoriale si deve tener conto della valenza naturalistica ed ambientale dei Siti, evitando di approvare quindi strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione di *habitat*, specie faunistiche e floristiche.

I riferimenti per lo studio sono contenuti nell'allegato G del DPR 357/97 e nell'allegato D della DGR 7/14106 dell'08.08.2003³ (Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva *Habitat*. 92/43/CEE). Lo studio di incidenza deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli *habitat* per cui quel sito è stato designato; in particolare deve essere composto da:

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

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

Si riporta di seguito un estratto del metodo procedurale riportato sul documento guida.

³ Con d.g.r. n. 7/14106 la Regione Lombardia ha approvato:

- l'elenco dei pSIC lombardi e le tavole inerenti la loro individuazione cartografica;
- l'affidamento agli enti gestori dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali della gestione dei pSIC situati, anche parzialmente, all'interno delle aree protette;
- l'approvazione delle Linee Guida per la gestione dei SIC e pSIC in Lombardia;
- l'approvazione delle modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza;
- l'approvazione dei contenuti minimi che deve avere la relazione di incidenza.

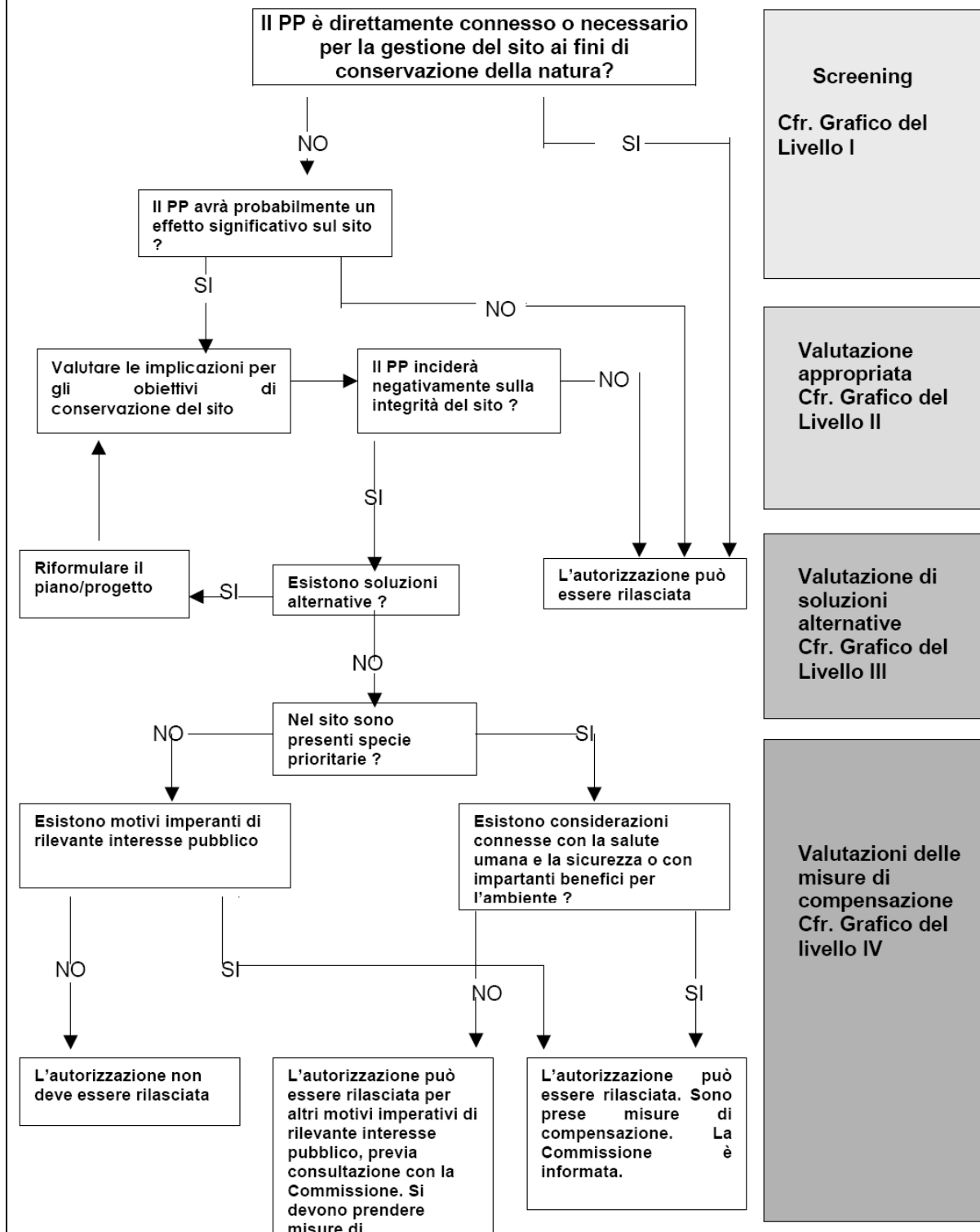
STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

Grafico della procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (fonte: MN2000) correlata alle fasi valutative proposte dalla guida

ANALISI DI PIANI E PROGETTI (PP) CONCERNENTI I SITI NATURA 2000



STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

FASE DI SCREENING

La fase di screening della valutazione analizza la possibile incidenza che la Variante può avere sui siti natura 2000, sia isolatamente, sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati rilevanti.

Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se la variante è direttamente connessa o necessaria alla gestione dei siti;
2. Descrivere la variante unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sui siti Natura 2000;
3. Identificare la potenziale incidenza sui siti Natura 2000;
4. Valutare la significatività di eventuali effetti della variante sui siti Natura 2000.

1. GESTIONE DEI SITI

In questa fase si verifica se la variante sia direttamente connessa o necessaria alla gestione dei siti, in caso affermativo la valutazione d'incidenza non è necessaria. Nel caso in cui si tratti di piani o progetti di gestione dei siti integrati ad altri piani di sviluppo, la componente non direttamente legata alla gestione deve comunque essere oggetto di una valutazione.

La Variante V1 al PGT del Comune di Malegno, oggetto dello studio d'incidenza, non risulta connessa o necessaria alla gestione dei siti.

2. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE V1

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno è in vigore dal luglio 2009 (approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 20/07/2009 - pubblicazione sul BURL della Regione Lombardia n.6 del 10 febbraio 2010).

L'Amministrazione Comunale ha ritenuto opportuno variare lo strumento urbanistico per i seguenti motivi:

- la necessità di adeguare lo strumento urbanistico vigente al nuovo studio idrogeologico "Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C del PAI" di cui alla D.G.C. n. 38 del 31 marzo 2011;
- la necessità di aggiornare le NTA di Piano in conseguenza ad incertezze interpretative;
- la necessità di adeguare il PGT al PTR approvato con DCR VIII/951 del 19.01.2010 ai sensi dell'art.47 del PTR-PPR normativa;
- l'accoglimento di alcune richieste dei cittadini finalizzate ad apportare lievi modifiche alle previsioni urbanistiche.

Le modifiche proposte, che definiscono la "Variante V1", riguardano i tre atti principali che costituiscono il Piano di Governo del Territorio sia per la parte cartografica che per la parte normativa:

- *Documento di Piano: variato per l'introduzione e/o modifica di ambiti di trasformazione e per l'approfondimento di alcuni aspetti normativi;*
- *Piano dei Servizi: variato per le modifiche a carico delle aree destinate ai servizi pubblici e per l'approfondimento di alcuni aspetti normativi;*

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

- *Piano delle Regole: variato per gli interventi a carico degli ambiti edificati consolidati e per le aree agricole e per l'approfondimento di alcuni aspetti normativi.*

In generale gli atti che compongono il Piano di Governo del Territorio vengono modificati con l'introduzione delle seguenti variazioni:

DOCUMENTO DI PIANO:

A) Elaborati grafici:

- *Introduzione di n.2 nuovi Ambiti di Trasformazione a completamento dell'edificazione di tipo produttivo in Località Isola;*
- *Correzione della legenda delle Tavole del DdP in merito alla definizione di Edilizia Pubblica Convenzionata;*
- *Adeguamento del PGT al PTR (approvato con DCR VIII/951 del 19.01.2010 ai sensi dell'art.47 del PTR-PPR normativa).*

Le correzioni sopra richiamate definiscono modifiche all'interno delle tavole (DP1.2 "previsioni dei comuni contermini"; DP 2 "mappatura richieste di variante dei cittadini"; DP 5.1 "sistema delle infrastrutture"; DP 5.2 "sistema del trasporto pubblico"; DP 6.1 "vincoli amministrativi e ambientali"; DP 7 "individuazione e classificazione degli ambiti di trasformazione"; DP 8.3 "dimensionamento del piano: consumo di suolo"; DP 9 "tavola delle previsioni di piano"; e l'introduzione della nuova tavola DP 3.1c "carta condivisa del paesaggio: coerenza con il PTR-PPR").

B) Norme Tecniche di Attuazione:

- *si rettifica la norma in seguito al recepimento di specifico Regolamento per l'applicazione dei principi di incentivazione e compensazione (art.6 Ddp);*
- *si integra la norma in merito al concetto di compensazione in recepimento dell'art.43 comma 2 bis della L.R. 12/2005 (art.6 Ddp);*
- *si modifica la norma riferita al monitoraggio delle azioni di Piano rimandando al Rapporto Ambientale/Documento Preliminare per un'analisi degli indicatori e del monitoraggio degli stessi (art.7 Ddp);*
- *viene introdotta la definizione di Indice fondiario (If) che regola gli interventi in ambiti agricoli al fine di dirimere il contrasto tra le norme di zona e la descrizione dell'indice (art. 10 Ddp);*
- *si approfondisce la norma circa la definizione di sottotetto (art.11 Ddp);*
- *viene integrata la norma specifica relativa alle prescrizioni per gli AdT introducendo regole specifiche per l'edificazione e per l'adeguamento al PTR (art. 15 Ddp);*
- *si introduce norma specifica per adeguamento PGT al PTR (art. 29 Ddp).*

PIANO DEI SERVIZI:

C) Elaborati grafici:

- *introduzione di nuove aree da destinare a parcheggi pubblici: n.1 all'interno del nucleo antico; n.2 in adiacenza al nucleo antico;*
- *definizione della Rete Ecologica Comunale;*
- *correzione della legenda delle Tavole del PdS in merito alla definizione di Edilizia Pubblica Convenzionata;*

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

Le correzioni sopra richiamate definiscono modifiche all'interno delle tavole (PS 1-PS 2 "servizi esistenti e di progetto, corridoi ecologici e verde di connessione tra territorio agricolo ed edificato"; l'introduzione della nuova tavola PS 5 "rete ecologica comunale");

D) Norme Tecniche di Attuazione:

- *viene modificata e integrata la norma in merito alla realizzazione di servizi pubblici destinati a Parcheggio previsti dal Piano (art.4 Pds);*
- *viene modificato il parametro relativo alla Distanza dalle Strade nelle Zone di "Rispetto dell'abitato e verde di connessione tra territorio agricolo ed edificato" per la realizzazione di autorimesse interrati (art.14 Pds);*
- *viene introdotto un limite dimensionale nella realizzazione di spazi non computabili nella Slp in Zone di rispetto dell'abitato e verde di connessione (art.14 Pds);*
- *viene modificata la norma per le "Zone di Rispetto dell'abitato e verde di connessione tra territorio agricolo ed edificato" in merito all'ammissibilità del cambio di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente nel verso della residenza ed in merito all'incremento della Slp esistente (art.14 Pds);*
- *viene definita la norma specifica per la Rete ecologica Comunale (art.16 Pds);*
- *si integra la normativa richiamando quanto previsto dall'art.29 delle NTA del Ddp per l'adeguamento del Piano al Piano Territoriale Regionale (PPR nello specifico) (artt. 7-9-10-11-12-13-14-15 Pds).*

PIANO DELLE REGOLE:

E) Elaborati grafici:

- *in conseguenza all'approfondimento delle tematiche idro-geologiche ed in risposta alle richieste da parte dei cittadini la variante prevede il completamento degli ambiti residenziali in località Lanico/Isola per limitate porzioni di territorio;*
- *correzione di un errore cartografico relativo alla perimetrazione di un Ambito a Volumetria Definita (VDr2);*
- *correzione della legenda delle Tavole del PdR in merito alla definizione di Edilizia Pubblica Convenzionata;*
- *riduzione di alcuni ambiti residenziali consolidati in seguito a specifica richiesta da parte dei cittadini;*
- *correzione della tavola relativa al rilievo del patrimonio edilizio esistente in centro Storico coerenziando la stessa alla tavola del Pds in merito ai servizi esistenti;*

Le correzioni sopra richiamate definiscono modifiche all'interno delle tavole (PR 1-PR 2 "azzonamento"; PR 3.1 "nucleo di antica formazione e beni da vincolare: individuazione dei comparti e classificazione degli edifici").

F) Norme Tecniche di Attuazione:

- *si integra la normativa in merito alla fattibilità idrogeologica in riferimento allo studio di dettaglio per gli ambiti posti lungo il Fiume Oglio (art.4 Pdr);*
- *si integra il titolo della norma introducendo il concetto di compensazione in recepimento a quanto modificato all'art.6 delle NTA del Ddp (art.11 Pdr);*

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

- *si modifica la norma relativa alla realizzazione di nuovi balconi a servizio dei fabbricati in centro storico consentendo sporgenze fino a m 2,00 per interventi a carico di prospetti che non si affacciano su spazi pubblici esclusivamente per categorie A4-A5 (art. 13 Pdr);*
- *si modifica la norma concedendo una deroga alla distanza dalle strade per la realizzazione di autorimesse interrato (artt.14-15 Pdr);*
- *si specifica la norma in merito al trasferimento della capacità edificatoria da altri ambiti agricoli (art.22 Pdr);*
- *viene introdotto un limite dimensionale nella realizzazione di autorimesse e spazi non computabili nella Slp in ambiti agricoli (art.24 Pdr);*
- *si introduce specifica alla norma circa la definizione di "adibito/non adibito all'uso agricolo" come edificio edificato ai sensi della L.R. 93/80 (art.26 Pdr);*
- *viene modificata la norma in merito all'ammissibilità del cambio di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente nel verso della residenza (art.26 Pdr);*
- *si integra la normativa richiamando quanto previsto dall'art.29 delle NTA del Ddp per l'adeguamento del Piano al Piano Territoriale Regionale (PPR nello specifico) (artt. 3-12-13-17-21-23-24-27-28 Pdr).*

La tabella seguente riassume la tipologia delle singole varianti proposte per il PGT vigente.

	TIPOLOGIA VARIANTE	ADT
Variante 1	DOCUMENTO DI PIANO	
1.1	individuazione nuovo AdT – aumento del consumo di suolo	PAp1
1.2	individuazione nuovo Adt – aumento del consumo di suolo	APc1
Variante 2	DOCUMENTO DI PIANO	
2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6	Modifica NTA del DdP	
Variante 3	DOCUMENTO DI PIANO	
3	correzione legenda tavole - non mod. potenziale PGT/no consumo di suolo	
Variante 4	DOCUMENTO DI PIANO	
4	TAV. adeguamento PTR non mod. potenziale PGT/non mod. consumo di suolo	
Variante 5	PIANO DEI SERVIZI	
5.1-5.2	nuovo -P- pubblico modifica dotazione servizi/aumento del consumo di suolo	
5.3	TAV. Rete Ecologica non mod. potenziale PGT/non mod. consumo di suolo	
Variante 6	PIANO DEI SERVIZI	
6.1-6.2-6.3-6.4	Modifica NTA del PdS	
Variante 7	PIANO DELLE REGOLE	

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

7.1	individuazione nuova zona –Bmodifica potenziale PGT/aumento consumo di suolo	
7.2	rettifica perimetro VDr2 modifica potenziale PGT/non mod. consumo di suolo	VDr2

Le previsioni della Variante proposta che possono determinare significative incidenze sulle componenti ambientali, con aumento del consumo di suolo, riguardano l'introduzione di nuovi Ambiti di Trasformazione e la modifica di ambiti del tessuto edificato, sono inoltre introdotte nuove trasformazioni per dotazioni di servizi con previsione di nuove aree a parcheggio e a verde attrezzato.

Le incidenze prodotte hanno una portata locale, escludendo ricadute significative su ampia scala o che possano interessare aree poste a distanze elevate.

