



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia

Quadro conoscitivo

Gennaio 2018

Sommario

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Piacenza	4
1. Descrizione generale	4
1.1 Descrizione fisica del sito	4
1.1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000.....	4
1.1.2 Regime meteorologico.....	5
1.1.3 Inquadramento geologico	8
1.1.4 Stratigrafia.....	8
1.1.5 Aree soggette a dissesto	10
1.1.6 Aree umide.....	11
1.1.7 Pedologia	17
1.1.8 Inquadramento geomorfologico	21
1.2 Descrizione biologica del sito	23
1.2.1 Uso del suolo	23
1.2.2 Habitat e vegetazione	27
1.2.3 Flora	45
1.2.4 Fauna	56
1.2.5 Cartografia	64
1.3 Descrizione socio-economica del sito	66
1.3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	66
1.3.2 Inventario dei dati catastali	66
1.3.3 Attuali livelli di tutela del sito	66
1.3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche.....	66
1.3.5 Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito	96
1.3.6 Risorse finanziarie in essere o programmate	97
1.3.7 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche	97
1.3.8 Analisi degli aspetti socio-economici	100
1.3.9 Cartografia	105
1.4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	105
1.5 Descrizione del paesaggio	105
2. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	117
2.1 Habitat di interesse comunitario	117
2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico	125
2.3 Specie animali di interesse conservazionistico	155
2.3.1 Insetti.....	155
2.3.2 Pesci	161
2.3.3 Rettili	163
2.3.4 Anfibi	169
2.3.5 Uccelli.....	174
2.3.6 Mammiferi	184
Bibliografia	189
Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Parma.....	194
1. Descrizione generale	194

1.1.	Descrizione fisica del sito	194
1.1.1	Inquadramento territoriale.....	194
1.1.2	Inquadramento climatico.....	195
1.1.3	Inquadramento geologico e geomorfologico.....	203
1.1.4	Inquadramento idrografico.....	209
1.1.5	Descrizione dell'uso del suolo.....	211
1.2.	Descrizione biologica	214
1.2.1	Flora e vegetazione.....	214
1.2.2.	Fauna.....	224
1.2.3	Habitat.....	232
1.3	Distribuzione potenziale degli habitat e delle specie di interesse comunitario	256
1.3.1	Habitat Natura 2000.....	256
1.3.2	Specie di interesse comunitario.....	257
1.4	Descrizione pianificatoria-amministrativa	259
1.4.1	Valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche presenti nel sito e nelle aree limitrofe.....	259
1.4.2	Inventario dei livelli di tutela del sito.....	259
1.4.3	Inventario delle normative inerenti la Rete Natura 2000.....	260
1.4.4	Inventario degli strumenti di pianificazione.....	261
2.	Verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito.....	273
2.1	Esigenze ecologiche	273
2.1.1	Habitat Natura 2000.....	273
2.1.2	Habitat di interesse conservazionistico regionale.....	278
2.1.3	Specie di interesse comunitario.....	279
2.1.4	Specie di interesse conservazionistico.....	286
2.2	Sceita degli indicatori per la determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie	298
2.2.1	Habitat di interesse comunitario.....	298
2.2.2	Specie di interesse comunitario.....	318
2.3	Determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie	323
2.3.1	Habitat Natura 2000 e di interesse regionale.....	323
2.3.2	Specie di interesse comunitario.....	333
2.4.	Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito	338
3.	Bibliografia.....	339

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Piacenza

Il quadro conoscitivo contiene dati e informazioni raccolti fino al 30/09/2011

I dati riportati di seguito riguardano unicamente la porzione piacentina del sito. Non sono state fatte integrazioni con la documentazione tecnica redatta per la parte parmense (Provincia di Parma, 2007).

1. Descrizione generale

1.1 Descrizione fisica del sito

1.1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010003 “MONTE NERO, MONTE MAGGIORASCA, LA CIAPA LISCIA” è stato istituito con Deliberazione Giunta Regionale E.R. n. 167/06 del 13/02/2006.

Esso ricopre un'area di 852 ha (pari a 8,52 Km²), che ricade parte in provincia di Piacenza (501 ha) e parte in provincia di Parma (351 ha), suddivisa nei territori dei seguenti comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

Comune	Superficie (km ²)
Ferriere (PC)	5
Bedonia (PR)	3,52

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine E 9° 30' 31" (Greenwich) Latitudine N 44° 33' 36"

I confini delimitano un'area di forma estremamente irregolare, costituita da due settori (occidentale e orientale) congiunti da una stretta fascia con disposizione E-W (larghezza 200 m; lunghezza 700 m circa). Il settore occidentale, che ricade interamente in provincia di Piacenza, è allungato in direzione E-W, con una lunghezza di circa 2,5 Km e un'ampiezza media 1 Km; il settore orientale, distribuito tra la provincia di Piacenza e di Parma, assume una forma grossolanamente triangolare che si rastrema verso sud, con un asse maggiore in direzione NE-SW (lunghezza 4 Km) e un asse secondario in direzione ENE-WSW (larghezza massima 2 Km).

Le quote sono comprese tra 1150 m slm e 1770 m slm (Monte Bue), con un'altitudine media di 1500 m slm.

Il perimetro è così definito:

- *Settore occidentale*
 - i limiti meridionale e occidentale coincidono con il confine amministrativo tra la Provincia di Piacenza e la Liguria.
 - A sud il limite segue il crinale Monte Ronco - Roncalla, per poi scendere lungo il versante SW di Roncalla fino al Passo di Roncalla.
 - A ovest il limite corre lungo il versante occidentale del plateau/dorsale la Guardiola - Cima di Cornin.
 - i limiti settentrionale taglia il versante del Monte Guardiola fino alla Cima di Cornin, per poi correre alla base delle pareti della Rocca Marsa e della Ciapa Liscia fino a riportarsi in prossimità del Passo di Roncalla.
- *Settore orientale*
 - il limite occidentale segue il confine amministrativo tra le province di Piacenza-Parma e la Liguria (crinale Groppo delle Ali-Monte Bue-Monte Maggiorasca).
 - i limiti sud-orientale e orientale seguono la SS654, che corre alla base dei versanti sud e sud-est della dorsale Monte Maggiorasca-Monte Bue-Monte Nero, fino all'altezza di Selva.
 - il limite settentrionale coincide ancora per un breve tratto con la SS654, per poi tagliare lungo i versanti nord della citata dorsale, fino a ovest di Fontana Gelata.

1.1.2 Regime meteoclimatico

Il regime meteoclimatico è stato ricostruito sulla base dei dati forniti dal Servizio Idrometeorologico dell'Arpa Emilia-Romagna. La stazione di riferimento è quella di Selva (comune di Ferriere, Piacenza; quota 1130 m slm) posta a ridosso del limite settentrionale dell'area in esame. Le osservazioni disponibili coprono il periodo 1998-2008. Per il regime anemometrico si è fatto riferimento all' "Atlante Idroclimatico" della regione Emilia-Romagna.

Direzione e velocità dei venti

Nella figura seguente è illustrata la distribuzione areale delle velocità e delle direzioni dei venti nell'area SIC, per il periodo 2003-2009 ("Atlante Idroclimatico" della Regione Emilia-Romagna).

Le velocità scalari dei venti variano secondo un gradiente con direzione SSW-NNE e sono comprese tra le classi 2,6-2,8 m/s (parte meridionale del settore orientale) e 2,4-2,6 m/s (settore orientale). Le direzioni medie di flusso indicano venti che spirano da SSW.

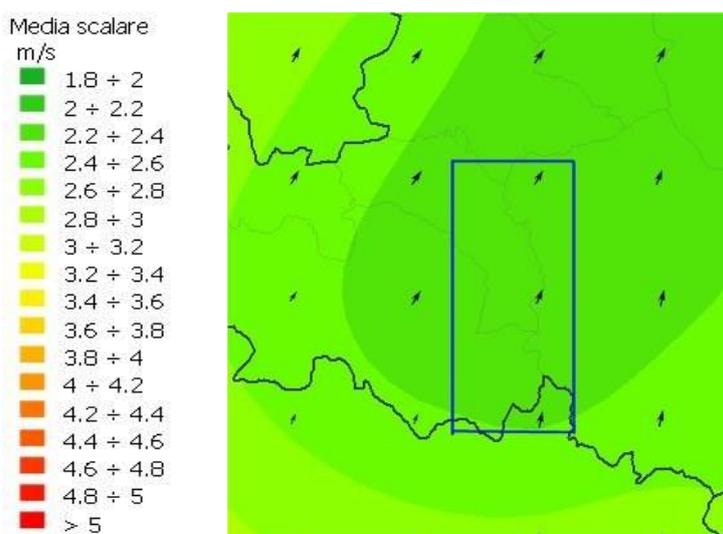


Fig. 1 Medie scalari e direzionali dei venti al suolo nell'area SIC ("Atlante idroclimatico" Regione Emilia-Romagna. In blu i limiti indicativi dell'area SIC.

Temperatura

L'analisi è stata condotta per gli anni dal 2000 - 2008, in quanto i dati 1998 - 1999 sono incompleti.

Le temperature medie annuali mostrano un campo di variabilità contenuto (8,5°C-10,1°C; deviazione standard 0,6), con un valore medio per il periodo di 9,2°C. L'anno più caldo è stato il 2003, in cui si registrano i valori più alti delle temperature minime, massime e medie.

La distribuzione mensile delle temperature medie indica Gennaio come il mese più freddo (minima -10,1°C; media 1,2°C) e Luglio e Agosto come i più caldi, con temperature quasi identiche (media 18,2°C e 18,1°C; massime 29,4°C e 29,2°C, rispettivamente).

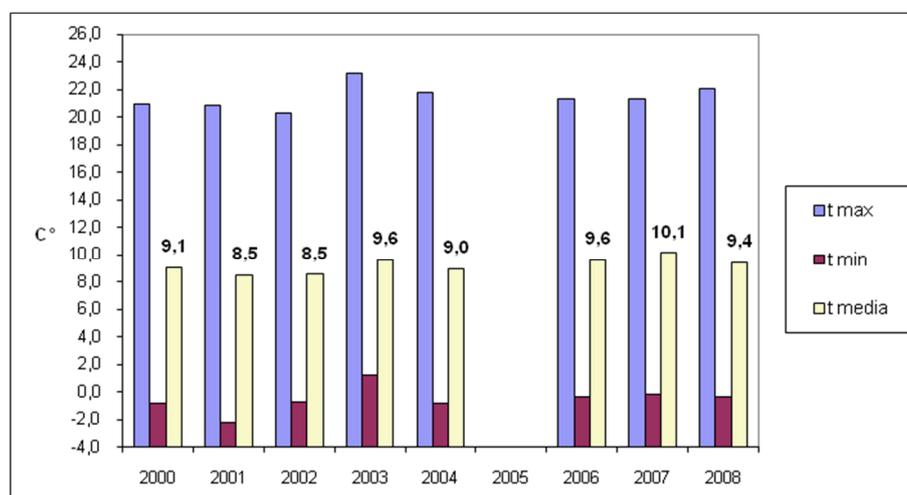


Fig. 2 Temperature medie annuali (°C) negli anni 2000-2008 alla stazione di Selva

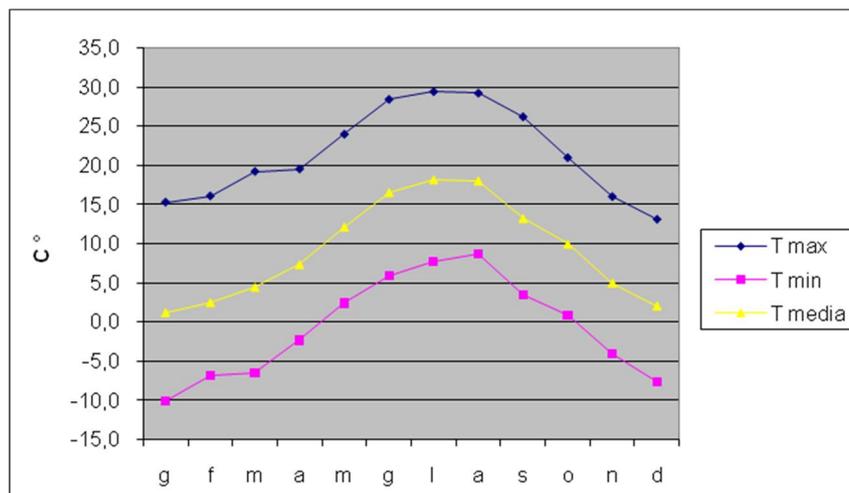


Fig. 3 Temperature medie mensili (anni 2000-2008) alla stazione Selva

Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 2000/2008 si può osservare la presenza di un regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, uno primaverile, in questo caso poco accentuato (Marzo: 127,2 mm) e uno autunnale (Novembre: 282,8 mm) e due valori minimi in inverno (Febbraio: 82,2 mm) ed in estate (Luglio: 71,2 mm); di tutti questi, il massimo autunnale di Novembre e il minimo invernale di Febbraio sono più accentuati degli altri due. La deviazione standard indica anche che la massima variabilità pluviometrica si registra nei mesi autunnali, mentre le precipitazioni sono relativamente più omogenee nei mesi primaverili e, in misura minore, estivi.

I dati per gli anni dal 2000 al 2008 (con esclusione del 2005 e 2007, per incompletezza dei dati) hanno evidenziato precipitazioni annuali massime tra il 2000 e il 2002 (massimo assoluto nel 2000 con 2138 mm), seguite da un periodo di contrazione della piovosità (minimi nel 2004 e 2006, con 1230,9 mm e 1297,6 mm, rispettivamente). La precipitazione media annua nel periodo considerato è di 1622,6 mm.

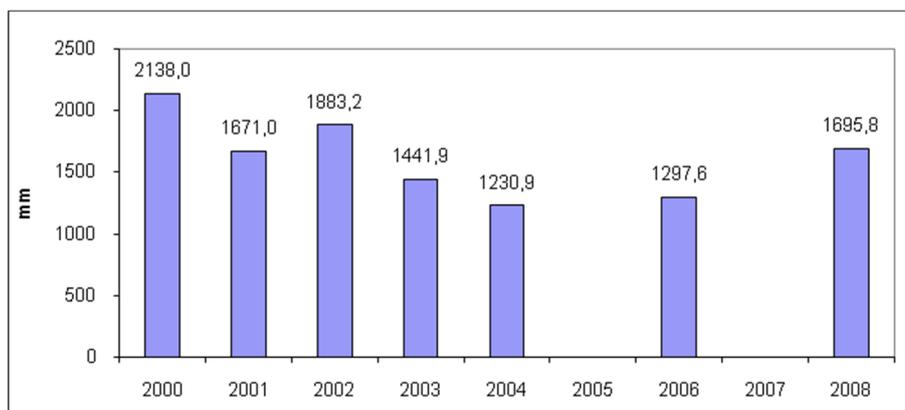


Fig. 4 Precipitazioni medie mensili nel periodo 2000-2008 alla stazione di Selva

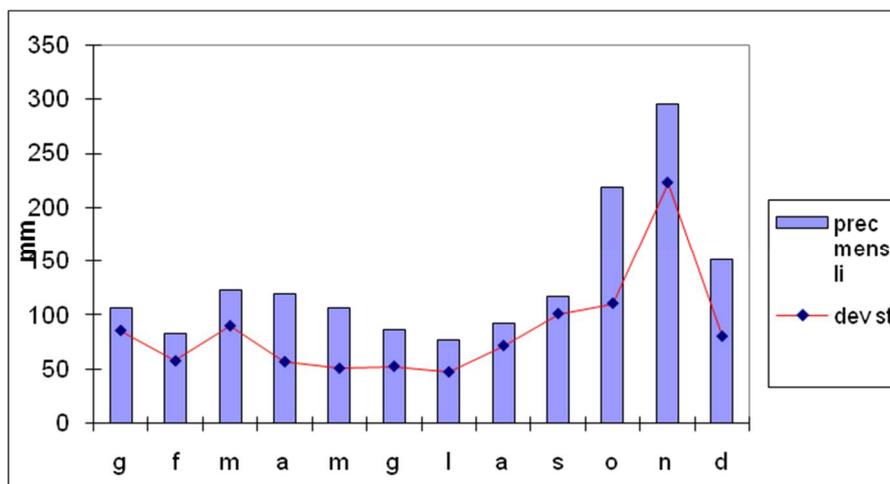


Fig. 5 Precipitazioni medie annue (2000-2008) alla stazione di Selva

Umidità relativa

Per l'umidità relativa sono disponibili solo i dati completi degli anni 2000 ÷ 2002.

La distribuzione mensile di questo parametro mostra valori minimi nei mesi di Marzo (76,2%) e Giugno (78%), mentre valori elevati sono registrati nei mesi autunnali (Ottobre 91,1%; Novembre 90,6%), in concomitanza con le massime precipitazioni.

Nell breve periodo considerato l'umidità relativa annua è compresa tra 81,3% e 86%, con un valore medio di 83,3%.

