COMUNE DI MARMENTINO

Provincia di Brescia

RESPONSABILE

Dott. Amb. Davide Gerevini

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n°12

DdP - PdR - PdS	**PRS**
Studio preliminare per l'esclusione da Valutazione di Incidenza	**02**
Tipo di documento	A
Scala grafica	
Fase: A / Ae / C / Ce	

PROGETTISTI

Arch. Alessandro Anelotti

Ing. Cristian Brunori

Il Sindaco - Dott. Zanolini Gabriele

Il Responsabile del Procedimento - Arch. Valgiovio Saverio

Il Segretario - Dott.ssa Mattia Manganaro

CONSULENTI

Dott. Geol. Mauro Zubani

Dott. Agr. Diego Balduzzi

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

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

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

COLLABORATORI

Arch. Antonio Lavo

Geom. Raffaella Cavalleri

Geom. Ivan Bertussi

Nicola Letinic

INDICE

1. INTRODUZIONE 2

1.1 LA RETE NATURA 2000 2

1.2 MOTIVAZIONI DEL PRESENTE STUDIO 2

2. I SITI DELLA RETE NATURA 2000 IN PROSSIMITA' DEL TERRITORIO COMUNALE DI MARMENTINO 4

2.1 INTRODUZIONE 4

2.2 SITO ZPS IT2070303 "VAL GRIGNA" 4

3. INDICAZIONE DELLE POLITICHE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MARMENTINO 20

3.1 PREVISIONI DI PIANO 20

4. VALUTAZIONE CONCLUSIVA 25

5. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE 26

6. CONSULTAZIONE SITI WEB 26

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 – Formulario Natura 2000 del sito ZPS IT2070303 "Val Grigna"

Allegato 2 – Figure fuori testo:

Figura 01 – Inquadramento (scala 1:80.000)

Figura 02 – Vegetazione (scala 1:22.000)

Figura 03 – Habitat (scala 1:22.000)

1. INTRODUZIONE

1.1 La rete Natura 2000

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

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

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

1.2 Motivazioni del presente studio

Come evidenziato nell'inquadramento cartografico riportato nella Figura fuori testo 01 dell'Allegato 2, nel territorio comunale di Marmentino non è presente alcun sito della Rete Natura 2000. Il sito più vicino al territorio di Marmentino è rappresentato dalla Zona di Protezione Speciale IT2070303 "Val Grigna" presente, nella sua porzione più vicina al comune in oggetto, nel territorio del contermine Comune di Bovegno. L'Ente gestore della citata ZPS è ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste).

Essendo il Piano di Governo del Territorio (PGT) elaborato dal Comune di Marmentino uno strumento di pianificazione urbanistica non direttamente connesso alla gestione del sito a fini naturalistici, il presente documento assolve allo scopo di fornire un inquadramento conoscitivo del sito Natura 2000 citato e una verifica preliminare dei potenziali effetti indotti dalle previsioni di Piano sul sito medesimo e sugli habitat e sulle specie in esso presenti, al fine di verificare la necessità di procedere con l'attivazione della procedura di Valutazione di Incidenza.

Al proposito, si premette che la ZPS in oggetto dista dalla porzione più vicina del territorio comunale di Marmentino circa 5,5 km in linea d'aria e risulta comunque localizzata rispetto ad esso lungo il versante vallivo della Valle Trompia opposto.

2. I SITI DELLA RETE NATURA 2000 IN PROSSIMITA' DEL TERRITORIO COMUNALE DI MARMENTINO

2.1 Introduzione

Nel territorio comunale di Marmentino non è presente alcun sito della Rete Natura 2000. L'unico sito presente in un Comune contermine è la ZPS IT2070303 "Val Grigna", che interessa la porzione settentrionale del territorio comunale di Bovegno, ad una distanza minima dal territorio comunale in oggetto di circa 5,5 km in linea d'aria e comunque localizzata rispetto ad esso lungo il versante vallivo della Valle Trompia opposto (Allegato 2, Figura fuori testo 01).

Il presente documento, pertanto, fornisce una indicazione delle caratteristiche salienti della ZPS citata (limitatamente alle porzioni presenti nel territorio comunale di Bovegno e nell'immediato intorno).

2.2 Sito ZPS IT2070303 "Val Grigna"

2.2.1 Estensione ed ubicazione del sito

La ZPS IT2070303 "Val Grigna" (Figura 2.2.1) occupa una superficie complessiva di circa 2.873 ha, di cui 731,5 ha nella porzione settentrionale del territorio comunale di Bovegno (pari al 25,5% circa dell'intero sito) e i rimanenti nei comuni di Berzo Inferiore, Bienno, Darfo Boario Terme, Esine, Gianico (Figura fuori testo 01, Allegato 2). Il sito, appartenente alla regione biogeografica alpina, si sviluppa da una quota minima di 1.135 m s.l.m. ad una massima di 2.160 m s.l.m..

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

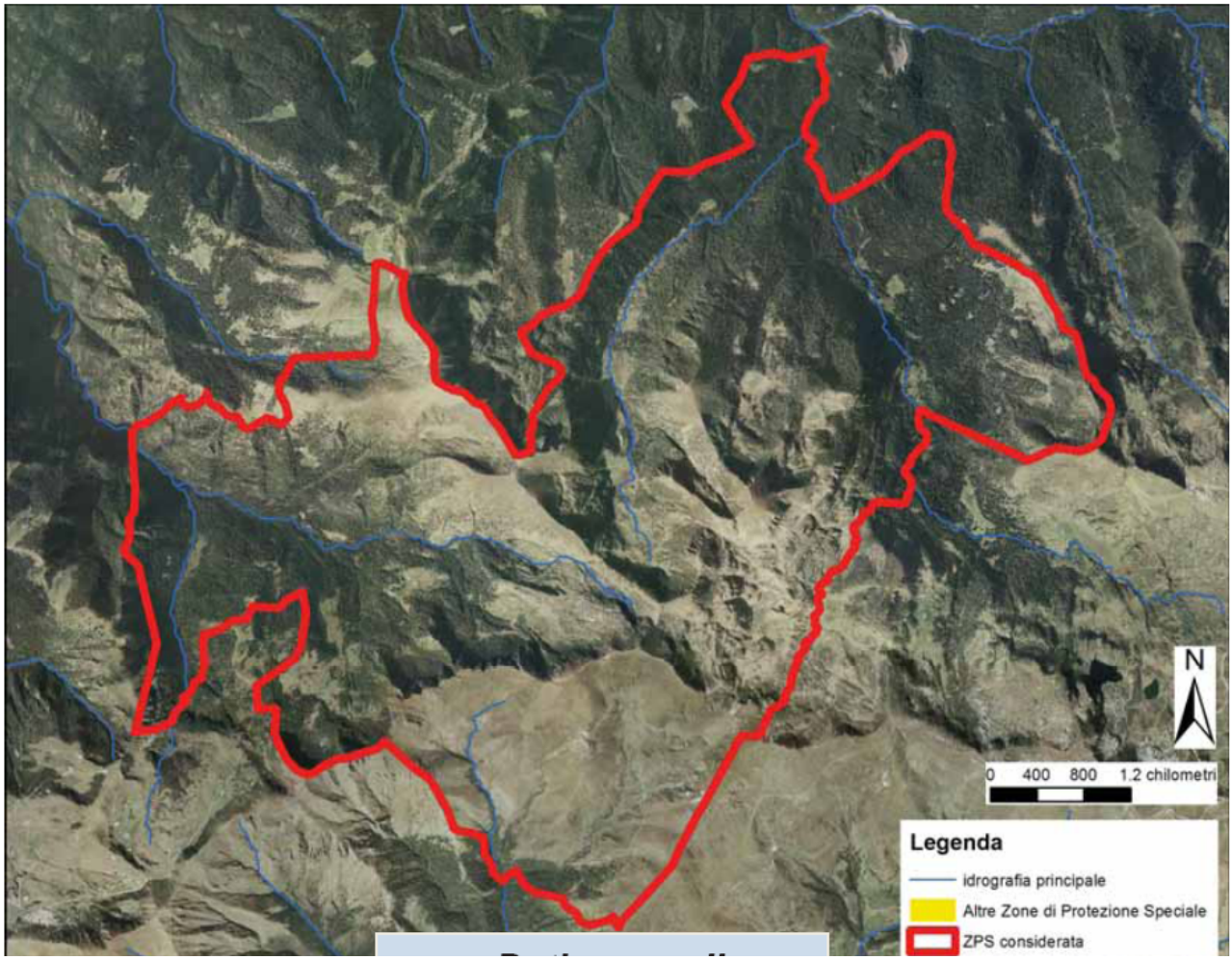


Figura 2.2.1 – Sito ZPS IT2070303 "Val Grigna" (da *Atlante delle Zone di Protezione Speciale della Lombardia*).

2.2.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS "Val Grigna" coincide con l'omonima Foresta Demaniale Regionale, posta sull'ampia dorsale che separa la Val Camonica dalla Val Trompia, nelle Prealpi Bresciane. La vetta più alta è costituita dal Monte Crestoso (2.207 m). L'area protetta è suddivisibile in tre distinti settori. Il primo settore, a settentrione, è costituito da un'ampia porzione della Val Grigna propriamente detta e dall'intera, selvaggia, Val Gabbia. Un secondo settore occupa quasi completamente la testata della Valle dell'Inferno. Il terzo settore, infine, corrisponde alla porzione di territorio ricadente in Val Trompia, un'area caratterizzata quasi esclusivamente da pascoli (Nastasio et al. 2006, Armiraglio & Nastasio 2010).

Il paesaggio vegetale è caratterizzato da una copertura boschiva prevalentemente a pecceta e lariceta alle quote inferiori del settore settentrionale e occidentale, e da vaste praterie nei settori più elevati e in quelli meridionali valtrumplini. Si tratta di foreste caratterizzate da un ricco sottobosco, ben rappresentato dalle specie boreali che ne testimoniano l'elevato valore di biodiversità e pertanto l'alto valore naturalistico. Tra le specie floristiche più significative sono degne di menzione la Listera minore (*Listera cordata*) e soprattutto la Linnea (*Linnea borealis*), recentemente scoperta da ERSAF e che ha qui la sua stazione più meridionale nelle Alpi Centrali. Le praterie alpine occupano ampie superfici in tutti i tre settori della ZPS e sono

prevalentemente dedicate al pascolo bovino sui pendii più accessibili ed ovi-caprino su quelli più inclinati. Si tratta in buona parte di pascoli di discreto valore zootecnico, ottenuti storicamente da disboscamenti di foreste naturali preesistenti. Prati da fieno sono invece presenti soprattutto nelle aree più vicine ai paesi. Gli arbusteti comprendono vaste lande alpine a Rododendro ferrugineo (*Rhododendron ferrugineum*) sui pendii a settentrione, mentre nei canaloni domina l'Ontano verde (*Alnus viridis*). Un ulteriore elemento vegetazionale di grande pregio è costituito dalle torbiere, piuttosto numerose (anche grazie alla piovosità abbastanza accentuata di questi luoghi) e originatesi dal graduale riempimento di laghetti glaciali, ove sono molto appariscenti le fioriture "a fiocchi di cotone" dei pennacchi o eriofori, tra i quali spicca la presenza del Pennacchio di Scheuchzer (*Eriophorum scheuchzeri*), che proprio nella Val Grigna è presente con una delle stazioni più meridionali delle Alpi. Quando le acque sono più ricche di minerali compaiono altre specie di pregio, quale la Genzianella stellata (*Swertia perennis*), pianta diffusa in Val Grigna e assente nel resto della Lombardia, allo stato attuale delle conoscenze.