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

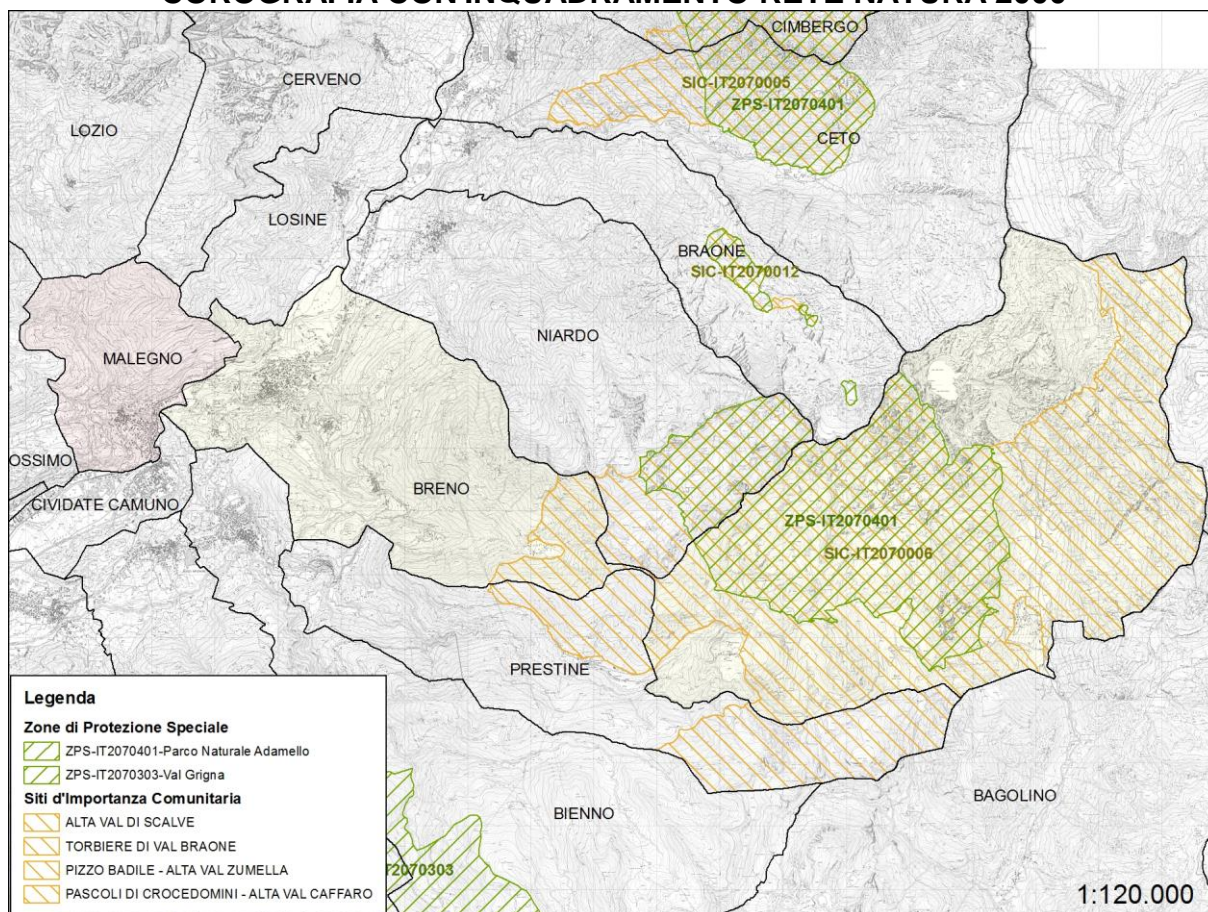
3. CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Malegno confina a Nord con i Comuni di Lozio, Cerveno e Losine, a Sud con il Comune di Civate Camuno, a Ovest con il Comune di Ossimo e a Est con il Comune di Breno.



COROGRAFIA CON INQUADRAMENTO RETE NATURA 2000



STUDIO D'INCIDENZA

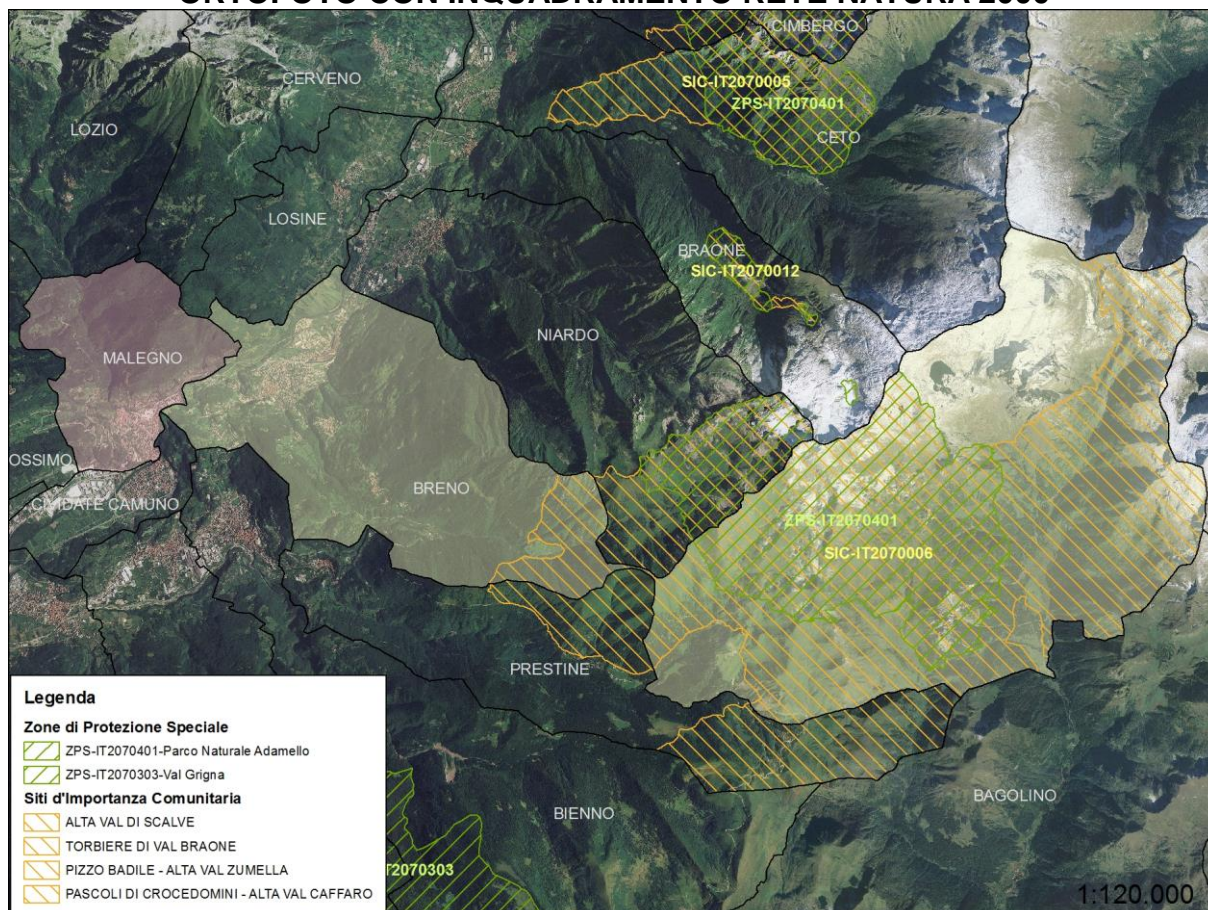
Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

In territorio del Comune di Malegno non sono presenti siti di Rete Natura 2000. Nell'intorno del Comune si rilevano due siti in territorio del Comune di Breno:

- **SIC IT2070006 "PASCOLI DI CROCEDOMINI - ALTA VAL CAFFARO";**
- **ZPS IT2070401 "PARCO NATURALE DELL'ADAMELLO".**

ORTOFOTO CON INQUADRAMENTO RETE NATURA 2000



L'area interessata da Rete Natura 2000 è molto vasta e interessa l'alta Valle del Caffaro, il Passo di Crocedomini e la Valle di Stabio.

L'area è posizionata, in senso altimetrico, al di sopra dei 1400 m s.l.m. ed caratterizzata dalla ricchezza di substrati litologici, che originano litosuoli acidi e basici, con un altrettanto vario corredo floristico.

Sono presenti alcune specie endemiche rare, quali *Cypripedium calceolus*, *Tulipa australis*, *Campanula raineri*, *Saxifraga vandellii*, *Fritillaria tubaeformis*, *Anemone narcissiflora*, *Anemone baldensis*, *Artemisia umbelliformis*, *Saussurea discolor*, oltre alla nutrita rappresentanza dei generi *Draba* e *Saxifraga*.

Dal punto di vista faunistico, l'area è importante per i galliformi alpini, quali gallo cedrone, coturnice, gallo forcello, francolino di monte, pernice bianca, per l'aquila reale, gli Strigiformi, i Cervidi, la marmotta e il camoscio.

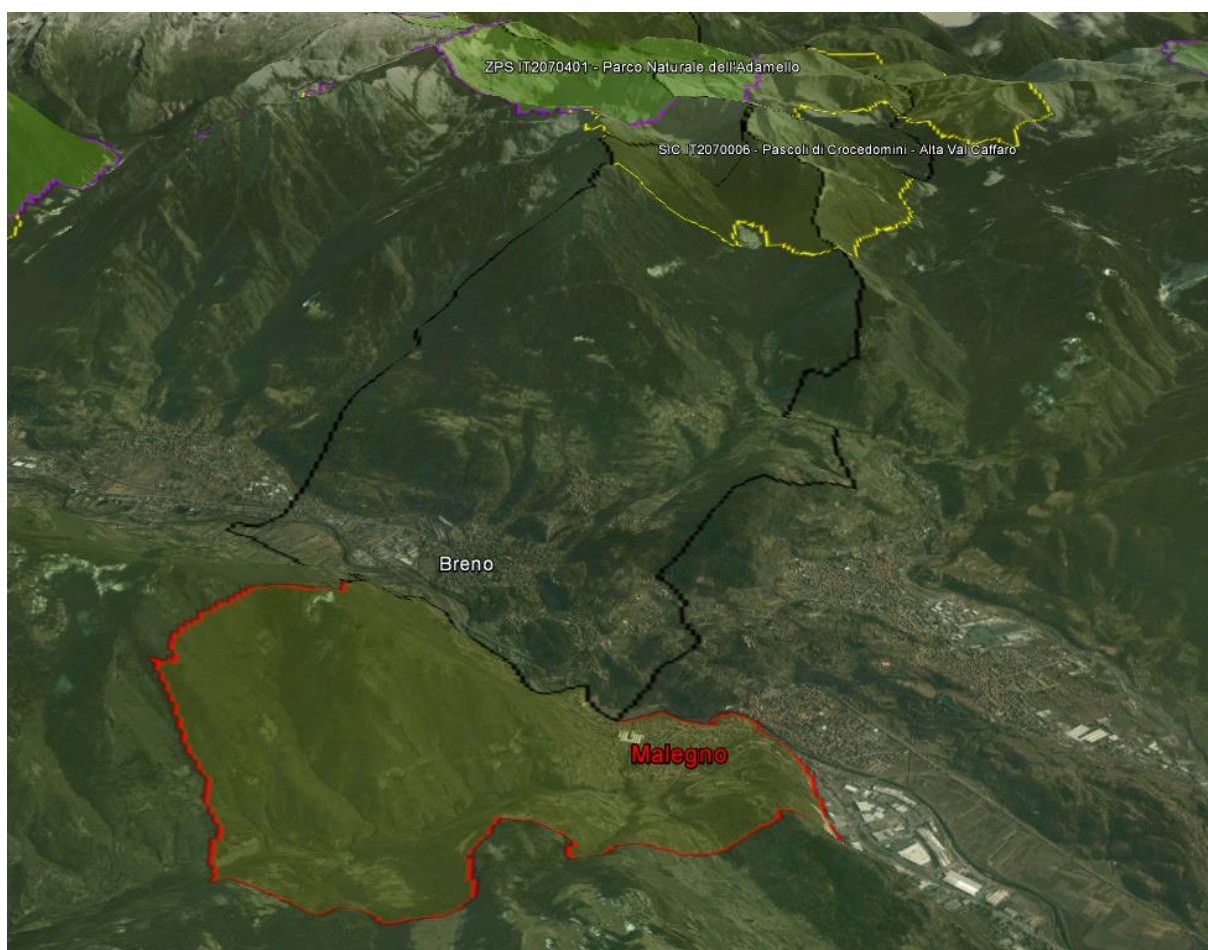
STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

I punti di criticità consistono nella vastità dell'area, nella facilità di accesso (strada per il Passo Crocedomini) e nella presenza di attività antropiche (piste da sci e infrastrutture legate ad esse). È da segnalare la presenza di limitate aree a zona umida, in corrispondenza dei pascoli, la presenza di praterie d'alta quota e mughete.

In relazione al territorio del Comune di Malegno i siti Natura 2000 si localizzano ad oltre 5,2 km di distanza, su opposto versante orografico della Valle Camonica e con dislivello altimetrico tra i punti più prossimi di 1.070 m (280 m s.l.m. Confine di Malegno sul fondovalle e 1.350 m s.l.m. confine SIC in prossimità del Pian d'Astrio).



INQUADRAMENTO ECOLOGICO E CLIMATICO

Dai dati delle precipitazioni e delle temperature desunti dalla letteratura esistente (Piano generale di Bonifica montana dell'Alto Bacino del fiume Oglio), il clima della zona è temperato sub-oceanico, con regime pluviometrico di tipo sub-equinoziale con un picco massimo in primavera (Maggio), un picco secondario in autunno e un minimo piuttosto ben definito in inverno a carattere quasi esclusivamente nevoso. La piovosità media annua si attesta intorno a valori di 1460 mm,

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

con distribuzione uniforme di giornate piovose nel periodo vegetativo che, a tutto vantaggio della vegetazione forestale, garantisce una buona disponibilità idrica.

Dal punto di vista termometrico ci troviamo in situazioni tipicamente alpine, con estati temperate, inverni rigidi ed equinozi freschi (T media annua 6°C).

Nel contesto forestale alpino l'area si colloca nella regione mesalpica, caratterizzata da precipitazioni elevate e temperature più rigide rispetto alla regione esalpica, dalla quale si differenzia anche per la maggiore capacità concorrenziale delle conifere che qui trovano l'optimum stazionale (soprattutto per l'abete rosso e bianco).

Dal punto di vista fitoclimatico, la Valle Camonica incontra la fascia del Castanetum freddo solo nelle stazioni meridionali, mentre più alta in quota si trova la fascia del Fagetum, alla quale corrispondono i boschi misti di latifoglie mesofile (aceri – frassineti, faggete e piceo – faggete); salendo ulteriormente di quota sono maggiormente presenti le conifere e si entra nella fascia del Picetum. Questa fascia è caratterizzata dalla dominanza di boschi puri di conifere e in particolar modo peccete. In fine ad alte quote si passa alla fascia culminale dell'Alpinetum dove le conifere lasciano spazio ad arbusteti e formazioni cacuminali (lariceti, alneti e vegetazione rupestre).

A completa descrizione dei siti si riportano in allegato i relativi formulari standard.

HABITAT PRESENTI

I principali habitat segnalati all'interno dei Siti sono i seguenti:

- habitat 4070 Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (mugo-phododendretum hirsuti). Arbusteti a Pinus mugo e Rhododendron hirsutum, su affioramenti detritici calcarei, presenti in prevalenza nella zona meridionale del SIC (Monte Colombina e Corna Bianca);
- habitat 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee. Praterie acidofile dominate dalla Festuca varia, su substrati di natura silicea (parte alta della Val Caffaro);
- habitat 6170 Formazioni calcicole alpine e subalpine. Praterie calcofile rappresentate maggiormente dai "seslerio-sempervireti";
- habitat 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane e subalpine. Pascoli a Nardus stricta, localizzati prevalentemente nella Valle di Cadino, in aree con elevato carico di pascolo bovino;
- habitat 7140 Torbiere di transizione e instabili. Aree umide con vegetazione torbigena, in alcuni casi, a carattere stagionale (esondazioni di torrenti).
- habitat 9410 Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea). Boschi a dominanza di Picea excelsa e Larix decidua con distribuzione in complessi poco estesi e bassa densità, accompagnati da uno strato arbustivo denso;
- habitat 9420 Foreste silicicole alpine di Larix decidua e Pinus cembra. Boschi dominati dal Larix decidua, di transizione tra il bosco e il pascolo d'alta quota;
- habitat 8110 Ghiaioni silicei dei piani montani fin al nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- habitat 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- habitat 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

- habitat 8340 Ghiacciai permanenti;
- habitat 4060 Lande alpine boreali.

In allegato è riportata una scheda descrittiva di ciascun habitat contenente le seguenti informazioni:

- Strutture ed ecologia della vegetazione;
- Inquadramento fitosociologico;
- Specie vegetali caratteristiche;
- Tendenze dinamiche naturali;
- Indicazioni gestionali.