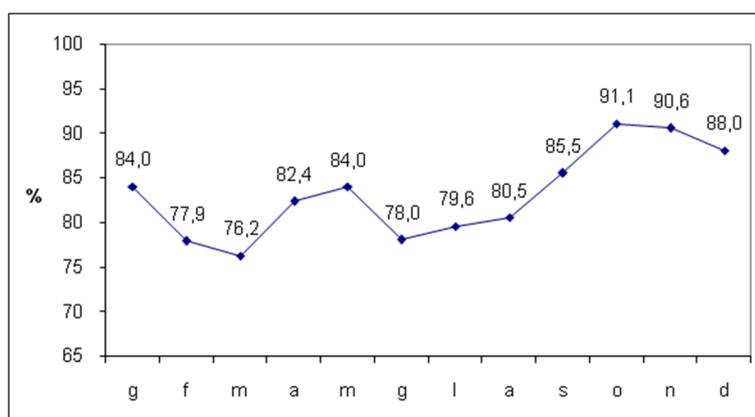


Fig. 6 Umidità relativa mensile (2000-2003) alla stazione di Selva

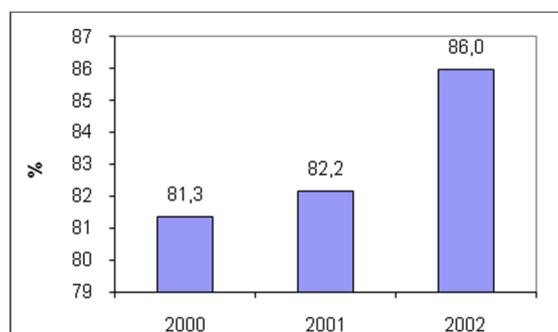


Fig. 7 Umidità relativa annuale (2000-2002) alla stazione di Selva

1.1.3 Inquadramento geologico

L'Appennino settentrionale è una catena a falde, originata dall'impilamento di terreni di diversa provenienza paleogeografica, in seguito alla collisione tra la zolla europea e la microplacca Apula, connessa alla zolla africana. La collisione è stata preceduta dalla chiusura di un'area oceanica (paleoceano ligure), interposta tra le zolle.

I domini paleogeografici coinvolti sono: Dominio ligure, coincidente con l'area oceanica; Dominio subligure, corrispondente alla crosta africana assottigliata; Dominio tosco-umbro di pertinenza africana. Si distingue, inoltre, un Dominio epiligure, formato da sedimenti depositi a partire dall'Eocene Medio sulle unità Liguri già deformate (bacini episuturali).

Il Dominio Ligure è tradizionalmente diviso in Dominio ligure esterno e Dominio ligure interno, i cui caratteri rispecchiano la differente posizione all'interno del paleoceano Ligure: le Liguridi Interne hanno caratteristiche oceaniche, rappresentando frammenti del fondo marino mesozoico in cui le masse ofiolitiche sono ancora in posizione primaria alla base della successione sedimentaria; nelle Liguridi Esterne le ofioliti compaiono invece come olistoliti, anche di dimensioni chilometriche, scollate dalla loro copertura in corrispondenza di formazioni argillose cretache ("Complessi di base" Auctt.) e scivolate nel bacino di sedimentazione oceanico durante il Cretacico superiore.

Il Dominio Subligure, rappresentato sostanzialmente dall'Unità di Canetolo, è una successione sedimentaria profondamente tettonizzata, che si ritiene deposta in una zona di transizione tra la crosta oceanica ligure e il margine passivo africano ed è rappresentata da formazioni argilloso-calcaree di età cretacea che evolvono nel Terziario a torbiditi calcareo-marnose e arenaceo-pelitiche.

Il Dominio tosco-umbro rappresenta la copertura sedimentaria del margine africano, originato dall'apertura dell'Oceano Ligure, di cui registra l'evoluzione. Si passa da una situazione di rift continentale (Trias trasgressivo e spesso evaporitico) a quella di margine, prima passivo (serie di piattaforma e successivo annegamento con passaggio ad ambienti bacinali nel Giurassico) poi attivo con l'inizio dell'orogenesi (sedimentazione clastica torbiditica del Terziario).

In estrema sintesi, l'assetto della catena è determinato dall'accavallamento del Dominio Ligure su quello Subligure e di entrambi sul Dominio tosco-umbro-marchigiano, a sua volta costituito da più elementi strutturali sovrapposti. Questo assetto è il prodotto di una complessa tettonica polifasica, sviluppatasi a partire dal Cretacico superiore e tutt'ora in atto.

La strutturazione dell'edificio si sviluppa in due principali fasi:

- 1) *fasi liguri* (mesoalpine): coinvolgono il Dominio ligure, sia interno che esterno e determinano l'assetto strutturale interno delle Liguridi, che verrà solo marginalmente modificato dalle fasi successive (toschane). La fase iniziale porta alla formazione di pieghe isoclinali a vergenza europea, ripiegate durante la fase terminale. Il ciclo si considera chiuso con l'inizio della deposizione della Successione Epiligure, nell'Eocene Medio.
- 2) *fasi toscane* (neoalpine): rappresentano lo stadio ensialico dell'orogenesi, determinato dalla collisione delle zolle e caratterizzato dall'attivazione di una tettonica a *thrust* che porta al sovrascorrimento verso est delle unità tettoniche liguri e subliguri, già impilate nella fase precedente, sulle Unità toscane e, in seguito, su quelle umbro-marchigiane. Questi accavallamenti interessano aree progressivamente più esterne della catena e, a partire dal Messiniano, coinvolge l'avampaese padano, fortemente subsidente a causa dello sprofondamento flessurale indotto dal carico delle falde avanzanti. Questa dinamica prosegue, interessando depositi sempre più esterni e recenti fino al Pleistocene, periodo in cui i movimenti tettonici rallentano (ma non terminano) e nella fascia pedeappenninica e di alta pianura prevale una subsidenza generalizzata.

1.1.4 Stratigrafia

Nell'area del SIC affiorano unicamente terreni appartenenti al Dominio Ligure "esterno", che costituivano un segmento oceanico prossimo al paleomargine della placca Apula (di pertinenza africana).

Vengono di seguito descritte le unità litostratigrafiche presenti nell'ambito comunale, a partire dai domini geometricamente superiori, e, nell'ambito di questi, dai termini più antichi ai più recenti.

Dominio Ligure esterno

- Unità Tettonica di Ottone

Complesso di Casanova (Complessi di base Auctt.) (CCV): unità litostratigrafica costituita da varie litofacies che si alternano senza un apparente ordine stratigrafico. Nell'area è rappresentato, in ordine di frequenza, da:

Arenarie di Casanova (CCVa o CSU): areniti medio-grossolane (litoareniti con netta prevalenza di frammenti ofiolitici), ruditi e peliti in strati gradati da medi a molto spessi. Frequenti intercalazioni di areniti medio-fini a composizione subarkosica e peliti in strati gradatimedio-sottili. Presenti strati spessi e molto spessi di calcari marnosi e marne.

Argille a blocchi (CCVb): brecce matrice-sostenute costituite da argilla nerastre scagliettate inglobanti clasti di calcilitibiancastre, serpentiniti, basalti e arenarie fini nerastre, laminate; si interpongono spezzoni di alternanze argillitico-calcaree e calcareo-marnose sempre molto deformate.

Brecce poligeniche (CCVc): brecce poligeniche clasto-sostenute con matrice pelitica o pelitico-sabbiosa e clasti di calcari micritici bianchi e grigi, areniti fininerastre, serpentiniti, basalti, diaspri e graniti grigiastri.

Serpentiniti (•); *basalti (•)*; *rocce granitoidi (gr)*: olistoliti con dimensioni da decametriche a chilometriche di ultramafiti a vario grado di serpentizzazione, basalti e rocce granitoidi.

La litologia più diffusa è costituita dalle ultramafiti, che formano un olistolite di dimensioni chilometriche (Monte nero); i basalti sono organizzate in masse minori disperse nella Arenarie di Casanova, analogamente alle rocce granitoidi, queste ultime molto scarsamente rappresentate.

Il complesso è interpretato come deposito marino profondo da scivolamento in massa e flussi gravitativi (colate di detrito prevalenti).

Età: Campaniano inf.

Area di affioramento indicativa: 4,6 km² (CCVa 1,5 km²; • 2,6 km²; • e gr 0,5 km²).

• Unità Tettonica Caio

Flysch di Monte Caio (CAO o ORO): calcari marnosi e marne grigio scure in strati torbiditici spessi e molto spessi, con frequenti basi arenitiche fini, sempre laminate; si intercalano sottili livelli argillitici nerastrati e localmente strati sottili e medi di arenarie fini grigio scure.

Età: Campaniano sup. - Maastrichtiano

Area di affioramento indicativa: 0,2 km²

Depositi continentali quaternari

Nell'area SIC sono presenti i seguenti depositi quaternari, riportati in ordine di frequenza.

- *depositi glaciali (c)*

Depositi detritici sciolti a struttura caotica costituiti da materiali eterometrici inglobati in matrice limososabbiosa. Localmente frequenti i massi erratici.

Questi depositi affiorano estesamente nel settore orientale del SIC, sui versanti nord e sud del Monte Nero. Su versante settentrionale sono associati a modesti circhi glaciali.

- *depositi di versante*

• Detrito di falda (**a3**)

Accumulo detritico costituito da materiale eterogeneo ed eterometrico, generalmente a quote elevate o molto elevate, con frammenti litoidi di dimensioni variabili tra qualche cm³ e decine di m³, privo di matrice o in matrice sabbioso-pelitica alterata e pedogenizzata, di origine gravitativa, frequentemente posto alla base di scarpate e lungo i versanti più acclivi.

Sono ben rappresentati nell'area SIC, in particolare modo nel settore orientale, lungo i versanti nord della dorsale Monte Bue - Monte Nero.

• Depositi di versante s.l (**a3**)

Deposito costituito da litotipi eterogenei ed eterometrici più o meno caotici. Frequentemente l'accumulo si presenta con una tessitura costituita da clasti di dimensioni variabili immersi e sostenuti da una matrice pelitica e/o sabbiosa (che può essere alterata per ossidazione e pedogenesi), a luoghi stratificato e/o cementato.

Interessano superfici di estensione non elevata (da migliaia a decine di migliaia di metri quadrati, fino ad un massimo di 80.000 m²), con una maggior frequenza nel settore occidentale del SIC.

1.1.5 Aree soggette a dissesto

Vengono indicate le aree all'interno del SIC interessate da instabilità morfologica¹.

A causa della diffusione di rocce tenere nelle successioni affioranti e della complessa storia tettonica delle compagini rocciose, in tutta l'area sono estremamente diffusi i dissesti superficiali. La tipologia maggiormente rappresentata è costituita da:

- *frane in evoluzione (a1)*

Deposito gravitativo senza evidenze di movimenti in atto o recenti, costituito da litotipi eterogenei, raramente monogenici, ed eterometrici, più o meno caotici. La tessitura dei depositi, seppur condizionata dalla litologia del substrato e dal tipo di movimento è in prevalenza costituita da clasti di dimensioni variabili immersi in una abbondante matrice pelitica e/o sabbiosa.

Le frane attive sono numericamente scarse ma di grande estensione. La principale è una frana complessa di dimensioni imponenti (circa 2,3 Km², di cui solo 1 Km² ricade nel SIC) che interessa il versante ovest della dorsale Rocca Marsa-La Ciapa Liscia (frana di Torrio Casale), impostato su uno specchio di faglia. Altre frane, sempre di dimensioni notevoli, sono segnalate sul versante sud del Monte Nero. Lo stesso versante sarebbe interessato da una deformazione gravitativa profonda (DGPV).

- *frane quiescenti (a2)*

Come le precedenti dal punto di vista litologico e tipologico, ma senza evidenze di movimenti in atto o recenti.

Sono scarsamente rappresentate nell'area e in netto subordine rispetto alle frane attive, con dimensioni nell'ordine di 10⁴ metri quadrati.

¹ esiste una certa discrepanza tra il foglio geologico CARG e il layer "coperture quaternarie" della cartografia interattiva della regione Emilia Romagna in relazione alle frane, che nel secondo risultano più numerose ed estese.

1.1.6 Aree umide

Considerata la progressiva rarefazione, le scarse conoscenze di dettaglio e la vulnerabilità intrinseca (fattori idrologici, successione vegetazionale) ed estrinseca (minacce a connotazione antropica) delle zone umide, nell'ambito della stesura delle Misure Specifiche di Conservazione e del Piano di Gestione sono stati effettuati alcuni approfondimenti su tali aree.

Gli aspetti analizzati sono i seguenti, compatibilmente con le condizioni locali: mappatura di massima delle sponde, valutazione dello stato degli eventuali immissari ed emissario con stima puntuale delle portate, misura in sito di conducibilità elettrica specifica e temperatura delle acque dell'emissario, prima caratterizzazione del sottofondo mediante trivella a mano, determinazione delle cause della presenza dell'area umida, individuazione dello stato evolutivo dal punto di vista fisico, individuazione delle minacce al mantenimento delle aree umide.

In generale il contesto montuoso è caratterizzato da un complesso di montagne ofiolitiche con una morfologia glaciale che dà origine ad una serie di ambienti umidi.

Le torbiere si formano in conseguenza dell'accumulo di materiale organico in acqua o in contesti umidi dove prevale la decomposizione anaerobica rispetto a quella aerobica. Il processo viene favorito da condizioni climatiche fresche e piovose, diffuse nell'Europa Atlantica ed in subordine nell'arco alpino o appenninico.

Il meccanismo di formazione più diffuso trae origine dalla progressiva chiusura di depressioni naturali, parzialmente occupate da laghi. Tali depressioni possono avere più origini; in contesti simili a quello in studio si tratta in genere di sbarramenti vallivi causati da frane, depositi di origine glaciale, conoidi fortemente attive, ma sono diffuse anche depressioni di origine strutturale o causate dalla dinamica fluviale (alvei e lanche abbandonate). Le torbiere si formano comunque anche in altri contesti, quali pendii costantemente bagnati, zone di emersione della falda, aree prossime a sorgenti.

Le condizioni che favoriscono lo sviluppo di una torbiera in luogo di una palude o di una sequenza di riempimento delle depressioni da parte di sedimenti prevalentemente inorganici sono le seguenti:

1. condizioni anaerobiche nel bacino, che inibiscono la decomposizione della frazione organica;
2. limitato trasporto di sedimenti da parte dei corsi d'acqua afferenti; apporti significativi soffocano il meccanismo di formazione delle torbe;
3. limitato apporto trofico.

Lo sviluppo di un bacino chiuso verso una torbiera porta ad una progressiva chiusura dello specchio d'acqua ed una progressiva crescita verso l'alto della vegetazione, in prevalenza muschi, che arrivano ad essere completamente scollegati dall'acqua sottostante. La configurazione matura è costituita da vegetazione radicata al fondo lungo le sponde, flottante nella parte intermedia e "occhio" centrale con acque libere. Le principali tecniche di studio dei parametri abiotici, applicate ai contesti in esame, sono le seguenti:

- descrizioni di sezioni e spaccati naturali
- esecuzione e descrizione stratigrafica di sondaggi, microcarotaggi, trivellate geopedologiche
- datazioni U/Th; esse premettono di determinare l'età dei livelli torbosi e, indirettamente, di ricostruire l'andamento climatico del sito
- misure degli afflussi, dei deflussi, bilancio idrologico
- misura dei parametri chimico – fisici
- batimetria dei chiari
- rilievo geomorfologico e dei centri di pericolo

Queste informazioni consentono di chiarire l'evoluzione passata della torbiera, di comprenderne l'evoluzione in essere e di individuare eventuali minacce, quali variazione del condizioni idrologiche, della qualità delle acque afferenti, della struttura della torbiera a seguito di interventi antropici (principalmente scavi estrattivi e condizioni che determinano aumento dell'apporto di sedimenti).

I dati raccolti in corrispondenza delle singole aree sono sintetizzati di seguito.

Area	Le Buche del Monte Nero
Data rilievo	Luglio 2011
Comune	Ferriere
Quota	1440 m
Morfologia	L'area è posizionata lungo il versante settentrionale del Monte Nero, in una depressione con depositi di versante che determinano un restringimento dell'incisione valliva e una diminuzione delle pendenze a monte di essa
Dimensioni indicative	15 m ²
Sottosuolo	È stato eseguito un sondaggio che ha evidenziato la presenza di limi grigi con odore organico fino a 30 cm di profondità; al disotto si trovano depositi di versante
Considerazioni idrologiche	A monte dell'area sono presenti numerose venute d'acqua, alimentanti il piccolo bacino (ampio qualche decina di metri quadri) che confluisce alla zona umida
Note	Scadente stato conservativo



Fig. 8 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Le Buche del Monte Nero"

Area Moglia Rossa

Data rilievo Luglio 2011

Comune Ferriere

Quota 1450 m

Morfologia L'area è posizionata lungo il versante settentrionale del Monte Nero, lungo il confine Nord del SIC; occupa una conca sbarrata da depositi di versante e/o glaciali

Dimensioni indicative 80 m²

Sottosuolo È stato eseguito un sondaggio che ha evidenziato la presenza di limi organici fino a 30 cm di profondità; al disotto si trovano depositi di versante

Considerazioni idrologiche Non sono stati rilevati immissari ed emissario; l'area drena le acque meteoriche che cadono sul bacino e scorrono superficialmente e da afflussi sotterranei



Fig. 9 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Moglia Rossa"

Area Le Buche inferiore

Data rilievo Luglio 2011

Comune Ferriere

Quota 1477 m

Morfologia L'area è posizionata lungo il versante settentrionale del Monte Nero, in una ampia piana probabilmente determinata dal riempimento di una conca di sbarramento glaciale

Dimensioni indicative 10'000 m²

Sottosuolo È stato eseguito un sondaggio che ha evidenziato la presenza di suoli fino a 20 cm di profondità; non ci sono evidenze di terreni torbosi