La più importante torbiera presente nella ZPS è quella di Rosellino (Nastasio et al. 2006, Armiraglio & Nastasio 2010).

Secondo quanto riportato nel Formulario Natura 2000 nel sito sono presenti i seguenti ambiti di uso del suolo:

- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni (1% circa della superficie della ZPS);
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee (35% circa della superficie della ZPS);
- Praterie alpine e sub-alpine (22% circa della superficie della ZPS);
- Foreste di latifoglie decidue (1% circa della superficie della ZPS);
- Foreste di conifere (40% circa della superficie della ZPS).

2.2.3 Caratteristiche vegetazionali della porzione del sito interna al territorio comunale di Bovegno

Sulla base delle informazioni fornite dall'Ente gestore è stato possibile riportare una indicazione della vegetazione presente all'interno del sito della Rete Natura 2000 in oggetto in corrispondenza del territorio comunale di Bovegno e in sua prossimità (Figura fuori testo 02, Allegato 2).

Nel territorio comunale di Bovengo la ZPS "Val Grigna" si sviluppa a partire da 1.300 m s.l.m.. Essa risulta caratterizzata in modo assolutamente preponderante dalla presenza di formazioni prative primarie o secondarie, mentre le formazioni boscate risultano essere decisamente meno abbondanti.

Le formazioni prative sono dominate, nella porzione più meridionale del sito, da praterie alpine silicicole e, in misura minore, da pascoli montani pingui, fino a giungere all'allineamento Monte Crestoso (circa 2.200 m s.l.m.) – Passo delle Sette Crocette (circa 2.000 m s.l.m.). A nord di tale allineamento si sviluppano relativamente abbondanti fomazioni arbustive di Ontano alpino, intercalate alle formazioni prative descritte in precedenza e, in particolre, ad estesi nardeti, che occupano superfici complessivamente decisamente

ragguardevoli, oltre che a brughiere alpine. Particolarmente significativa, in questa zona, è anche la presenza di torbiere di transizione.

Per quanto rgiuarda le formazioni boscate, si evidenzia che occasionalmente, ma in modo decisamente sporadico, si possono rinvenire formazioni ad abete rosso (peccete), in particolare nella porzione più meridionale del sito (a sud-est del toponimo Cigoleto). Tali formazioni sono riconducibili alle Peccete montane dei substrati silicatici dei suoli mesici e alle Peccete altimontane e subalpine dei substrati silicatici dei suoli mesici, dominate dalla presenza dell'abete rosso, che alle quote inferiori può mescolarsi al faggio o all'abete bianco; il principale limite ecologico alla sua diffusione è da ricercare nella presenza di suoli xerici.

Sempre in modo sporadico si possono rinvenire anche formazioni a faggio con la presenza di conifere (faggete acidofile coniferate), localizzate principalmente nella porzione più meridionale del sito all'interno del territorio comunale, a sud del toponimo Cigoleto, e di lariceti-cembreti (nella porzione più settentrionale, ad est del toponimo Casa Val Brescianina), oltre che immediatamente a nord del territorio comunale, lungo il versante settentrionale dell'allineamento, Monte Rossello – Corni del Diavolo – Foppa del Mercato – Monte Stabil Fiorito. Le prime sono caratterizzate dalla presenza dominante di faggio e abete rosso (Piceo-faggeto dei substrati silicatici), a cui si associa il larice, in particolare nelle aree perturbate, oltre alla presenza di specie accompgnatorie come abete bianco, frassino, acero di monte, sorbo montano, nocciolo e maggiociondolo. Le secondo sono formazioni dominate dal larice (lariceto tipico e lariceto primitivo), dove possono partecipare altre specie quali abete rosso e ontano verde, mentre localmente risulta sostanzialmente assente il pino cembro.

Il quadro vegetazionale è completato dalla presenza occasionale di formazione tipiche dei ghiaioni silicatici, in particolare in prossimità della vetta del Monte Crestoso, e di rupi silicatiche con cenge erbose, in prossimità del Monte Colombino, dove risultano presenti formazioni vegetazionali casmofitiche altamente specializzate alle particolari condizioni presenti.

2.2.4 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Il Formulario Natura 2000 identifica all'interno del sito in oggetto la presenza di 9 habitat di interesse comunitario, mentre le specifiche indagini condotte dall'Ente gestore, che hanno portato alla rappresentazione cartografica degli habitat di interesse comunitario (forniti ai fini della presente relazione dallo stesso Ente gestore) ha portato all'individuazione di 11 habitat, di cui 2 classificati come prioritari, ovvero particolarmente meritevoli di tutela (Tabella 2.2.1):

- 6230 *Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 91D0 *Torbiere boscose.

Tabella 2.2.1 – Habitat Natura 2000 della ZPS IT2070303 "Val Grigna" (sono riportati sia i dati del Furmulario Standard, sia i dati della cartografia degli habitat redatta dall'Ente gestore).

Habitat	Denominazione (Dir. CE)	Formulario standard Percentuale sito (%)	Indagini Ente gestore Percentuale sito (%)
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	-	< 0,1
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	1	-
4060	Lande alpine boreali	30	4,8
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	-	20,1
6230 *	Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	20	9,6
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	3	-
6520	Praterie montane da fieno	3	-
7140	Torbiere di transizione e instabili	-	1,4
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)	-	0,4
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	1	1,5
9110	Faggeti del *Luzulo-Fagetum*	1	1,5
91D0 *	Torbiere boscose	-	0,1
9410	Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*)	30	13,3
9420	Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*	10	29,6

All'interno del territorio comunale di Bovengo e in un suo immediato intorno, degli 11 habitat Natura 2000 individuati nel sito, ne sono stati identificati 9 (Figura fuori testo 03, Allegato 2), di cui nei sottoparagrafi seguenti vengono fornite alcune indicazioni, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, alla distribuzione dell'habitat nelle ZPS gestite da ERSAF, alle indicazioni gestionali e agli indicatori per il monitoraggio dell'habitat, sulla base delle informazioni specifiche fornite dall'Ente gestore.

2.2.4.1 Habitat 4060 – Lande alpine boreali

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino. Si sviluppa normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine ma, in situazioni particolari, si riscontra anche a quote più basse. Questo habitat, sulle Alpi, è certamente tra i più diffusi e ben rappresentati poiché include sia i rodoro-vaccinieti acidofili (*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium* sp.) che i rodoreti basifili (*Rhododendron hirsutum*, *Rhodothamnus chamaecistus*), i tappeti di azalea nana (*Loiseleuria procumbens*), le formazioni a ginepro nano (*Juniperus communis* subsp. alpina), quelle a ginestra stellata (*Genista radiata*), ad uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*) dei crinali ventosi e, infine, quelle a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), qualora

non ricondotte all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine"). Le numerose cenosi che confluiscono in questo tipo svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio vegetale, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Monte Resegone, ZPS Val Caffaro (nella foresta Regionale Alpe Vaia), ZPS Triangolo Lariano e ZPS Val di Scalve.

Nelle Foreste Regionali alpine, soprattutto su substrato silicatico, è un habitat comune. Si tratta, invece, di una presenza particolare e preziosa nei siti prealpini e di bassa quota, quali Monte Resegone e Val di Scalve.

Indicazioni gestionali

Formazioni stabili e poco vulnerabili. In ambiti d'alta quota e in presenza di ampie estensioni, lasciare alla libera evoluzione.

La pastorizia al margine non incide sostanzialmente, a meno che non si prospetti un consistente aumento del carico (Lasen, 2006). Il pascolo intensivo può limitare, infatti, l'estensione dell'habitat, favorendo le specie erbacee a scapito di quelle legnose; se sporadico può invece contribuire a garantire condizioni di variabilità delle cenosi.

Nelle Foreste Regionali si pongono sostanzialmente due casistiche: in area prealpina e di bassa quota è necessario uno sforzo per la conservazione e la valorizzazione didattica dell'habitat. In area alpina spesso l'estensione di questo habitat (legata allo scarso utilizzo pastorale) può pregiudicare la conservazione di cenosi erbacee anche di elevato pregio (ad es. nardeti prioritari).

Indicatori per il monitoraggio

La presenza di un numero elevato di specie erbacee deve essere interpretato come indice di un buon stato di conservazione. Buoni indicatori sono la continuità della copertura vegetale (intesa come superfici non puntiformi, ma meglio se come struttura a mosaico) e un'alta diversità specifica in Insetti, Aracnidi e Molluschi Gasteropodi.

Rilevante la presenza di endemiti alpini o elementi boreo-alpini. A livello di fauna superiore, buoni indicatori di qualità sono i Galliformi alpini che frequentano le zone aperte (Fagiano di monte, Coturnice, Pernice bianca) e la Lepre variabile (Lepre bianca).

2.2.4.2 Habitat 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicee

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Praterie acidofile, talvolta discontinue, di quota elevata e/o di stazioni a prolungato innevamento, dell'arco alpino, e assai raramente dell'Appennino settentrionale, sviluppate su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati. Esse comprendono curvuleti, festuceti, alcuni tipi di nardeti ipsofili e vallette nivali del *Salicion herbaceae*.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Foresta di Legnoli e ZPS Val Caffaro (nella foresta Regionale Alpe Vaia).

Habitat molto diffuso che interessa tutte le Foreste di Lombardia a substrato siliceo, in particolare con ampie estensioni alle quote più elevate. Per composizione, si spazia dai curvuleti alle praterie aride a *Festuca varia* o *Festuca rubra*. Analogamente si spazia da stazioni francamente alpine o rupestri, a stazioni secondarie (favorite dal pascolo) in fascia montana. La generale riduzione del carico di pascolo provoca estese invasioni arbustive soprattutto alle quote meno elevate; ciò ha provocato la quasi totale scomparsa dell'habitat dalla Foresta di Legnoli.

Indicazioni gestionali

Il pascolo se da un lato ritarda l'affermazione degli arbusti, deve comunque essere correttamente gestito, in quanto un carico localmente eccessivo può banalizzare la flora e favorire le specie nitrofile. Interventi che comportano movimenti di terra in alta quota rischiano di innescare processi erosivi, difficili poi da rimarginare (Lasen, 2006).

Nel caso di interventi di ripulitura dagli arbusti e ripristino, va data priorità alle zone di bassa quota contigue ai pascoli pingui o ai nardeti. Nelle aree di maggior quota o rupestri andrà favorito prioritariamente il pascolo degli ungulati selvatici.

Indicatori per il monitoraggio

La presenza di un numero elevato di specie erbacee e di una ricca e diversificata entomofauna deve essere interpretata come indice di un buon stato di conservazione.

2.2.4.3 Habitat 6230 – Formazioni erbose a* **Nardus***, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)*

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

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

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Costa del Palio, ZPS Monte Resegone, ZPS Val Grigna e ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Alpe Vaia).