RIEPILOGO DELLE INDICAZIONI GESTIONALI

CODICE	HABITAT	INDICAZIONI GESTIONALI
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	In generale questo tipo raggruppa vegetazione bene adattata alle condizioni ambientali, ma che manifesta fragilità nei riguardi dei disturbi antropici (nitrificazione del suolo, movimenti di terra). È importante il rispetto sia delle comunità stabili, continue o discontinue, sia degli episodi naturali regressivi o in corso di ripristino in quanto fanno parte della dinamica propria di questa vegetazione. Conviene invece intervenire per controllare erosioni in atto di portata maggiore, specialmente se innescati da interventi antropici pregressi. L'habitat ha una funzione importante nella conservazione della flora basifila di altitudine e del suolo. Non deve essere sottoposto a usi che riducono ulteriormente l'efficacia per queste funzioni. A contatto con le formazioni legnose (arbusteti e boschi alti) si possono incontrare praterie basifile sottoposte a riforestazione spontanea. Il processo deve essere rispettato in quanto si tratta di antichi dissodamenti per scopi pastorali.
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	<u>Non sono necessari interventi. Dove risultassero necessari ripristini parziali del bosco è opportuno lasciare svolgere i processi dinamici naturali.</u>
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Uno sfruttamento troppo intenso o l'incendio compromettono il mantenimento della foresta, con la regressione verso stadi erbacei e arbustivi, con conseguente erosione del suolo e instabilità dei versanti. Il rinnovo è sovente delicato, perché i giovani alberi nascono tra i mirtili e legno morto; per cui le giovani piantine, specialmente se di latifoglie e di abete bianco vanno salvaguardate. Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con <u>composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica</u> . Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici. Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette. In particolare, quando sono presenti specie animali d'interesse comunitario, devono essere pianificati interventi selvicolturali tesi al miglioramento delle condizioni che le favoriscono. Parimenti, devono essere rigidamente salvaguardati i microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative. Bisogna pianificare i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike ecc.), sulla base delle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat.
6150	Praterie alpine silicicole	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.
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	In ogni parte della zona occupata da queste fitocenosi si trovano nardeti poveri in specie e con dominanza assoluta di <i>Nardus stricta</i> , come risultato di un iperpascolamento. Dopo la sospensione del pascolo i nardeti sono occupati da arbusti e successivamente da alberi (<i>Larix decidua</i> , <i>Betula verrucosa</i>). La conservazione dell'habitat ricco di specie è condizionata ad una gestione equilibrata del pascolamento , di conseguenza è opportuno eseguire verifiche

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

CODICE	HABITAT	INDICAZIONI GESTIONALI
		locali per individuare i nardeti con elevata diversità e stabilire piani di utilizzo con monitoraggio degli effetti.
4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	<p>Le mughete rivestono un ruolo primario nella protezione dei suoli poco evoluti, nonché un interessante significato naturalistico per la biodiversità relativamente elevata e per la presenza di orchidacee nella composizione floristica. Si consiglia di lasciare che tali comunità si evolvano naturalmente, visto che, in passato, tentativi di accelerare il processo evolutivo con l'introduzione del larice e degli abeti rosso e bianco sono ovunque falliti (Hoffman, 1986 in Del Favero, 2002). Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti.</p> <p>L'interferenza antropica su questo <i>habitat</i> è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. In questi casi, all'abbandono della pratica selvicolturale si assiste ad un lento e spontaneo ripristino della mugheta attraverso la progressiva introduzione delle specie caratteristiche.</p> <p>Per danni provocati da eventi naturali quali smottamenti e piccole frane si devono adottare i mezzi di stabilizzazione del suolo (graticciati) specialmente nei tratti di versante molto acclivi. Il ripristino delle parti danneggiate consiste nel favorire i processi dinamici naturali estesi anche agli stadi iniziali. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) ridurre la pendenza con pietre in modo da favorire l'accumulo di materiale organico e la ricostituzione del suolo umico ed eventualmente mettere a dimora semenzali di <i>Pino mugo</i> ottenuti da semi raccolti nella stessa stazione o nella stessa zona.</p>
7140	Torbiere di transizione e instabili	<p>La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione.</p> <p>Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli agglatti coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino il transitamento della torbiera.</p> <p>In vicinanza di edifici si devono controllare il tipo di smaltimento e deflusso dei liquidi fognari e dei pozzi perdenti e è opportuno sottoporre l'<i>habitat</i> a un programma di monitoraggio biologico (piante indicatrici di calpestamento, piante tipiche dell'<i>habitat</i>) e chimico (analisi di sostanze indicatrici di eutrofizzazione in atto). Per motivi funzionali, essendo spesso questo tipo <i>habitat</i> localizzato in un contesto vegetazionale di torbiera, è scontato che tutto il complesso della vegetazione igrofila di contorno, o in generale di inserimento, debba essere considerato nella gestione, che deve essere sempre tesa alla conservazione.</p> <p>Può rendersi necessario monitorare e eventualmente controllare l'invasione da parte delle specie erbacee o legnose della vegetazione periferica e tale necessità riflette l'esistenza di variazioni del bilancio idrico dell'<i>habitat</i> già in corso.</p>
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>androsacetalia alpinae</i> e <i>galeopsietalia ladani</i>)	<p>La gestione di questi <i>habitat</i> 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 <i>Androsacetalia</i> situate sul versante settentrionale delle Alpi Orobie su morene poste al fondo di circhi glaciali.</p>
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	<p>In genere senza disturbo antropico, ma talora esposta localmente ad essere rimossa per la predisposizione di palestre per rocciatori. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.</p>
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile	<p>Le comunità riunite in questo tipo hanno una rilevante ricchezza floristica, sono anche fragili per quanto riguarda l'equilibrio idrico. In particolare nel piano montano e subalpino devono essere attentamente valutate le richieste di cattura di acqua dai torrenti anche se di ordine minore. In vicinanza di fitocenosi modificate da attività antropiche (prati falciabili, pascoli, coltivazioni) la vegetazione di margine può mancare o essere rappresentata da popolazioni isolate di alcune specie che assumono il valore di indicatori per un eventuale ripristino delle comunità.</p>

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

CODICE	HABITAT	INDICAZIONI GESTIONALI
8340	Ghiacciai permanenti	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.
4060	Lande alpine boreali	Tutte le comunità indicate hanno grande efficacia nella protezione del suolo quindi non si devono eseguire movimenti di terra o produrre discontinuità della copertura vegetale. Dove questi fatti sono avvenuti per cause naturali (piccole frane o smottamenti) affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione anche se costituita da stadi con struttura e composizione floristica diversi dalla landa. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) fare precedere una sistemazione del substrato in modo da favorire il drenaggio ed evitare il ruscellamento in superficie.
4080	Boscaglie subartiche di salix spp.	Le boscaglie di Salici devono essere lasciate alla libera evoluzione nell'ambito della vegetazione forestale. Le fluttuazioni dinamiche portano di frequente regressioni della struttura e della composizione floristica, ma si tratta di eventi del tutto naturali. Si devono invece evitare interventi modificatori delle strutture con azioni distruttive del substrato o mediante deviazioni dei corsi d'acqua in assenza di attente valutazioni della frequenza di queste fitocenosi nella zona.
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	In genere senza disturbo antropico, ma si devono controllare gli interventi per allargamento di strade, cave o rimozioni della vegetazione per palestre di arrampicate in roccia. Queste comunità sono ricche di specie endemiche o rare, specialmente nella zona delle Prealpi.
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (thlaspietea rotundifolii)	Evitare interventi che aumentino la dinamica del substrato, specialmente dove è ancora incoerente e nelle stazioni con maggiore diversità floristica. In queste comunità sulle Prealpi si trovano endemismi di varia importanza.
7110	*Torbiere alte attive	Trattandosi di elementi relitti sono alquanto instabili ed la loro conservazione, stanti le attuali condizioni climatiche è problematica e gli unici interventi proponibili sono quelli di rallentamento dell'evoluzione tramite estirpazione della componente arborea senza intaccare l'integrità del cumulo di sfagni.
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	Trattandosi di comunità erbacee perenni, stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua, è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alla quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la sua riduzione alla sola superficie bagnata tra arginature elevate e molto acclivi. Con le limitazioni già accennate, localizzate azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità pioniera della vegetazione considerata.

Di seguito sono riportate ulteriori indicazioni gestionali per il mantenimento, la conservazione e il miglioramento della diversità biologica degli ecosistemi forestali, tratte dal lavoro di Masutti L., Battisti A. (a cura di), 2007 "La gestione forestale per la conservazione degli habitat della rete Natura 2000" e valide per tutte le aree forestali dei siti di Rete Natura 2000:

- favorire i boschi misti rispetto a quelli monospecifici e le specie autoctone rispetto a quelle esotiche;
- conservare alberi maturi, morti o morenti, che offrono un habitat adatto per picchi, rapaci, insetti e disparati altri organismi (funghi, felci, briofite);
- conservare alberi con cavità, che sono potenzialmente interessanti come siti di nidificazione per piccoli uccelli e mammiferi;
- conservare grandi alberi e gli immediati loro dintorni se si rileva la presenza costante di rapaci nidificanti;
- mantenere stagni, ruscelli e sorgenti ed altri piccoli corpi d'acqua, come acquitrini e terreni paludosi, in uno stato che permetta loro di svolgere la normale funzione nel ciclo riproduttivo di pesci, anfibi, insetti, evitando una eccessiva fluttuazione dei livelli dell'acqua, danni alle sponde naturali e inquinamento;

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

- procedere nelle grandi aree boschive ad una corretta zonizzazione sia per le attività selvicolturali che per quelle turistico-ricreative, in accordo con i diversi livelli di intervento gestionale, prevedendo la creazione di zone cuscinetto attorno alle aree protette;
- consentire l'inizio di processi di successione naturale dopo disastri naturali quali schianti da vento e incendi di vaste proporzioni;
- distribuire i tempi delle operazioni selvicolturali in modo da evitare interferenze con la stagione riproduttiva di specie di animali, in particolare per quanto riguarda il periodo di nidificazione degli uccelli forestali;
- mantenere distanze adeguate per evitare di disturbare specie rare o minacciate, la cui presenza sia stata attestata;
- consentire una rotazione ciclica delle aree oggetto di diversi livelli di intervento nel tempo e nello spazio;
- mantenere particolari ambienti naturali associati con le foreste, come piccole aree erbose, praterie calcaree, brughiere, paludi, bassopiani alluvionali, declivi che possono arricchire sensibilmente l'offerta della biodiversità globale di un territorio, anche per l'interporsi di zone di transizione tra i differenti tipi di vegetazione (ecotoni);
- assicurare il regolare monitoraggio della naturale ricchezza delle specie, in modo da calibrare gli effetti delle misure gestionali e assicurare la presenza di elementi faunistici e floristici rari o minacciati;
- programmare interventi selvicolturali per aumentare la disponibilità di habitat utili a singole specie (per esempio creazione di radure per arene di canto per tetraonidi).

4. VERIFICA DELLE POTENZIALI INTERFERENZE CON I SITI PROTETTI

Questa fase è necessaria per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra le previsioni della Variante V1 al PGT di Malegno e le caratteristiche del sito.

Secondo quanto riportato nella guida metodologica (alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE) nella valutazione sono utilizzati i seguenti indicatori:

- perdita di aree di habitat (%);
- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale);
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito);
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua, suolo).

In ragione della distanza in linea d'aria tra il confine del Comune di Malegno e i siti Natura 2000, SIC e ZPS, corrispondente a oltre 5,2 km, gli interventi previsti dalla Variante V1 del PGT del Comune di Malegno non determinano perdita di aree di habitat Natura 2000, o frammentazione degli stessi.

Le attività previste dal PGT e dalla Variante proposta non determinano impatti sulle componenti ambientali con ricadute di ampia scala.

In generale, è possibile affermare che l'impatto della Variante V1 è trascurabile poiché non si prevedono interventi che riducano o compromettano gli habitat legati alla sopravvivenza e conservazione delle specie vegetali e animali esistenti nel SIC e nella ZPS analizzata.

STUDIO D'INCIDENZA

Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno.

Adottata con d.C.C. n. 3 del 15/01/2013, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n.12/2005.

CONCLUSIONI

Le previsioni della Variante V1, al Piano di Governo del Territorio del Comune di Malegno, non interessano direttamente Siti Natura 2000, in quanto non presenti sul territorio oggetto di pianificazione. Lo studio effettuato esclude anche la possibilità che le previsioni della Variante V1 possano avere incidenze significative sulla conservazione dei Siti presenti nell'intorno, SIC IT 2070006 "PASCOLI DI CROCEDOMINI – ALTA VAL CAFFARO" e ZPS IT2070401 "PARCO NATURALE DELL'ADAMELLO", essendo questi situati a grande distanza dal territorio di Malegno (oltre 5,2 km di distanza, dislivello altimetrico minimo di 1.070 m, posizione orografica su opposto versante) e previsioni della Variante proposta non originano impatti ambientali significativi su larga scala.

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

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

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
J	IT2070401	200504	200707

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

IT2070002
IT3120004
IT2070001
IT2070003
IT2070008
IT2070013
IT2070004
IT2070005
IT2070006
IT2070007
IT2070009
IT2070010
IT2070012

1.6. RESPONSABILE(S):

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

1.7. NOME SITO:

Parco Naturale Adamello

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

200402

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 10 27 24

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

46 3 39

2.2. AREA (ha):

21722,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

1000

MAX

3550

MEDIA

2425

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

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

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
8110	35	B	C	A	B
8220	20	B	C	B	B
6430	10	B	C	B	B
8340	10	A	C	A	A
4060	10	B	C	B	B
9420	4	B	C	B	B
9410	3	B	C	B	B
6150	2	A	C	A	A
4080	1,2	B	C	B	B
8210	1	B	C	B	B
8120	1	C	C	B	C
4070	1	B	C	A	A
6170	1	B	C	A	B
7140	0,3	B	C	B	B
7110	0,3	B	C	B	B
3220	0,2	C	C	B	B

3.2. SPECIE

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

e

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

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A072	Pernis apivorus		R		R	C	B	C	B
A082	Circus cyaneus				P	D			
A091	Aquila chrysaetos	C				C	A	C	A
A104	Bonasa bonasia	51-100p				B	A	B	A
A108	Tetrao urogallus	6-10 m				C	B	A	B
A139	Charadrius morinellus				P	D			
A215	Bubo bubo	R				C	B	C	B
A217	Glaucidium passerinum	R				C	B	C	B
A223	Aegolius funereus	C				C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		R			C	B	B	B
A234	Picus canus	V				D			
A236	Dryocopus martius	R				C	A	C	B
A338	Lanius collurio				P	C	B	B	B
A408	Lagopus mutus helveticus	51-100p				B	A	B	A
A409	Tetrao tetrix tetrix	>100m				B	A	B	A
A412	Alectoris graeca saxatilis	R				C	B	B	B

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
A052	Anas crecca				V	D			
A053	Anas platyrhynchos				P	D			
A085	Accipiter gentilis	C				C	B	C	A
A086	Accipiter nisus	C				C	B	C	A
A087	Buteo buteo	C				C	B	C	A
A096	Falco tinnunculus	R				C	B	C	B
A113	Coturnix coturnix		V			D			
A136	Charadrius dubius				P	D			
A153	Gallinago gallinago				P	D			
A155	Scolopax rusticola				R	D			
A168	Actitis hypoleucos				P	D			
A208	Columba palumbus		R			D			
A212	Cuculus canorus		C		R	C	B	C	B
A219	Strix aluco	P				C	B	C	B
A221	Asio otus		C	R		C	B	B	B
A226	Apus apus		R			D			

A228	Apus melba		R			C	B	C	B
A232	Upupa epops			P		D			
A233	Jynx torquilla		R			D			
A235	Picus viridis	C				C	A	C	B
A237	Dendrocopos major	C				C	A	C	B
A247	Alauda arvensis		V			D			
A250	Ptyonoprogne rupestris		C			C	B	C	B
A251	Hirundo rustica			P		D			
A253	Delichon urbicum			P		D			
A256	Anthus trivialis	C		C		C	A	C	A
A257	Anthus pratensis			P		D			
A259	Anthus spinoletta	C	R			C	A	C	A
A260	Motacilla flava			P		D			
A261	Motacilla cinerea	C	R			C	A	C	A
A262	Motacilla alba	C	R			C	A	C	A
A378	Emberiza cia	C	R	R		C	B	C	B
A326	Parus montanus	C				C	A	C	A
A327	Parus cristatus	C				C	A	C	A
A328	Parus ater	C	C	C		C	A	C	A
A329	Parus caeruleus	R				C	B	C	B
A330	Parus major	R				C	B	C	B
A332	Sitta europaea	R				C	B	C	B
A333	Tichodroma muraria	R				C	B	C	B
A334	Certhia familiaris	C				C	A	C	A
A335	Certhia brachydactyla	R				C	B	C	B
A340	Lanius excubitor			P		D			
A342	Garrulus glandarius	C				C	B	C	B
A344	Nucifraga caryocatactes	C				C	B	C	B
A345	Pyrrhocorax graculus	C				C	B	C	B
A348	Corvus frugilegus			P		D			
A350	Corvus corax	R				C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris			R		D			
A354	Passer domesticus		P			D			
A358	Montifringilla nivalis	C				C	A	C	A
A359	Fringilla coelebs	C	C	C		C	B	C	B
A360	Fringilla montifringilla		R	C		C	B	C	B
A361	Serinus serinus			P		D			
A362	Serinus citrinella		R			C	B	C	B
A363	Carduelis chloris	V				D			
A364	Carduelis carduelis	R				D			
A365	Carduelis spinus	V	C	C		C	B	C	B
A366	Carduelis cannabina	R	V	R		C	B	C	B
A368	Carduelis flammea	C				C	A	C	A
A369	Loxia curvirostra	C				C	A	C	A
A372	Pyrrhula pyrrhula	C				C	B	C	B
A373	Coccothraustes coccothraustes		R	C		C	B	C	B
A374	Calcarius lapponicus			V		D			
A375	Plectrophenax nivalis		V	V		D			
A376	Emberiza citrinella	R	V	V		C	B	B	B
A263	Bombycilla garrulus			P		D			