Considerazioni idrologiche Immissario ed emissario sono asciutti

Note L'area è attualmente occupata da prato

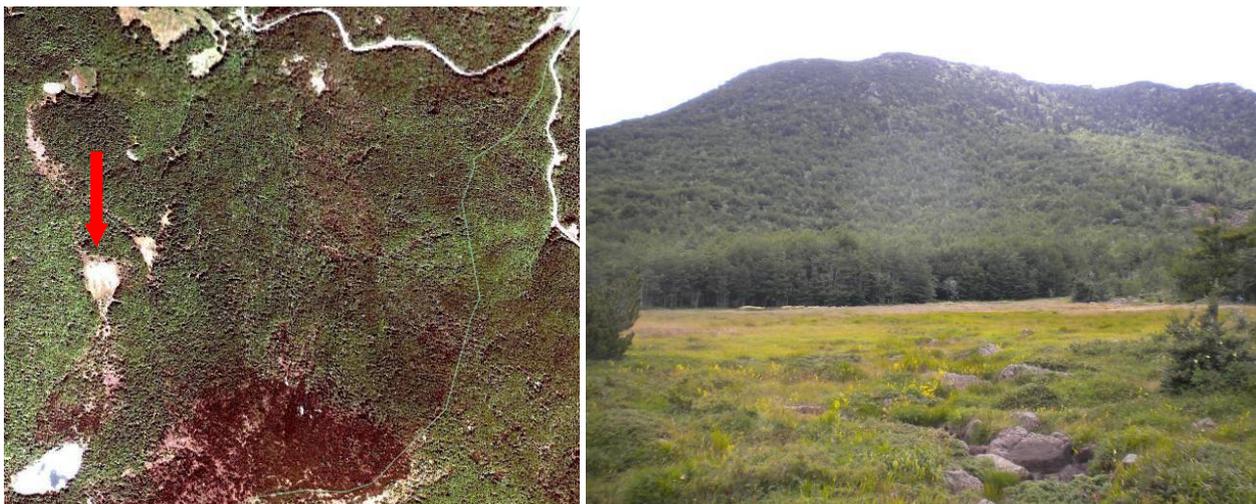


Fig. 10 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Le Buche inferiore"

Area	Le Buche superiore
Data rilievo	Luglio 2011
Comune	Ferriere
Quota	1479 m
Morfologia	L'area è posizionata lungo il versante settentrionale del Monte Nero ed è delimitata da un lato da un conoide e dall'altro da un cordone
Dimensioni indicative	2'000 m ²
Sottosuolo	Non ci sono evidenze di terreni torbosi
Considerazioni idrologiche	Non sono stati individuati immissari ed emissario
Note	L'area è attualmente occupata da prato



Fig. 11 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Le Buche superiore"

Area	Lago Nero
Data rilievo	Luglio 2011
Comune	Ferriere
Quota	1540 m
Morfologia	L'area è posizionata sulla piana alla base del versante Ovest del Monte Nero

Dimensioni indicative 20'000 m²

Sottosuolo Intorno al lago sono presenti depositi di varia granulometria (principalmente sabbie e ghiaie) ma non sono state osservate torbe

Considerazioni idrologiche Le misure idrochimiche effettuate hanno fornito i seguenti risultati: T=15.8°C; conducibilità elettrica specifica = 45.1 microS/cm

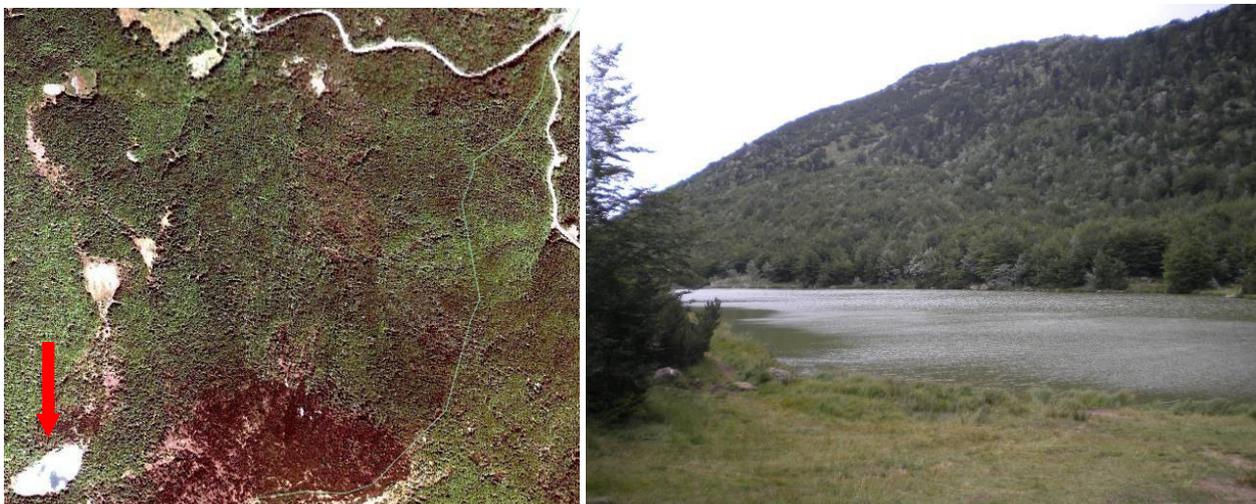


Fig. 12 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Lago Nero"

Area Poggio del Laghetto

Data rilievo Luglio 2011

Comune Ferriere

Quota 1383 m

Morfologia L'area è posizionata in una depressione a Sud Est dell'omonima località, a monte della strada provinciale

Dimensioni indicative 50 m²

Sottosuolo In corrispondenza del margine della zona umida è stato effettuato un sondaggio che ha evidenziato la presenza di 30 cm di suolo con acqua ricco di materiale organico senza torba; più a Sud si trova una zona depressa prativa, risultato del processo di riempimento

Considerazioni idrologiche Le misure idrochimiche effettuate hanno fornito i seguenti risultati: T=16.5°C; conducibilità elettrica specifica = 26.8 microS/cm



Fig. 13 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Poggio del Laghetto"

All'esterno del SIC, lungo il versante Nord Ovest del Monte Nero tra le quote comprese tra 1300 e 1400 m, si trova un sistema di aree umide connesso con il SIC stesso. Il sistema è composto da numerose aree per lo più di estensione limitata, con portate che raggiungono al massimo i 3 l/s. Il versante è costituito da depositi di materiale grossolano. Le continue risorgenze di acqua lungo il versante determinano condizioni favorevoli all'esistenza di aree umide o, in alcuni casi, a piccoli bacini. Le acque sono sempre poco mineralizzate (raggiungono al massimo valori di conducibilità specifica di 77 microS/cm), indicando una circolazione idrica sotterranea limitata nel tempo e nella distanza. Lo stato di conservazione è molto vario, con zone in ottime condizioni ambientali e altre dove l'area umida non esiste più.



Fig. 14 Ubicazione (Google Earth) del sistema di aree umide all'esterno del SIC



Fig. 15 Vista di alcune aree umide all'esterno del SIC



Fig. 16 Vista di alcune aree umide all'esterno del SIC

1.1.7 Pedologia

Nell'area Sic sono presenti le seguenti unità cartografiche, riportate nella figura al termine del paragrafo:

- **U.C. 7Cc Associazione dei suoli ZOVALLO - FONTANA GELATA - MONTE BUE**

Suoli ripidi o molto ripidi; pietrosi; profondi o molto profondi; a tessitura media; a buona disponibilità di O₂; moderatamente acidi. Sono rocciosi o non rocciosi. Localmente sono moderatamente ripidi, moderatamente profondi, ghiaiosi in superficie, molto ciottolosi e molto fortemente acidi in profondità.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti lunghi e rettilinei, fortemente incisi, e da forme dovute al modellamento glaciale, come circhi, valli a gradinate. Le quote sono tipicamente comprese tra 1.100 e 1.700 m.

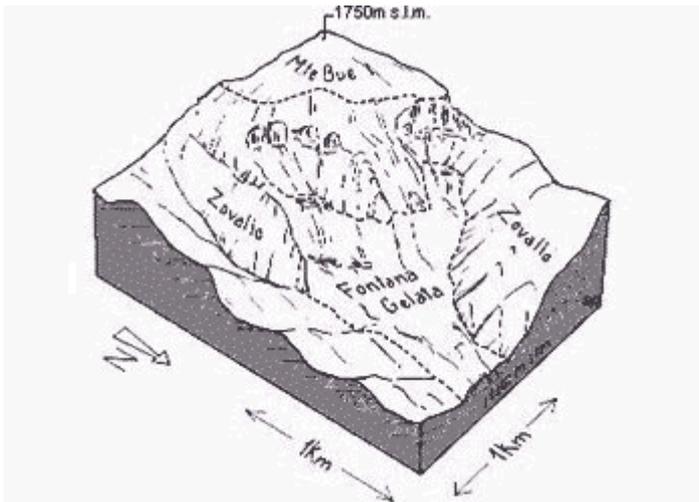
L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale, con boschi cedui di faggio; subordinati pascoli, aree destinate ad impianti sciistici.

I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi o molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 20 a 70%; pietrosi; profondi o molto profondi; a tessitura media; a buona disponibilità di ossigeno; moderatamente acidi. Hanno un'elevata variabilità per la rocciosità (rocciosi o non rocciosi). Localmente sono moderatamente ripidi, moderatamente profondi, ghiaiosi gli orizzonti superficiali, molto ciottolosi o ciottolosi in profondità, molto fortemente acidi negli orizzonti profondi.

Questi suoli si sono formati in depositi morenici ed in materiali derivati da rocce stratificate arenacee e arenaceo-marnose alternate a siltiti ed argilliti (Arenarie di Casanova).

I suoli sono a forte differenziazione del profilo, ad alterazione biochimica con moderata acidificazione; rientrano nei *Dystric Cambisols*, secondo la Legenda FAO. Localmente, in superfici sommitali (oltre il limite della vegetazione arborea) i suoli si caratterizzano inoltre per l'arricchimento di sostanza organica, incorporata negli orizzonti superficiali; questi suoli rientrano negli *Humic Cambisols*, secondo la Legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Zovallo sono tipicamente in versanti rettilinei, caratterizzati da incisioni lungo le linee di massima pendenza; sono ripidi o molto ripidi, rocciosi, molto profondi.
- I suoli Fontana Gelata sono tipicamente in superfici a morfologia irregolare, dove più evidente è il modellamento glaciale; sono ripidi, molto profondi.
- I suoli M.Bue sono tipicamente oltre il limite superiore della vegetazione forestale; sono moderatamente ripidi, moderatamente profondi.

U.C. 7Bb Associazione dei suoli CA' DI ROMEO - PIANO DI LINE - FONTANONE

Suoli ripidi; profondi o molto profondi; a tessitura media, ghiaiosi in profondità; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; moderatamente o debolmente acidi in superficie, debolmente acidi in profondità. Localmente sono moderatamente profondi, neutri o debolmente alcalini.

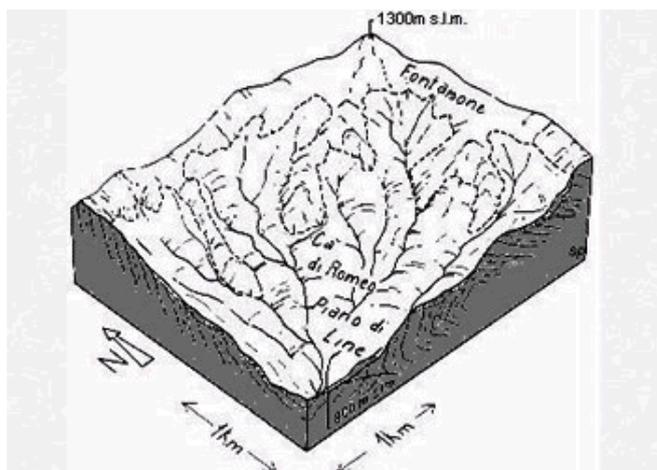
La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari variamente ondulati, probabilmente legati ad antichi fenomeni franosi e, almeno in parte, a fenomeni glaciali; sono presenti crinali affilati o subarrotondati, a quote più elevate, ed incisioni lungo le linee di massima pendenza, dovute a fenomeni di erosione idrica. Nell'insieme l'unità costituisce le superfici sommitali di altre unità. Le quote sono tipicamente comprese tra 1.000 e 1.300 m, con massimi fino a 1.500 m e minimi in corrispondenza di fondovalle.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza a prati pascoli, con zone subordinate a bosco.

I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 20 a 40%; profondi o molto profondi; a tessitura media, ghiaiosi negli orizzonti profondi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; moderatamente o debolmente acidi negli orizzonti superficiali, debolmente acidi in quelli profondi. Localmente sono, di volta in volta, moderatamente profondi, neutri o debolmente alcalini. **Questi suoli si sono formati in depositi di versante, in materiali derivati da rocce argillitiche, pelitiche, calcaree, localmente arenacee.**

Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo, ad alterazione biochimica, con acidificazione moderata o debole; rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Dove la loro evoluzione è condizionata da intensi fenomeni di ruscellamento e localmente da fenomeni di accumulo, i suoli, pur decarbonatati, hanno una debole differenziazione del profilo; rientrano negli Eutric Regosols, secondo la legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Ca' di Romeo sono tipicamente in versanti irregolari, ma nell'insieme stabili; sono profondi o molto profondi, con evidenze di alterazione.
- I suoli Piano di Line sono tipicamente in versanti irregolari, sottoposti ad intensi fenomeni erosivi e a fenomeni di accumulo; sono profondi o moderatamente profondi.
- I suoli Fontanone sono tipicamente in parti alte di versanti e piccoli crinali; sono talvolta pietrosi, moderatamente profondi.

Sono inoltre presenti con diffusione localizzata i seguenti tipi di suolo:

- Suoli simili ai Ca' di Romeo, con orizzonti superficiali spessi circa 20 cm, resi scuri dai materiali organici incorporati; rientrano nei *fine-loamy, mixed, frigid, Typic Haplumbrepts*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli riconducibili ai Ca' di Romeo, ma moderatamente profondi.
- Suoli riconducibili ai Piano di Line, ma a moderata disponibilità di ossigeno; sono nelle zone topograficamente più depresse.

•

U.C. 7Bc Associazione dei suoli CAMULARA - MONTE PRELO - POGGIO DELL'ORLO

Suoli ripidi o molto ripidi; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, da ghiaiosi a molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; debolmente acidi o moderatamente acidi in superficie. Sono non rocciosi o estremamente rocciosi; profondi, molto profondi o superficiali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da emergenze morfologiche con roccia affiorante o subaffiorante, da versanti semplici o complessi e da aree a morfologia irregolare ed ondulata; queste risultano dal modellamento glaciale, con depositi morenici spesso ulteriormente rimodellati da processi erosivi. Le quote sono tipicamente comprese tra 1.000 e 1.500 m, con punte fino a 1.700 m.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale, con boschi cedui di faggio; subordinate le aree a pascolo. Il contenuto presumibilmente talvolta elevato in metalli può determinare fenomeni di tossicità per le piante.

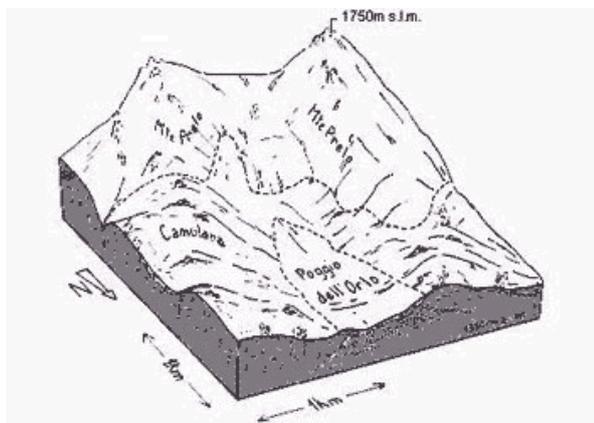
I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi o molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 35 a 80%; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, ghiaiosi o molto ciottolosi negli orizzonti superficiali, molto ciottolosi in profondità; a buona disponibilità di ossigeno; debolmente acidi o con orizzonti superficiali moderatamente acidi. Hanno un'elevata variabilità per la rocciosità (non rocciosi o estremamente rocciosi) e per la profondità (profondi, molto profondi, superficiali). Localmente sono, di volta in volta, ciottolosi, neutri o debolmente alcalini.

Questi suoli si sono formati prevalentemente in materiali morenici a matrice ofiolitica e in materiali derivati da rocce ofiolitiche; subordinatamente da rocce argillitiche e calcaree.

I suoli formati in materiali morenici sono frequentemente a forte differenziazione del profilo, ad alterazione biochimica con debole acidificazione; essi rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO.

Dove la loro evoluzione è condizionata dalla roccia poco alterata a scarsa profondità e da processi erosivi intensi, i suoli sono a debole differenziazione del profilo, con debole o moderata acidificazione; questi suoli rientrano negli Eutric Leptosols, secondo la Legenda FAO. Localmente, su detrito di rocce ofiolitiche e rocce argillitiche, i suoli sono a moderata differenziazione del profilo; rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Camulana sono tipicamente in aree a morfologia irregolare, a copertura forestale; sono ripidi, pietrosi, molto profondi.
- I suoli M.Prelo sono tipicamente nelle emergenze morfologiche, nei versanti maggiormente pendenti e nelle zone di crinale, associati ad affioramenti rocciosi; sono molto ripidi, estremamente rocciosi, molto pietrosi, superficiali.
- I suoli Poggio dell'Orlo sono tipicamente nei versanti a profilo rettilineo o complesso; sono ripidi, pietrosi, profondi o molto profondi.

Sono inoltre presenti con diffusione localizzata i seguenti tipi di suolo:

- Suoli Lago Bino, simili ai Camulana tranne per l'accumulo di argilla illuviale negli orizzonti profondi; sono in depositi morenici. Rientrano nei *loamy-skeletal, mixed, frigid Typic Hapludalfs*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli simili ai Camulana, ma con spessi orizzonti superficiali resi scuri dai materiali organici incorporati. Rientrano nei *loamy-skeletal, serpentinitic, frigid Typic Haplumbrepts*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).

- Suoli organici, che interessano aree molto piccole e limitate, nei dintorni di laghi e in depressioni di origine glaciale.
- Suoli riconducibili ai M.Prelo, ma con una più elevata componente di minerali serpentinitici; sono in versanti molto ripidi ed in zone di crinale, associati ai suoli M.Prelo. Rientrano nei *loamy-skeletal, serpentinitic, frigid, non acid Lithic Udorthents*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli simili ai suoli Poggio dell'Orlo, ma con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato; rientrano nei *fine-loamy, mixed, frigid Typic Haploborolls*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).