Diffuso e relativamente comune in tutti i siti a substrato silicatico. Più raro e localizzato in fascia prealpina su substrati carbonatici o marnosi, dove assume un grande interesse per la differenziazione floristica che comporta, introducendo un contingente di specie acidofile nel generale contesto delle praterie basifile. Si presentano generalmente nelle aree di tensione tra pascoli pingui e brughiere pascolate, oppure in prossimità delle torbiere.

Indicazioni gestionali

Le variazioni di composizione floristica sono principalmente determinate da modalità gestionali piuttosto che da fattori naturali (Lasen, 2006).

Favorevole al mantenimento è un pascolo non troppo intensivo che ne impedisce l'evoluzione verso la brughiera (zone più asciutte e ventose) o il bosco di conifere (abete rosso, pino silvestre). Un eventuale sfalcio a mosaico contribuisce ad aumentare il numero di specie presenti nel popolamento.

Eventuali interventi diretti di manutenzione e ripristino andranno concentrati nelle foreste di bassa quota in cui è notevole l'interesse scientifico associato ad aspetti didattici e fruitivi (Costa del Pallio).

Indicatori per il monitoraggio

I parametri climatici legati all'altitudine elevata dei siti e le caratteristiche stazionali, quali la presenza di ghiaioni e rocce affioranti, tendono a rappresentare condizioni ecologiche piuttosto specifiche, operando quindi una selezione rispetto all'invasione di specie alloctone e non coerenti con la situazione locale. La presenza di un numero elevato di specie erbacee deve essere interpretato come indice di un buon stato di conservazione. Per quanto riguarda le formazioni arbustive buoni indicatori sono la continuità della copertura vegetale (intesa come superfici non puntiformi, ma meglio se con struttura a mosaico) e un'alta diversità specifica in Insetti, Aracnidi e Molluschi Gasteropodi. Talvolta sono presenti endemiti a distribuzione puntiforme (ad esempio, *Carabus cychroides*, che è un elicofago specializzato). A livello di fauna superiore buoni indicatori di qualità sono i Galliformi alpini che frequentano le zone aperte (Fagiano di monte, Pernice bianca e Coturnice) e la lepre variabile (Lepre bianca).

2.2.4.4 Habitat 7140 – Torbiere di transizione e instabili

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Comunità vegetali che formano depositi torbosi e tappeti flottanti, in acque da oligotrofiche a mesotrofiche, nelle quali la componente ombrotrofica e quella minerotrofica (della falda) si mescolano, poichè le superfici colonizzate sono prevalentemente piatte o ondulate, ricche di piccole depressioni, con un grado di umidità variabile. La vegetazione è rappresentata da densi popolamenti di sfagni e altre briofite, accompagnate da più o meno abbondante vegetazione delle alleanze *Rynchosporion* e *Caricion lasiocarpae*.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna e ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Alpe Vaia).

Habitat raro nelle Foreste Regionali, dove si presenta tra la fascia altitudinale montana e quella alpina. Alle quote più elevate le torbiere di transizione si impoveriscono di sfagni e assumono sempre più l'aspetto di torbiere basse. Spesso si riscontrano situazioni di progressivo interramento e/o prosciugamento (talvolta anche per drenaggi artificiali), con vegetazioni di transizione ai nardeti o alle formazioni arboree e arbustive, per i siti posti a quote comprese entro il limite della vegetazione forestale.

Indicazioni gestionali

Le torbiere costituiscono uno stadio intermedio tra gli specchi d'acqua libera e il prato umido. Sono un habitat molto vulnerabile e sensibile agli apporti di nutrienti, al calpestio e alle captazioni idriche effettuate

nelle adiacenze. La naturale dinamica di vegetazione comporta, in tempi medio-lunghi, il progressivo interramento e l'ingresso di entità meno igrofile. Il pascolo, se non sporadico, può creare notevole disturbo e abbassare la qualità della composizione floristica; d'altra parte se sporadico ed occasionale può contribuire al ringiovanimento ed al mantenimento dell'habitat in situazioni di inarbustamento, come anche eventuali utilizzazioni a sfalcio.

Indicatori per il monitoraggio

Per le torbiere meglio conservate, l'elevato valore del rapporto tra briofite e spermatofite (relativamente al numero di specie) è indice di buono stato di conservazione. Anche in termini di biomassa, elevati valori di briofite sono da considerare positivamente, così come la presenza di elementi specializzati (es. *Agonum alpestre*), nelle torbiere di alta quota. Anfibi tipici come *Salamandra atra* o le rane rosse caratterizzano in senso positivo torbiere di area alpina ben conservate. Anche la Lucertola vivipara spesso frequenta tali aree.

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

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Comunità dei detriti silicei, dalla fascia montana al limite delle nevi (*Androsacetalia alpinae*).

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna e ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Alpe Vaia).

Habitat comune in tutti i siti su rocce silicatiche, dall'orizzonte nivale (dove si presentano morene glaciali praticamente non vegetate, di attribuzioni limite al codice europeo), a quello basale. Soprattutto a bassa quota e sui grandi blocchi sono diffuse situazioni di colonizzazione arborea e arbustiva.

Indicazioni gestionali

Habitat poco vulnerabile. A contatto con i pascoli, un eccesso di transito e stazionamento di animali domestici comporta la banalizzazione del corteggio floristico e la diffusione di flora nitrofila. Gli Ungulati selvatici possono contribuire a rallentare la stabilizzazione del detrito e a conservare un maggior numero di specie caratteristiche (Lasen. 2006).

Indicatori per il monitoraggio

Accertamento conservazione delle specie di flora tipiche dell'habitat, valutazione del grado di ingresso delle specie di prateria alpina. La presenza di Pernice bianca, Lepre variabile, Eermellino, Arvicola delle nevi attesta una buona condizione della peculiare biocenosi di questo habitat.

2.2.4.6 Habitat 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Comunità casmofitiche delle rupi silicatiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino. Si presenta a seconda di quota e giacitura in un ampio ventaglio di forme: da pareti rocciose strapiombanti, a rupi stillicidiose, a placche e cenge con colonizzazione erbacea o

arboreo-arbustiva. Meno ricco in specie di pregio rispetto al vicariante habitat delle pareti carbonatiche (cod. 8210), tanto che spesso in quota non si riscontrano specie guida.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Alpe Vaia) e ZPS Foresta di Legnoli.

Indicazioni gestionali

Non sono necessari interventi gestionali per il mantenimento delle comunità vegetali. Vi sono, però, attività da evitare come apertura di cave e sbancamenti (es. per migliorare la viabilità) e attività cui occorre prestare attenzione come le operazioni di disgaggio per la messa in sicurezza di strade e sentieri, l'arrampicata o la raccolta per collezionismo o commercio di specie considerate rare.

Indicatori per il monitoraggio

Presenza di rari elementi floristici e vegetazionali di grande interesse biogeografico. Presenza di specie animali strettamente legate ad ambienti rupestri, ad esempio, Uccelli, come Coturnice, Picchio muraiolo, Codirossone, Passero solitario, Falco pellegrino, Gheppio.

2.2.4.7 Habitat 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Faggete, pure o miste, talvolta coniferate, dei substrati silicatici o particolarmente poveri di carbonati, oligotrofiche od oligo-mesotrofiche, a reazione francamente acida, da submontane ad altimontane, dell'arco alpino.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna e ZPS Val Caffaro.

Habitat abbastanza localizzato su substrato silicatico in ambiti meso e meso-endalpici, che si conserva allo stato puro solo in stazioni primitive di cengia o pendice roccioso-detritica, mentre tende ad essere sostituito da piceo-faggeti o abetine nelle stazioni più fertili ed endalpiche.

Indicazioni gestionali

Formazioni stabili, climatiche, anche se il trattamento selvicolturale incide sensibilmente sulla composizione arborea. L'aumento delle conifere (abete rosso) va considerato fattore di degradazione. È opportuno rilasciare piante vecchie e di grande diametro sia per motivi naturalistici (principalmente faunistici) che per una migliore funzionalità ecosistemica (Masutti, battisti, 2007).

Indicatori per il monitoraggio

Presenza di elementi fitofagi specializzati (esclusivi), legati alle specie vegetali presenti (es. *Rosalia alpina*, specie di interesse comunitario). Considerando l'estrema eterogeneità delle compagini vegetali, un possibile indicatore faunistico può essere dato dalla ricchezza delle zoocenosi, con riferimento alle specie forestali di uccelli (Picidi e Tetraonidi). Comunità di rapaci diurni con Astore e Sparviere possono egualmente considerarsi indicatori di buona qualità ambientale, a cui devono aggiungersi i Mammiferi Carnivori.

Indicazioni riferite ai tipi forestali per gli interventi selvocolturali

Nel Piceo-faggeto dei substrati silicatici e varianti è opportuno mantenere la mescolanza fra il faggio, l'abete rosso e le altre eventuali specie presenti. Nelle situazioni esaminate si sente l'esigenza di preservare il faggio a discapito delle altre specie. E' necessario dunque favorire la presenza di soggetti portaseme della latifoglia, mediante cure colturali sulle ceppaie e selezione degli allievi più promettenti; tagli incisivi sull'abete rosso a favore dei soggetti sottoposti di faggio sufficientemente sviluppati; diradamenti sulla picea in concomitanza di matricine promettenti, affinché il faggio recuperi il "giusto diametro" e produca una chioma espansa.

2.2.4.8 Habitat 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea *(*Vaccinio-Piceetea*)*

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Foreste a prevalenza di abete rosso (*Picea abies*), pure o miste con altre conifere, su substrato carbonatico o silicatico. Nelle Alpi, con progressiva attenuazione verso occidente, negli orizzonti altitudinali dal montano al subalpino. Eccezionalmente anche in altri orizzonti in corrispondenza di condizioni microclimatiche o edafiche particolari. L'habitat è distribuito anche nell'Appennino tosco-emiliano sul versante nord orientale dell'Alpe delle Tre Potenze, nell'Alta valle del Sestaione, in gran parte coincidente con il "Pigelleto Chiarugi", di circa 100 ha fra 1500 e 1750 m di quota.

Habitat comune in area mesalpica ed endalpica dal piano montano a quello subalpino, ma limitato nelle aree prealpine a stazioni di quota elevata. Frequenti le situazioni di compresenza di abete rosso e bianco; in caso di tensione verso la faggeta (piceo-faggeti) l'habitat è stato di norma riferito a quest'ultima (9130).

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Val Caffaro, ZPS Val di Scalve e ZPS Foresta di Legnoli.

Indicazioni gestionali

Si tratta foreste in parte produttive, ma anche di elevato valore naturalistico per la presenza di tetraonidi forestali, picchio nero, civetta capogrosso ecc.. Di norma è compatibile la normale gestione selvicolturale; dato il valore naturalistico sono da tenere presenti le indicazioni relative a tempi e modalità riportate per le ZPS: tagli su superfici limitate, tutela di piante di canto e gruppi arborei polispecifici o ramosi, taglio tardivo post stagione riproduttiva. Da evitare lo sviluppo di popolamenti troppo uniformi su vaste superfici. Rilasciare piante di grandi dimensioni e piante morte (Masutti, Battisti, 2007).