A264	Cinclus cinclus		C	R		C	B	C	B
A265	Troglodytes troglodytes		C	C	C	C	A	C	A
A266	Prunella modularis		C	R	C	C	A	C	A
A267	Prunella collaris	C				C	A	C	A
A269	Erithacus rubecula		C	R	C	C	B	C	B
A273	Phoenicurus ochruros		C	R		C	A	C	A
A274	Phoenicurus phoenicurus		C		R	C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra		C		R	C	B	C	B
A276	Saxicola torquata				P	D			
A277	Oenanthe oenanthe		C		R	C	A	C	A
A280	Monticola saxatilis		C			C	B	C	B
A282	Turdus torquatus		C	R	R	C	B	C	B
A283	Turdus merula		C	C	C	C	B	C	B
A284	Turdus pilaris		C	C	C	C	B	C	B
A285	Turdus philomelos		C	V	C	C	B	C	B
A286	Turdus iliacus			V	C	C	B	C	B
A287	Turdus viscivorus		C	C	R	C	B	C	B
A299	Hippolais icterina				P	D			
A308	Sylvia curruca		C		V	C	B	C	B
A309	Sylvia communis				V	C	B	C	B
A310	Sylvia borin		C		R	C	B	C	B
A311	Sylvia atricapilla		C	V	C	C	B	C	B
A313	Phylloscopus bonelli		C		R	C	B	C	B
A314	Phylloscopus sibilatrix		R		V	C	B	C	B
A315	Phylloscopus collybita		C	V	C	C	B	C	B
A316	Phylloscopus trochilus				R	C	A	C	A
A317	Regulus regulus		C	C	C	C	B	C	B
A318	Regulus ignicapillus		R	R	R	C	B	C	B
A319	Muscicapa striata		P			D			
A322	Ficedula hypoleuca				C	C	B	C	B
A324	Aegithalos caudatus		C	R		C	B	C	B
A325	Parus palustris	R				D			

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P			D			
1354	Ursus arctos	V			A	B	B	A

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1167	Triturus carnifex	R			C	B	C	B

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1107	Salmo marmoratus	R			C	B	B	B
1138	Barbus meridionalis	R			C	B	A	B

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1092	Austropotamobius pallipes	R			C	A	A	B

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
					Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1902	Cypripedium calceolus	P			B	B	B	B
1393	Drepanocladus vernicosus	P			B	A	A	A

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P	P <i>Arnica montana</i>	P	C
	P <i>Artemisia genipi</i>	P	C
	P <i>Artemisia umbelliformis</i>	P	D
	P <i>Athamanta vestina</i>	P	D
	P <i>Betula pubescens</i>	P	D
	P <i>Blasia pusilla</i>	P	D
	P <i>Blysmus compressus</i>	P	D
A	Bufo bufo	R	C
	P <i>Achillea moscata</i>	P	B
	P <i>Bupleurum stellatum</i>	P	B
	P <i>Campanula barbata</i>	P	B
	P <i>Campanula raineri</i>	P	A
	P <i>Campanula rotundifolia</i>	P	D
	P <i>Campanula scheuchzeri</i>	P	B
M	Capra ibex	C	A
M	Capreolus capreolus	C	C
	P <i>Carex australpina</i>	P	B
	P <i>Carex davalliana</i>	P	D
	P <i>Carex dioica</i>	P	D
	P <i>Carex frigida</i>	P	D
	P <i>Carex hostiana</i>	P	D
	P <i>Carex lasiocarpa</i>	P	D
	P <i>Carex limosa</i>	P	D
	P <i>Carex pauciflora</i>	P	A
	P <i>Carex pilulifera</i>	P	D
	P <i>Carex pulicaris</i>	P	A
M	Cervus elaphus	C	C
	P <i>Cirsium helenoides</i>	P	D
	P <i>Cladonia phyllophora</i>	P	D
	P <i>Clematis alpina</i>	P	D
	P <i>Coeloglossum viride</i>	P	C
	P <i>Corallorhiza trifida</i>	P	C
R	Coronella austriaca	C	C
	P <i>Achillea millefolium</i>	P	B
I	Amauromyza (Trilobomyza) flavifrons	P	D
	P <i>Andromeda polifolia</i>	P	A
	P <i>Androsace alpina</i>	P	B
	P <i>Androsace helvetica</i>	P	D
	P <i>Anemone baldensis</i>	P	A
	P <i>Anemone narcissiflora</i>	P	D
R	Anguis fragilis	C	C
	P <i>Anomobryum concinnatum</i>	P	D
	P <i>Anthyllis vulneraria baldensis</i>	P	B
M	Apodemus alpicola	P	A
	P <i>Dactylorhiza cruenta</i>	P	D
	P <i>Dactylorhiza fuchsii</i>	P	C
	P <i>Dactylorhiza incarnata</i>	P	C
	P <i>Dactylorhiza maculata</i>	P	C
	P <i>Daphne striata</i>	P	B

	P	<i>Dianthus sylvestris</i>	P		D
	P	<i>Dicranella palustris</i>	P		D
	P	<i>Diphysium alpinum</i>	P		D
	P	<i>Drosera rotundifolia</i>	P		D
	P	<i>Dryopteris carthusiana</i>	P		D
R		<i>Elaphe longissima</i>	C		C
	P	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	P		D
M		<i>Eliomys quercinus</i>	P	A	
	P	<i>Empetrum hermaphroditum</i>	P		D
	P	<i>Epilobium fleischeri</i>	P	B	
	P	<i>Epilobium nutans</i>	P		D
	P	<i>Epilobium palustre</i>	P		D
	P	<i>Epipactis helleborine</i>	P		C
M		<i>Eptesicus (Amblyotus) nilssonii</i>	P	A	
M		<i>Eptesicus serotinus</i>	P	A	
	P	<i>Eriophorum angustifolium</i>	P		D
	P	<i>Eriophorum latifolium</i>	P		D
	P	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	P		D
	P	<i>Eriophorum vaginatum</i>	P		D
	P	<i>Eritrichium nanum</i>	P		D
	P	<i>Euphrasia picta</i>	P		D
	P	<i>Festuca puccinielli</i>	P	B	
	P	<i>Festuca scabriculmis luedii</i>	P	B	
	P	<i>Festuca varia</i>	P	B	
	P	<i>Fritillaria tubaeformis</i>	P	A	
	P	<i>Galium baldense</i>	P	B	
	P	<i>Gentiana asclepiadea</i>	P		D
	P	<i>Gentiana bavarica</i>	P		D
	P	<i>Gentiana kochiana</i>	P		D
	P	<i>Gentiana lutea</i>	P		D
	P	<i>Gentiana nivalis</i>	P		D
	P	<i>Gentiana punctata</i>	P		D
	P	<i>Gentiana verna</i>	P		D
	P	<i>Gentianella germanica</i>	P		D
	P	<i>Globularia cordifolia</i>	P	B	
	P	<i>Gymnadenia conopsea</i>	P		C
	P	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	P		C
	P	<i>Hieracium auricula</i>	P		D
	P	<i>Hieracium glaciale</i>	P	B	
	P	<i>Hieracium intybaceum</i>	P	B	
R		<i>Hierophis viridiflavus</i>	C		C
A		<i>Hyla intermedia</i>	P		C
M		<i>Hypsugo savii</i>	P	A	
	P	<i>Jamesoniella autumnalis</i>	P	A	
	P	<i>Knautia transalpina</i>	P	B	
R		<i>Lacerta bilineata</i>	C		C
	P	<i>Laserpitium halleri</i>	P	B	
	P	<i>Laserpitium krapfii gaudinii</i>	P	B	
I		<i>Leptusa brixiensis</i>	P	B	
I		<i>Leptusa camunensis</i>	P	B	
M		<i>Lepus timidus</i>	P		C
	P	<i>Lilium bulbiferum</i>	P		D
	P	<i>Lilium martagon</i>	P		D
	P	<i>Linaria alpina</i>	P		D
	P	<i>Listera cordata</i>	P		D
	P	<i>Luzula multiflora</i>	P		D
	P	<i>Lycopodiella inundata</i>	P	A	
I		<i>Maculinea arion</i>	P		C
M		<i>Marmota marmota</i>	C		C
M		<i>Martes martes</i>	P	A	

	I	Meloe violaceus	P		D
	P	Menyanthes trifoliata	P		D
	P	Moneses uniflora	P		D
M		Muscardinus avellanarius	P	A	
M		Mustela erminea	P		C
M		Mustela nivalis	P		C
	P	Myosotis alpestris	P		D
M		Myotis daubentonii	P	A	
M		Myotis mystacinus	P	A	
M		Myoxus glis	P		C
	R	Natrix natrix	C		C
	R	Natrix tessellata	R		C
M		Neomys anomalus	P		C
M		Neomys fodiens	P		C
	P	Nigritella miniata	P		C
	P	Nigritella nigra	P		C
M		Nyctalus leisleri	P	A	
	P	Odontoschisma elongatum	P		D
	P	Oligotrichum ercynicum	P		D
	P	Orchis cruenta	P		C
	P	Orchis incarnata	P		C
	P	Orchis lapponica	P		C
	P	Orchis latifolia	P		C
	P	Orchis maculata fuchsii	P		C
	P	Orchis sambucina	P		C
	P	Orchis traunsteineri	P	B	
	I	Oreina gloriosa	P		D
	I	Parnassius apollo	P		C
	I	Parnassius mnemosyne	P		C
	P	Phyteuma globularifolium	P	B	
	P	Phyteuma hedraianthifolium	P	B	
	P	Phyteuma scheuchzeri	P	B	
	I	Pieris napi	P		D
	P	Pinguicola alpina	P		D
	P	Pinguicola vulgaris	P		D
M		Pipistrellus kuhlii	P	A	
M		Pipistrellus nathusii	P	A	
M		Pipistrellus pipistrellus	P	A	
	I	Platynus teriolensis	P	B	
M		Plecotus alpinus	P		D
M		Plecotus auritus	P	A	
	R	Podarcis muralis	P		C
	P	Primula auricula	P		D
	P	Primula daonensis	P	B	
	P	Primula farinosa	P		D
	P	Primula glaucescens	P	A	
	P	Primula hirsuta	P		D
	P	Primula minima	P		D
	P	Pseudorchis albida	P		C
	P	Pterygoneurum ovatum	P	A	
	P	Pulmonaria australis	P	B	
	P	Pulsatilla alpina	P		D
	P	Pyrola rotundifolia	P		D
A		Rana temporaria	C		C
	P	Ranunculus glacialis	P		D
	P	Ranunculus montanus	P	B	
	P	Rhamnus pumila	P		D
	P	Rhododendron ferrugineum	P		D
	P	Rhododendron hirsutum	P	B	
M		Rupicapra rupicapra	C		C

A		Salamandra atra	R	A	
A		Salamandra salamandra	C		C
	P	Salix foetida	P	B	
	P	Salix glaucosericea	P	B	
	P	Salix hastata	P		D
	P	Salix hegetschweileri	P	A	
	P	Salix helvetica	P	B	
	P	Salix nigricans	P		D
	P	Salix rosmarinifolia	P	A	
F		Salmo trutta	R	A	
	P	Saxifraga aizoides	P		D
	P	Saxifraga androsacea	P		D
	P	Saxifraga aspera	P		D
	P	Saxifraga bryoides	P		D
	P	Saxifraga caesia	P		D
	P	Saxifraga cuneifolia	P		D
	P	Saxifraga hostii	P	B	
	P	Saxifraga mutata	P		D
	P	Saxifraga oppositifolia	P	A	
	P	Saxifraga paniculata	P		D
	P	Saxifraga rotundifolia	P		D
	P	Saxifraga seguieri	P	B	
	P	Saxifraga stellaris	P	B	
	P	Saxifraga vandellii	P	B	
	P	Scheuchzeria palustris	P		D
M		Sciurus vulgaris	C	A	
	P	Sempervivum arachnoideum	P		D
	P	Sempervivum montanum	P		D
	P	Sempervivum tectorum	P		D
	P	Senecio abrotanifolius	P	B	
	P	Senecio cordatus	P	B	
	P	Senecio incanus carniolicum	P	B	
	P	Soldanella alpina	P	B	
	P	Sorbus chamaemespilus	P		D
M		Sorex alpinus	P		C
M		Sorex minutus	P		C
	P	Sparganium angustifolium	P	A	
	P	Sphagnum denticulatum	P		D
	P	Sphagnum flexuosum	P		D
	P	Stereocaulon alpinum	P		D
	P	Streptopus amplexifolius	P		D
	P	Taraxacum alpinum	P	B	
F		Thymallus thymallus	R	A	
	P	Traunsteinera globosa	P		C
	P	Trichophorum alpinum	P		D
	P	Trientalis europaea	P	A	
	P	Triglochin palustre	P		D
A		Triturus alpestris	P	A	
A		Triturus vulgaris	R	A	
	P	Utricularia minor	P		D
	P	Vaccinium microcarpum	P	A	
	P	Vaccinium uliginosum	P		D
	P	Valeriana montana	P		D
	P	Valeriana saxatilis	P	B	
I		Vanessa cardui	P		D
	P	Viola calcarata	P	B	
	P	Viola dubyana	P	B	
	P	Viola palustris	P		D
R		Vipera aspis	C		C
R		Vipera berus	C		C

M	Vulpes vulpes	C	C
	P Woodsia alpina	P	D
R	Zootoca vivipara	C	A

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

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	75
Coniferous woodland	1
Coniferous woodland	8
Broad-leaved deciduous woodland	1
Alpine and sub-Alpine grassland	2
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	11
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	1
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

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

4.3. VULNERABILITÀ

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

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

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

Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. La fauna dei Parchi lombardi. CD-Rom. Regione Lombardia.

Tosi G., Martinoli A., Preatoni D., Cerabolini B. & Vigorita V. (eds), 2003. Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi). Regione Lombardia - D.G. Agricoltura.

PTC Parco dell'Adamello. D.G.R. n° 7/6632 . BURL 29/11/2001 (II supplemento straordinario al n° 48).