Fig. 17 Distribuzione delle unità cartografiche nell'area SIC. Immagine tratta da Google Earth

1.1.8 Inquadramento geomorfologico

Il sito è localizzato nell'alta Val Nure, sul versante padano del crinale appenninico e comprende due gruppi montuosi: Rocca Marsa (1508 m) - La Ciapa Liscia (1592 m) - Cima Roncalla nel settore occidentale del SIC e Monte Bue (1770 m) - Monte Maggiorasca (1789 m) - Monte Croce Martincano (1722 m), con l'importante propaggine del Monte Nero (1752 m), nel settore orientale.

Tutti i rilievi citati sono costituiti da rocce ofiolitiche (serpentiniti e basalti) inglobate come olistoliti in complessi argillitici (Complessi di basi Auctt.), portate dapprima in posizione sommitale durante i processi orogenici (appartengono alle Liguridi, l'elemento tettonico più elevato dell'edificio appenninico) e poi esumate per erosione differenziale, risultando più resistenti delle formazioni sedimentarie circostanti.

Il gruppo più meridionale (Monte Maggiorasca-Monte Bue) è impostato su una placca di basalti che origina un'ampia dorsale, intervallata da alcune depressioni trasversali, che dal M. Croce Martincano (all'estremo sud del SIC) risale fino al Monte Bue, la cima più elevata dell'Appennino tosco-emiliano, per poi discendere progressivamente di quota fino al Passo della Roncalla.

All'altezza di Monte Bue parte un'altra dorsale con direzione ENE, impostata su serpentiniti, che culmina nel Monte Nero per poi scendere verso la valle del Trebbia. A sud la dorsale è delimitata da una parete rocciosa, alla cui base corre una depressione, seguita da una seconda dorsale, poco rilevata (Tana del Monte Nero), interpretate come manifestazioni superficiali di una deformazione gravitativa profonda (DGPV) che interessa l'intero versante.

A W del Passo della Ronacalla il crinale si innalza nuovamente curvando in direzione N-S in corrispondenza dell'ampia e rilevata dorsale de La Ciapa Liscia, nuovamente impostata sui basalti, che si prolunga a sud nel Groppo Rosso (al di fuori del SIC) e a nord nella Rocca Marsa.

La depressione nel crinale in corrispondenza del passo coincide con la prevalenza in affioramento delle argilliti del Complesso di Casanova, che si interpongono per un lungo tratto le tra due masse ofiolitiche, ed è quindi controllata dalla litologia.

A ovest la dorsale termina bruscamente per effetto di una faglia che origina una parete liscia (specchio di faglia) che ha alimentato nel passato, e alimenta tuttora, frane. Il versante sottostante alla parete (valle Tribolata) è infatti un'enorme frana che ha coinvolto brecce ofiolitiche, e generato un ambiente di grande asprezza e valore paesaggistico.

L'area presenta notevoli testimonianze glaciali, limitate però al solo settore orientale. I versanti nord e sud del Monte Nero sono estesamente coperti da depositi glaciali e sono numerose le aree umide ad essi associate, la più famosa delle quali è il Lago Nero, che occupa il fondo di un circo glaciale sul versante nord.

1.2 Descrizione biologica del sito

1.2.1 Uso del suolo

1.2.1.1 Carta uso del suolo

La carta dell'uso del suolo è stata realizzata per fotointerpretazione delle ortofoto a colori AGEA 2008. La scala di fotointerpretazione minima utilizzata è stata 1:5.000 con livello di risoluzione (unità di superficie minima) di 500 m²; per quanto riguarda la tolleranza geometrica è stata adottata una larghezza minima di 20 m. Nella tabella seguente viene riportata la classificazione dell'uso del suolo del presente SIC:

COD_US	Denominazione	Totale [ha]	%
3111	Boschi a prevalenza di faggio	397,92	79,38%
3120	Boschi di conifere	42,92	8,56%
3210	Praterie e brughiere di alta quota	8,78	1,75%
3220	Cespuglieti e arbusteti	0,37	0,07%
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	9,06	1,81%
3320	Rocce nude, falesie e affioramenti	29,22	5,83%
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	11,49	2,29%
5121	Bacini naturali	1,54	0,31%
Totale complessivo		501,3	100%

Tab. 1 – Uso del suolo del SIC IT4010003

Per l'attribuzione dei codici è stata utilizzata la legenda regionale dell'uso del suolo regionale 2008 di cui si riportano i dettagli nella tabella seguente:

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
1111	Ec	Tessuto residenziale compatto e denso
1112	Er	Tessuto residenziale rado
1120	Ed	Tessuto residenziale discontinuo
1211	la	Insedimenti produttivi
1212	lc	Insedimenti commerciali
1213	ls	Insedimenti di servizi
1214	lo	Insedimenti ospedalieri
1215	lt	Impianti tecnologici
1221	Rs	Reti stradali
1222	Rf	Reti ferroviarie

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
1223	Rm	Impianti di smistamento merci
1224	Rt	Impianti delle telecomunicazioni
1225	Re	Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
1226	Ri	Reti per la distribuzione idrica
1231	Nc	Aree portuali commerciali
1232	Nd	Aree portuali da diporto
1233	Np	Aree portuali per la pesca
1241	Fc	Aeroporti commerciali
1242	Fs	Aeroporti per volo sportivo e eliporti
1243	Fm	Aeroporti militari
1311	Qa	Aree estrattive attive
1312	Qi	Aree estrattive inattive
1321	Qq	Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
1322	Qu	Discariche di rifiuti solidi urbani
1323	Qr	Depositi di rottami
1331	Qc	Cantieri e scavi
1332	Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti
1411	Vp	Parchi e ville
1412	Vx	Aree incolte urbane
1421	Vt	Campeggi e strutture turistico-ricettive
1422	Vs	Aree sportive
1423	Vd	Parchi di divertimento
1424	Vq	Campi da golf
1425	Vi	Ippodromi
1426	Va	Autodromi
1427	Vr	Aree archeologiche
1428	Vb	Stabilimenti balneari
1430	Vm	Cimiteri
2110	Sn	Seminativi non irrigui
2121	Se	Seminativi semplici irrigui

2122	Sv	Vivai
2123	So	Colture orticole
2130	Sr	Risaie
2210	Cv	Vigneti
2220	Cf	Frutteti
2230	Co	Oliveti
2241	Cp	Pioppeti colturali
2242	Cl	Altre colture da legno
2310	Pp	Prati stabili
2410	Zt	Colture temporanee associate a colture permanenti
2420	Zo	Sistemi colturali e particellari complessi
2430	Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti
3111	Bf	Boschi a prevalenza di faggi
3112	Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
3113	Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi
3114	Bp	Boschi planiziari a prevalenza di farnie e frassini
3115	Bc	Castagneti da frutto
3120	Ba	Boschi di conifere
3130	Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie
3210	Tp	Praterie e brughiere di alta quota
3220	Tc	Cespuglieti e arbusteti
3231	Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione
3232	Ta	Rimboschimenti recenti
3310	Ds	Spiagge, dune e sabbie
3320	Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti
3331	Dc	Aree calanchive
3332	Dx	Aree con vegetazione rada di altro tipo

3340	Di	Aree percorse da incendi
4110	Ui	Zone umide interne
4120	Ut	Torbiere
4211	Up	Zone umide salmastre
4212	Uv	Valli salmastre
4213	Ua	Acquaculture in zone umide salmastre
Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
4220	Us	Saline
5111	Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa
5112	Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante
5113	Ar	Argini
5114	Ac	Canali e idrovie
5121	An	Bacini naturali
5122	Ap	Bacini produttivi
5123	Ax	Bacini artificiali
5124	Aa	Acquaculture in ambiente continentale
5211	Ma	Acquaculture in mare

Tab. 2 – Legenda della Carta dell'Uso del Suolo

Il SIC IT4010003 si inserisce in un contesto tipicamente forestale in cui la classe di uso del suolo maggiormente rappresentata risulta essere la 3111 (boschi di faggio - 79,38%). La superficie boscata è molto elevata e risulta essere costituita, oltre che da boschi di faggio, anche da boschi di conifere (8,56%). Le attività agricole risultano pressoché assenti.

1.2.1.2 Elementi lineari naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica

Dall'analisi effettuata risulta che, nelle aree interessate da paesaggio agrario, non sono presenti rilevanti elementi lineari naturali caratteristici.

1.2.2 Habitat e vegetazione

1.2.2.1 Assetto vegetazionale

Il sito è localizzato nell'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma, e comprende i versanti settentrionali e il crinale tra La Ciapa Liscia (1594 m), il M. Maggiorasca (1789 m) e il Monte Nero (1752 m). I massicci che caratterizzano il paesaggio sono costituiti da peridotiti serpentinate (Monte Nero e Groppo delle Ali) o da basalti diabasici (Ciapa Liscia, Valle Tribolata).

Su questi massicci si riscontra quindi la tipica interdigitazione tra le vegetazioni dei detriti termofili a clasti più grossolani degli *Stipetalia calamagrostis* e a dominanza di *Cryptogramma crispa*, quelle su clasti a matrice più fine e più stabilizzati riferibili all'*Alysson-bertolonii* (habitat 6130), le vegetazioni di crassulacee fisionomizzate da specie dei generi *Sedum* e *Sempervivum* ascrivibili all'habitat 8230 e le comunità rupicole silicatiche dell'habitat 8220 con abbondanza della rarissima *Primula marginata* (unica stazione nota in Emilia-Romagna).



Fig. 18 Il massiccio Rocca Marsa – Ciapa Liscia – Roncalla (da sinistra a destra) – foto Idrogea

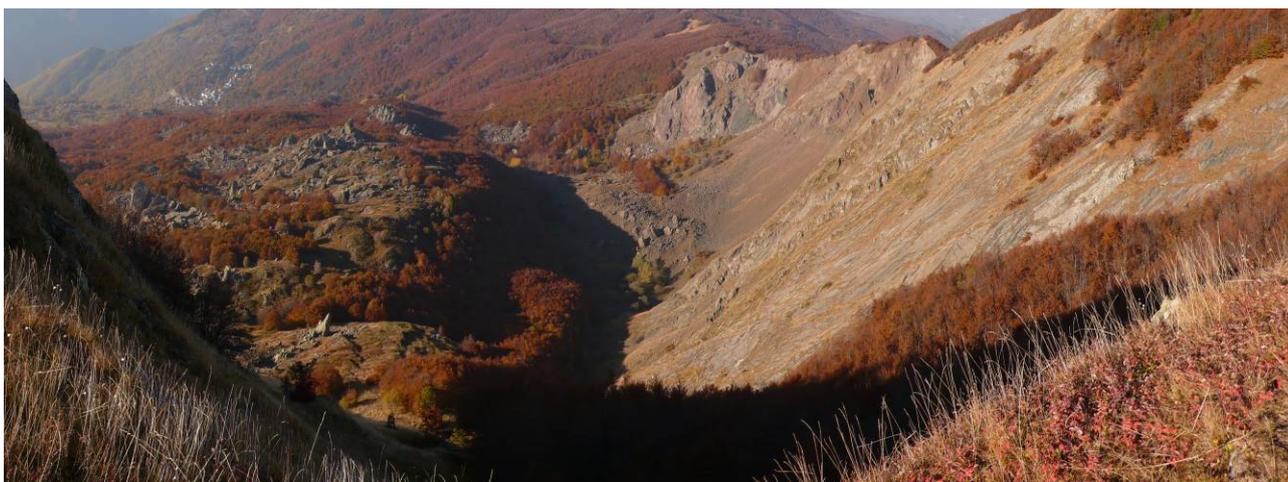


Fig. 19 la Valle Tribolata – foto Idrogea

La sommità del massiccio del Monte Nero è infine caratterizzata da un denso ed esteso arbusteto a *Pinus uncinata*, che rappresenta, unitamente alla piccola popolazione presente sul M. Ragola, l'unica stazione spontanea per l'Appennino Settentrionale.

Il contesto paesaggistico e vegetazionale del SIC è in ogni caso prevalentemente forestale e pressoché interamente articolato nella fascia del faggio. Sono di fatto le faggete a caratterizzare la maggior parte degli ambienti del SIC, siano esse di tipo acidofilo (ed ascrivibili all'habitat 9110 – Faggete del *Luzulo-Fagetum*) e/o miste ad Abete bianco (habitat 9220). Talvolta, porzioni aperte di tali faggete si compenetrano, in aree marginali con terreno profondo e più o meno impregnato d'acqua, con vegetazioni ad alte erbe fisionomizzate da *Ranunculus aconitifolius*, *Geranium sylvaticum* e *Polygonatum verticillatum*, (habitat 6430).

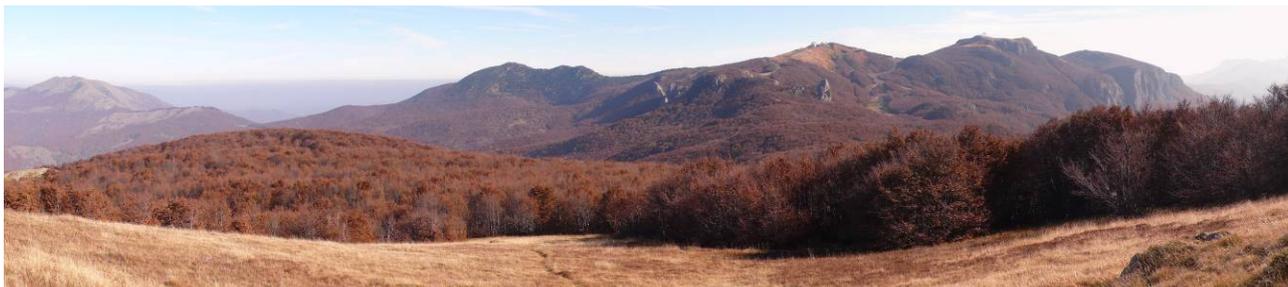


Fig. 20 Il territorio montuoso del SIC caratterizzato da estese faggete – foto Idrogea

All'interno e ai margini della faggeta, a quote inferiori ai 1400 m s.l.m. e per lo più in aree recanti varie testimonianze geomorfologiche delle glaciazioni würmiane, si aprono radure su suoli idromorfi, con torbiere e prati acquitrinosi colonizzati da fitta vegetazione palustre con carici (*Carex spp.*), giunchi (*Juncus spp.*), sfagni (*Sphagnum spp.*), eriofori (*Eriophorum spp.*) e con *Parnassia palustris*.

Questi ambienti umidi sono concentrati lungo il versante settentrionale del massiccio Monte Bue-Monte Nero e, in misura minore, lungo quello occidentale della Ciapa Liscia.

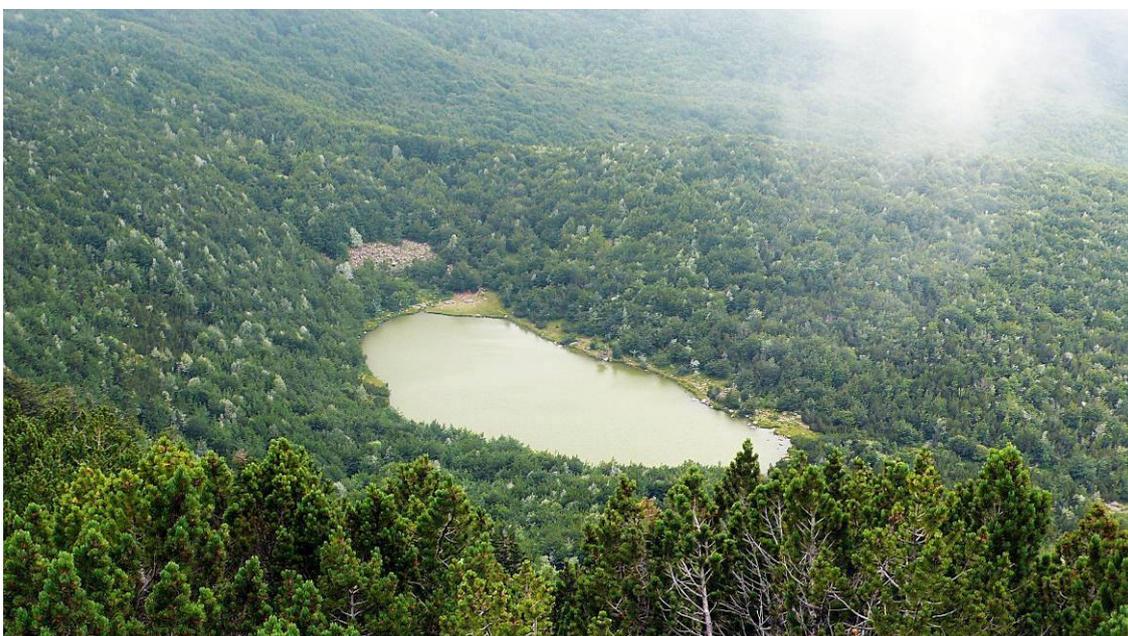


Fig. 21 Lago Nero – foto Idrogea

Infine nel SIC sono presenti lembi di vegetazione instaurata su rocce umide stillicidiose colonizzate da comunità riferibili all'alleanza *Cratoneuron commutati* con abbondante *Adenostyles australis*, *Caltha palustris*, *Cratoneuron commutatum* e *Silene pusilla* (base della Ciapa Liscia per esempio).

1.2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Gli habitat individuati nel territorio del SIC localizzato in Provincia di Piacenza sono riportati nella tabella seguente. Per ciò che concerne le formazioni cartografate e riportate nelle tavole allegate sono riportate anche le estensioni in ettari e dunque la % di copertura rispetto alla porzione del SIC nel territorio piacentino (pari a 490 ettari).

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito (PC)
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	0,32	0,07%
4060	Lande alpine e subalpine	8,95	1,82%
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	presente	
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	0,06	0,01%
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	5,12	1,04%
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argillosolimosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,09	0,02%
6430	Praterie di megaforbie eutrofiche	22,05	4,5%
7230	Torbiere basse alcaline	1,57	0,32%
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	27,1	5,53%
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	7,81	1,59%
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	22,80	4,65%
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	245,77	50,1%
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	1,09	0,22%
9220	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	26,59	5,42%
9430	Foreste di <i>Pinus uncinata</i>	27,92	5,69%
	Non habitat	93,22	19%
TOTALE		490,46	100 %

Segue la descrizione degli habitat riscontrati nel territorio del SIC in provincia di Piacenza.