Indicatori per il monitoraggio

Rilevanti come indicatori di buon stato di conservazione sono i seguenti taxa di Invertebrati: Insecta, Aracnidae, Mollusca gastropoda con alta biodiversità specifica, particolarmente di taxa fitofagi e xilofagi, legati a conifere (*Coleoptera Cerambycidae*, *Hymenoptera Symphyta*, ecc.). Indicatori di buono stato sono le comunità ornitiche forestali con composizione specifica ben diversificata (Picidi, Strigidi e Fringillidi), accompagnati dalla presenza di Galliformi di alta quota e dalle specie tipiche dell'interfaccia con le praterie

alpine. La presenza di grandi carnivori (orso, lince) e, soprattutto, di mesocarnivori tipicamente forestali (martora), indica una buona qualità ambientale complessiva.

Indicazioni riferite ai tipi forestali per gli interventi selvocolturali

- Pecceta altimontana e subalpina: questi boschi, variamente diffusi (Val Grigna, Alpe Vaia) nelle FDR evidenziano struttura e potenzialità molto differenti a seconda della morfologia del territorio e dei diversi parametri eco-stazionali. Di fatto presentano una struttura variabile da disetanea per gruppi a mosaico irregolare. Trattandosi di boschi a funzione ambientale generale, rilevanti soprattutto per aspetti protettivi e paesaggistici, le azioni selvicolturali devono essere mirate alla loro valorizzazione e conservazione. L'adozione di tagli a scelta per piccoli gruppi o per piccole buche, in modo da favorire sufficiente luce ed adeguata protezione al novellame, è certamente favorevole alla rinnovazione del bosco e consente prelievi legnosi soddisfacenti le necessità locali (alpeggi, ecc.).
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici: le peccete montane che rientrano nel territorio della FDR si segnalano in Val Grigna. In tutte le situazioni esaminate i boschi di abete rosso montano delineano soprassuoli maturi e capaci di produrre buoni assortimenti legnosi. La carenza di infrastrutture rappresenta l'ostacolo maggiore ad un razionale sfruttamento delle risorse forestali. In popolamenti così conformati interventi selvicolturali di utilizzazione costituiscono lo strumento di gestione anche da un punto di vista ambientale-naturalistico. La mancanza di interventi, oltre a favorire un'ulteriore coetaneizzazione del popolamento e a ridurre la diversità dello stesso (minori estensione delle radure boscate, minore partecipazione di latifoglie accessorie, minore presenza di sottobosco erbaceo ed arbustivo) può nel medio - lungo periodo condurre al collasso colturale per invecchiamento della fustaia. In situazioni come quelle descritte le azioni selvicolturali devono essere rivolte a facilitare l'insediamento della rinnovazione, a liberare le giovani generazione arboree aduggiate da piante senescenti, a movimentare la struttura del popolamento. Sono dunque auspicabili: tagli a buche/gruppi, anche oltre i 2.000 mq di apertura, se in presenza di rinnovazione affermata; tagli di sgombero a carico di nuclei di piante mature, con l'obbiettivo di liberare le giovani generazioni arboree ma anche con finalità fitosanitarie; diradamenti ed altri interventi selvicolturali sulle nuove generazioni arboree tesi a favorire la disetaneizzazione del bosco. FdL - Val Grigna: diradamenti selettivi, a favore dei soggetti meglio conformati, per potenziare l'attitudine produttiva della particella; tagli di sgombero a carico di nuclei di piante mature, con l'obbiettivo di liberare le giovani generazioni arboree ma anche con finalità fitosanitarie; tagli a buche/gruppi, fino a 2.000 mq per apertura, in corrispondenza di rinnovazione affermata, tesi a favorire la disetaneizzazione del bosco.).

2.2.4.9 Habitat 9420 – Foreste alpine di Larix decidua *e/o* Pinus cembra

Struttura ed ecologia della vegetazione nella tipologia di habitat considerata

Foreste subalpine, o talvolta altimontane, con prevalenza di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*, costituenti formazioni pure o miste, talvolta associate con *Picea abies* o *Pinus uncinata*.

Habitat presente dall'area mesalpica a quella endalpica, in stazioni del piano subalpino. Le espressioni più tipiche sono quelle di ambiente endalpico. In stazioni mesalpiche e/o di minor quota sono comuni aspetti di

transizione alla pecceta, con formazioni spesso miste in dinamica (biplane). In stazioni rupestri o in canaloni di slavina si esprimono lariceti primitivi anche a quote non elevate.

Distribuzione nelle ZPS gestite da ERSAF

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Foresta di Legnoli e ZPS Val Caffaro.

Indicazioni gestionali

Le stazioni tipiche di alta quota costituiscono principalmente boschi di protezione, per cui sono di fatto non utilizzate/utilizzabili. Anche in caso di boschi misti con peccio (in dinamica) il mantenimento di *Larix decidua* e *Pinus cembra* assume rilevante pregio paesaggistico. In caso di utilizzazioni considerare i gruppi come unici individui, non diradarli all'interno. Da prevedere il rilascio di piante di grosse dimensioni per motivi naturalistici e paesaggistici.

Conservare piante con cavità. Agevolare la ripresa del Pino cembro (Masutti, Battisti, 2007).

Indicatori per il monitoraggio

Interessante (da monitorare) e legato, oltre che a variazioni climatiche, a un minore carico di pascolo, è il processo di espansione verso altitudini maggiori delle formazioni forestali di quota, che si osserva, in particolare, per le cenosi dominate da larice e/o cembro (importante indicatore di qualità per le aree endalpiche). Rilevanti come indicatori di buon stato di conservazione sono i seguenti taxa di Invertebrati: Insecta, Aracnidae, Mollusca gastropoda con alta biodiversità specifica, particolarmente di taxa fitofagi e xilofagi, legati a conifere (*Coleoptera cerambycidae*, *Hymenoptera symphyta*, ecc.).

Indicatori di buono stato sono le comunità ornitiche forestali con composizione specifica ben diversificata (Picidi, Strigidi e Fringillidi), accompagnati dalla presenza di Galliformi di alta quota e dalle specie tipiche dell'interfaccia con le praterie alpine. La presenza di grandi carnivori (orso, lince) e, soprattutto, di mesocarnivori tipicamente forestali (martora), indica una buona qualità ambientale complessiva.

Indicazioni riferite ai tipi forestali per gli interventi selvocolturali

- Lariceto primitivo: abbandonare la formazione alla libera evoluzione, tuttavia andrebbero salvaguardati i Larici più vecchi, con fusto molto sviluppato in diametro, e "habitus" caratteristico.
- Lariceto tipico: nella dinamica naturale del piano montano/altimontana, il larice svolge una funzione marginale, essendo principalmente legato a fattori antropici (rimboschimenti, abbandono di superfici pascolive) o alla presenza di orizzonti minerali (riconducibili a frane o altri eventi distruttivi); la sua funzione è dunque prevalentemente pioniera e transitoria. A nostro parere le tecniche selvicolturali da adottare nei boschi di larice devono essere orientati alla sua conservazione, non solo perché il lariceto costituisce un importante tassello del paesaggio vegetale dei territori altimontani, ma anche per la grande adattabilità dei boschi di larice a funzioni diverse (ambientali - paesaggistiche - turistiche, ecc.). In questi orizzonti gli interventi selvicolturali consigliati prevedono la realizzazione di tagli a buche o a fessure di dimensione mai inferiori a 2.000 mq, orientate in modo da favorire l'ingresso della luce; nella dislocazione delle tagliate è bene privilegiare i dossi e le zone più esposte. Nel piano subalpino il lariceto è spesso rado e pascolato, oltre quota 1.800 m s.l.m. edifica popolamenti a volte puri con spiccate funzioni naturalistiche e paesaggistiche. In tale ambito la selvicoltura ha essenzialmente lo scopo di mantenere efficiente il bosco per gli aspetti extraproduttivi, lasciando agire l'evoluzione naturale. Andrà comunque

assicurata a lungo termine la rinnovazione del larice assai scarsa, anche per l'importante incidenza dello strato erbaceo; in questa situazione si può intervenire con tagli a scelta per piccoli gruppi, eventualmente associati a scarificazione della cotica.

- Lariceto in successione: anche in questa situazione sembra opportuno intervenire a favore del Larice in quanto l'evoluzione versa la Pecceta (soprattutto in ambiente montano) comporta una riduzione della biodiversità ambientale, una minore estensione degli ambienti "marginali" o assimilabili come tali, una netta riduzione della varietà vegetazionale del sottobosco erbaceo ed arbustivo e la scomparsa di alcune specie animali (merlo dal collare, organetto). Gli interventi vanno orientati al mantenimento del larice nella composizione del soprassuolo, anche favorendo la formazione di aperture o chiarie. Ideale sarebbe "modellare" il bosco in modo da mantenere formazioni aperte, con macchie fitte ed isolate di Abete rosso. Un soprassuolo così formato sarebbe ben adatto alla frequentazione degli ungulati (Cervo e Capriolo), diversificato in numerose forme strutturali, e capace di ospitare una grande varietà di flora e fauna. Gli interventi selvicolturali proposti consistono in tagli a buche o a fessure di dimensione compresa tra 3000 e 5000 mq. La collocazione delle buche all'interno della particella percorsa dal taglio deve essere tale da interessare il 30% della superficie di intervento, le buche devono essere sufficientemente distanziate tra loro (almeno due volte la larghezza media delle buche). Ai margini delle tagliate vanno valorizzati gli esemplari con chioma profonda ed espansa. Nella restante superficie boscata (70%) è bene intervenire il meno possibile, salvo per eliminare esemplari di abete rosso troppo sviluppati che tendono a sovrastare aree ben rappresentate dal larice.

2.2.5 Specie di interesse conservazionistico

2.2.5.1 Avifauna

Il popolamento ornitico comprende ben 60 specie nidificanti. La presenza di condizioni forestali di buona strutturazione e funzionalità ecologica permette in particolare la presenza di specie di interesse comunitario quali Picchio nero, Civetta capogrosso e soprattutto Francolino di monte e Gallo cedrone, due Galliformi molto importanti dal punto di vista ecologico. Si tratta infatti di due specie particolarmente esigenti dal punto di vista dell'integrità dell'habitat e in particolare la ZPS è uno dei pochi siti lombardi in cui sia ancora presente il sempre più raro Gallo cedrone (Nastasio et al. 2006). In sintesi, il Formulario Natura 2000 individua all'interno del sito la presenza di 8 specie di interesse comunitario.

Alle specie di interesse comunitario elencate nel Formulario Natura 2000, occorre aggiungere la Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) e il Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) quali specie nidificanti (Nastasio et al. 2006) e l'Albanella reale (*Circus cyaneus*) come specie migratrice, in quanto osservata nella ZPS nell'autunno 2009 (F. Casale, dati inediti).

In corrispondenza degli ambienti aperti e di quelli di ecotono, tra le praterie e la foresta, sono presenti numerose specie interessanti quali Stiaccino (*Saxicola rubetra*), Tordela (*Turdus viscivorus*), Merlo dal collare (*Turdus torquatus*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e Codirossone (*Monticola saxatilis*); alcune di

esse, quali lo Stiaccino e il Culbianco, sono in declino a scala europea (BirdLife International 2004), benchè non rientrino nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

2.3.5.2 Altre specie importanti

Tra i mammiferi, sono presenti Cervo (*Cervus elaphus*, soggetto a interventi di ripopolamento), Capriolo (*Capreolus capreolus*) e Camoscio (*Rupicapra rupicapra*), quest'ultima specie reintrodotta dalla Provincia di Brescia (Armiraglio & Nastasio 2010). Buona è la presenza di Chirotteri e Insettivori (con 5 e 8 specie rispettivamente), particolarmente sensibili e legati a condizioni di discreta qualità ambientale. In particolare di estrema rilevanza è la presenza, tra gli Insettivori, del Toporagno alpino (*Sorex alpinus*), specie rara e localizzata in Lombardia, e tra i Chirotteri del Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*) e del Serotino di Nilsson (*Eptesicus nilssonii*).