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

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

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

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

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

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
501	A B C	1	+ 0 -
530	A B C	1	+ 0 -
141	A B C	2	+ 0 -
140	A B C	2	+ 0 -
622	A B C	5	+ 0 -
626	A B C	10	+ 0 -
180	A B C	10	+ 0 -
950	A B C	50	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D3d2, D3e3, D3e2, D3e1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D3d5, D3d3, D3d1, D2e5	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D3d4	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D3e4, D3e5, D4d1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

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

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

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

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
K	IT2070006	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO
IT2070401

1.6. RESPONSABILE(S):

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

1.7. NOME SITO:

Pascoli di Crocedomini - Alta Val Caffaro

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

199506

DATA CONFERMA COME SIC:

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 10 25 7

W/E (Greenwish)

LATITUDINE

45 55 37

2.2. AREA (ha):

4603,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

1331

MAX

2674

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

Atlantica

Boreale

Continente

Macaronesica

Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

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

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6170	15	A	C	B	B
9420	11	B	C	B	B
9410	10	B	C	B	B
6150	7	A	C	A	A
6230	5,5	B	C	B	B
4070	2	B	C	B	B
7140	1	B	C	C	C

3.2. SPECIE

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

e

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

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A072	Pernis apivorus		P			D		
A080	Circaetus gallicus		P			D		
A082	Circus cyaneus			P		D		
A091	Aquila chrysaetos		P		C	B	C	B
A104	Bonasa bonasia		P			D		
A108	Tetrao urogallus	P	P		C	B	C	B
A139	Charadrius morinellus			P		D		
A215	Bubo bubo			P		D		
A217	Glaucidium passerinum	P	P			D		
A223	Aegolius funereus	P	P			D		
A224	Caprimulgus europaeus			P		D		
A236	Dryocopus martius		P			D		
A338	Lanius collurio		P			D		
A408	Lagopus mutus helveticus		P			D		
A409	Tetrao tetrix tetrix		P			D		
A412	Alectoris graeca saxatilis	P	P			D		

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

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A053	Anas platyrhynchos			P		D		
A085	Accipiter gentilis		P			D		
A086	Accipiter nisus		P			D		
A087	Buteo buteo		P			D		
A096	Falco tinnunculus		P			D		
A113	Coturnix coturnix		P			D		
A155	Scolopax rusticola		P			D		
A168	Actitis hypoleucos			P		D		
A212	Cuculus canorus		P			D		
A221	Asio otus		P			D		
A226	Apus apus			P		D		
A228	Apus melba		P			D		
A235	Picus viridis		P			D		
A237	Dendrocopos major		P			D		
A247	Alauda arvensis		P			D		
A250	Ptyonoprogne rupestris		P			D		
A251	Hirundo rustica		P			D		

A253	Delichon urbicum		P	D
A256	Anthus trivialis	P		D
A257	Anthus pratensis		P	D
A259	Anthus spinoletta	P		D
A260	Motacilla flava		P	D
A261	Motacilla cinerea	P		D
A262	Motacilla alba	P		D
A263	Bombycilla garrulus		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
A271	Luscinia megarhynchos	P		D
A273	Phoenicurus ochruros	P		D
A274	Phoenicurus phoenicurus	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
A284	Turdus pilaris	P		D
A285	Turdus philomelos	P		D
A286	Turdus iliacus		P	D
A287	Turdus viscivorus	P		D
A299	Hippolais icterina		P	D
A308	Sylvia curruca	P		D
A310	Sylvia borin		P	D
A311	Sylvia atricapilla	P		D
A313	Phylloscopus bonelli	P		D
A314	Phylloscopus sibilatrix		P	D
A315	Phylloscopus collybita	P		D
A316	Phylloscopus trochilus		P	D
A317	Regulus regulus	P		D
A318	Regulus ignicapillus	P		D
A319	Muscicapa striata	P		D
A322	Ficedula hypoleuca		P	D
A324	Aegithalos caudatus	P		D
A326	Parus montanus	P		D
A327	Parus cristatus	P		D
A328	Parus ater	P		D
A329	Parus caeruleus	P		D
A330	Parus major	P		D
A333	Tichodroma muraria	P		D
A334	Certhia familiaris	P		D
A340	Lanius excubitor		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
A360	Fringilla montifringilla		P	D
A361	Serinus serinus		P	D
A363	Carduelis chloris	P		D
A364	Carduelis carduelis	P		D
A365	Carduelis spinus	P		D
A366	Carduelis cannabina	P		D
A368	Carduelis flammea	P		D
A369	Loxia curvirostra	P		D
A372	Pyrrhula pyrrhula	P		D
A376	Emberiza citrinella	P		D
A378	Emberiza cia	P		D

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

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

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

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

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

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P	P <i>Betula pubescens</i>	P	D
	P <i>Blysmus compressus</i>	P	D
	P <i>Agrostis schleicheri</i>	P	D
	P <i>Calliergon richardsonii</i>	P	A
	P <i>Calliergon sarmentosum</i>	P	D
	P <i>Campanula raineri</i>	P	B
M	<i>Capreolus capreolus</i>	P	C
I	<i>Carabus (Orinocarabus) adamellicola</i>	P	B
	P <i>Carex bicolor</i>	P	D
	P <i>Carex capillaris</i>	P	D
	P <i>Carex davalliana</i>	P	D
	P <i>Carex dioica</i>	P	D
	P <i>Carex ericetorum</i>	P	D
	P <i>Carex foetida</i>	P	D
	P <i>Carex frigida</i>	P	D
	P <i>Carex hostiana</i>	P	D
	P <i>Carex microglochin</i>	P	D
	P <i>Carex paniculata</i>	P	D
	P <i>Carex pauciflora</i>	P	A
	P <i>Carex pulicaris</i>	P	A
M	<i>Cervus elaphus</i>	P	C
	P <i>Coeloglossum viride</i>	P	D
	P <i>Corallorhiza trifida</i>	P	D
	P <i>Crepis paludosa</i>	P	D
I	<i>Abax (Abax) ater lombardus</i>	P	B
	P <i>Allium schoenoprasum</i>	P	D
	P <i>Allium victorialis</i>	P	D
	P <i>Alopecurus aequalis</i>	P	D
	P <i>Androsace helvetica</i>	P	D
	P <i>Anemone narcissiflora</i>	P	D
	P <i>Drosera rotundifolia</i>	P	D
	P <i>Eleocharis quinqueflora</i>	P	D
	P <i>Equisetum sylvaticum</i>	P	D
	P <i>Eriophorum latifolium</i>	P	D
	P <i>Eriophorum scheuchzeri</i>	P	D
	P <i>Eriophorum vaginatum</i>	P	D
	P <i>Fritillaria tubaeformis</i>	P	A
	P <i>Galium baldense</i>	P	B
	P <i>Gentiana lutea</i>	P	D
	P <i>Gentiana nivalis</i>	P	D
	P <i>Glyceria plicata</i>	P	D
	P <i>Gnaphalium sylvaticum</i>	P	D
	P <i>Gymnadenia odoratissima</i>	P	D
	P <i>Juncus acutiflorus</i>	P	D
	P <i>Juncus jacquinii</i>	P	D
	P <i>Juncus triglumis</i>	P	D
I	<i>Leptusa brixiensis</i>	P	B
I	<i>Leptusa camunnensis</i>	P	B
M	<i>Lepus timidus</i>	P	C

	P	<i>Lilium martagon</i>	P	D
	P	<i>Linaria alpina</i>	P	D
	P	<i>Linum catharticum</i>	P	D
	P	<i>Luzula multiflora</i>	P	D
	P	<i>Lycopodiella inundata</i>	P	A
M		<i>Marmota marmota</i>	P	C
M		<i>Martes foina</i>	P	C
M		<i>Martes martes</i>	P	C
M		<i>Meles meles</i>	P	C
	P	<i>Menyanthes trifoliata</i>	P	D
	P	<i>Moneses uniflora</i>	P	D
M		<i>Mustela erminea</i>	P	C
M		<i>Mustela nivalis</i>	P	C
M		<i>Myoxus glis</i>	P	C
R		<i>Natrix natrix</i>	P	C
	P	<i>Nigritella miniata</i>	P	D
	P	<i>Nigritella nigra</i>	P	D
	P	<i>Odontoschisma elongatum</i>	P	D
	P	<i>Orchis cruenta</i>	P	D
	P	<i>Orchis incarnata</i>	P	D
	P	<i>Orchis lapponica</i>	P	D
	P	<i>Orchis latifolia</i>	P	D
	P	<i>Orchis sambucina</i>	P	D
	P	<i>Orchis traunsteineri</i>	P	B
I		<i>Parnassius mnemosyne</i>	P	C
	P	<i>Pinguicula alpina</i>	P	D
	P	<i>Primula auricula</i>	P	D
	P	<i>Primula daonensis</i>	P	B
	P	<i>Primula glaucescens</i>	P	A
	P	<i>Primula minima</i>	P	D
	P	<i>Pyrola rotundifolia</i>	P	D
A		<i>Rana temporaria</i>	P	C
	P	<i>Rhaponticum scariosum</i>	P	D
	P	<i>Rorippa islandica</i>	P	D
M		<i>Rupicapra rupicapra</i>	P	C
	P	<i>Salix breviserrata</i>	P	D
	P	<i>Salix caesia</i>	P	D
	P	<i>Salix foetida</i>	P	B
	P	<i>Salix glabra</i>	P	D
	P	<i>Salix hastata</i>	P	D
	P	<i>Salix nigricans</i>	P	D
	P	<i>Salix repens</i>	P	D
	P	<i>Salix rosmarinifolia</i>	P	A
	P	<i>Saxifraga caesia</i>	P	D
	P	<i>Saxifraga hostii</i>	P	B
	P	<i>Saxifraga mutata</i>	P	D
	P	<i>Saxifraga vandellii</i>	P	B
M		<i>Sciurus vulgaris</i>	P	C
	P	<i>SOLDANELLA ALPINA</i>	P	D
	P	<i>Soldanella pusilla</i>	P	D
	P	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	P	D
	P	<i>Sphagnum acutifolium</i>	P	D
	P	<i>Traunsteinera globosa</i>	P	C
	P	<i>Traunsteinera globosa</i>	P	D
I		<i>Trechus bergamascus</i>	P	B
I		<i>Trechus sinuatus</i>	P	B
	P	<i>Trichophorum alpinum</i>	P	D
	P	<i>Triglochin palustre</i>	P	D
	P	<i>Tulipa australis</i>	P	D
	P	<i>Valeriana dioica</i>	P	D

	P	Viola calcarata	P	B
	P	Viola dubyana	P	B
R		Vipera berus	P	C
R		Zootoca vivipara	P	C

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

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Coniferous woodland	41
Alpine and sub-Alpine grassland	43
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	14
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	2
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Si tratta di un'area molto estesa, di grande valore paesaggistico oltre che ambientale, le cui maggiori peculiarità risiedono nella presenza di praterie calcicole, assai ben caratterizzate e floristicamente ricche, di arbusteti a Pinus mugo e di numerose zone umide distribuite in tutto il territorio. Il quadro ambientale è completato, alle quote inferiori, da foreste di conifere a peccio e larice.

4.3. VULNERABILITÀ

La pressione antropica sull'area, dovuta al turismo, risulta elevata, sia durante la stagione estiva sia durante quella invernale. Sono presenti impianti di risalita per la pratica dello sci ed insediamenti turistici, in particolare in Val Caffaro.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

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

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004030	*	

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

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

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
403	A B C		+ 0 -
602	A B C		+ 0 -
140	A B C		+ 0 -
501	A B C		+ 0 -
623	A B C		+ 0 -
950	A B C		+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
D4e1, D4e2	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
D4d1, D4d2, D4d3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

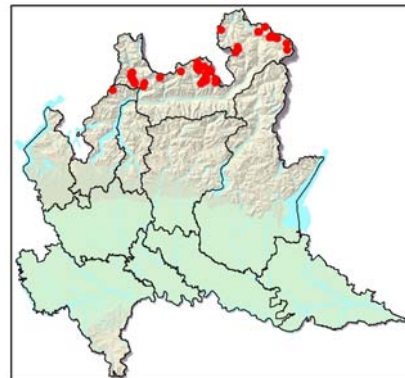
(*) **CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)**

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

3220**FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA
ERBACEA***Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks***Codice CORINE: 24.22****DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA****STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE**

Vegetazione erbacea dominata da specie perenni con copertura discontinua e fisionomia caratterizzata da zolle vegetate o nuclei di vegetazione separati da tratti di substrato nudo. L'habitat è insediato sui greti attivi dei corsi d'acqua degli orizzonti alpino, montano e collinare in cui il ripetersi ciclico degli eventi di sedimentazione ed erosione innesca i processi di colonizzazione vegetale (di cui questo habitat è espressione) bloccandone però anche l'ulteriore evoluzione. Le specie si distribuiscono in zolle discontinue per il carattere pioniero della vegetazione e perché in questi greti, costituiti in prevalenza da clasti grossolani, esse tendono sfruttare le tasche di sedimento fine e umido comprese tra essi. La presenza di arbusti risulta sempre molto ridotta e limitata ad individui allo stato giovanile. Negli ambiti alpino e prealpino della Lombardia tale habitat è sicuramente diffuso ma ne è disponibile un'unica segnalazione nelle Alpi della Provincia di Como.

**INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO**

L'inquadramento fitosociologico non presenta elementi particolarmente problematici anche se ne è disponibile un'unica segnalazione:

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

ord. *Epilobietalia fleischeri* Moor 1958

all. *Epilobion fleischeri* G. Br.-Bl. ex Br.-Bl. 1949

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Epilobium fleischeri, *Rumex scutatus*, *Schrophularia canina*, *Linaria alpina*, *Tussilago farfara*, *Salix eleagnos* (juv.), *Myricaria germanica* (juv.).

*Tussilago farfara**Linaria alpina***TENDENZE DINAMICHE NATURALI**

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

INDICAZIONI GESTIONALI

Trattandosi di comunità erbacee perenni, stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua, è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alla quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la sua riduzione alla sola superficie bagnata tra arginature elevate e molto acclivi. Con le limitazioni già accennate, localizzate azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità pioniera della vegetazione considerata.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

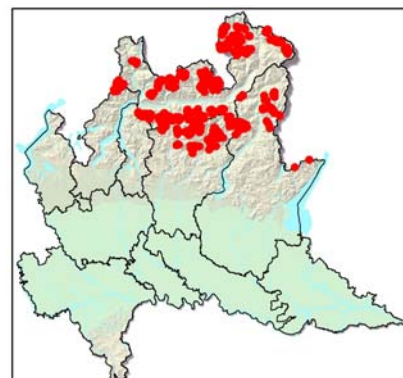
PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzzi	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Arbusteti nani o contorti della fascia alpina e subalpina, dominati da specie di ericacee o ericoidi. Sottotipi: 31.41, *Cetrario nivalis*- *Loiseleurietum procumbentis*, arbusteto nano e prostrato costituito da un solo strato di *Azalea prostrata* e licheni nelle forme più semplici o con uno strato di 20 cm circa di *Vaccinium uliginosum* e *V. vitis-idaea*; 31.42, *Vaccinio-Rhododendretum ferruginei*, arbusteto contorto di 30-40 cm dominato da *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium* spp.; 31.43, *Junipero-Arctostaphyletum*, arbusteto di ginepro nano, *Arctostaphylos uva-ursi* e in particolari condizioni di umidità dell'aria con *Calluna vulgaris*; 31.44 *Empetro-Vaccinietum uliginosi*, arbusteto prostrato con uno strato dominato da *Empetrum hermaphroditum* e licheni e un altro più elevato con *Vaccinium uliginosum* ed emicriptofite scapose e rosulate.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

I sottotipi sono riuniti come elencato di seguito:

- cl. *Loiseleurio-Vaccinietea* Egger 1952
 ord. *Rhododendro-Vaccinietalia* J. Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931
 all. *Loiseleurio-Vaccinion* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (31.41),
 all. *Rhododendro-Vaccinion* J. Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931 (31.42),
 all. *Juniperion nanae* Br.-Bl. et al. 1939 (31.43, 31.44).

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Loiseleuria procumbens, *Cetraria nivalis*, *Vaccinium uliginosum* (secondo Pignatti 1992 in questi habitat si trova *V. gaultherioides*), *Rhododendron ferrugineum*, *Juniperus nana*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Empetrum hermaphroditum*, *Calluna vulgaris*, con *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Arctostaphylos alpina*, lycopodi (*Huperzia selago*, *Diphasiatrum alpinum*), muschi (*Hylocomium splendens*, *Rhythidiadelphus triquetrus*, *Hylocomium schreberi*), licheni (*Cetraria* spp., *Cladonia* spp.).



Juniperus nana



Rhododendron ferrugineum

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I sottotipi indicati possono derivare da vegetazione pioniera per successioni primarie, ma principalmente da degradazione antropica del bosco di Larice e Cembro per formazione di praterie da pascolo. La cessazione di questo uso è indicata dalla costituzione di uno strato arboreo di *Larix decidua* o di *Pinus cembra* che differenziano subassociazioni con significato dinamico progressivo. Si possono però riconoscere anche condizioni di comunità durevole per 31.41 nelle stazioni interessate con elevate frequenze dal vento.

INDICAZIONI GESTIONALI

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040005	valle della forcola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzzi	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040033	val venina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040040	val bodengo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060008	valle parina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070002	monte piccolo - monte colmo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070003	val rabbia e val galinera	A B C D	A B C	A B C	A B C

BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070007	vallone del forcel rosso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070008	cresta monte colombe' e cima barbignana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070010	piz olda - val malga	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070021	valvestino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070022	corno della marogna	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

4070

*BOSCAGLIE DI *PINUS MUGO* E *RHODODENDRON HIRSUTUM* (*MUGO-PHODODENDRETUM HIRSUTI*)

* *Bushes with Pinus mugo and Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

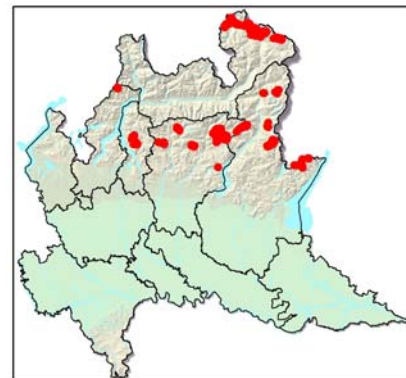
Codice CORINE: 31.5

DISTRIBUZIONE HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

La specie arborea dominante è *Pinus mugo*, il cui portamento prostrato dà origine a formazioni monoplane, intricate, con sottobosco ridotto fino a macchie aperte tra le quali riescono ad inserirsi specie arbustive ed erbacee prevalentemente calcifile; manca uno strato arboreo vero e proprio.