COD 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

SINTASSONOMIA

Classe Salici purpureae-Populetea nigrae Rivas-Martínez & al. 2002

Ordine Salicetalia purpureae Moor 1958

Alleanza Salicion incanae Aich. 1933

Associazione Salicetum eleagni Aich. 1933

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix eleagnos, *Eupatorium cannabinum*, *Agrostis stolonifera*

DESCRIZIONE

È stata attribuita a questo habitat una limitata formazione arboreo-arbustiva dominata da *Salix eleagnos* presso la depressione pianeggiante a valle della Rocca Marsa. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo.

A livello regionale, l'habitat include formazioni di particolare valore ecosistemico contraddistinte da una spiccata variabilità in termini composizionali. Il consorzio rilevato afferente a questo habitat consiste nel Salicetum eleagni Aich. 1933, che si sviluppa nelle aree di greto di recente formazione che vanno incontro a rapido disseccamento nelle fasi di magra e a sommersione nelle fasi di piena.



Salix eleagnos



Arbusteto a *Salix eleagnos* a valle della Rocca Marsa – foto Idrogea

COD 4060 – Lande alpine e subalpine**SINTASSONOMIA**

Classe *Loiseleurio-Vaccinietea* 1939

Ordine *Rhododendro-Vaccinietalia* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Alleanza *Rhododendro-Vaccinion* (Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926) Br.-Bl. 1948

Aggruppamento a *Genista radiata*, in Tomaselli et al., 1997

Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis Pirola et Corbetta 71

SPECIE CARATTERISTICHE

Juniperus nana, *Genista radiata*, *Daphne oleoides*, *Arctostaphylos uva-ursi* (per l'aggruppamento a *Genista radiata*), *Vaccinium spp.*, *Hypericum richeri*

DESCRIZIONE

Formazioni di arbusti bassi della fascia montana consistenti essenzialmente in comunità dominate da *Genista radiata* cui si accompagna talvolta anche *Juniperus nana*, e *Arctostaphylos uva-ursi* riferite al biotopo Corine 31. 431 (Ferrari *et al.*, 2010) diffuse in tutto il SIC. Le formazioni rilevate appaiono costituite da popolamenti compatti anche su superfici molto estese.

Le comunità a Ginestra stellata non sono del tutto studiate dal punto di vista fitosociologico (Blasi, 2010), forse anche a causa della grande plasticità della specie, che nel nostro paese gravita soprattutto nel piano montano e compare in numerose cenosi, anche molto diverse tra loro, sia in comunità pioniera che *climax* (Falcinelli & Moraldi, 2004). La specie, eliofila, termofila e mediamente xerofila, predilige i versanti assolati investiti da correnti d'aria umida. Essa vegeta su suoli poco evoluti, ricchi di scheletro e poveri di humus, colonizzando così facilmente pendii rupestri, ghiaiosi e pascoli aridi montani. Per ciò che concerne il substrato, pur essendo tendenzialmente basofila si rinviene anche su substrati silicei, come in alcune valli piemontesi, la Val Sabbiola (Falcinelli & Moraldi, 2004) e la Val Grande (Cerabolini *et al.*, 1999). Trattandosi di formazioni collocate prevalentemente nella fascia montana esse potrebbero evolvere, in tempi più o meno lunghi, verso le formazioni forestali, essenzialmente faggete.

Sono anche presenti brughiere appenniniche a mirtilli assimilabili all'*Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis* Pirola et Corbetta 71



Brughiere a mirtillo nel SIC – foto Idrogea



Arbusteti a *Genista radiata* in Valle tribolata – foto Idrogea

COD 5130 – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

SINTASSONOMIA

Classe *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell 61

Ordine *Prunetalia spinosae* Tx. 1952

Alleanza *Berberidion vulgaris* Br.-Bl ex Tx 1952

SPECIE CARATTERISTICHE

Juniperus communis, *Bromus erectus*, *Brachypodium genuense*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*

DESCRIZIONE

Individui isolati o piccoli nuclei di *Juniperus communis*, riferibili al biotopo Corine 31. 88., riscontrati alla base della Rocca Marsa.

Si tratta di cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune è presente con alcuni individui isolati oppure forma piccoli nuclei Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono. Lo strato erbaceo è caratterizzato prevalentemente dalla dominanza di specie di *Festuco-Borometea*.

In assenza di interventi l'habitat può evolvere verso diverse formazioni di latifoglie.

COD 6130 - Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

SINTASSONOMIA

Classe *Rosmarinetea officinalis* Rivas-Martinez, Fernandez-Gonzalez, Loidi, Lousa et Penas 2001

Ordine *Rosmarinetalia officinalis* Br.Bl. ex Molinier 1934

Alleanza *Alyssion bertolonii* Pignatti E. et Pignatti 1977

Associazione *Armerio denticulatae* – *Alysetum bertolonii* Arrigoni, Ricceri et Mazzanti 1983

SPECIE CARATTERISTICHE

Alyssum bertolonii, *Armeria denticulata*, *Brachypodium genuense*, *Festuca sp. pl.*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*

DESCRIZIONE

Formazioni erbaceo-suffruticose a dominanza di specie dell'*Alyssion bertolonii*, molte delle quali endemiche dell'Appennino settentrionale (*Alyssum bertolonii*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*) generalmente aperte (copertura solitamente inferiore al 50%), che si sviluppano sui suoli poco evoluti e sottili dei macereti ultrabasici (ofiolitici e serpentiniti) con clasti di piccole dimensioni. I consorzi rilevati sono quindi riferibili al biotopo Corine 61.3125 (detriti serpentinosi). Sono presenti anche mecereti a *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*.

Sulle falde attive la vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive, mentre sui ghiaioni stabilizzati è in contatto dinamico con le praterie semiaride calcicole del *Mesobromion*.



Minuartia laricifolia subsp. *ophiolitica*



Euphorbia spinosa subsp. *ligustica*

COD 6230 – Formazioni erbose di Nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

SINTASSONOMIA

SINTASSONOMIA

Classe *Nardetea strictae* Oberd. 1949

Ordine *Nardetalia strictae* Oberd 1949 em. Preising 1949

Alleanza *Nardion strictae* Br.-Bl. 26

Associazione *Nardo-Brachypodietum* Pignatti 1977 (= *Anthoxantho-Brachypodietum genuense nardetosum* Lucchese 87)

SPECIE CARATTERISTICHE

Brachypodium genuense, *Nardus stricta*, *Avenella flexuosa*, *Danthonia decumbens*

DESCRIZIONE

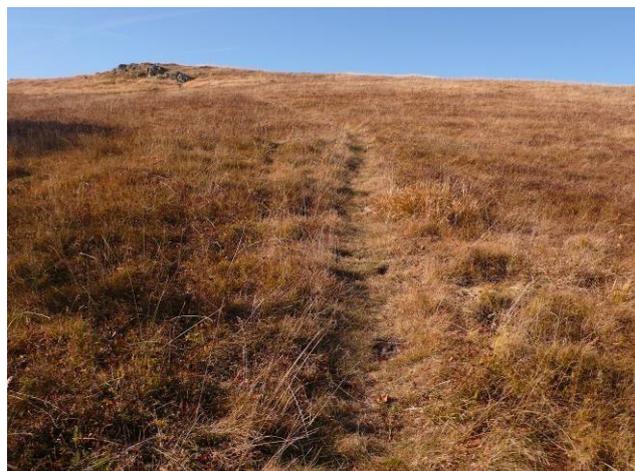
Pascoli magri acidofitici altomontani, talora discontinui, su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati a dominanza di *Brachypodium genuense*, in aree pseudo-pianeggianti

Si tratta di praterie di tipo secondario che si sviluppano nelle zone pseudo-pianeggianti o debolmente acclivi della fascia del faggio, generate dall'eluviazione dei substrati derivante dalla deforestazione prima e dall'intenso pascolamento poi, favorito dalle deboli o nulle acclività.

Nelle aree non più intensamente pascolate si assiste ad una tendenza verso la costituzione della brughiera a mirtilli.



Praterie acidofile del sic – zona della Ciapa Liscia – foto idrogea



Praterie acidofile del sic – zona della Ciapa Liscia – foto idrogea

COD 6430 – Praterie di megafornie eutrofiche

SINTASSONOMIA

Classe *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943

Ordine *Adenostyletalia* Br.-Bl. 1930

Alleanza *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Adenostyles australis, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rubus idaeus*, *Ranunculus platanifolius*

DESCRIZIONE

Comunità montane di alte erbe a foglie grandi (megafornie) igrofile e nitrofile che si sviluppano al margine dei corsi d'acqua e delle faggete oltre i 1400 m di quota e nell'area del massiccio del Monte Nero.

Questi consorzi igro-nitrofilici consistono sia in aspetti di ricolonizzazione di prati umidi falciati (es: praterie del *Molinion coeruleae*, COD 6419) ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo, in particolare modo faggete.



Radura ad alte erbe nelle faggete del SIC – foto Idrogea



Geranium sylvaticum

COD 6410 – Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

SINTASSONOMIA

Classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 em Tx. 70

Ordine *Molinietalia caeruleae* Koch 1926

Alleanza *Molinion caeruleae* Koch 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Molinia caerulea, *Serratula tictoria*, *Carex panicea*, *C. tomentosa*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia caespitosa*, *Equisetum palustre*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Lythrum salicaria*,

DESCRIZIONE

Praterie umide del *Molinion caeruleae* in corrispondenza di aree torbose o argillo-limose, a margine di altre formazioni. Sono comunità erbacee seminaturali che, in assenza di sfalcio, evolvono in tempi anche brevi in comunità legnose riferibili, a seconda del grado di umidità del suolo, delle sue caratteristiche e dell'idrodinamismo, a *Fagetalia sylvaticae* o *Alnetea glutinosae*. Attraverso drenaggi o abbassamento della falda possono trasformarsi in comunità xero-mesofile riferibili agli habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" o se concimati, in praterie degli habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*" o 6520 "Praterie montane da fieno". Nella fascia montana sono facilmente soggette all'invasione anche di comunità nitrofile di alte erbe (cod. 6430) soprattutto in assenza di regolari falciature.



Molinia caerulea



Serratula tictoria

COD 7230 – Torbiere basse alcaline	
SINTASSONOMIA	
Classe <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> R. Tüxen 1937	
Ordine <i>Caricetalia davallianae</i> Br.-Bl. 1949	
Alleanza <i>Caricion davallianae</i> Klika 1934	
SPECIE CARATTERISTICHE	
<i>Carex davalliana</i> , <i>Sesleria uliginosa</i> , <i>Carex fritschii</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum altifolium</i> , <i>Sphagnum subsecundum</i> DESCRIZIONE	
Comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane essenzialmente dominate da <i>Cyperaceae</i> e <i>Poaceae</i> di piccola taglia (<i>Carex davalliana</i> e <i>Sesleria uliginosa</i> le più abbondanti), riferibili al <i>Caricetum davallianae</i> , che si sviluppano su suoli permanentemente inondati da acque calcaree, ricche di basi o con pH da neutro ad alcalino, con falda superficiale. Sono state riscontrate presso le praterie umide delle “Buche di Monte Nero”, dove sono presenti anche briofite del genere <i>Sphagnum</i> .	
Queste formazioni sono interessate da una invasione particolarmente intensa di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate come <i>Agrostis stolonifera</i> e <i>Sanguisorba officinalis</i> .	
Le comunità di torbiera bassa neutro-alcalina sono di per sé durevoli o, al limite, possono incespugliarsi (p.e. con formazione di saliceti a <i>Salix cinerea</i> , <i>Frangula alnus</i>). Diversa è la situazione in caso di abbassamento della falda (p.e. per drenaggio antropico) o nel caso di fenomeni di eutrofizzazione.	
Le paludi calcaree comprendono diverse associazioni divenute ormai molto rare in tutta Italia e ovunque in corso di degenerazione, regressione e scomparsa a seguito di drenaggi, abbandono della fienagione e conseguente degenerazione per penetrazione di specie estranee (prevalentemente degli ordini <i>Molinietalia</i> e <i>Arrhenatheretalia</i>) e processo della successione secondaria, con sviluppo di specie arbustive e arboree (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Salix</i> sp. pl., ecc.).	
	
<i>Sphagnum subsecundum</i>	Buche del Monte Nero – foto Idrogea
RAPPRESENTATIVITÀ:	
STATO DI CONSERVAZIONE:	
VALUTAZIONE GLOBALE:	

COD 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

SINTASSONOMIA

Classe *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

Ordine *Stipetalia calamagrostis* Oberd. et Seibert in Oberd. 1977

Alleanza *Stipion calamagrostis* Jenny in Br.-Bl- et ali 1952

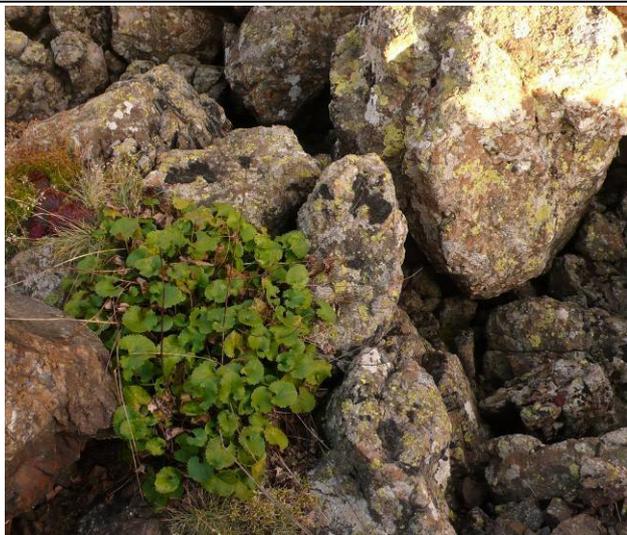
SPECIE CARATTERISTICHE

Calamagrostis varia, *Rumex scutatus*, *Scrophularia canina*, *Doronicum columnae*, *Epilobium dodonei*

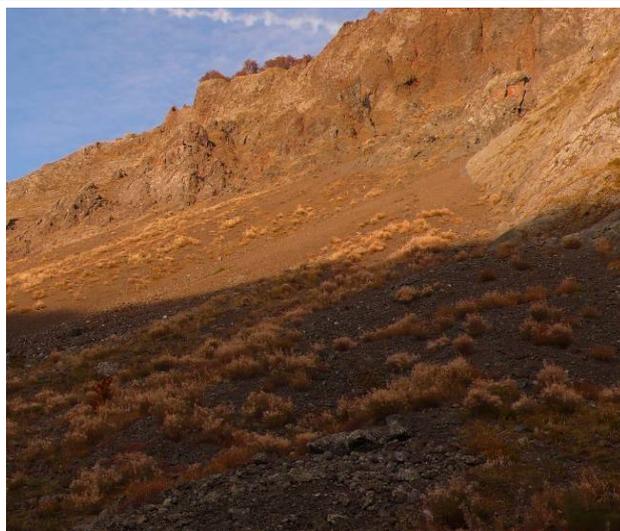
DESCRIZIONE

Vegetazioni dei pendii detritici, ghiaioni e pietraie da submontane a montane inquadrabili nell'ordine *Stipetalia calamagrostis*, per lo più riferibili alle comunità del *Rumicetum scutati* e/o aggruppamenti a *Calamagrostis varia* che si rinvencono su pendii detritici serpentinosi generalmente esposti a Nord, con clasti di dimensioni solitamente decimetriche. L'aggruppamento a *Calamagrostis varia* risulta caratterizzato dalla dominanza di *Calamagrostis varia* cui si associano *Rumex scutatus* e *Doronicum columnae*.

Sugli accumuli detritici più fini e stabilizzati la fitocenosi è in contatto con le praterie ofiolitiche dell'*Alyssion bertolonii* (COD 6130) a dominanza di *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*, mentre sulle falde attive la vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive, essendo bloccata dal continuo apporto di detrito ofiolitico.



Macereto a *Doronicum columnae* in Valle tribolata – foto Idrogea



Macereto con *Epilobium dodonei* alla base della Ciapa Liscia – foto Idrogea

COD 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

SINTASSONOMIA

Classe *Asplenieta trichomanis* Br.-Bl. in Meyer & Br.-Bl. 1934

Ordine *Androsacetalia vandellii* Loisel 1970

Alleanza *Asplenion cuneifolii* Br.-Bl. & Tx. 1943

SPECIE CARATTERISTICHE

Asplenium cuneifolium, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium viride*, *Asplenium adulterinum*, *Primula marginata*, *Sedum dasyphyllum*.

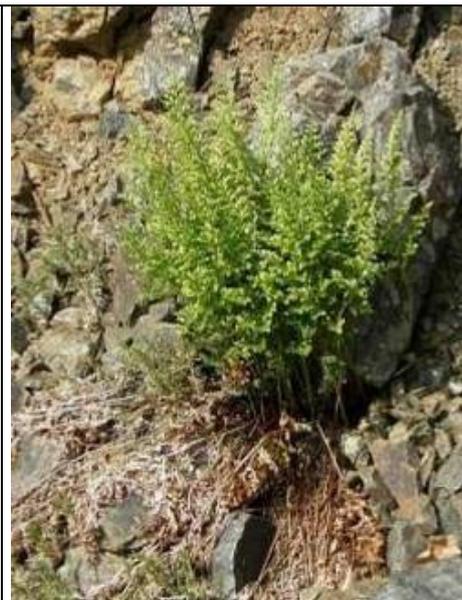
DESCRIZIONE

Comunità casmofitiche delle rupi silicatiche compatte povere di carbonati, in particolare serpentiniti e substrati ofiolitici, caratterizzate in particolare dalla felce *Asplenium cuneifolium* cui si associano anche *Asplenium septentrionale*, *Asplenium viride*, *Asplenium adulterinum*, *Primula marginata*, *Sedum dasyphyllum*, diffuse in particolar modo negli ambienti rupestri dell'area della Rocca Marsa, Ciapa liscia e della Valle tribolata. Sulle pareti della Ciapa Liscia compaiono anche *Alchemilla saxatilis*, *Draba aizoides* e *Saxifraga paniculata*.