Infine, una presenza di grande rilievo accertata a partire dall'estate 2005 è quella dell'Orso bruno (*Ursus arctos*), a indicare una idoneità del territorio e delle aree limitrofe all'insediamento della specie.

2.2.6 Qualità e importanza del sito

E' un'area relativamente selvaggia caratterizzata da una buona varietà di ambienti e di flora.

L'area rivela, tra l'altro, condizioni forestali di buona strutturazione e funzionalità ecologica provate dalla presenza, ad esempio, del Picchio nero, del Gallo cedrone e della Civetta capogrosso, sebbene questi ultimi con riscontri più limitati. Nel complesso l'area ospita una significativa frazione delle specie tipicamente montano-alpine dell'area lombarda, ad indicazione di un ambiente dai buoni livelli di qualità ecologica. Il popolamento ornitico (60 specie nidificanti totali) risulta variamente strutturato ecologicamente in termini di ricchezza specifica.

L'erpetocenosi di questa vasta area comprende sia specie tipiche del piano montano sino a taxa propri dei piani subalpino e alpino.

Per quanto concerne la mammalofauna quest'area presenta il popolamento con maggior diversità specifica. Buona è la presenza di Chirotteri ed Insettivori (con 5 e 8 specie rispettivamente), particolarmente sensibili e legate a condizioni di discreta qualità ambientale. In particolare di estrema rilevanza è il Toporagno alpino, specie rara e localizzata in Lombardia, tra gli Insettivori, e del Vespertilio mustacchino e del Serotino di Nilsson tra i Chirotteri.

2.3.7 Stato di conservazione del sito

2.3.7.1 Vulnerabilità

Le tendenze diffuse nelle aree montane della regione di accentuata senilizzazione degli addetti al settore agricolo e di costanti diminuzioni del loro numero ha provocato un progressivo calo dell'attività di pascolo e una conseguente messa a riposo di buona parte del territorio in esame. In queste condizioni si è innescata per via naturale l'evoluzione biocenotica che ha portato al reinsediamento del bosco attuale, misto di specie

forestali microterme. Le tipologie vegetazionali presenti, con sviluppo particolarmente interessante nello strato arbustivo, possono contrastare con l'adozione di criteri di gestione strettamente selvicolturali.

2.3.7.2 Gestione

Si tratta di un'area il cui paesaggio attuale è contraddistinto dall'intensa attività pastorale svoltasi negli ultimi secoli, con una fitta presenza di fabbricati d'alpe, stalle, ricoveri e "silter" (depositi di formaggio).

ERSAF è l'ente incaricato della gestione della ZPS, in quanto ricade in una Foresta Demaniale Regionale. Tra le azioni che vi vengono svolte vanno ricordate la ristrutturazione e l'adeguamento igienico – sanitario di diversi alpeggi e la loro valorizzazione e la realizzazione di interventi di sostegno alle attività pascolive. Alcuni interventi realizzati nell'area, specificamente indirizzati a favore della fauna, sono di seguito elencati (Nastasio et al. 2006, Armiraglio & Nastasio 2010):

- sfoltimento degli arbusteti ad Ontano verde e decespugliamento con taglio "a macchia di leopardo" dei pascoli invasi da rododendri e ontani, a favore di Fagiano di monte, Cervo e Capriolo;
- mantenimento e creazione di radure e chiarie;
- mantenimento dei pascoli a favore di Coturnice, Lepre comune, Lepre bianca e Camoscio, tramite sfalcio dei romiceti e trasemina con specie foraggere;
- gestione forestale finalizzata a mantenere e ricostituire habitat ideali per il Gallo cedrone, favorevoli anche per Francolino di monte e Fagiano di monte, tramite realizzazione di "buche" delle dimensioni di 200/400 mq;
- gestione e manutenzione della rete sentieristica, con segnaletica verticale e orizzontale.

Presso l'ex malga Rosello di Sopra, ERSAF e la Provincia di Brescia hanno inoltre istituito un Centro di Formazione Faunistico – Venatoria, e tale presenza ha suggerito la scelta di realizzare nel tempo, nella Foresta Demaniale, un vero e proprio campionario delle tecniche di miglioramento ambientale a scopo faunistico, anche per offrire ai tecnici dimostrazioni e occasioni di confronto (Nastasio et al. 2006).

La Foresta Val Grigna ha recentemente ottenuto la certificazione di gestione forestale sostenibile secondo gli standard internazionali FSC e PEFC, che garantiscono come i tagli e le diverse attività forestali svolte non incidano negativamente sugli ecosistemi e sulla biodiversità. Nell'area è vietata l'attività venatoria.

3. INDICAZIONE DELLE POLITICHE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MARMENTINO

3.1 Previsioni di Piano

Il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Marmentino, ai sensi della L.R. n.12/2005 e s.m.i., definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in:

a) Documento di Piano;

b) Piano dei Servizi;

c) Piano delle Regole.

Gli obiettivi e le politiche/azioni assunti dal P.G.T. del Comune di Marmentino, organizzati in relazione alle componenti socio-economiche ed ambientali individuate quali elementi di riferimento (dalla VAS), sono riportati in Tabella 3.1.1.

Tabella 3.1.1 – Obiettivi strategici e politiche/azioni del P.G.T. di Marmentino.

Componente ambientale	**Obiettivo Generale di Piano**		**Politiche-Azioni di Piano**	
2. Rumore	2.a	Mantenere la popolazione in adeguate condizioni di clima acustico	2.a.1	Controllo dei disturbi arrecati dalla centrale a biomasse, con particolare riferimento al rumore e al traffico indotto
3. Risorse idriche	3.a	Perseguire l'adeguamento del sistema di trattamento delle acque reflue	3.a.1	Perseguimento, quale impegno amministrativo, dell'adeguamento del sistema di trattamento delle acque reflue
			3.a.2	Previsione di misure per il contenimento dei consumi idrici per i nuovi edifici e per interventi sugli esistenti
4. Suolo e sottosuolo	4.a	Garantire la sicurezza del territorio dai rischi idrogeologici	4.a.1	Previsione, per i nuovi ambiti di trasformazione e per gli interventi di recupero, di prescrizioni realizzative volte a garantire la sicurezza geologica, idrogeologica e sismica del territorio
	4.b	Recuperare e valorizzare il patrimonio edilizio rurale abbandonato (*; cfr. 12.a)	4.b.1	Incentivazione di forme di integrazione del reddito agricolo con attività parallele di carattere ricettivo e turistico, con particolare riferimento alla valorizzazione dell'immobile denominato "Molino" sito in loc. Valle delle Melle con probabile futura destinazione d'uso turistico-didattica (*; cfr. 12.a.1)
5. Biodiversità e paesaggio	5.a	Tutela degli ambiti non edificati di particolare pregio ambientale, paesaggistico ed ecologico Ambiti pedemontani e montani, ambiti fluviali relativi ai principali corsi d'acqua presenti	5.a.1	Salvaguardia ed eventuale potenziamento degli elementi della rete ecologica
			5.a.2	Tutela delle formazioni vegetazionali esistenti, in particolare di quelle boscate, di quelle prative secondarie e di quelle soprasilvatiche
			5.a.3	Salvaguardia degli elementi morfologici di pregio (crinali, territori alpini, ambiti di particolare interesse ambientale) attraverso una specifica disciplina

Componente ambientale	Obiettivo Generale di Piano		Politiche-Azioni di Piano	
			5.a.4	Tutela dei corsi d'acqua e delle aree limitrofe appartenenti al reticolo idrografico attraverso una normativa specifica
			5.a.5	Tutela e recupero delle testimonianze storiche presenti sul territorio (ambiti di elevato valore percettivo, luoghi di rilevanza paesistica e percettiva, terrazzamenti, malghe e baite)
			5.a.6	Valorizzazione degli itinerari e dei sentieri di valenza paesistica
			5.a.7	Previsione che l'incremento e la nuova edificazione avvengano secondo precise caratteristiche tipo-morfologiche individuate nel Piano delle Regole
			5.a.8	Incentivazione di forme di integrazione del reddito agricolo con attività parallele di carattere ricettivo e turistico (*; cfr. 12.a.1)
			5.a.9	Incentivazione del recupero funzionale e strutturale degli edifici esistenti all'interno dei Nuclei di Antica Formazione, in un'ottica complessiva di valorizzazione e promozione, eliminando fenomeni di congestione e degrado (*; cfr. 9.c.1)
6. Consumi e rifiuti	6.a	Contenere la produzione di rifiuti urbani	6.a.1	Incentivazione e potenziamento dei sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e del compostaggio domestico
7. Energia ed effetto serra	7.a	Incentivare interventi tesi al risparmio energetico ed all'utilizzo di energie rinnovabili	7.a.1	Previsione, per tutte le nuove edificazioni e per gli interventi di recupero, di misure per il contenimento dei consumi energetici e per la produzione di energia da fonti rinnovabili
			7.a.2	Incentivazione per la realizzazione di iniziative private, anche puntuali, finalizzate allo sfruttamento di tutte le possibili fonti energetiche rinnovabili presenti sul territorio, con riferimento anche alla partecipazione del comune alla società "Tavernole Elettrica", società mista pubblico/privata sorta per lo sfruttamento idroelettrico del torrente Marmentino
8. Mobilità	8.a	Attuare strategie per migliorare la sicurezza degli utenti deboli rispetto all'attraversamento dei nuclei urbani principali da parte del traffico veicolare (S.P. 50)	8.a.1	Individuazione di interventi puntuali per la messa in sicurezza della viabilità principale, in particolare per i pedoni
	8.b	Valorizzare ed implementare il sistema dei sentieri montani, creazione di percorrenze ciclo-pedonali con particolare attenzione all'ambito della località Vaghezza	8.b.1	Riqualificazione della viabilità per la loc. Vaghezza e realizzazione di una connessione ciclopedonale con punti di interscambio e possibilità di bike sharing
			8.b.2	Individuazione di un percorso pedonale e ciclabile di collegamento delle frazioni
			8.b.3	Individuazione di interventi di recupero e manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale comunale