Il pino mugo costituisce boscaglie alte 2-3 m, fittamente intrecciate, la cui copertura è prossima al 100%. Il sottobosco, costituito prevalentemente da arbusti nani di *Ericaceae* e da sporadiche specie erbacee, raggiunge i 20-40 cm di altezza e coperture piuttosto basse (20-40%) inversamente proporzionali al grado di copertura delle chiome del mugo.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

L'inquadramento sintassonomico di questa associazione per le Alpi italiane, proposto da Pignatti (1998), è il seguente:

cl. *Erico-Pinetea* Horvat 1959

ord. *Erico-Pinetalia* Horvat 1959

all. *Erico-Pinion mugo* Leibundgut 1948 nom. Inv.

ass. *Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo* Ellenb. e Klötzli (1972) (sin. *Mugo-Rhododendretum hirsuti* Br.-Bl. 1939)

Si devono comprendere in questa collocazione anche le segnalazioni per il Bormiese del *Mugo-Ericetum* Br.-Br., Palmann e Bach 1954 molto simili floristicamente a questa associazione descritta per il Parco Nazionale Svizzero, ma con *Pinus mugo*, nel Bormiese, anziché *Pinus pumilio* Pignatti (l.c.).

La posizione sintassonomica dell'associazione, inclusa nell'alleanza *Erico-Pinion mugo* è inoltre condivisa da Mucina (1993) per l'Austria e da Oberdorfer (1992) per la Germania. Pedrotti (1997) descrive per l'alta Valle di Fraele mughete a *Pinus uncinata* che attribuisce all'*Erico carnea-Pinetum uncinatae* (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 corr. Ellenberg et Klötzli 1972), intercalato a pascoli primari basifili (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*).

Per le Alpi lombarde è indicata anche l'associazione *Erico carnea-Pinetum prostratae* Zöttl 1951, più termofila rispetto al *Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo*, che invece predilige le esposizioni settentrionali e suoli più freschi. È assente *Rhododendron hirsutum*, che necessita di condizioni climatiche più fresche, mentre sono presenti *Erica carnea*, *Daphne striata*, *Polygala chamaebuxus*, *Epipactis atropurpurea*, *Laserpitium krapfii*, *Melampyrum pratense* e specie caratteristiche di suoli aridi, quali *Arctostaphylos uva-ursi*, *Juniperus nana*, *Sesleria varia*, *Carex humilis*, *Calamagrostis varia*, *Biscutella laevigata*, *Hieracium bifidum* e *Carduus defloratus*.

Altra associazione indicata per la Lombardia è l'*Amelanchiero-Pinetum mugo* Minghetti in Pedrotti 1994 (all. *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950), localizzata in distretti circoscritti delle Alpi Orobie (Val Regazzina e Val Fosca) e del Bresciano (Casto); le comunità attribuibili a questa associazione, che rappresentano stadi iniziali nella serie del carpino nero, si differenziano dalle altre mughete per la presenza di *Amelanchier ovalis*, *Viburnum lantana*, *Sorbus aria*, *Frangula alnus* e *Juniperus communis*, da *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia* nello strato arboreo e specie dei *Quercio-Fagetea* e degli *Erico-Pinetea* nello strato erbaceo.

Nel Bergamasco (Presolana) è inoltre stato segnalato il *Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti* (Aichinger 1933) Br.-Bl. et Sissingh in Br.-Bl. et al. 1939 em. Wallnöfer hoc loco, forse assimilabile all'*Amelanchiero-Pinetum mugo* (Andreis, 1995).

Le mughete tipiche dei substrati silicatici, differenziate dalla presenza costante di *Rhododendron ferrugineum*, non sono trattate in questa sede poiché ecologicamente molto distanti dall'habitat 4070 e difficilmente confondibili con esso.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Lo strato alto-arbustivo è dominato da *Pinus mugo*; nello strato basso arbustivo dominano invece le *Ericaceae* (*Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Erica herbacea*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*) ed alcune *Rosaceae* (*Sorbus chamaespilus*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus saxatilis*), la cui abbondanza è correlata al grado di compenetrazione delle chiome del mugo; la copertura erbacea è generalmente poco rilevante ed è spesso accompagnata da una buona copertura muscinale. Le specie ricorrenti sono *Tofieldia calyculata*, *Orthilia secunda*,

Lycopodium annotinum, *Lonicera caerulea*, *Soldanella alpina*, *Homogyne alpina*, *Valeriana montana*, *Carex ferruginea*, *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*, accompagnate in varia misura da specie basifile tipiche dei seslerieti, quali residui delle comunità che dinamicamente precedono la formazione della mugheta.



Rhododendron hirsutum



Sorbus aucuparia

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Gli stadi che precedono il *Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo* sono costituiti da comunità erbacee ascrivibili al *Petasitetum paradoxo*, al *Caricetum firmæ* ed al *Seslerio-Caricetum sempervirentis*, il cui incremento di copertura al suolo e la progressione dinamica verso la mugheta sono in diretta relazione con la diminuzione degli apporti gravitativi di pietrame dai versanti. Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno che riguarda più lo strato erbaceo che quello alto arbustivo.

A quote inferiori e in avvallamenti può essere invaso da gruppi sporadici di larice.

INDICAZIONI GESTIONALI

Le mughete rivestono un ruolo primario nella protezione dei suoli poco evoluti, nonché un interessante significato naturalistico per la biodiversità relativamente elevata e per la presenza di orchidacee nella composizione floristica. Si consiglia di lasciare che tali comunità si evolvano naturalmente, visto che, in passato, tentativi di accelerare il processo evolutivo con l'introduzione del larice e degli abeti rosso e bianco sono ovunque falliti (Hoffman, 1986 in Del Favero, 2002). Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti.

L'interferenza antropica su questo habitat è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. In questi casi, all'abbandono della pratica selvicolturale si assiste ad un lento e spontaneo ripristino della mugheta attraverso la progressiva introduzione delle specie caratteristiche.

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030001	grigna settentrionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030002	grigna meridionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale	A B C D	A B C	A B C	A B C

SO	IT2040009	valle di fraele	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040013	val zebbru' - gran zebbru' - monte confinale	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060007	valle asinina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060010	valle del freddo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070002	monte piccolo - monte colmo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070021	valvestino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070022	corno della marogna	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

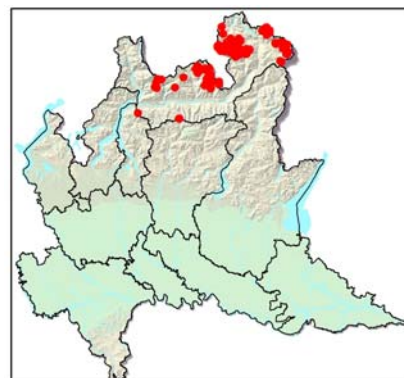
DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

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

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Nel complesso queste comunità sono ascrivibili al *Salicion waldsteinianae* Oberd. (sin. *Salicion pentandrae* Br.-Bl. 1950), un'alleanza inquadrata nell'ordine *Adenostyletalia* G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931 e nella classe *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. et R. Tx.1943.



SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Salix waldsteiniana, *S. hastata*, *Angelica sylvestris*, *Geum nivale*, *Cirsium heterophyllum*. A queste caratteristiche dell'alleanza si devono aggiungere altre specie di salici (*Salix caesia*, *S. foetida*, e diversi ibridi interspecifici) che costituiscono associazioni locali frequentate anche da un folto numero di specie dei *Betulo-Adenostyletea*.



Particolare di *Adenostyles alliariae*

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

INDICAZIONI GESTIONALI

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040005	valle della forcola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzzi	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Le comunità incluse in questo tipo sono monostratificate, per la maggior parte dominate da emicriptofite cespitose 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 (sin. *Juncetea trifidi* Had. in Had. et Klika 1944), 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.

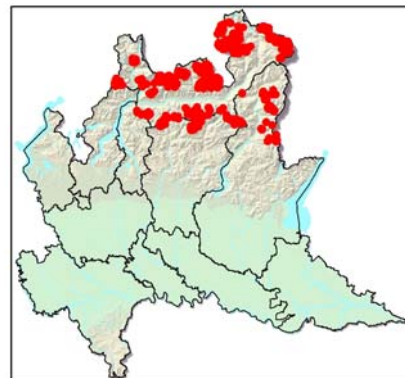
Le comunità delle vallette nivali sono inquadrare come di seguito:

- 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 juratzkana*, *Salix herbacea*, *Soldanella pusilla*, *Alchemilla pentaphyllea*, *Gnaphalium supinum*, *Sibbaldia procumbens*.



Pulsatilla vernalis



Juncus trifidus

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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 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 microfranosì devono essere lasciati alla ricostituzione spontanea, previo monitoraggio del reale progresso del ripristino della prateria. In casi di smottamenti di suolo di rilevante consistenza fissare il substrato con graticciati, eseguire trapianti di piccole zolle erbose prelevate localmente in stazioni pianeggianti e con le cautele dovute.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040005	valle della forcola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzì	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - laqo palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040033	val venina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040040	val bodengo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C

BS	IT2070002	monte piccolo - monte colmo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070003	val rabbia e val galinera	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070014	lago di pile	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

6170

FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE ALPINE E SUBALPINE

Alpine and subalpine calcareous grasslands

Codice CORINE: 36.41, 36.42

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Comunità monostratificate e dominate da emicriptofite e camefite con grande capacità di consolidamento del suolo. Sono praterie continue sulle pendenze deboli, ma assumono forme discontinue con l'aumento dell'acclività, specialmente in altitudine dove formano zolle aperte, ghirlande o gradinature erbose.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

L'habitat indicato come 36.41 può essere inquadrato in:

cl. *Seslerietea variae* Oberd. 1978 (sin. *Seslerieta albicantis* Oberd. 1978 corr. Oberd. 1990),

ord. *Seslerietalia variae* Br.-Bl. 1926,

all. *Seslerion variae* Br.-Bl. 1926,

ass. *Caricetum firmae* Rüb. 1911,

ass. *Seslerio-Caricetum sempervirentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926.

Le associazioni citate sono quelle maggiormente frequenti.

Sono inclusi in questo tipo anche le comunità a zolle aperte con *Dryas octopetala* e le comunità basifile determinate da prolungato innevamento, appartenenti a:

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

ord. *Arabidetalia coeruleae* Rüb. ex Br.-Bl. 1948.

L'habitat indicato come 36.42 può essere inquadrato in:

cl. *Carici rupestri-Kobresietea bellardi* Ohba 1974 (sin. *Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1947),

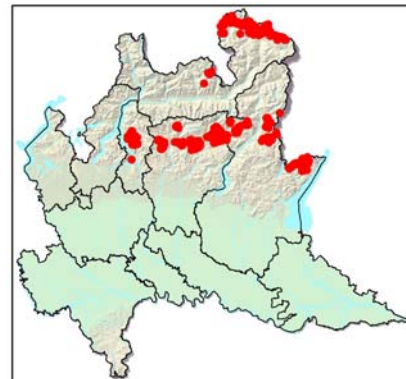
ord. *Elynetalia* Oberd. 1957,

ass. *Elynetum* (Brockmann-Jerosch 1907) Br.-Bl. 1913, che costituisce una prateria spesso frammentaria e in stazioni esposte al vento.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

36.41: *Dryas octopetala*, *Gentiana nivalis*, *Gentiana campestris*, *Alchemilla hoppeana*, *A. conjuncta*, *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus alpinus*, *Aster alpinus*, *Draba aizoides*, *Globularia nudicaulis*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*, *Phyteuma orbiculare*, *Carex firma*, *Gentiana clusii*, *Chamorchis alpina*, *Oxytropis montana*, *Pedicularis rostro-capitata*, *Leontopodium alpinum*.

36.42: *Kobresia simpliciuscula* (= *K. bellardii*, *Elyna myosuroides*), *Dianthus glacialis*, *Saussurea alpina*, *Carex atrata*, *Erigeron uniflorus*.



Pulsatilla alpina (L.) Delarbre ssp. *alpina*



Dryas octopetala L.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Vegetazione in gran parte durevole, con cambiamenti dinamici ridotti a regressioni o a ricostruzioni determinati dall'azione erosiva di eventi meteorici. Le praterie basifile sono in generale sottoposte ad un periodo molto breve di copertura della neve quindi sottoposte all'azione del geliflusso e del soliflusso (discontinuità e gradinature). Si origina dalla vegetazione pioniera dei detriti di falda di rocce carbonatiche.

INDICAZIONI GESTIONALI

In generale questo tipo raggruppa vegetazione bene adattata alle condizioni ambientali, ma che manifesta fragilità nei riguardi dei disturbi antropici (nitrificazione del suolo, movimenti di terra). È importante il rispetto sia delle comunità stabili, continue o discontinue, sia degli episodi naturali regressivi o in corso di ripristino in quanto fanno parte della dinamica propria di questa vegetazione. Conviene invece intervenire per controllare erosioni in atto di portata maggiore, specialmente se innescati da interventi antropici pregressi. L'habitat ha una funzione importante nella conservazione della flora basifila di altitudine e del suolo. Non deve essere sottoposto a usi che riducono ulteriormente l'efficacia per queste funzioni. A contatto con le formazioni legnose (arbusteti e boschi alti) si possono incontrare praterie basifile sottoposte a riforestazione spontanea. Il processo deve essere rispettato in quanto si tratta di antichi dissodamenti per scopi pastorali.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
LC	IT2030001	grigna settentrionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030002	grigna meridionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030003	monte barro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040009	valle di fraele (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale (6172)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale (6173)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060007	valle asinina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060008	valle parina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070007	vallone del forcel rosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070008	cresta monte colombe' e cima barbignana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070021	valvestino	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070022	corno della marogna	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

In tabella, sono riportate anche le sottocategorie dell'habitat, indicate nei formulari standard dei SIC (o pSIC) ma non descritte in *The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 25* (April 2003).

6230

*FORMAZIONI ERBOSE DA NARDUS, RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE (E DELLE ZONE SUBMONTANE DELL'EUROPA CONTINENTALE)

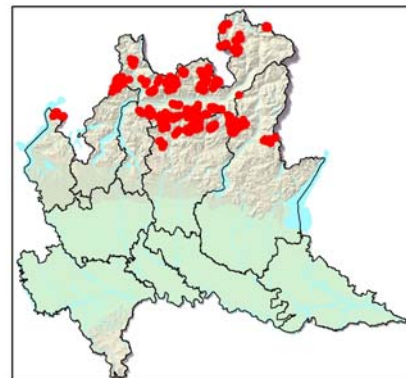
*Species-rich *Nardus* grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in continental Europe)

Codice CORINE: 35.1, 36.31

DISTRIBUZIONE HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

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



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

La grande estensione delle praterie dominate da *Nardus stricta* e la loro stretta relazione con la pastorizia furono gli elementi determinanti per richiamare l'attenzione dei geobotanici. Il primo ad occuparsene fu Kerner von Marilaun (1863) che ne segnalò la presenza sulle Alpi e sui Carpazi in termini sostanzialmente fisionomici. L'analisi fitosociologica dei nardeti iniziò più tardi per opera della scuola di Zurigo con gli studi di Rübél (1912) sulle Alpi svizzere e di Braun (1915) sul Massiccio Centrale francese. Successivamente, si estesero le ricerche nell'intero areale dei nardeti e in Italia in particolare le analisi iniziarono proprio dalla Alpi Lombarde (Giacomini e Pignatti, 1955, Giacomini, Pirola e Wikus, 1962), estendendosi quindi all'intero arco alpino e all'Appennino.

I tentativi di classificare le associazioni a *Nardus stricta* si riferiscono a tre criteri diversi:

- proposto dalla scuola spagnola, assume come elemento prevalente l'origine antropogena svoltasi in tempi molto lunghi e su una grande superficie geografica, strettamente collegata alla pastorizia nomadica preneolitica e prolungata attraverso le epoche storiche fino ai nostri giorni; questa base permetterebbe di riconoscere una categoria di elevato livello gerarchico, la classe *Nardetea strictae* Riv. God. et Borja 1961 con il solo ordine dei *Nardetalia strictae* Prsg. 1949, in cui collocare tutti i nardeti;
- proposto dagli autori francesi (Gehu, 1992) e austriaci (Ellmauer, 1993; Grabherr, 1993) che riconoscono l'affinità floristica dei nardeti delle zone sottoposte a clima oceanico o suboceanico, estesi nelle regioni dell'Europa centro-occidentale, derivati dalle brughiere ad *Ericaceae* collinari contrapponendole ai nardeti subalpini e alpini con edafismo simile, ma posti in clima continentale; queste ultime praterie sono le stesse studiate per prime e collocate nell'alleanza del *Nardion strictae* collegato floristicamente e dinamicamente con le praterie acidofile del *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. et Jenny 1926;
- proposto da Oberdorfer (1959), assume una posizione intermedia ai precedenti, in quanto riunisce tutti i nardeti, inclusi quelli subalpini e alpini nella classe *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949.