Le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive.



Vegetazione delle rupi con *Primula marginata* – foto Idrogea



Asplenium cuneifolium

COD 8230 – Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicio dillenii*

SINTASSONOMIA

Classe *Sedo-Schleranthea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Mull. 1961

Ordine *Sedo-Schlerantheta* Br.-Bl. 1955

Alleanza *Sedo-Schleranthion* Br.-Bl. 1948

SPECIE CARATTERISTICHE

Sedum monregalense, *S. alpestre*, *S. annuum*, *S. dasiphylum*, *S. montanum* *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*

DESCRIZIONE

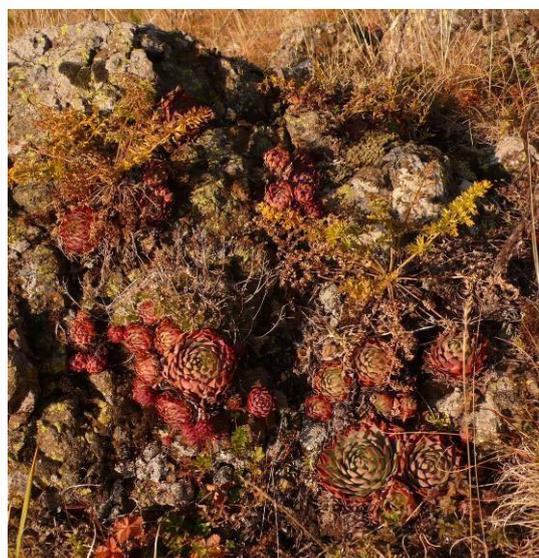
Comunità pioniere delle pareti rocciose e detriti d'alterazione delle rocce silicatiche (serpentiniti, diaspri) in tutti gli ambienti rupestri del SIC, soprattutto nell'area della Rocca Marsa, della Ciapa Liscia e della Valle Tribolata. Sono comunità costituite da specie adatte a sopportare lunghi periodi di siccità o di scarsa disponibilità d'acqua nel suolo con abbondante presenza di muschi e licheni.

Sono state ricondotte a questo habitat almeno due tipi di vegetazione:

- Comunità su serpentini e diaspro caratterizzate da specie del genere *Sedum* (*Sedum monregalense*, *S. alpestre*, *S. annuum*, *S. dasiphylum*, *S. montanum*);
- Comunità su diaspro e basalti a dominanza di *Sempervivum tectorum* e *Sempervivum arachnoideum*.



Macereti con popolamenti di crassulaceae in Valle tribolata– foto Idrogea



Sempervivum tectorum – foto Idrogea

COD 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

SINTASSONOMIA

Classe *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 37

Ordine *Quercetalia roboris* R. Tx. 1931

Alleanza *Luzulo-Fagion* Lohmeyer et R. Tx. in R. Tx. 1954

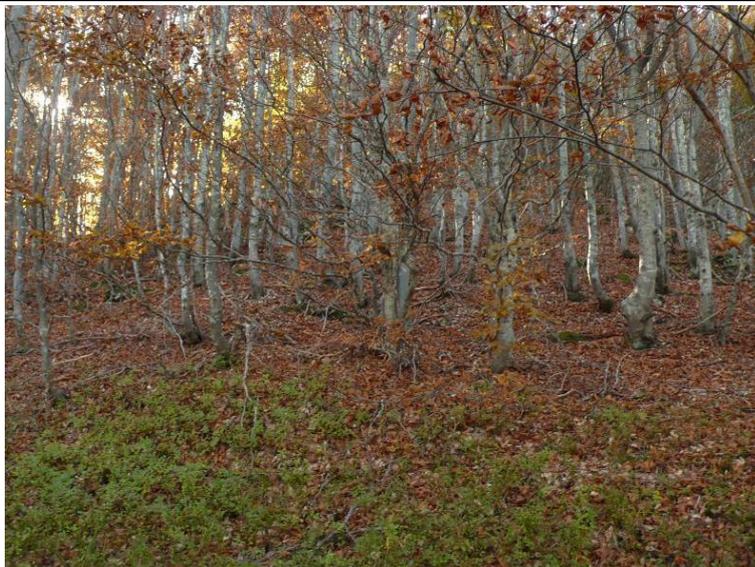
SPECIE CARATTERISTICHE

Fagus sylvatica, *Deschampsia flexuosa*, *Veronica officinalis*

DESCRIZIONE

Boschi a dominanza di faggio, cedui o talora a fustaia derivanti da conversione attiva o da invecchiamento naturale, dei substrati silicatici o particolarmente poveri di carbonati, oligotrofiche od oligo-mesotrofiche, a reazione francamente acida, a quote variabili del piano montano, riferibili al *Luzulo-Fagion*.

Lo strato arboreo è dominato da *Fagus sylvatica*, talora affiancato (in modo sporadico) da *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus* e *Fraxinus excelsior*. Lo strato erbaceo è molto povero, sia in termini di copertura sia in termini di composizione floristica. Specie indicatrici possono essere considerate *Deschampsia flexuosa*, *Veronica officinalis* e *Luzula pedemontana*. In alcuni casi si riscontrano anche tappeti più o meno estesi di mirtilli (in particolar modo *Vaccinium myrtillus*). La presenza di rinnovazione è sporadica. Le comunità di *Luzulo-Fagion* sono da considerarsi climatozonali, termine maturo della serie e possono essere precedute, secondo l'altitudine ed altri fattori, da varie cenosi che includono sia stadi seriali precedenti.



Faggeta acidofila sui versanti occidentali della Ciapa Liscia- foto Idrogea



Avenella flexuosa- foto Idrogea

COD 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum**SINTASSONOMIA**

Classe *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 Alleanza

Fagion sylvaticae Luquet 1926

SPECIE CARATTERISTICHE

Fagus sylvatica, *Asperula odorata*, *Anemone hepatica*, *Prenanthes purpurea*, *Dentaria heptaphyllos*, *Cardamine kitaibelii*

DESCRIZIONE

Boschi a dominanza di faggio, da submontani ad altimontani, tendenzialmente neutrofilo e mesoeutrofico, riferibili al *Fagion sylvaticae*, localizzati soprattutto nella porzione occidentale del SIC (Alta Val Boreca dai crinali fino al Rio Pej e Belnome).

Queste faggete presentano ricco strato erbaceo, sia in termini di copertura sia in termini di composizione floristica. Specie indicatrici possono essere considerate *Asperula odorata*, *Anemone hepatica*, *Prenanthes purpurea*, *Daphne laureola* e anche diverse specie di cardamini (come *Dentaria heptaphyllos* e *Cardamine kitaibelii*). L'associazione di riferimento per le faggete eutrofiche nell'Appennino settentrionale risulta essere *Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer et Hofmann 1967, tipificata recentemente (Gabellini et al., 2006); probabilmente gran parte delle fitocenosi in passato attribuite a *Trochiscantho-Fagetum* Gentile 1974 sono da riferire a questa associazione.

Le comunità del *Fagion sylvaticae* sono da considerarsi climatozonali, termini evoluti della serie e, quindi, molto stabili.

COD 9220 – Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis***SINTASSONOMIA**

Classe *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

Alleanza *Geranio nodosi-Fagion* Gentile 1974

Suballeanza

SPECIE CARATTERISTICHE

Fagus sylvatica, *Abies alba*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus chamaemespilus*

DESCRIZIONE

Boschi misti di faggio con abete bianco riferibili ad associazioni che rientrano nell'ambito dell'alleanza *Geranio nodosi-Fagion* Gentile 1974. Si tratta di formazioni più compiutamente espresse sul lato parmense del SIC ma rappresentate anche nel lato piacentino in termini di formazioni in cui la specie dominante rimane comunque il faggio. Lo strato erbaceo-arbustivo di mostra piuttosto diversificato comprendendo elementi del *Fagion*, degli *Adenostyletalia*, dell'*Erico-Pinion* e dei *Vaccinio-Piceetea*.

COD 9430 (*) – Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo)

SINTASSONOMIA

Classe *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939

Ordine *Piceetalia excelsae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

Alleanza *Seslerio caeruleae-Pinion uncinatae* Vigo 1974

Associazione *Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae rostratae* Gentile 1995

SPECIE CARATTERISTICHE

Pinus mugo uncinata, *Calamagrostis villosa*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Vaccinium myrtillus*, *Rosa pendulina*, *Geranium sylvaticum*, *Sorbus chamaemespilus*, *Vaccinium vitis-idea*, *Brachypodium genuense*, *Geranium macrorrhizum*, *Orthilia secunda*

DESCRIZIONE

Formazioni alto-arbustive aperte o a nuclei densi intervallati da vegetazione bassa arbustiva-erbacea con pino uncinato (*Pinus mugo uncinata*) a portamento prostrato e semirupreste, talora quasi arboreo, a carattere pioniero. Le stazioni sono tendenzialmente acidofitiche e collocate a quote comprese tra i 1500 e la vetta su suoli superficiali rocciosi quale forma cacuminale di arbusteto di vetta, riscontrate in corrispondenza della sella Monte Bue-Monte Nero.

Si tratta di una vegetazione più o meno durevole nelle aree di cresta e sui suoli rocciosi. L'habitat forma mosaici con la faggeta cespugliosa al limite superiore della vegetazione arborea e con le brughiere subalpine.



Arbusteti a *Pinus uncinata* sul Monte Nero – Monte Bue – foto Idrogea



Arbusteto a *Pinus uncinata* sul Monte Nero – foto Idrogea

1.2.2.3 Zone umide e piccoli invasi naturali di montagna

L'analisi della vegetazione delle zone umide è stata condotta secondo il metodo della scuola ZurigoMontpellier (Braun-Blanquet, 1964; Pignatti, 1976). Per la nomenclatura sintassonomica si è fatto riferimento a Rivas-Martinez *et al.* (2001). L'analisi degli habitat è stata condotta sulla base delle linee guida indicate da Bolpagni *et al.* (2010a) e subordinatamente dall'European Commission DG Environment (2003). I dati raccolti sono stati analizzati, confrontati e integrati con dati derivanti da conoscenze personali (Bracchi) dell'ambiente vegetazionale e con informazioni bibliografiche.

Habitat NATURA 2000: 7230 CORINE Biotopo: 54.23, Torbiere basse alcaline - *Caricion davallianae*

EUNIS: D4.1, Torbiere ricche di nutrimento, inclusi acquitrini su terreno calcareo e prati torbosi eutrofici - Presenza e distribuzione: Buche di Monte Nero.

- Aspetti di ecologia: ambienti torbieroidi riferibili all'Habitat Natura 7230 e analoghi a quelli del S.I.C. di Monte Nero sono già stati ampiamente descritti per varie località dell'Appennino Ligure-Emiliano (Guido & Montanari, 1983; Sburlino *et al.*, 1993; Gentile *et al.*, 1998) e dell'Appennino Piacentino in particolare. Relativamente a quest'ultimo si ricordino i lavori di Montanari & Guido (1980) e di Bracchi (2005) relativi alla fisionomia vegetazionale dell'Habitat Natura 7230 presso alcune località dei S.I.C. IT4020008 'Monte Ragola, Lago Moo, Lago Bino' e del S.I.C. IT4010004 'Monte Capra-Monte Tre Abati-Monte Armelio-Monte Sant'Agostino-Lago di Averaldi' rispettivamente. L'habitat in oggetto è caratterizzato da comunità vegetali essenzialmente dominate da Cyperaceae e Poaceae di piccola taglia (*Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Carex nigra* subsp. *nigra* e *Sesleria uliginosa* le più abbondanti). Si tratta di comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane (Bracco & Venanzoni, 2004) che nell'Appennino Piacentino, al contrario di quanto avviene sulle Alpi, sono quasi sempre prive di sfagni, briofite caratteristiche di ambienti torbieroidi un tempo diffuse, come hanno dimostrato gli studi palinologici compiuti da Braggio *et al.* (1991) presso le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Ragola.

Analogamente a quanto già osservato da Bracchi (2005) per la zona umida 'Torbiere di Santa Barbara' (S.I.C. IT4010004), anche presso le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Nero si osserva che il *Caricion davallianae* è interessato da una particolarmente intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate, in particolare quelle delle 'Praterie eutrofiche umide' (Corine Biotopo 37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Agrostis stolonifera*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Molinia caerulea* s. l. e *Sanguisorba officinalis* subsp. *officinalis*) insieme alle specie relativamente diffuse delle classi *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e *Nardetea* (soprattutto *Gentianella campestris* subsp. *campestris* e *Nardus stricta*). Inoltre, la torbiere bassa alcalina delle Buche di Monte Nero rappresenta una delle due zone umide (l'altra è nel S.I.C. IT4020008 'Monte Ragola, Lago Moo, Lago Bino') dell'Appennino Piacentino in cui sono presenti briofite del genere *Sphagnum*. Si tratta di un muschio, molto diffuso nelle torbiere delle Alpi e dell'Appennino Tosco-Emiliano (Gerdol & Tomaselli, 1993) e che costituisce un valido e sensibile indicatore ambientale con particolare riferimento alla disponibilità e al chimismo dell'acqua. Alle 'Buche di Monte Nero' questi muschi formano ristretti tappeti dominati da *Sphagnum subsecundum* e colonizzati da *Drosera rotundifolia*.

Presso le 'Buche di Monte Nero' il mosaico vegetazionale è arricchito da formazioni riferibili ai 'Canneti' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Pa, Corine Biotopo 53.1) del *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis* subsp. *australis*) e alle 'Formazioni a grandi carici' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Mc, Corine Biotopo 53.1) del *Magnocaricion* (soprattutto *Carex vesicaria*).

- Specie target presenti: *Carex canescens*, *Carex davalliana*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*,

Eriophorum latifolium, *Gentiana acaulis*, *Gentiana pneumonanthe* subsp. *pneumonanthe*, *Juncus filiformis*, *Parnassia palustris* subsp. *palustris*, *Sesleria uliginosa* e *Sphagnum subsecundum*. - Altre specie di interesse presenti: *Carex fritschii*.

1.2.3 Flora

I dati floristici di seguito riportati sono stati in gran parte ricavati da Bracchi (2006) e da Bracchi & Romani (2010), testi in cui sono contenuti i risultati di ricerche di campo e di studi bibliografici relativi alla flora dei Siti di Interesse Comunitario piacentini e della Provincia di Piacenza rispettivamente.

La nomenclatura delle entità floristiche citate segue Conti *et al.* (2005, 2007) e i successivi aggiornamenti pubblicati sull'Informatore Botanico Italiano nella rubrica 'Notulae alla checklist della flora vascolare italiana'.

Il SIC che fa capo al massiccio ofiolitico del Monte Nero ospita senza dubbio uno dei più peculiari complessi floristici non solo dell'Appennino Ligure-Emiliano ma più in generale di tutta la catena appenninica con particolare riferimento alla flora forestale con *Abies alba* e *Pinus mugo* subsp. *uncinata* e alla presenza di specie o entità sottospecifiche di ambienti rocciosi che si sono differenziate per adattamento morfofisiologico al substrato ofiolitico serpentinoso e che per tale motivo sono dette 'serpentinofite'.

Si tratta di un SIC di impronta essenzialmente forestale pressoché interamente articolato nella fascia del faggio con sottobosco caratterizzato da *Adenostyles glabra* subsp. *glabra*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine heptaphylla*, *Geranium nodosum*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Senecio ovatus* s. l., *Trochiscanthes nodiflora* e *Vaccinium* spp. Tra le essenze arboree si incontrano frequentemente *Laburnum alpinum* e *Sorbus aucuparia* subsp. *aucuparia*. Talvolta, in porzioni aperte di tali faggete, è presente una flora rappresentata da essenze erbacee quali *Digitalis lutea* subsp. *lutea*, *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca* subsp. *vesca*, *Imperatoria ostruthium*, *Lonicera alpigena*, *Maianthemum bifolium*, *Ranunculus platanifolius*, *Ribes alpinum*, *Ribes petraeum*, *Rubus idaeus* subsp. *idaeus*, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Streptopus amplexifolius* e *Veratrum lobelianum*.

Inoltre, le caratteristiche geomorfologiche glaciali del S.I.C. di Monte Nero rendono il paesaggio infraforestale estremamente vario e diversificato, con numerose tipologie di ambienti rupestri e detritici generati dall'emergenza delle ofioliti (peridotiti serpentinite di Monte Nero e Groppo delle Ali; basalti dibasici di Ciapa Liscia e Valle Tribolata) delle Unità Liguridi esterne e di zone umide per lo più localizzate in aree recanti varie testimonianze geomorfologiche delle glaciazioni würmiane.

Alle quote maggiori, gli ambienti rupestri e detritici sono tipicamente colonizzati da brughiere dominate da *Genista radiata*, *Juniperus communis* e *Pinus mugo* subsp. *uncinata*. Alle quote minori, gli stessi ambienti sono fisionomizzati da specie dei generi *Sedum* e *Sempervivum* oltre che da varie serpentinofite come *Armeria* spp., *Asplenium cuneifolium* subsp. *cuneifolium*, *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*, *Daphne cneorum*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* e *Robertia taraxacoides*.