Componente ambientale	Obiettivo Generale di Piano		Politiche-Azioni di Piano	
9. Modelli insediativi	9.a	Definire ambiti di trasformazione facilmente attuabili anche sulla base delle istanze pervenute, con particolare attenzione alla riduzione del consumo di suolo	9.a.1	Conferma di ambiti a destinazione residenziale individuati dal PRG previgente (Ambito AdT 3)
	9.b	Definire una normativa puntuale finalizzata al miglioramento dell'edificato esistente, ponendo attenzione a presenze contrastanti e/o interferenti	9.b.1	Previsione di interventi di riqualificazione, recupero e riuso del patrimonio edilizio residenziale esistente
	9.c	Tutelare e valorizzare i nuclei di antica formazione	9.c.1	Incentivazione del recupero funzionale e strutturale degli edifici esistenti all'interno dei Nuclei di Antica Formazione, in un'ottica complessiva di valorizzazione e promozione, eliminando fenomeni di congestione e degrado
	9.d	Definire un adeguato assetto dei servizi e delle attrezzature pubblici o di interesse pubblico in relazione alle reali esigenze della popolazione insediata, insediabile e fluttuante	9.d.1	Adeguamento del sistema dei parcheggi a servizio dei residenti, anche al fine di soddisfare il fabbisogno pregresso
			9.d.2	Mantenimento, ampliamento e consolidamento delle attività commerciali minori
			9.d.3	Miglioramento dei collegamenti di tutti gli ambiti territoriali, in particolare della località Vaghezza, attraverso il perfezionamento delle corse della rete TPL
	9.e	Recuperare o trasformare i manufatti eterogenei turbativi del contesto paesaggistico	9.e.1	Incentivazione di interventi di recupero o trasformazione dei manufatti eterogenei turbativi del contesto paesaggistico, come le diffuse baracche destinate a deposito vario, a servizio di attività agricole e di allevamento a carattere domestico
10. Turismo	10.a	Valorizzare il territorio con forme di turismo compatibile, limitando la diffusione delle seconde case	10.a.1	Individuazione di attività ricettive (Ambito AdT 5, 6), limitando lo sviluppo di seconde case
			10.a.2	Incentivazione di forme di integrazione del reddito agricolo con attività parallele di carattere ricettivo e turistico, con particolare riferimento alla valorizzazione dell'immobile denominato "Molino" sito in loc. Valle delle Melle con probabile futura destinazione d'uso turistico-didattica (*; cfr. 12.a.1)
			10.a.3	Realizzazione di una pista di sci di fondo consorziale in loc. Vaghezza
			10.a.4	Intenzione del comune di aderire al "Comprensorio delle Tre Corne" di futura realizzazione
11. Industria	11.a	Individuare strategie per la risoluzione delle problematiche ambientali ed insediative connesse alla presenza di attività produttive in contesti prevalentemente residenziali	11.a.1	Individuazione di ambiti di trasformazione a prevalente destinazione produttiva a conferma di previsioni del PRG previgenti (Ambiti AdT 1, 2) e di nuova individuazione (Ambito AdT 4)
12. Agricoltura	12.a	Recuperare e valorizzare il patrimonio edilizio rurale abbandonato	12.a.1	Incentivazione di forme di integrazione del reddito agricolo con attività parallele di carattere ricettivo e turistico, con particolare riferimento alla valorizzazione dell'immobile denominato "Molino" sito in loc. Valle delle Melle con probabile futura destinazione d'uso turistico-didattica

Componente ambientale	Obiettivo Generale di Piano		Politiche-Azioni di Piano	
	12.b	Incentivare il mantenimento di attività agricole, anche quali elementi di presidio territoriale	12.b.1	Incentivazione della permanenza dei produttori agricoli nelle zone rurali e montane, anche attraverso azioni di valorizzazione delle produzioni tipiche grazie alla vendita diretta dei prodotti
			12.b.2	Individuazione di interventi di recupero e manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale comunale (*; cfr. 8.b.3)
14. Monitoraggio e prevenzione	14.a	Garantire il controllo dei potenziali fattori di disturbo arrecati alla popolazione	14.a.1	Controllo dei disturbi arrecati dalla centrale a biomasse, con particolare riferimento al rumore e al traffico indotto (*; cfr. 2.a.1)

Nello specifico, si evidenzia che il PGT del Comune di Marmentino presenta una notevole attenzione alle caratteristiche ambientali, naturalistiche e paesaggistiche del territorio comunale, individuando specifiche politiche di tutela e valorizzazione degli elementi di peculiarità presenti, anche a fini turistici.

Tra le azioni previste dal PGT di maggiore potenziale impatto ambientale si evidenzia la previsione di due ambiti di trasformazione in loc. Ville di sostanziale completamento dell'insediamento produttivo esistente (peraltro a conferma di previsoni del PRG previgenti), un ambito di trasformazione a destinazione residenziale in loc. Ville (a conferma di una previsione del PRG previgente), un ambito di trasformazione a destinazione "mista" artigianale, direzionale e residenziale in loc. Fratte (per fare fronte ad una specifica richiesta pervenuta all'Amministrazione comunale), a due ambiti di trasformazione a destinazione turistico-ricettiva in loc. Vaghezza, quali potenziali occasioni di valorizzazione turistica del territorio (Figura 3.1.1 e Tabella 3.1.1). L'ambito che si colloca più vicino alla ZPS in oggetto è il n.6 a destinazione turistico-ricettiva, distante dal sito medesimo non meno di 8,0 km in linea d'aria (e comunque sul versante opposto della Val Trompia rispetto ad esso).

In corrispondenza dei principali centri abitati il PGT, inoltre, individua diversi ambiti soggetti a normativa particolareggiata, di dimensione contenuta e a destinazione generalmente prevalentemente residenziale, collocati rispetto al sito ZPS in oggetto a distanze analoghe a quelle degli ambiti di trasformazione.

Ulteriori previsioni edilizie sono connesse ad interventi sugli edifici esistenti o, al più, ad interventi di completamento dei tessuti consolidati, oltre ad un intervento di riconversione funzionale da produttivo a residenziale in loc. Ville.

Anche il sistema dei servizi esistenti e di progetto si colloca in corrispondenza dei centri abitati, con l'individuazione di un'ampia zona esistente in località Vaghezza, con vocazione turistica.

Il PGT non contiene nuove previsioni viabilistiche o altre previsioni infrastrutturali di rilievo, se non l'adeguamento del sistema di raccolta e di trattamento delle acque reflue in corrispondenza dei principali centri abitati, con interventi, comunque, che si configurano come sostanzialmente puntuali.

Tabella 3.1.1 – Ambiti di trasformazione previsti dal PGT.

Ambito	Localizzazione	Destinazione	Sup. territoriale (m^2)	Utilizzazione insediativa predeterminata (m^2)	Distanza ZPS (km)
1	Ville	artigianale, industriale	2.705,60	2.700,00	9,4
2	Ville	artigianale, industriale	6.264,00	6.250,00	9,4
3	Ville	residenziale	3.058,02	1.000,00	9,3
4	Fratte	residenziale, terziario, artigianale	2.479,10	780,00	8,5
5	Vaghezza	ricettivo ristorativo e commerciale	2.935,52	600,00	8,2
6	Vaghezza	ricettivo ristorativo e commerciale	2.993,71	1.200,00	8,0

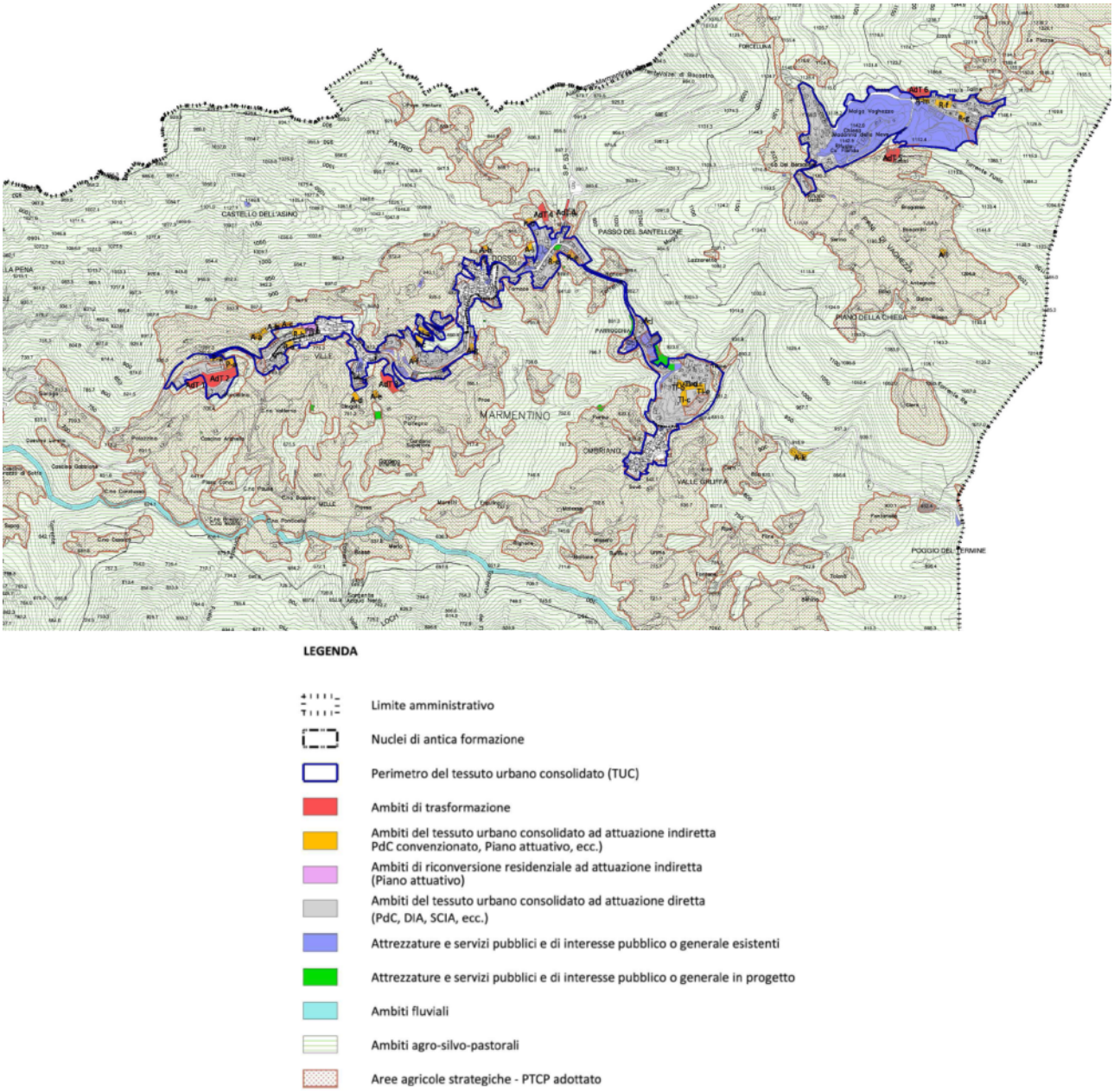


Figura 3.1.1 – Estratto della Tavola Pg.02.a "Previsioni di Piano" del Documento di Piano (fuori scala).

4. VALUTAZIONE CONCLUSIVA

In base alle previsioni del PGT del Comune di Marmentino, alle caratteristiche del sito della Rete Natura 2000 ZPS IT2070303 "Val Grigna", alle distanze intercorrenti tra il territorio comunale in oggetto (e gli interventi di trasformazione di maggiore rilevanza individuati al suo interno) e il sito della Rete Natura 2000 stesso, pari a non meno di 5,5 km in linea d'aria, e alla loro localizzazione relativa su versanti opposti della Val Trompia, si ritiene che le indicazioni del PGT non siano tali da poter determinare effetti diretti o indiretti a carico dei siti della Rete Natura 2000 e pertanto non si ritiene necessaria l'attivazione della procedura di Valutazione di Incidenza.