La classificazione, come è noto, ha il fine di riconoscere affinità e differenze su basi floristiche, facilmente percepibili, ed ecologiche espresse dai gruppi di specie differenziali. Ai fini del rilevamento degli habitat, si deve tenere presente questo rapporto di effetto/causa, uno dei cardini della fitosociologia, ma senza procedere in una disamina della sinsistemica dei nardeti, possiamo assumere come elementi la natura antropogena dei nardeti, i legami dinamici con la vegetazione naturale dei siti in cui si trovano, e più in generale il grado di oceanicità del clima.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Per quanto riguarda la Lombardia, disponiamo di alcuni gruppi di dati raccolti in zone significative. I nardeti rilevati nell'alta Valle del Braulio (Giacomini e Pignatti, 1955) sono chiaramente collegati a praterie alpine acidofile (*Caricetum curvulae*, *Festucetum halleri*) con gradienti della composizione floristica dipendenti dal carico e dalla durata del pascolamento. In questa zona, il *Nardetum alpigenum* Br.-Bl. 1949 (*Sieversio-Nardetum* Lüdi 1948) si trova al di sopra della linea degli alberi e ha una ricchezza floristica di circa 60 specie, simile a quella del *Caricetum curvulae* e del *Festucetum halleri*. Nell'alta valle di S. Giacomo (Spluga), il nardeto occupa un'ampia superficie su suoli originariamente occupati dal bosco subalpino e acidificati, tra 1900 e 2200 m di altitudine, al di sotto dell'attuale limite superiore potenziale calcolato per le Alpi Retiche. La composizione floristica comprende un numeroso gruppo di specie dei *Caricetea curvulae* e alcune specie dei *Nardetalia*, tra cui *Calluna vulgaris* presente in quantità ridotte nella prateria pascolata, ma con maggiore importanza nello *Junipero-Arctostaphyletum callunetosum*, tra m 1900 e 2030. Da un punto di vista climatico, il nardeto di questa zona è sottoposto ad un clima locale suboceanico, carattere dovuto alla disposizione N-S della Valle di S. Giacomo, aperta all'effetto delle correnti umide provenienti dal Lario. In

relazione al pascolamento e al modellamento del suolo, il nardeto dello Spluga presenta tre aspetti riconosciuti come subassociazioni: *typicum*, *trifolietosum* e *festucetosum*. Nei nardeti del primo gruppo si trovano elevate coperture di nardo, in genere determinate dal sovraccarico di pascolo, facilitato dalla bassa pendenza, ma localmente anche per il ristagno di acque superficiali indicate da alcune specie dei *Salicetea herbaceae* e dei *Caricetea nigrae*. Tra questi nardeti, attraverso profili pedologici, fu rilevata la preesistenza di torbiere basse interrate e occupate da una prateria a nardo (igronardeto). La ricchezza in specie del nardeto "tipico" è tendenzialmente bassa, inferiore a 30, con andamento inverso all'aumento della copertura del nardo. La subassociazione *trifolietosum* è sottoposta ad un pascolamento controllato che permette lo sviluppo di una ricca composizione floristica, pari a circa 44 specie di media per rilievo con punte superiori a 50, cui corrispondono basse coperture del nardo. Il suolo di questo nardeto è acido anche al di sopra di roccia madre basica (calcari metamorfosati). La subassociazione *festucetosum* occupa le stazioni più acclivi, tra 1900 e 2000 m di altitudine, meno facilmente raggiungibili dal bestiame, in parte riservate dal pascolo per tentativi di rimboschimenti. La ricchezza floristica raggiunge qui i valori più alti: 61 specie di media per rilievo. In generale, la specie *Nardus stricta* è quella dominante, accompagnata da *Luzula multiflora*, *Carex pilulifera*, *Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia*, *Trifolium alpinum*, *Hieracium glaciale*, *H. hoppeanum*, *H. auricula*, *Gentiana kochiana*, *Leucorchis albida*, *Solidago alpestris*, *Leontodon helveticus*, *Potentilla aurea*, *Arnica montana*, *Antennaria dioica*, *Carex pallescens*, *Coeloglossum viride*, *Potentilla erecta*, *Avenella flexuosa*, *Ligusticum mutellina*, *Carlina acaulis*, *Festuca nigrescens*, *Anthoxanthum alpinum*, *Geum montanum*, *Crocus vernus*.



Trifolium alpinum



Gentiana kochiana

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

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

INDICAZIONI GESTIONALI

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

6430

BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE

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

Codice CORINE: 37.7, 37.8

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

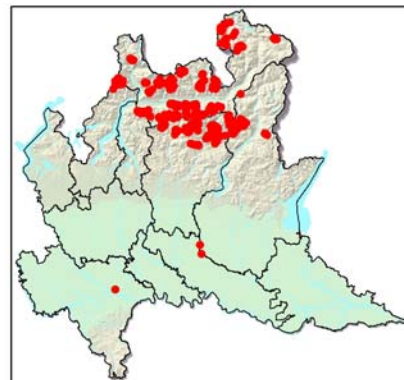
STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

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

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

L'habitat indicato come 37.7, sottotipo di pianura e delle basse valli, può essere inquadrato nell'ordine *Glechometalia hederaceae* R. Tx. In R. Tx. et Brun-Hool 1975 o nell'ordine *Convolvuletalia sepium* R. Tx. 1950 em. Mucina hoc loco.

L'habitat indicato come 37.8, sottotipo di montano-subalpino, può essere inquadrato nell'ordine *Adenostyletalia* G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931.



SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

37.7: *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Angelica sylvestris*, *Petasites hybridus*, *Mentha longifolia*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Lythrum salicaria*, *Calystegia sepium*, *Typhoides arundinacea*, *Symphytum officinale*, *Eupatorium cannabinum*, *Sambucus ebulus*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Ranunculus ficaria*, *R. repens*, *Arctium* spp., *Lamium maculatum*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*.

37.8: *Aconitum vulparia*, *A. variegatum*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Stellaria nemorum*, *Adenostyles alliariae*, *Peucedanum ostruthium*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum*, *Digitalis grandiflora*, *Rumex alpestris*, *Saxifraga rotundifolia*, *Athyrium filix-foemina*, *A. distentifolium*, *Viola biflora*, *Veratrum album*, *Ranunculus aconitifolius*, *Circaea alpina*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Festuca flavescens*, *Molopospermum peloponnesiacum*, *Gentiana asclepiadea*, *Streptopus amplexifolius*.



Sambucus nigra



Alliaria petiolata

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

In linea generale le comunità raggruppate in questo tipo seguono linee dinamiche subordinate al bosco o arbusteto di cui formano il margine, quindi, anche in condizioni naturali, si trovano stadi regressivi delle comunità legnose occupati dalle megaforbie anche in posizioni interne oltre a quelle tipiche marginali. In particolare nel sottotipo tipo 37.7 si trovano anche facies dominate da esotiche naturalizzate (*Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*, *Humulus scandens*, *Sicyos angulata*, *Apios tuberosa*) che dimostrano una relativa stabilità probabilmente in relazione anche a disturbo antropico non facilmente determinabile. Nel sottotipo montano subalpino (37.8) si segnala la presenza

dell'endemica orobica *Sanguisorba dodecandra* che costituisce un'associazione di margine all'*Alnetum viridis*. Infine quest'ultima associazione citata è considerata inclusa nel tipo sia per la sua posizione di margine al bosco di conifere negli impluvi, sia per la frequente compenetrazione con le comunità di alte erbe nel piano subalpino.

INDICAZIONI GESTIONALI

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzzi	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040030	val madre (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040033	val venina (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040040	val bodengo (6432)	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070012	torbiere di val braone	A B C D	A B C	A B C	A B C
PV	IT2080019	boschi di vaccarizza	A B C D	A B C	A B C	A B C

BS-CR	IT20A0008	isola uccellanda (6431)	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS-CR	IT20A0009	bosco di barco (6431)	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

In tabella, sono riportate anche le sottocategorie dell'habitat, indicate nei formulari standard dei SIC (o pSIC) ma non descritte in *The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 25* (April 2003).

7110

*TORBIERE ALTE ATTIVE

*Active raised bogs

Codice CORINE: 51.1

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Dossi di sfagni con erbe e qualche arbusto. In Lombardia (a sud delle Alpi in genere) mancano le condizioni per uno sviluppo completo della cupola di sfagno e queste vegetazioni si presentano come singoli piccoli cumuli distribuiti in modo frammentario sulle torbiere basse a sfagni andando a costituire il mosaico delle torbiere intermedie.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Queste fitocenosi vengono attribuite all'ordine *Sphagnetalia fusci* R. Tx. 1955 o *Sphagnetalia magellanici* Kästner et Flöbner 1933.

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Si presentano come dossi di sfagno (*Sphagnum fuscum*, *S. magellanicum*, *S. compactum*) che si accrescono svincolati dalla falda. Sono caratterizzate da elementi boreali relitti (*Vaccinium microcarpum*, *Andromeda polifolia*, *Empetrum*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia* e *Politrichum juniperinum*).



Andromeda polifolia



Ambiente di torbiera presso Pian Gembro

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'evoluzione vede i dossi di sfagno dapprima oggetto di colonizzazione da parte di specie acidofile proprie delle vegetazioni di brughiera umida (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Maianthemum bifolium*) e plantule di *Pinus sylvestris*, *Betula*, *Frangula alnus*: l'epilogo è rappresentato dalla degenerazione e disfacimento dei dossi verso la costituzione della brughiera. Le strutture a piena evoluzione (grandi cupole di sfagni continue, torbiera "bombata") evolvono verso il bosco di torbiera (91D0).

INDICAZIONI GESTIONALI

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040015	paluaccio di oga	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040025	pian gembro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070012	torbiera di val braone	A B C D	A B C	A B C	A B C

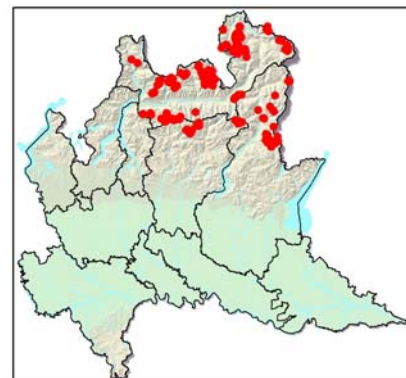
Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa); **SUPERFICIE RELATIVA**: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

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



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

- cl. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* Tx. 1937
 ord. *Caricetalia fuscae* Koch 1926 em. Nordhagen 1937
 ord. *Scheuchzeretalia palustris* Nordhagen 1937

I *Caricetalia fuscae* comprendono soprattutto i tappeti vegetali tremolanti mentre gli *Scheuchzeretalia palustris* inquadrano la vegetazione degli aggallati.

Tra le specie sono elencate anche entità delle torbiere alte (*Oxycocco-Sphagnetes* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946) e specie tipicamente legate alla vegetazione delle pozze delle torbiere (*Rhynchosporion albae* Koch 1926), entrambe situazioni in strette relazioni con questo habitat.

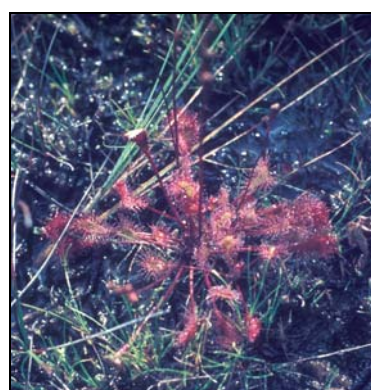
SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Carex fusca, *C. rostrata*, *C. magellanica*, *Trichophorum alpinum*, *T. caespitosum*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *E. vaginatum*, *E. scheuchzeri*, *Scheuchzeria palustris*, *Drosera rotundifolia*, *D. anglica*, *Utricularia minor*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium microcarpum*, *Menyanthes trifoliata* *Rhynchospora alba*.

Tra le briofite *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum*, *S. rubellum*.



Eriophorum scheuchzeri



Drosera rotundifolia

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Per quanto concerne le stazioni di altitudine, quali quelle segnalate in Lombardia queste cenosi mostrano un dinamismo molto lento ove permangono le condizioni ambientali tipiche sopraindicate. La tendenza è comunque verso la costituzione di fitocenosi più acidofile e più marcatamente ombrotrofe evidenziate dall'accrescimento dei cumuli di sfagno, dall'ingresso di elementi di torbiera alta e anche di landa acida. Evoluzioni di tipo regressivo verso la

vegetazione del *Rhychosporion albae* possono essere causate dal calpestamento e da escavazione della torba mentre l'aumento di tenore trofico implica l'ingresso di entità nitrofile estranee al contesto di torbiera.

INDICAZIONI GESTIONALI

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

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

In vicinanza di edifici si devono controllare il tipo di smaltimento e deflusso dei liquidi fognari e dei pozzi perdenti e è opportuno sottoporre l'habitat a un programma di monitoraggio biologico (piante indicatrici di calpestamento, piante tipiche dell'habitat) e chimico (analisi di sostanze indicatrici di eutrofizzazione in atto). Per motivi funzionali, essendo spesso questo tipo habitat localizzato in un contesto vegetazionale di torbiera, è scontato che tutto il complesso della vegetazione igrofila di contorno, o in generale di inserimento, debba essere considerato nella gestione, che deve essere sempre tesa alla conservazione.

Può rendersi necessario monitorare e eventualmente controllare l'invasione da parte delle specie erbacee o legnose della vegetazione periferica e tale necessità riflette l'esistenza di variazioni del bilancio idrico dell'habitat già in corso.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzzi	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040025	pian gembro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040037	rifugio falk	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070001	torbiere del tonale	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A B C D	A B C	A B C	A B C

BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070011	torbiera la goia	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070012	torbiere di val braone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070014	lago di pile	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070023	belvedere triplane	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di 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 GALEOPISETALIA LADANI)

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

Codice CORINE: 61.1

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

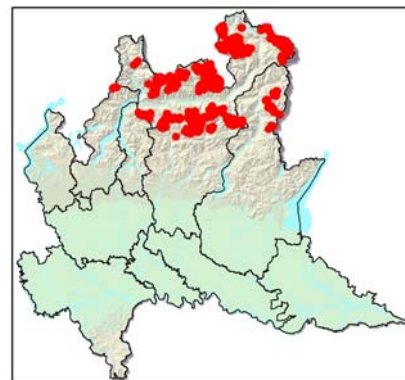
Vegetazione erbacea discontinua e con bassa copertura composta prevalentemente da emicriptofite scapose, rosulate e reptanti, camefite pulvinate, su substrati a granulometria variabile e tendenzialmente instabili di origine naturale o artificiale ad altitudini inferiori (piano montano).

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* (Orobie).

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



Ranunculus glacialis



Androsace alpina

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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

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 insediati 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.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040005	valle della forcola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzii	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040033	val venina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070003	val rabbia e val galinera	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070007	vallone del forcel rosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070014	lago di pile	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **GRADO DI CONSERVAZIONE**: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione

8120

GHIAIONI CALCAREI E SCISTO-CALCAREI MONTANI E ALPINI (*THLASPIETEA ROTUNDIFOLII*)

Calcareous and calcshist screes of the montane to alpine levels (*Thlaspietea rotundifolii*)

Codice CORINE: 61.2

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Vegetazione erbacea discontinua e con bassa copertura composta prevalentemente da emicriptofite (cespitose, scapose, rosulate) e camefite pulvinate, su substrati a granulometria variabile, mobili o parzialmente stabilizzati.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

- cl. *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948
- ord. *Thlaspiethalia rotundifolii* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
- all. *Thlaspion rotundifolii* Jenny-Lips 1930
- all. *Petasition paradoxii* Zollitsch ex Lippert 1966
- all. *Drabion hoppeanae* Zollitsch 1968

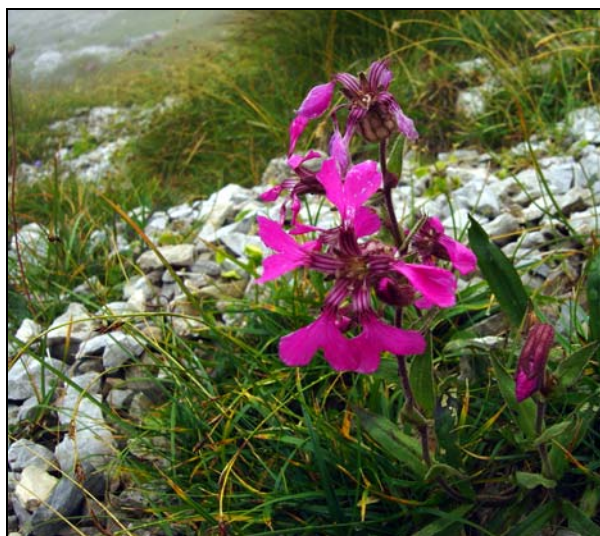


SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Thlaspi rotundifolium, *Hutchinsia alpina*, *Papaver rhaeticum*, *Arabis alpina*, *Moehringia ciliata*, *Saxifraga aphylla*, *Valeriana supina*, *Campanula cochleariifolia*, *Petasites paradoxus*, *Silene prostrata*, *Athamanta cretensis*, *Valeriana montana*, *Poa cenisia*, *Draba hoppeana*, *Artemisia genepi*. Inoltre sulle Prealpi: *Linaria tonzigii*, *Silene elisabethae*, *Galium montis-arereae*.