Negli ambienti rupestri compaiono più o meno frequentemente entità a limitata diffusione in ambito provinciale e/o regionale quali *Arctostaphylos uva-ursii*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Arnica montana* subsp. *montana*, *Asplenium adulterinum* subsp. *adulterinum*, *Asplenium viride*, *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*, *Athamantha cretensis*, *Brachypodium genuense*, *Campanula* spp., *Carex montana*, *Cerastium arvense* subsp. *strictum*, *Coristospermum seguieri*, *Cotoneaster mathonnetii*, *Cryptogramma crispa*, *Daphne oleoides*, *Doronicum columnae*, *Draba aizoides* subsp. *aizoides*, *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, *Dryopteris affinis* subsp. *cambrensis*, *Dryopteris expansa*, *Erigeron gaudinii*, *Festuca* spp., *Galium rubrum*, *Homogyne alpina*, *Huperzia selago* subsp. *selago*, *Hylotelephium anacampseros*, *Hypericum richeri* subsp. *richeri*, *Laserpitium latifolium*, *Leucanthemum coronopifolium* subsp. *coronopifolium*, *Linum alpinum*, *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*, *Oxytropis neglecta*, *Pedicularis tuberosa*, *Phegopteris connectilis*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Phyteuma scorzonifolium*, *Poa molinerii*, *Polystichum lonchitis*, *Primula marginata* (unica stazione nota in Emilia-Romagna), *Pseudolysimachion spicatum* subsp. *spicatum*, *Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*, *Saxifraga exarata* s. l., *Scabiosa lucida* subsp. *lucida*, *Scorzonera aristata*, *Seseli libanotis* subsp. *libanotis*, *Silene rupestris*, *Soldanella alpina* subsp. *alpina*, *Solidago virgaurea* subsp. *minuta*, *Sorbus chamaemespilus*, *Trifolium thalii* e *Woodsia alpina*.

Gli ambienti umidi di origine glaciale del S.I.C. del Monte Nero sono localizzati al di sotto di 1.400 m s.l.m., concentrati lungo il versante settentrionale del massiccio Monte Bue-Monte Nero ('Buche di Monte Nero') e, in misura minore, lungo quello occidentale della Ciapa Liscia. Tali ambienti umidi sono dominati da Cyperaceae e Poaceae di piccola taglia (per esempio *Carex davalliana* e *Sesleria uliginosa*) e interessati da una particolarmente intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie pascolate (soprattutto *Agrostis stolonifera*, *Briza media*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentianella campestris* subsp. *campestris* e *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*). Va infine segnalata la comparsa di *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris* subsp. *palustris* e *Sphagnum subsecundum*.

Si segnala infine che *Trichophorum alpinum* (entità precedentemente elencata nel formulario relativo al S.I.C. in oggetto e pur rientrando tra le specie target) dovrebbe essere radiata dall'attuale formulario in quanto non

è mai stata segnalata per l'area in oggetto. *Trichophorum alpinum* è comunque da considerarsi estinta in Provincia di Piacenza (ultima segnalazione: 1930, zone umide del Monte Ragola).

Pare opportuno segnalare che l'area di crinale ha conosciuto nel corso del secolo estinzioni di entità che in tempi storici trovavano nell'area le uniche stazioni provinciali o regionali: *Aster alpinus* subsp. *alpinus* (Monte Roncalla) e *Erigeron alpinus* subsp. *alpinus* (Monte Nero e Monte Bue).

Viene di seguito riportato l'elenco delle specie *target* presenti nel sito, estrapolate dal *data base* regionale (Regione Emilia-Romagna – marzo 2011), dalla Lista Rossa delle specie rare e minacciate della Regione Emilia-Romagna (luglio 2010) e dall'elenco delle specie *target* idro-igrofile della Regione Emilia-Romagna (luglio 2010).

Check-list specie target

Tab. 1 - Check-list specie target

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>variegatum</i>			•	•				
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano				•		endemica italiana		
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch			•	•				
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott		• (All. II)	•	•		subendemica italiana		prateria di crinale di Monte Bue
<i>Armeria marginata</i> (Lever) Bianchini			•	•		endemica italiana		
<i>Armeria seticeps</i> Rchb.			•					
SPECIE	CITES	DIR.	L. R.	LISTA	CHECKLIST	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE

		HABITAT 92/43/CEE	2/77 RER	ROSSA FLORA REGION ALE	SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFIL E			
<i>Arnica montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	• (All. D)	• (All. V)	•	•				
<i>Asplenium adulerinum</i> Milde subsp. <i>adulerinum</i>		• (All. II)	•	•				rupi di Monte Nero
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv. subsp. <i>cuneifolium</i>				•				serpentinofita esclusiva
<i>Avenula praetutiana</i> (Parl. Arcang.) Pignatti	ex			•		endemica italiana		soprattutto nelle praterie d'altitudine del settore occidentale
<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain						endemica italiana		
<i>Caltha palustris</i> L.					•			
<i>Carex canescens</i> L.					•			zone umide di Monte Nero
<i>Carex davalliana</i> Sm.				•	•			zone umide di Monte Nero
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	• (All. B)		•					prati e brughiere di Monte Bue
<i>Convallaria majalis</i> L.			•	•				
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	•		•	•				

	(All. B)							
SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>			•	•	•			zone umide di Monte Nero
<i>Daphne mezereum</i> L.			•	•				
<i>Daphne oleoides</i> Schreb.			•					
<i>Dianthus seguieri</i> Vill. subsp. <i>seguieri</i>			•	•				crinale di Monte Nero
<i>Dianthus superbus</i> L. subsp. <i>superbus</i>			•	•				
<i>Drosera rotundifolia</i> L.				•	•			solo presso le 'Buche di Monte Nero'
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.					•			ruscelli di Monte Nero
<i>Epipactis persica</i> (Soó) Nannf. subsp. <i>gracilis</i> (B.Baumann & H.Baumann) W.Rossi			•	•				faggeta della Rocca Marsa (= <i>E. gracilis</i> B. Baumann & H. Baumann)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz			•	•	•			

<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	• (All. B)		•	•				faggete di Monte Nero
SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.			•	•	•			zone umide di Monte Nero
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe			•	•	•			
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti				•				serpentinofita preferenziale
<i>Festuca inops</i> De Not.				•		endemica italiana		serpentinofita preferenziale
<i>Gentiana acaulis</i> L.			•	•				
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.			•	•				
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. subsp. <i>pneumonantha</i>			•	•	•			zone umide di Monte Nero
<i>Hieracium grovesianum</i> Arv.-Touv. ex Belli				•				in ambiente di faggeta
<i>Juncus filiformis</i> L.					•			solo presso Lago Nero
<i>Leucojum vernum</i> L.			•	•				rara ma localmente abbondante

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Lilium martagon</i> L.			•	•				
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti				•				serpentinofita esclusiva
<i>Orchis pallens</i> L.	• (All. B)		•					
<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>	• (All. B)		•					area di Monte Nero
<i>Parnassia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>					•			zone umide di Monte Nero
<i>Pinus mugo</i> Turra subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin				•				area di Monte Nero
<i>Primula marginata</i> Curtis				•		endemica italiana		presente nell'area della Ciapa Liscia: sono queste le uniche località accertate per l'Appennino e per l'Emilia, dove raggiunge il limite

								meridionale del proprio areale
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve			•					prateria di crinale di Monte Bue
SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>millefoliata</i> (Bertol.) D.M.Moser			•	•				crinale di Monte Nero
<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.				•		endemica italiana		serpentinofita preferenziale
<i>Saxifraga cuneifolia</i> L. subsp. <i>cuneifolia</i>			•	•				area di Monte Nero
<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.			•	•				da verificare l'attribuzione e sottospecifica
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.			•	•				
<i>Sedum monregalense</i> Balb.								

<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz				•	•			
<i>Soldanella alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>			•	•				crinale di Monte Nero
<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz				•				brughiere di Monte Nero
SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE / IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees		• (All. V)			•			solo presso le 'Buche di Monte Nero'
<i>Tephroseria italica</i> Holub				•				
<i>Trollius europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>			•	•				
<i>Viola palustris</i> L.				•	•			ruscellamenti presso la vetta di Monte Bue
<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray								

Altre specie di interesse

Vengono di seguito elencate alcune entità presenti nell'area oggetto di questo studio che, pur non rientrando nella check-list regionale delle specie target, rappresentano a livello regionale e/o nazionale elementi floristici di rilievo fitogeografico, conservazionistico e/o gestionale.

- *Abies alba* Mill.

Note: nel Piacentino presente con popolamenti naturali e pressoché puri (relietto postglaciale) solo in alta Val Nure al Lago Nero e lungo i versanti piacentino e parmense del Monte Nero. Sporadicamente rinvenibile anche nelle faggete delle medesime località. Il patrimonio genetico di tali popolamenti autoctoni è minacciato dalla diffusione di esemplari a partire dall'impianto artificiale di conifere del Monte Penna (Parma-Genova).

- *Anthoxanthum odoratum* L. subsp. *nipponicum* (Honda) Tzvelev

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino rinvenibile solo nei prati altomontani della Val Nure e della Val Boreca.

- *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke

Note: le stazioni piacentine (es.: faggeta presso la Rocca Marsa) sono le uniche certe per l'Emilia-Romagna.

- *Athamanta cretensis* L.

Note: umbellifera rarissima in Appennino settentrionale, nel Piacentino presente solo sugli sfasciumi diabasi della Ciapa Liscia.

- *Campanula cochleariifolia* Lam.

Note: specie rarissima in Regione, nel Piacentino nota solo per la stazione delle falesie rocciose di Monte Nero.

- *Cardamine plumieri* Vill.

Note: serpentinofita esclusiva, nel Piacentino presente solo in Val Nure.

- *Carex fritschii* Waisb.

Note: rara cyperacea delle praterie umide montane, le popolazioni del Piacentino (Buche di Monte Nero e Val Boreca) sono tra le più meridionali tra quelle conosciute.

- *Carex montana* L.

Note: pianta di ambiente rupestre rara in Appennino, nel Piacentino nota solo per un paio di stazioni.

- *Carex pilulifera* L. subsp. *pilulifera*

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino compare nei cespuglieti di Monte Nero.

- *Cardamine resedifolia* L.

Note: specie molto rara nel Piacentino dove è presente solo tra alta Val Nure e alta Val d'Arda (es.: Groppo delle Ali).

- *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonkai

Note: umbellifera poco comune in Emilia-Romagna, nel Piacentino è presente solo in poche stazioni dei boschi della Val Trebbia e del Monte Nero.

- *Coristosperum seguieri* (Jacq.) Banfi, Galasso & Soldano

Note: umbellifera rarissima in Appennino settentrionale, nel Piacentino presente solo in corrispondenza dei macereti di Monte Nero.

- *Cryptogramma crispa* (L.) R.Br. ex Hook.

Note: felce piuttosto rara in Appennino settentrionale, nel Piacentino presente solo in corrispondenza dei macereti di Monte Nero.

- *Doronicum columnae* Ten. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER) Note: serpentinofita preferenziale poco comune.

- *Erigeron gaudinii* Brügger

Note: orofita rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione della Rocca Marsa-Valle Tribolata.

- *Euphrasia officinalis* L. subsp. *kernerii* (Wettst.) Eb.Fisch.

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la Val Nure (es.: Ciapa Liscia).

- *Festuca alfrediana* Foggi & Signorini

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino presente solo nelle praterie del crinale Nure-Aveto.

- *Festuca laevigata* Gaudin s. l.

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino presente solo nelle brughiere del crinale Monte Bue-Monte Nero e lungo lo spartiacque Perino-Trebbia.

- *Homogyne alpina* (L.) Cass.

Note: asteracea rara in Appennino, nel Piacentino presente solo nell'area della Ciapa Liscia e in Val Boreca. - *Leucanthemum coronopifolium* Vill. subsp. *ceratophylloides* (All.) Vogt & Greuter

Note: entità rara in Appennino settentrionale, nel Piacentino fino ad oggi rinvenuta solo nei prati rupestri e sulle cenge rocciose dell'alta Val Nure.

- *Leucanthemum coronopifolium* Vill. subsp. *coronopifolium*

Note: entità rara in Appennino settentrionale, nel Piacentino fino ad oggi rinvenuta in corrispondenza degli sfasciumi diabasici della Rocca Marsa.

- *Lonicera nigra* L.

Note: orofita rarissima in Regione, nel Piacentino presente solo in alta Val Nure.

- *Potentilla aurea* L. subsp. *aurea*

- *Maianthemum bifolium* (L.) Schmidt

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per un paio di stazioni.

- *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt

Note: orofita delle praterie montane rara in Emilia-Romagna, nel Piacentino presente solo lungo il crinale di Monte Bue.

- *Oxytropis neglecta* Ten.

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione della Rocca Marsa.

- *Phyteuma hemisphaericum* L.

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione del Groppo delle Ali-Monte Bue.

- *Poa alpina* L. subsp. *alpina*

Note: poacea poco comune in Appennino, nel Piacentino compare nella prateria di crinale del Monte Bue.

- *Potentilla aurea* L. subsp. *aurea*

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino rinvenibile solo nei prati altomontani della Val Nure.

- *Pyrola media* Sw.

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino presente solo nei boschi dell'alta Val Nure (Lago Bino, Monte Nero).

- *Ranunculus polyanthemos* L. subsp. *polyanthemoides* (Boreau) Ahlfv.

Note: presente nei pascoli del Monte Zovallo e presso la Sella dei Generali (spartiacque Perino-Trebbia). Le stazioni piacentine sono le uniche note per l'Emilia-Romagna e le più settentrionali in Italia.

- *Ribes alpinum* L.

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione della Valle Tribolata-Ciapa Liscia.

- *Ribes petraeum* Wulfen

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione del Groppo delle Ali-Monte Bue.

- *Sedum alpestre* Vill.

Note: specie poco comune in Appennino settentrionale, nel Piacentino compare solo negli ambienti rupestri dell'alta Val Nure. - *Sedum annuum* L.

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota per la sola stazione della prateria cacuminale della Ciapa Liscia.

- *Sedum rubens* L.

Note: specie estremamente localizzata in regione, compare presso le Buche di Monte Nero.

- *Sempervivum alpinum* Griseb. & Schenk (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: entità di non facile reperimento sull'Appennino Piacentino, localizzata fra le fessure delle rocce e nei pascoli ricchi di scheletro. Le popolazioni studiate tra Rocca Marsa e Ciapa Liscia sono alquanto polimorfe, con foglie delle rosette lineari e di colore più o meno glauco, a volte violaceo, con punta verde-glaucosa oppure violacea mentre la base delle medesime è bianca o violacea. - *Sempervivum arachnoideum* L. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: presente con la forma descritta come subsp. *tomentosum* (C.B.Lehm. & Schnitts.) Schinz & Thell., entità di dubbia autonomia tassonomica.

- *Sempervivum montanum* L. s. l. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione del Monte Nero.

- *Silene pusilla* Waldst. & Kit. subsp. *pusilla*

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino nota per la sola stazione della Ciapa Liscia.

- *Silene rupestris* L.

Note: specie rara a livello regionale, nel Piacentino nota per la sola stazione della Ciapa Liscia.

- *Solidago virgaurea* L. subsp. *minuta* (L.) Arcang.

Note: specie rara in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione della Rocca Marsa.

- *Streptopus amplexifolius* (L.) DC.

Note: specie rarissima in Appennino, nel Piacentino nota solo per la stazione del Groppo delle Ali-Monte Bue.

- *Teucrium botrys* L.

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino è nota solo per un paio di località.

- *Valeriana tuberosa* L.

Note: presente nei pratelli aridi e rocciosi dell'area Ciapa Liscia-Passo della Roncalla. Le stazioni piacentine sono le uniche certe per l'Emilia.

- *Lilium bulbiferum* L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker

Note: specie inserita nella Lista Rossa della Flora Regionale e tutelata dalla L.R. 2/77.

All'interno della tabella C allegata al presente Piano, è riportato l'elenco delle specie floristiche di interesse conservazionistico per le quali occorre attivare azioni di tutela in quanto afferenti a habitat d'interesse comunitario. A tal fine all'interno della tabella C, è riportata l'associazione delle specie ai relativi habitat comunitari di appartenenza. Tale tabella costituisce dunque uno strumento di supporto all'interpretazione dell'articolo 1 ai regolamenti (cap. 3.4).

1.2.4 Fauna

Le zone umide del SIC rappresentano, sotto l'aspetto faunistico, il maggior habitat di pregio. Le più numerose popolazioni di rana temporaria provinciali si riproducono nelle torbiere poste lungo il versante piacentino del Monte Nero. Altro aspetto interessante è rappresentato dalla nidificazione del lupo verde nelle faggete.

Le check-list sono state redatte sulla base dei dati desunti dalla banca dati regionale, da fonti bibliografiche e studi pregressi, nonché, in casi specifici, da verifiche in campo.

In particolare le specie riportate nelle tabelle relative alla Check-list Rettili e alla Check-list Mammiferi sono state selezionate sulla base della check-list regionale delle specie vertebrate individuate come 'SPECIE TARGET' (Albano, 2010; AA.VV. Ecosistema, 2010).

1.2.4.1 Crostacei

Nel sito non è presente alcuna specie di crostaceo d'acqua dolce.

1.2.4.2 Insetti

La fauna entomologica riscontrata nel sito presenta delle emergenze di grande interesse conservazionistico e biogeografico. Fra queste spiccano due specie incluse nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". Si tratta del lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*, un taxon appartenente alla famiglia degli Arzidi e di *Rosalia alpina*, un coleottero xilofago della famiglia dei Cerambicidi. Entrambi questi elementi sono considerati prioritari a livello europeo per quanto concerne la loro conservazione. A queste importanti entità di interesse comunitario va aggiunto *Parnassius apollo*, una grossa farfalla della famiglia dei Papilionidi, inclusa fra gli invertebrati particolarmente protetti nella Legge Regionale n. 15/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna": Nell'ambito del SIC questo lepidottero risulta distribuito sul Monte Nero, sul Maggiorasca e sulla Ciapa Liscia in Val Tribolata. Da rimarcare, inoltre, la presenza di 4 specie di lepidotteri appartenenti al genere *Erebia* (Satiridi): *E. medusa*, *E. ligea*, *E. alberganus* e *E. meolans*. Le erebie sono farfalle tipiche delle zone di montagna che contano, a livello italiano, una trentina di specie distribuite soprattutto sulle Alpi.