In particolare, si ritiene ragionevolmente che sia possibile affermare che il Piano non interferisce negativamente con gli obiettivi di conservazione del sito, ovvero:

- non provoca ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito;
- non interrompe i progressi compiuti fino ad oggi per conseguire tali obiettivi;
- non elimina fattori che contribuiscono a mantenere integre le condizioni favorevoli nel sito;
- non interferisce con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito.

Inoltre, si ritiene ragionevolmente che il Piano non provochi cambiamenti in quegli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema, non modifichi le dinamiche delle relazioni tra le componenti biotiche ed abiotiche che determinano la struttura del sito e non interferisca con i cambiamenti spontanei e le evoluzioni naturali dell'area protetta (dinamiche idriche, composizione chimica dei corpi d'acqua, ecc.). Non sono dunque previsti:

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

5. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

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

ERSAF, 2009. Misure di conservazione relative a specie e habitat.

ERSAF. Norme comportamentali e divieti nella ZPS IT2070303 "Val Grigna".

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

Regione Lombardia, 2008. Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR n.6648/2008, n.7884/2008 e n.9275/2008)

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

6. CONSULTAZIONE SITI WEB

Il formulario "Natura 2000" del sito della Rete Natura 2000 considerato è stato reperito nella banca dati del sito del Ministero dell'Ambiente (www.minambiente.it). Le informazioni sulle caratteristiche degli habitat rilevati all'interno del sito sono state reperite dal sito istituzionale dell'Ente gestore ERSAF (www.ersaf.lombardia.it).

Allegato 1:

Formulario Natura 2000 del sito

ZPS IT2070303 "Val Grigna"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE	**IT2070303**
SITENAME	**Val Grigna**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES
- 6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	**1.2 Site code**
A	IT2070303

1.3 Site name

Val Grigna

1.4 First Compilation date	**1.5 Update date**
2004-01	2012-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio, U.O. Parchi e Rete Natura 2020, Struttura Valorizzazione delle aree protette e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	sistemi_verdi_paesaggio@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-01
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 15648/2003

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.3066666666667	45.8683333333333

2.2 Area [ha]:

2873.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3160			28.73			B	C	B	B
4060			861.9			B	C	A	A
6230			574.6			B	C	A	B
6430			86.19			B	C	B	B
6520			86.19			B	C	B	B
8220			28.73			B	C	A	A
9110			28.73			B	C	B	B
9410			861.9			B	C	B	B
9420			287.3			B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

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

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

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	Accipiter gentilis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A223	Aegolius funereus			p				P	DD	C	B	B	C
B	A256	Anthus trivialis			r				C	DD	C	A	C	B
B	A228	Apus melba			r				P	DD	C	A	B	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	A	C	B
B	A221	Asio otus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A104	Bonasa bonasia			p				P	DD	C	B	C	C
B	A215	Bubo bubo			p				P	DD	C	B	C	C
B	A087	Buteo buteo			p				C	DD	C	A	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			c				R	DD	C	A	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			r				R	DD	C	A	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A368	Carduelis flammea			p				C	DD	C	A	B	B
B	A365	Carduelis spinus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A365	Carduelis spinus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A334	Certhia familiaris			p				C	DD	C	B	B	B
B	A264	Cinclus cinclus			p				C	DD	C	A	B	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			c				C	DD	C	B	C	B
B	A350	Corvus corax			p				R	DD	C	A	B	B
B	A237	Dendrocopos major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius			p				P	DD	C	B	B	C
B	A378	Emberiza cia			r				P	DD	C	A	C	B
B	A378	Emberiza cia			c				C	DD	C	A	C	B
B	A376	Emberiza citrinella			r				R	DD	C	B	A	B
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus			r				C	DD	C	B	C	B

		rubecula												
B	A096	Falco tinnunculus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				C	DD	C	A	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				C	DD	C	A	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			w				P	DD	C	A	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			r				P	DD	C	A	C	B
B	A360	Fringilla montifringilla			w				P	DD	C	A	C	B
B	A360	Fringilla montifringilla			c				C	DD	C	A	C	B
B	A408	Lagopus mutus helveticus			p				P	DD	C	B	A	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
B	A369	Loxia curvirostra			w				R	DD	C	B	B	B
B	A369	Loxia curvirostra			c				C	DD	C	B	B	B
B	A369	Loxia curvirostra			r				R	DD	C	B	B	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis			r				C	DD	C	B	A	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p				R	DD	C	A	B	B
B	A262	Motacilla alba			p				C	DD	C	A	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			p				C	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			p				C	DD	C	A	C	B
B	A328	Parus ater			w				P	DD	C	B	C	B
B	A328	Parus ater			r				P	DD	C	B	C	B
B	A328	Parus ater			c				C	DD	C	B	C	B
B	A327	Parus cristatus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A326	Parus montanus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			r				C	DD	C	A	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			c				R	DD	C	A	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				R	DD	C	A	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A313	Phylloscopus bonelli			r				P	DD	C	A	C	B
B	A313	Phylloscopus bonelli			c				C	DD	C	A	C	B
B	A315	Phylloscopus			r				P	DD	C	A	C	B

		collybita												
B	A315	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	A	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A267	Prunella collaris			p				C	DD	C	A	B	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			p				P	DD	C	A	C	B
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p				P	DD	C	A	B	B
B	A318	Regulus ignicapillus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A318	Regulus ignicapillus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			r				R	DD	C	B	B	B
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	A	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	A	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	A	C	B
B	A310	Sylvia borin			r				C	DD	C	B	B	B
B	A310	Sylvia borin			c				C	DD	C	B	B	B
B	A309	Sylvia communis			r				R	DD	C	B	B	B
B	A309	Sylvia communis			c				R	DD	C	B	B	B
B	A308	Sylvia curruca			r				C	DD	C	B	B	B
B	A308	Sylvia curruca			c				R	DD	C	B	B	B
B	A108	Tetrao urogallus			p				P	DD	C	B	A	C
B	A333	Tichodroma muraria			p				P	DD	C	A	B	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				C	DD	C	A	C	B
B	A286	Turdus iliacus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	A	C	B
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	A	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	A	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			r				R	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			w				C	DD	C	B	C	B

B	A282	Turdus torquatus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			p				C	DD	C	B	B	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
P		Aconitum napellus s.l.						V						X
P		Agrostis capillaris						C						X
P		Agrostis rupestris						C						X
P		Ajuga pyramidalis						C						X
P		Bistorta officinalis						C						X
P		Bistorta vivipara						C						X
P		Calamagrostis villosa						C						X
P		Calluna vulgaris						C						X
P		Campanula barbata						C						X
P		Campanula scheuchzeri scheuchzeri						C						X
P		Carlina acaulis						C						X
P		Centaurea uniflora nervosa						C						X
P		Chaerophyllum hirsutum						C						X
P		Cirsium spinosissimum						C						X
R	1283	Coronella austriaca						R	X					
P		Crocus vernus albiflorus						C						X
P		Danthonia decumbens decumbens						C						X
P		Daphne striata						C						X

P		Deschampsia caespitosa						C						X
R	1281	Elaphe longissima						R	X					
M	1313	Eptesicus nilssoni						R	X					
P		Gentianella germanica						C						X
P		Geum montanum						C						X
P		Gnaphalium supinum						C						X
P		Gnaphalium sylvaticum						C						X
P		Gymnocarpium dryopteris						C						X
P		Hieracium lactucella						C						X
P		Hieracium pilosella						C						X
R		Hierophis viridiflavus						R					X	
M		Hypsugo savii						R					X	
P		Juniperus nana						C						X
R		Lacerta bilineata						R					X	
P		Larix decidua						C						X
M	1357	Martes martes						R		X				
M	1330	Myotis mystacinus						R	X					
M	1331	Nyctalus leisleri						R	X					
M	1312	Nyctalus noctula						R	X					
P		Phleum alpinum						C						X
P		Picea abies						C						X
M	1317	Pipistrellus nathusii						R	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X					
M	1326	Plecotus auritus						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
P		Potentilla aurea aurea						C						X
P		Potentilla erecta						C						X
P		Primula hirsuta						C						X
M		Sciurus vulgaris						C			X			
P		Vaccinium myrtillus						C						X
P		Vaccinium uliginosum microphyllum						C						X
P		Vaccinium vitis-idaea						C						X
R		Zootoca vivipara						R			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see **reference portal**)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	2.0
N08	35.0
N11	22.0
N22	1.0
N17	40.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 Quality and importance

E' un' area relativamente selvaggia caratterizzata da una buona varietà di ambienti e di flora. L'area rivela, tra l'altro, condizioni forestali di buona strutturazione e funzionalità ecologica provate dalla presenza, ad esempio, del Picchio nero, del Gallo cedrone e della Civetta capogrosso, sebbene questi ultimi con riscontri più limitati. Nel complesso l'area ospita una significativa frazione delle specie tipicamente montano-alpine dell'area lombarda, ad indicazione di un ambiente dai buoni livelli di qualità ecologica. Il popolamento ornitico (60 specie nidificanti totali) risulta variamente strutturato ecologicamente in termini di ricchezza specifica. L'erpetocenosi di questa vasta area comprende sia specie tipiche del piano montano sino a taxa propri dei piani subalpino e alpino. Per quanto concerne la mammalofauna quest'area presenta il popolamento con maggior diversità specifica. Buona è la presenza di Chirotteri ed Insettivori (con 5 e 8 specie rispettivamente), particolarmente sensibili e legate a condizioni di discreta qualità ambientale. In particolare di estrema rilevanza è il Toporagno alpino, specie rara e localizzata in Lombardia, tra gli Insettivori, e del Vespertilio mustacchino e del Serotino di Nilsson tra i Chirotteri.

4.5 Documentation

Scherini G. (1997). Valorizzazione naturalistica del demanio forestale regionale - Settore faunistico. Azienda Regionale Foreste Lombardia, Rapporto non pubblicato. Buvoli L., de Carli E., Fornasari L. (2003). Banca Dati Ornitologica Regionale (BDOR) - Rapporto tecnico. Regione Lombardia, Rapporto non pubblicato. Fornasari L., Bani L., Bottoni L., de Carli E., Massa R. (2000). Empirical procedures to identify migratory birds bttlenecks in the alpine area. The Ring, 22: 67-77.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

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

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: Il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Il Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia comprende le Misure di Conservazione per Specie e Habitat