Papaver rhaeticum



Silene elisabethae

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Comunità generalmente durevoli sebbene sottoposte a regressioni e ricostruzioni localizzate in relazione ai movimenti del substrato e con evoluzioni episodiche verso zolle erbose nelle stazioni meno elevate.

INDICAZIONI GESTIONALI

Evitare interventi che aumentino la dinamica del substrato, specialmente dove è ancora incoerente e nelle stazioni con maggiore diversità floristica. In queste comunità sulle Prealpi si trovano endemismi di varia importanza.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
LC	IT2030001	grigna settentrionale	A B C D	A B C	A B C	A B C

LC	IT2030002	grigna meridionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040009	valle di fraele	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060007	valle asinina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060008	valle parina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060010	valle del freddo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070007	vallone del forcel rosso	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

8210

PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA

Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation

Codice CORINE: 62.1

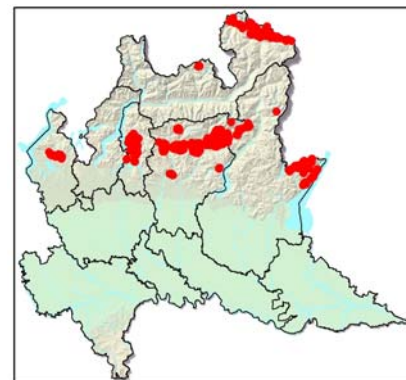
DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Comunità di piante erbacee da cespitose a pulvinate insediate nelle fessure e nelle piccole cenge.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

- cl. *Asplenietea rupestris* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
- ord. *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
- all. *Potentillion caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
- ass. *Androsacetum helveticae* Lüdi ex Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926.



SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Potentilla caulescentis, *Hieracium bupleuroides*, *Festuca alpina*, *Minuartia rupestris*, *Kernera saxatilis*, *Rhamnus pumila*, *Asplenium ruta-muraria*, *Saxifraga hostii*, *Campanula raineri*, *Physoplexis comosa*, *Arabis pumila*, *Silene saxifraga*, *Primula glaucescens*, *Buphtalmum speciosissimum*, *Potentilla nitida*, *Androsace helvetica*, *Draba tomentosa*, *Petrocallis pyrenaica*.



Campanula raineri



Saxifraga hostii

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Comunità pioniere stabili.

INDICAZIONI GESTIONALI

In genere senza disturbo antropico, ma si devono controllare gli interventi per allargamento di strade, cave o rimozioni della vegetazione per palestre di arrampicate in roccia. Queste comunità sono ricche di specie endemiche o rare, specialmente nella zona delle Prealpi.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
VA	IT2010002	monte legnone e chiusarella	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010003	versante nord del campo dei fiori	A B C D	A B C	A B C	A B C
VA	IT2010004	grotte del campo dei fiori	A B C D	A B C	A B C	A B C
CO-LC	IT2020002	sasso malascarpa	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030001	grigna settentrionale	A B C D	A B C	A B C	A B C

LC	IT2030002	grigna meridionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
LC	IT2030003	monte barro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040009	valle di fraele	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060007	valle asinina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060008	valle parina	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060010	valle del freddo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060011	canto alto e valle del giongo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070015	monte cas - cima di corlor	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070016	cima comer	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070021	valvestino	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070022	corno della marogna	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

8220

PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA

Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation

Codice CORINE: 62.2

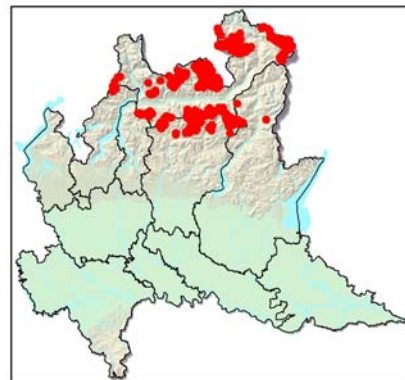
DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Comunità composte di piante erbacee da cespitose a pulvinate insediate in fessure e piccole cenge.

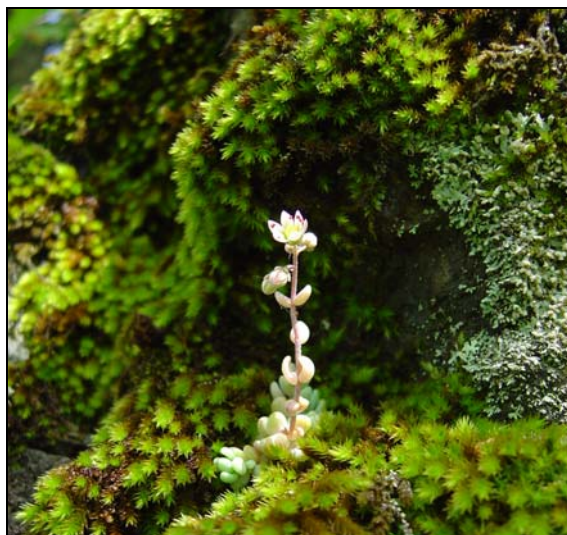
INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

- cl. *Asplenieta rupestris* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
- ord. *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
- all. *Androsacion vandellii* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (a quote medie e elevate)
- all. *Asplenion septentrionalis* Oberd. 1938 (a quote basse).



SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Phyteuma hedraianthyfolium, *Androsace vandellii*, *Saxifraga exarata*, *Artemisia laxa*, *Eritrichium nanum*, *Saxifraga aspera* ssp. *intermedia*, *Saxifraga cotyledon*, *Primula hirsuta*, *Primula latifolia*, *Woodsia ilvensis*, *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*, *Sedum dasyphyllum*.



Sedum dasyphyllum



Primula hirsuta

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Vegetazione stabile in modo particolare alle quote più elevate, mentre a quelle inferiori (piano montano) e con cenge relativamente ampie, può essere occupata invasa da specie provenienti dai boschi o dalle praterie adiacenti.

INDICAZIONI GESTIONALI

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

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia	A B C D	A B C	A B C	A B C

SO	IT2040005	valle della forcola	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040006	la vallaccia - pizzo filone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040007	passo e monte di foscagno	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzii	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebru' - cevedale	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040018	val codera	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040026	val lesina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040029	val tartano	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040031	val cervia	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040032	valle del livrio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040033	val venina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040036	val belviso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040038	val fontana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040040	val bodengo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070008	cresta monte colombe' e cima barbignana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

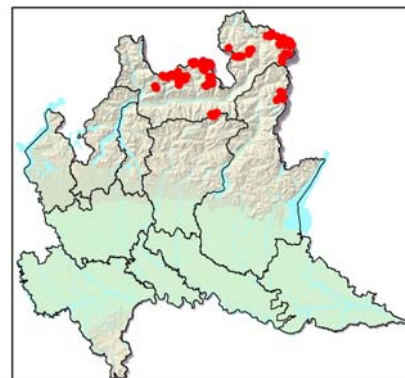
DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

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.



Ghiacciaio della Val Ventina



Ghiacciaio Fellaria in Valmalenco

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

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.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzii	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebrù' - gran zebrù' - monte confinale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040014	valle e ghiacciaio dei forni - val cedec - gran zebrù' - cevedale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu'	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C

SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040038	val fontana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070013	ghiacciaio dell'adamello	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ**: 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

9410

FORESTE ACIDOFILE MONTANE E ALPINE DI *PICEA* (*VACCINIO-PICEETEA*)

Acidophilous Picea forest of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)

Codice CORINE: 42.21 a 42.23, 42.25

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Foreste di conifere, spesso dominate in modo deciso da abete rosso o da larice, raramente da abete bianco. L'abete rosso, detto anche peccio, e il larice possono anche formare foreste miste.

Le peccete montane sono fitte, praticamente monoplane, con scarso sottobosco a causa del forte ombreggiamento dell'albero dominante. Non è infrequente che tali foreste siano di sostituzione di boschi di latifoglie, perché l'uomo ha favorito, per motivi economici, la conifera.

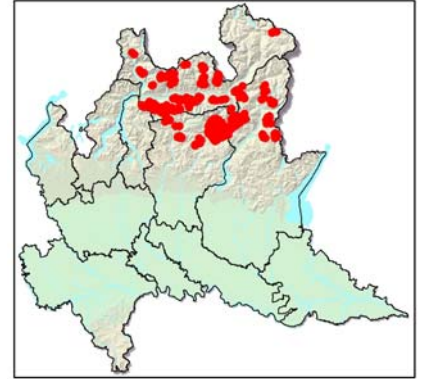
Le peccete subalpine presentano alberi colonnari, con ridotto sviluppo della ramificazione lungo il fusto; il sottobosco, soprattutto arbustivo di ericacee è ben presente, ed è favorito dal basso ombreggiamento degli alberi. Queste peccete sono naturali e spontanee.

Le peccete sono in espansione su tutte le Alpi, perché stanno invadendo i prati e i pascoli in abbandono.

In queste foreste, accanto alle conifere possono essere presenti sparsi alberi di latifoglie.

Soprattutto nelle peccete montane sono sovente presenti nel sottobosco specie erbacee e legnose indicatrici della formazione forestale che è stata sostituita con la conifera.

Le peccete si installano nelle stazioni ove il suolo e l'humus presentano condizioni di forte acidità, dovuta al tipo di substrato e alle condizioni climatiche fredde.



INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

cl. *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al., 1939

ord. *Piceetalia* Pawl. in Pawl. et al., 1928

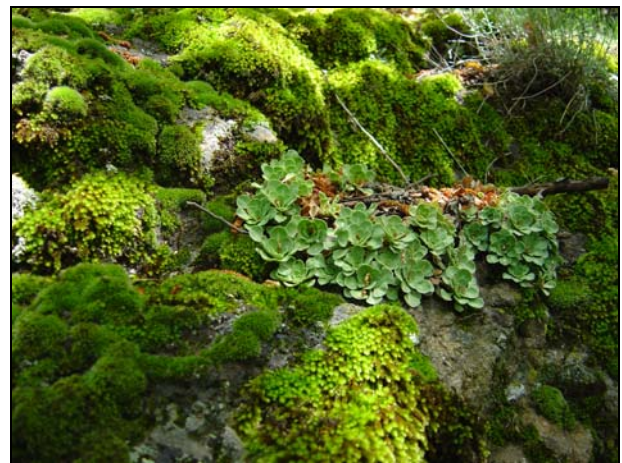
all. *Piceion abietis* Pawl. in Pawl. et al., 1928

SPECIE VEGETALI CARATTERISTICHE

Picea excelsa, *Larix decidua*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Salix appendiculata*, *Veronica latifolia*, *Calamagrostis varia*, *Hieracium sylvaticum*, *Orthilia secunda*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Lonicera nigra*, *Lycopodium annotinum*, *Luzula luzulina*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Saxifraga cuneifolia*, *Solidago virgaurea*, *Homogyne alpina*, *Listera cordata*, *Melampyrum sylvaticum*, *Rosa pendulina*.



Pecceta



Saxifraga cuneifolia

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Vegetazioni stabili, climaciche soprattutto alle quote più alte dell'orizzonte montano superiore e in quello subalpino.

INDICAZIONI GESTIONALI

Uno sfruttamento troppo intenso o l'incendio compromettono il mantenimento della foresta, con la regressione verso stadi erbacei e arbustivi, con conseguente erosione del suolo e instabilità dei versanti.

Il rinnovo è sovente delicato, perché i giovani alberi nascono tra i mirtili e legno morto; per cui le giovani piantine, specialmente se di latifoglie e di abete bianco vanno salvaguardate.

Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica. Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici.

Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette. In particolare, quando sono presenti specie animali d'interesse comunitario, devono essere pianificati interventi selvicolturali tesi al miglioramento delle condizioni che le favoriscono. Parimenti, devono essere rigidamente salvaguardati i microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative.

Bisogna pianificare i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike ecc.), sulla base delle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu' (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040016	monte di scerscen - ghiacciai di scerscen e del ventina e monte motta - lago palu' (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040021	val di togno - pizzo scalino (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS-SO	IT2040024	da monte belvedere a vallorda (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040025	pian gembro (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040026	val lesina (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040027	valle del bitto di gerola (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040029	val tartano (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040030	val madre	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040035	val bondone - val caronella	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana (9411)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040038	val fontana (9412)	A B C D	A B C	A B C	A B C

SO	IT2040039	val zerta	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
SO	IT2040041	piano di chiavenna (9412)	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060008	valle parina	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BG	IT2060009	val nossana - cima di grem	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070002	monte piccolo - monte colmo	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070003	val rabbia e val galinera	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070004	monte marser - corni di bos	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070005	pizzo badile - alta val zumella	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070010	piz olda - val malga	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

In tabella, sono riportate anche le sottocategorie dell'habitat, indicate nei formulari standard dei SIC (o pSIC) ma non descritte in *The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 25* (April 2003).

9420**FORESTE ALPINE DI *LARIX DECIDUA* E/O *PINUS CEMBRA****Alpine Larix decidua and/or Pinus cembra forests*

Codice CORINE: 42.3

DISTRIBUZIONE DELL'HABITAT IN LOMBARDIA

STRUTTURA ED ECOLOGIA DELLA VEGETAZIONE

Boschi costituiti da uno strato arboreo dominato da *Larix decidua* accompagnato da *Pinus cembra* e *Pinus mugo* nelle valli più continentali, uno strato arbustivo basso di ericacee con *Empetrum hermaphroditum*. Questa comunità diviene maggiormente discontinua verso il limite superiore del bosco fino a costituire la fascia degli alberi isolati.

INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO

Le comunità situate superiormente alle peccete subalpine sono inquadrare 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*.

*Larix decidua*

Lariceto

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La dinamica di questa comunità è controllata dalle condizioni climatiche e si manifesta attualmente con lente 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 li 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.

SIC IN CUI È PRESENTE L'HABITAT DESCRITTO

PROVINCIA	CODICE	NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
CO	IT2020009	valle del dosso	A B C D	A B C	A B C	A B C

LC	IT2030001	grigna settentrionale	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040001	val viera e cime di fopel (9422)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040002	motto di livigno - val saliente	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040003	val federia (9421)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040004	valle alpisella (9422)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040008	cime di plator e monte delle scale (9422)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040010	valle del braulio - cresta di reit (9422)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040011	monte vago - val di campo - val nera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040012	val viola bormina - ghiacciaio di cima dei piazzii	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040013	val zebru' - gran zebru' - monte confinale (9421)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040015	paluaccio di oga	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040017	disgrazia - sissone	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040018	val codera	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040019	bagni di masino - pizzo badile - pizzo del ferro	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040020	val di mello - piano di preda rossa	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040023	valle dei ratti	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040028	valle del bitto di albaredo	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040031	val cervia	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040032	valle del livrio	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040033	val venina	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040034	valle d'arigna e ghiacciaio di pizzo di coca	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040036	val belviso	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040039	val zerta	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040040	val bodengo (9421)	A B C D	A B C	A B C	A B C
SO	IT2040041	piano di chiavenna	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG-SO	IT2060001	valtorta e valmoresca	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060002	valle di piazzatorre - isola di fondra	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060003	alta val brembana - laghi gemelli	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060004	alta val di scalve	A B C D	A B C	A B C	A B C
BG	IT2060005	val sedornia - val zurio - pizzo della presolana	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070002	monte piccolo - monte colmo	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070006	pascoli di crocedomini - alta val caffaro	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070009	versanti dell'avio	A B C D	A B C	A B C	A B C
BS	IT2070017	valli di sant'antonio	A B C D	A B C	A B C	A B C

Note: **RAPPRESENTATIVITÀ:** 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 alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$); **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 di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

In tabella, sono riportate anche le sottocategorie dell'habitat, indicate nei formulari standard dei SIC (o pSIC) ma non descritte in *The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 25* (April 2003).