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

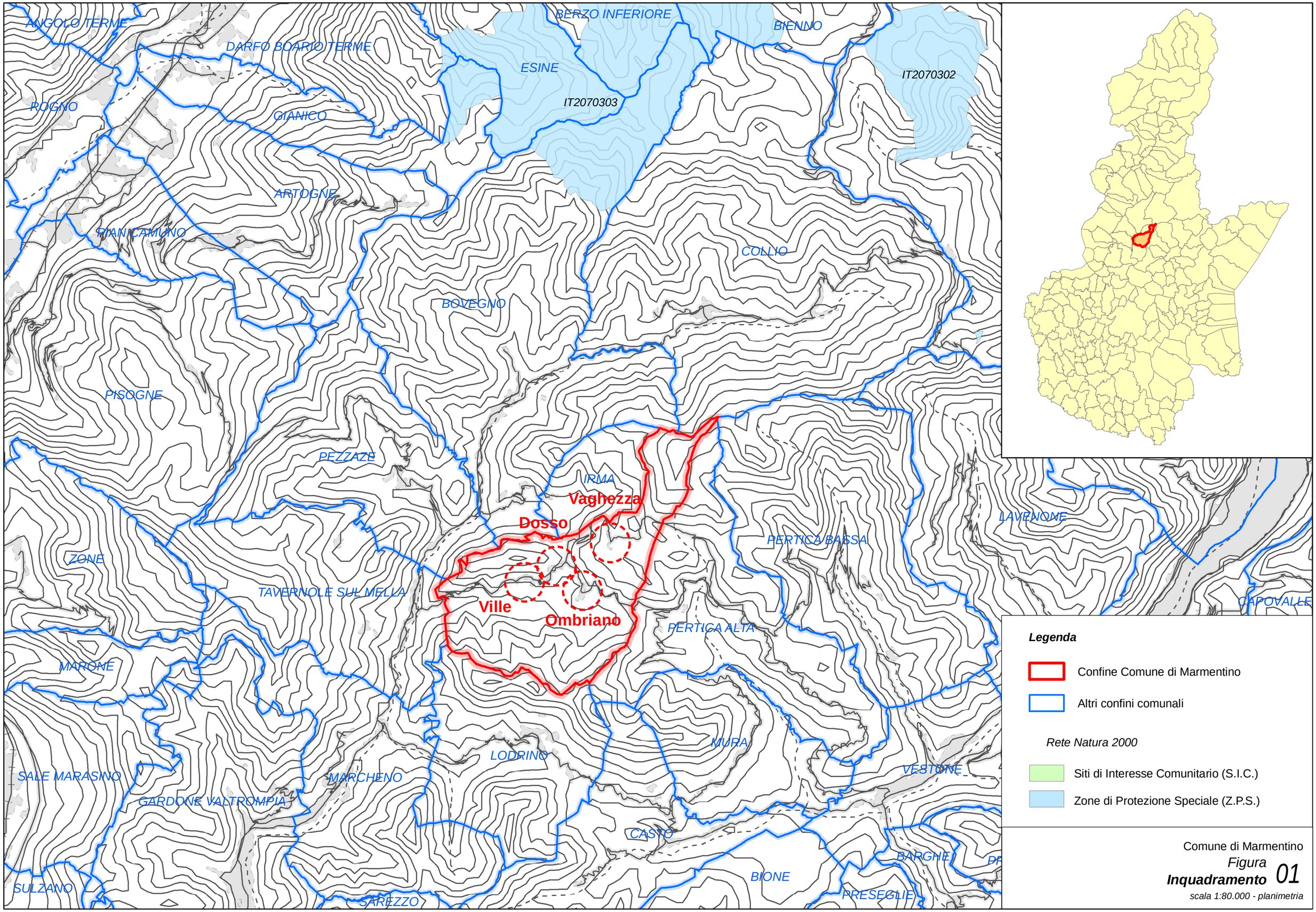
[ ] Yes [X] No

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

109 III NE - 109 III 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 2:

Figure fuori testo

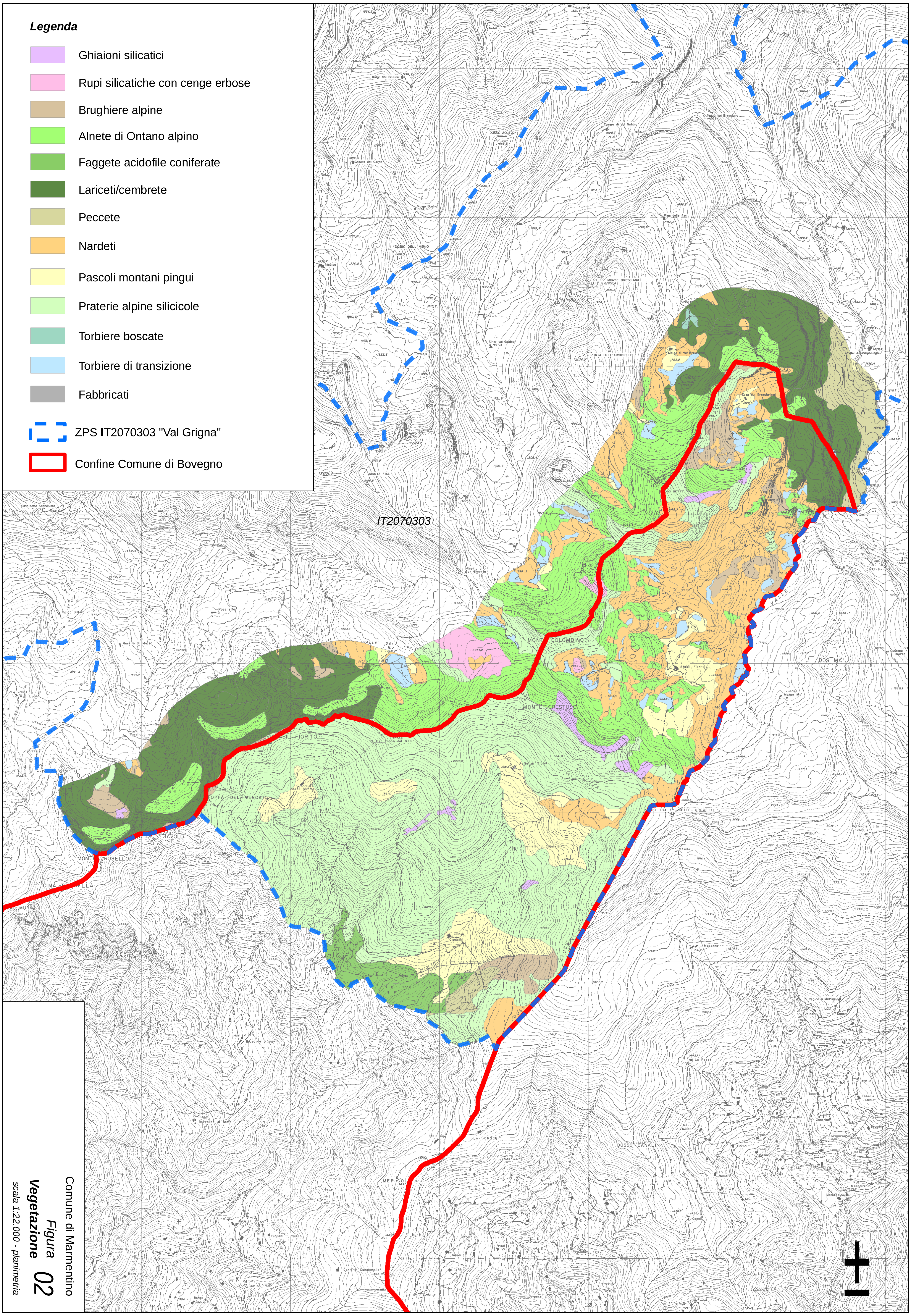


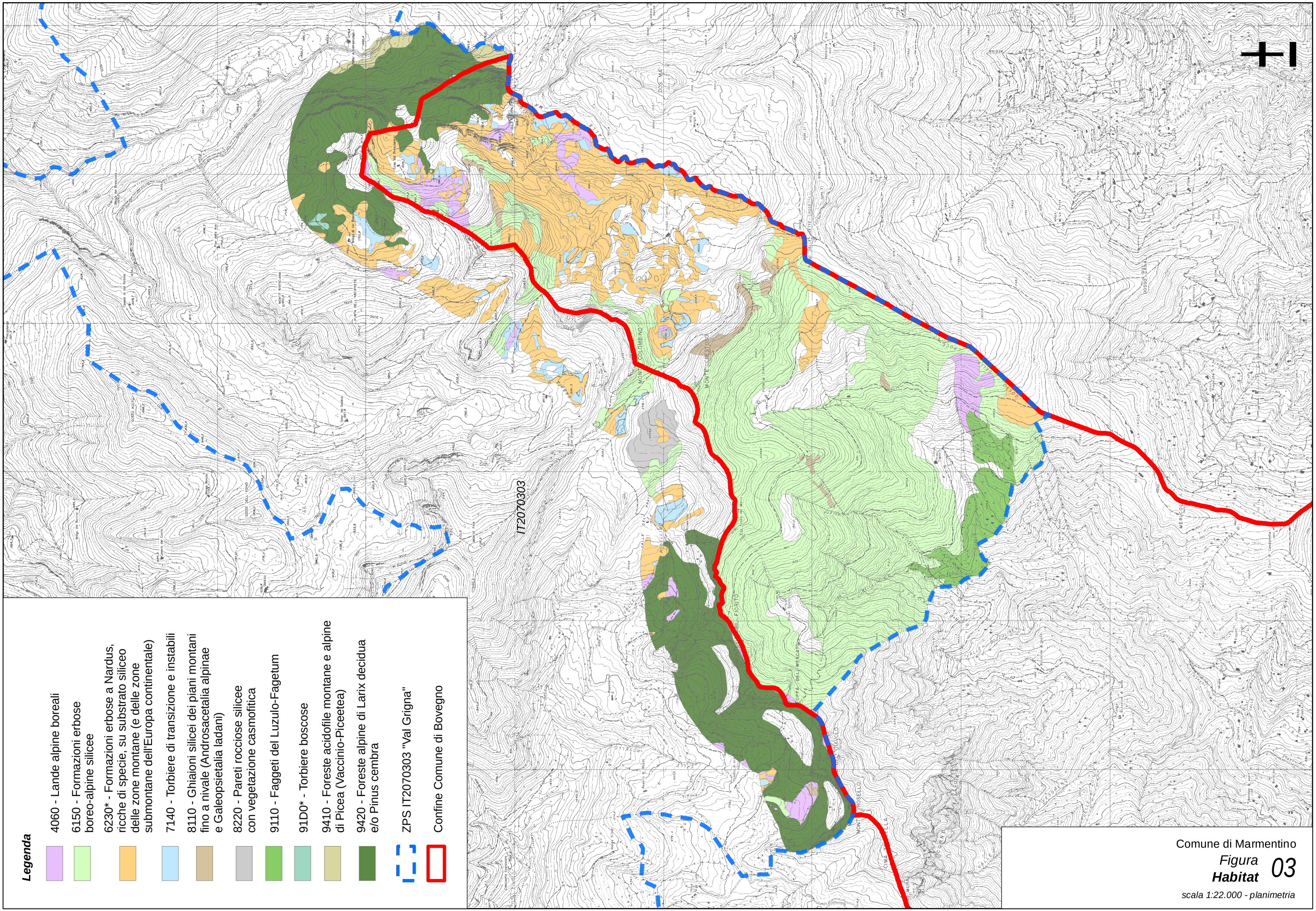
Comune di Marmentino

Figura

Inquadramento *01*

scala 1:80.000 - planimetria


Legenda
Ghiaioni silicatici
Rupi silicatiche con cenge erbose
Brughiere alpine
Alnete di Ontano alpino
Faggete acidofile coniferate
Lariceti/cembrete
Peccete
Nardeti
Pascoli montani pingui
Praterie alpine silicicole
Torbiere boscate
Torbiere di transizione
Fabbricati
ZPS IT2070303 "Val Grigna"
Confine Comune di Bovegno
IT2070303
MONTE COLOMBINO
MONTE CRESTOSO
MONTE ROSELLO
Comune di Marmentino
Figura 02
Vegetazione
scala 1:22.000 - planimetria



Comune di Marmentino

Figura **Habitat** 03

scala 1:22.000 - planimetria