COD_US	Denominazione	Specie di interesse comunitario (allegati II e IV)
3111	Boschi a prevalenza di faggio	Rosalia alpina (R-A)
3210	Praterie e brughiere di alta quota	Parnassius apollo (R-A)
3220	Cespuglieti e arbusteti	Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	Callimorpha quadripunctaria (A)

Tab. 3 - Habitat in cui si riproducono (R) e alimentano (A) le specie di insetti di interesse comunitario. Per le specie di insetti descritte non è stata prodotta e riportata la distribuzione reale e potenziale all'interno della tav. 3.

1.2.4.3 Molluschi

La malacofauna terrestre della provincia di Piacenza è scarsamente conosciuta, come peraltro quella dell'intera Regione Emilia-Romagna. Nel corso del progetto relativo al quadro conoscitivo della rete Natura 2000 della Regione, finanziato dal PSR 2007-2013, misura 323, sottomisura 1, non si è trovata alcuna segnalazione di specie target nel sito di studio.

Il sito ospita certamente una malacofauna diversificata, ma le carenze conoscitive su questo gruppo animale sono il principale impedimento alla loro gestione e conservazione.

1.2.4.4 Pesci

Il reticolo idrografico del sito è rappresentato da una serie di piccoli rii prossimi alla sorgente, fra i quali il torrente Nure, e due piccoli specchi d'acqua. I corsi d'acqua corrente sono soggetti ad eventi siccitosi ricorrenti e non risultano idonei alla presenza di cenosi ittiche. La presenza di specie ittiche nel sito è limitata al Lago Nero che ospita 2 specie autoctone (vairone *Leuciscus souffia muticellus* e tinca *Tinca tinca*), una popolazione di trota fario *Salmo trutta* ibrida fra i ceppi mediterraneo e atlantico, quest'ultimo considerato alloctono (Nonnis

Marzano, 2010) e la specie alloctona carpa *Cyprinus carpio*. In mancanza di un monitoraggio approfondito non è possibile valutare la consistenza delle popolazioni.

famiglia	nome comune	nome scientifico	origine	endemismo	popolazione
Ciprinidae	carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	alloctono		P
Ciprinidae	vairone	<i>Leuciscus souffia muticellus</i>	autoctono		P
Ciprinidae	tinca	<i>Tinca tinca</i>	autoctono		P
Salmonidae	trota fario	<i>Salmo trutta (var. mediterrane) x Salmo trutta (var.) atlantica</i>	alloctono		P

Tab. 4 – Check-list della fauna ittica

1.2.4.5 Rettili

La componente vertebratologica del SIC rappresentata dai Rettili è ben diversificata, sebbene non si segnalano presenze di particolare rilievo.

Tab. 2 - Check-list Rettili

ID	Specie	Nome Italiano	STATO	Endemism	Alloctona Invasiva	HABITAT Af	HABITA Ap2*	HABITAT Af	BERNA Af	BERNA Af	BERNA Af	BONN Ap	BONN Ap	LR15/06 RE LC	LR15/06 RE LA	LR15/06 RE RM	LR15/06 RE RMPP	
801	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	segnalato nel SIC/trend e diffusione non conosciuta															
802	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	segnalato nel SIC/trend e diffusione non conosciuta															
803	<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuta															
804	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuti															
806	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuta															

Torbiere Area Braghè	*	*	*	X +++
Poggio del Laghetto	*	*		

Tab. 3 - Specie di Anfibi presenti nelle zone umide del SIC, rilievo 2011 (“*”: presenza sporadica” X: presente; X +++: comune)

In generale, data la ricchezza di zone umide montane presenti al suo interno, il sito è da ritenersi uno dei territori più importanti per tutto il territorio provinciale per la conservazione della fauna anfibia, in particolare anura. Sono infatti presenti tre delle quattro specie di “rane rosse” segnalate per la provincia piacentina. Per la rana temporaria si ritiene che il sito svolga un ruolo unico e fondamentale per la sua conservazione nel settore montano provinciale, ospitando i più importanti siti riproduttivi.

Tab. 4 - Check-list Anfibi

ID	Specie	Nome Italiano	STATO	Endemismi	Alloctona Invasiva	HABITAT A1	HABITAT Ap2*	HABITAT A1	HABITAT A1	BERNA A1	BERNA A1	BERNA A1	BONN Ap	BONN Ap	LR15/06 RE LC	LR15/06 RE LA	LR15/06 RE RM	LR15/06 RE
70 1	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	poco comune/trend e diffusione non conosciuta									•						•
71 1	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	poco comune/trend e diffusione non conosciuta					•			•							•
71 2	<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	rara/trend e diffusione non conosciuta	End . ita o sub. End .				•			•							•

1.2.4.8 Mammiferi

ID	Specie	Nome Italiano	STATO	Endemismo	Alloctona Invasiva	HABITAT A1	HABITAT Ap2*	HABITAT A1	BERNA A1	BERNA A1	BERNA A1	BONN Ap	BONN Ap	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 RE - LC	LR15/06 RE - LA	LR15/06 RE - RM	LR15/06 RE - RMPP
907	<i>Canis lupus</i>	Lupo				•	•	•		•				•					

1.2.5 Cartografia

Tav. 1. Carta dell'uso del territorio – Scala 1:10.000 Tav.

2. Carta degli Habitat – Scala 1:10.000

Tav. 3. Carta della distribuzione reale e potenziale delle specie - Scala 1:10.000

Distribuzione reale e potenziale della fauna – specie target

In Tav. 3. è rappresentata la distribuzione della fauna, così come determinata da rilievi in campo (cfr. metodologia Par. 1.2.4) e dalla attribuzione ai mosaici di habitat di interesse comunitario ed alle categorie di uso suolo di cui alle Tavole 1 e 2. Il dato rappresenta un aggiornamento rispetto alle Tavole del PTCP vigente della Provincia di Piacenza (All. B3.4 T), realizzato sulla base delle nuove coperture rilevate per la redazione delle attuali Misure di Conservazione e del Piano di Gestione del sito. Nella carta possono essere rappresentati sia elementi areali, di utilizzo potenziale da parte delle specie, sia puntuali, relativi a localizzazioni reali documentate di siti di nidificazione/riproduzione o rifugio/svernamento.

La caratterizzazione viene estesa non solo alle specie in All. II e IV della Dir. Habitat, ma anche a tutte le specie target individuate dalla Regione Emilia Romagna (Data base 2010) e riportate in checklist (Par. 1.2.4), ad esclusione delle specie di cui non si dispone di dati di nidificazione probabile o accertata, delle migratrici che transitano e non hanno un rapporto stretto con il sito, nonché delle specie che presentano concentrazioni poco importanti.

Le specie target comprendono anche le specie alloctone.

Nella carta sono inoltre riportate le seguenti specifiche:

- le codifiche **R** ed **A**, che si riferiscono all'utilizzo del mosaico da parte della/e specie come areale riproduttivo (**R**) e/o come areale di alimentazione (**A**). Il medesimo mosaico può essere contemporaneamente areale di nidificazione/riproduzione e di alimentazione (**R-A**);
- le sigle identificative delle singole specie (ad esempio Fp: Falco peregrinus);
- la lettera che indica il taxon di appartenenza (esempio U= uccelli);
- l'indicazione degli allegati delle direttive comunitarie a cui la specie appartiene;
- l'indicazione della presenza di specie alloctone;
- Qualora le specie indicate in legenda frequentino unicamente i margini del poligono in quanto specie ecotonali, questo è indicato con la dizione "margini".

Di seguito si riportano la composizione dei mosaici degli habitat di interesse comunitario (indicati con il codice Natura 2000 in rosso) e le categorie di uso suolo CORINE (in blu) ad essi associate.

Ad ogni specie segue l'abbreviazione della Classe di appartenenza (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi) indicata con la lettera iniziale, metodologia utilizzata anche in Tav.3.

3111/9110+6430/9110+9220+6430/3120 A,R – (Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Anguis fragilis (R), Coronella austriaca (R, all. IV), Zamenis longissimus (margine) (R, all. IV), Vipera aspis (R), Canis lupus (M, all. II e IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Myotis mystacinus (M, all. IV), Phylloscopus sibilatrix (U)); **A** – (Natrix natrix (R), Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), Rana temporaria (A), Lissotriton vulgaris (A), Mesotriton alpestris (A), Salamandra salamandra (A), Triturus carnifex (A, all. II e IV), Plecotus austriacus (margine) (M, all. IV), Pipistrellus pipistrellus (margine) (M, all. IV); **R** – (Pernis apivorus (U, all. I))

3220 A,R – (Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Anguis fragilis (R), Coronella austriaca (R, all. IV), Coronella girondica (R), Zamenis longissimus (R, all. IV), Lacerta bilineata (R, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV), Vipera aspis (R), Caprimulgus europaeus (U, all. I), Lullula arborea (U, all. I), Lanius collurio (U, all. I)); **A** – (Natrix natrix (R), Bufo bufo (A), Rana dalmatina (A, all. IV), Rana temporaria (A), Lissotriton vulgaris (A), Mesotriton alpestris (A), Triturus carnifex (A, all. II e IV), Eptesicus serotinus (M, all. IV), Myotis mystacinus (M, all. IV), Myotis daubentoni (M, all. IV), Plecotus austriacus (M, all. IV), Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Canis lupus (M, all. II e IV))

4060+3240/4060+6230/4060+8130+8230 A,R – (Hierophis viridiflavus (R, all. IV), Anguis fragilis (R), Coronella austriaca (R, all. IV), Coronella girondica (R), Lacerta bilineata (R, all. IV), Podarcis muralis (R, all. IV), Vipera aspis (R), Caprimulgus europaeus (U, all. I), Anthus campestris (U, all. I), Oenanthe oenanthe (U), Monticola saxatilis (U)); **A** – (Eptesicus serotinus (M, all. IV), Plecotus austriacus (M, all. IV), Pipistrellus pipistrellus (M, all. IV), Canis lupus (M, all. II e IV))

5121 A (*Myotis mystacinus* (M, all. IV), *Myotis daubentoni* (M, all. IV), *Leuciscus souffia* (P, all. II), *Tinca tinca* (P), *Salmo trutta* (var. *atlantica* o *ibrida*) (P, alloctona), *Cyprinus carpio* (P, alloctona)); **A,R** (*Hierophis viridiflavus* (R, all. IV))

7230 A,R – (*Lissotriton vulgaris* (A), *Mesotriton alpestris* (A), *Triturus carnifex* (A, all. II e IV)); **R** (*Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Rana temporaria* (A)); **A** (*Natrix natrix* (R), *Natrix tessellata* (R, all. IV))

6230/6230+4060/6410 A- (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Aquila chrysaetos* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Canis lupus* (M, all. II e IV), *Plecotus austriacus* (M, all. IV)); **A-R** – (*Alauda arvensis* (U, all. I), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV))

8130/8230+8130+8220/8230+8220+8130 A,R (*Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Coronella girondica* (R), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Vipera aspis* (R), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV), *Pipistrellus pipistrellus* (M, all. IV), **A** – (*Anthus campestris* (U, all. I), *Oenanthe oenanthe* (U), *Monticola saxatilis* (U))

1.3 Descrizione socio-economica del sito

1.3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito

L'area del SIC presenta una gestione ambientale che coinvolge numerosi enti competenti:

- Regione Emilia Romagna;
- Provincia di Piacenza;
- Comuni di Ferriere (PC), Bedonia (PR)
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale;
- Provincia di Parma

In ambito locale, la gestione forestale è di competenza comunale o di Consorzi Forestali legittimamente costituiti secondo quanto previsto dall'art. 8 della L.R. n. 30/81 mentre a livello sovra-comunale la competenza in ambito forestale appartiene alle Comunità Montane.

1.3.2 Inventario dei dati catastali

Dalla carta delle proprietà si osserva che tutta la proprietà del sito oggetto di studio all'interno del Comune di Ferriere è privata.

1.3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Gran parte del SIC è individuato come Aree Protette come definite dalla LR 5/2005 e s.m.i.

1.3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche

1.3.4.1 Gestione forestale

In Emilia Romagna, per quanto riguarda il settore forestale, i riferimenti normativi fondamentali sono:

- Legge Regionale n. 30 del 4 settembre 1981, riguardante gli "Incentivi per lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse forestali, con particolare riferimento al territorio montano", sulla base della quale sono state emanate le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale la cui versione ultima vigente è quella approvata con delibera della Giunta Regionale n. 182 del 31 maggio 1995 e rettificata dal Consiglio Regionale con atto n. 2354 del 01 marzo 1995;
- Piano Forestale Regionale 2007 – 2013, approvato con Delibera n. 90 del 23 novembre 2006 ai sensi dell'art. 3 del D.lgs n. 227 del 18 maggio 2001.

Il primo riferimento normativo indica tra le finalità la promozione ed il miglioramento delle funzioni produttive, ecologiche e sociali dei boschi e riconosce nei piani forestali un'importante strumento di gestione. Il secondo ha come obiettivo generale favorire e potenziare la gestione sostenibile e la multifunzionalità delle foreste sulla base dei seguenti principi generali:

- la pianificazione e programmazione a breve, medio e lungo termine costituiscono la base per la corretta gestione dei boschi e per la realizzazione degli impegni assunti in materia forestale a livello internazionale;
- la rilevanza delle problematiche di portata internazionale e intersettoriale per la politica forestale necessita di maggiore coerenza e coordinamento tra le Regioni e gli Stati della UE;
- la necessità di accrescere la competitività nel settore forestale e di promuovere la gestione sostenibile delle foreste dell'Emilia-Romagna;
- il rispetto della sussidiarietà e della massima responsabilizzazione degli attori istituzionali e sociali;
- lo studio e il monitoraggio delle risorse forestali costituiscono la base conoscitiva per la pianificazione e per la gestione sostenibile, oltre che strumento di informazione, divulgazione, educazione e didattica per la diffusione di una cultura forestale e ambientale di comune interesse.

A livello regionale i principali strumenti di pianificazione e programmazione sono i seguenti:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) (di cui all'art. 1-bis della legge n° 431 dell'8 agosto 1985), approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 1338 del 28 gennaio 1993 e n. 1551 del 14 luglio 1993;
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 917 del 2 luglio 2012.
- Programma di sviluppo rurale 2007-2013 adottato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 99 del 30 gennaio 2007 e dalla Commissione europea con Decisione C(2007) 4161 del 12 settembre 2007 e successive modificazioni.

L'art. 10 delle norme del P.T.P.R. indica le prescrizioni rispetto al sistema forestale e boschivo; il terzo comma dispone: "gli strumenti di pianificazione conferiscono al sistema dei boschi finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, ricerca scientifica, di funzione climatica e turisticoricreativa, oltreché produttiva. Tali strumenti dovranno definire direttive e normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie spontanee esistenti".

A livello sub-regionale le competenze per il settore forestale sono delegate alle Amministrazioni Provinciali e alle Comunità Montane (L.R. 30/81 art. 16), che a loro volta possono dotarsi di ulteriori strumenti di pianificazione e di programmazione. È necessario che tali strumenti, poiché numerosi, seguano un ordine gerarchico e siano fra loro raccordati, in modo da offrire una visione unitaria del territorio. In sintesi sono:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (art. 2, L.R. n°6/95) approvato dal Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ai sensi dell'art. 27 della L.R. n°20/2000
- Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di agricoltura (L.R. n. 15/97)
- Piani strutturali comunali (PSC) introdotti dalla L. R. 20/2000 e Piani Regolatori Generali (P.G.R.) a livello comunale

Soltanto alcuni di questi strumenti forniscono indicazioni precise per la gestione del patrimonio forestale, altri si limitano ad informazioni più generiche o marginali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), adottato con atto del Consiglio provinciale n. 69 del 2 luglio 2010 con cui ha approvato la variante generale del PTCP, accoglie le indicazioni del P.T.P.R. e rappresenta, a livello provinciale, lo strumento di pianificazione generale. Esso definisce l'intero assetto urbano, rurale e naturale del territorio, prendendo in considerazione gli interessi sovracomunali, e individua linee di azione possibili nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati.

Negli articoli 8 e 9 delle "Norme" del P.T.C.P. della provincia di Piacenza vengono evidenziate le aree su cui attuare la tutela del sistema vegetazionale e boschivo. Si fa riferimento a tre categorie di aree che includono le varie tipologie di formazioni:

- Area forestale (fustaie, cedui, soprassuoli con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati, arbusteti, aree percorse da incendi, aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici);
- Elementi lineari (formazioni lineari).

Con il P.T.C.P. viene conferito al sistema delle aree forestali e boschive finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica, di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione produttiva e turistico-ricreativa e persegue l'obiettivo dell'aumento delle aree forestali e boschive anche per accrescere l'assorbimento della CO₂ al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto, con particolare attenzione alla fascia collinare e di pianura.

Un altro documento di pianificazione importante è il Piano Faunistico Venatorio (P.F.V.) della Provincia di Piacenza, realizzato dall'Amministrazione Provinciale e approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 29 del 31.03.2008.

Oltre ai piani sopracitati, riguardanti gli aspetti urbanistici ed economici, va tenuto presente anche l'aspetto relativo alla difesa del suolo, che viene trattato nel "Piano di Bacino del fiume Trebbia". Da questo documento, elaborato dall'Autorità di Bacino del Po, emerge che **"la situazione forestale del bacino è tale da richiedere urgentemente interventi coordinati e di rapida realizzazione nel settore specifico della forestazione"**.

1.3.4.2 Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente è stato adottato dall'Autorità di Bacino del PO con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001.

Dalla cartografia di Piano (vedi figura successiva) si vede che all'interno del sito sono presenti aree interessate da frane attive, frane quiescenti e da esondazioni con pericolosità molto elevata.

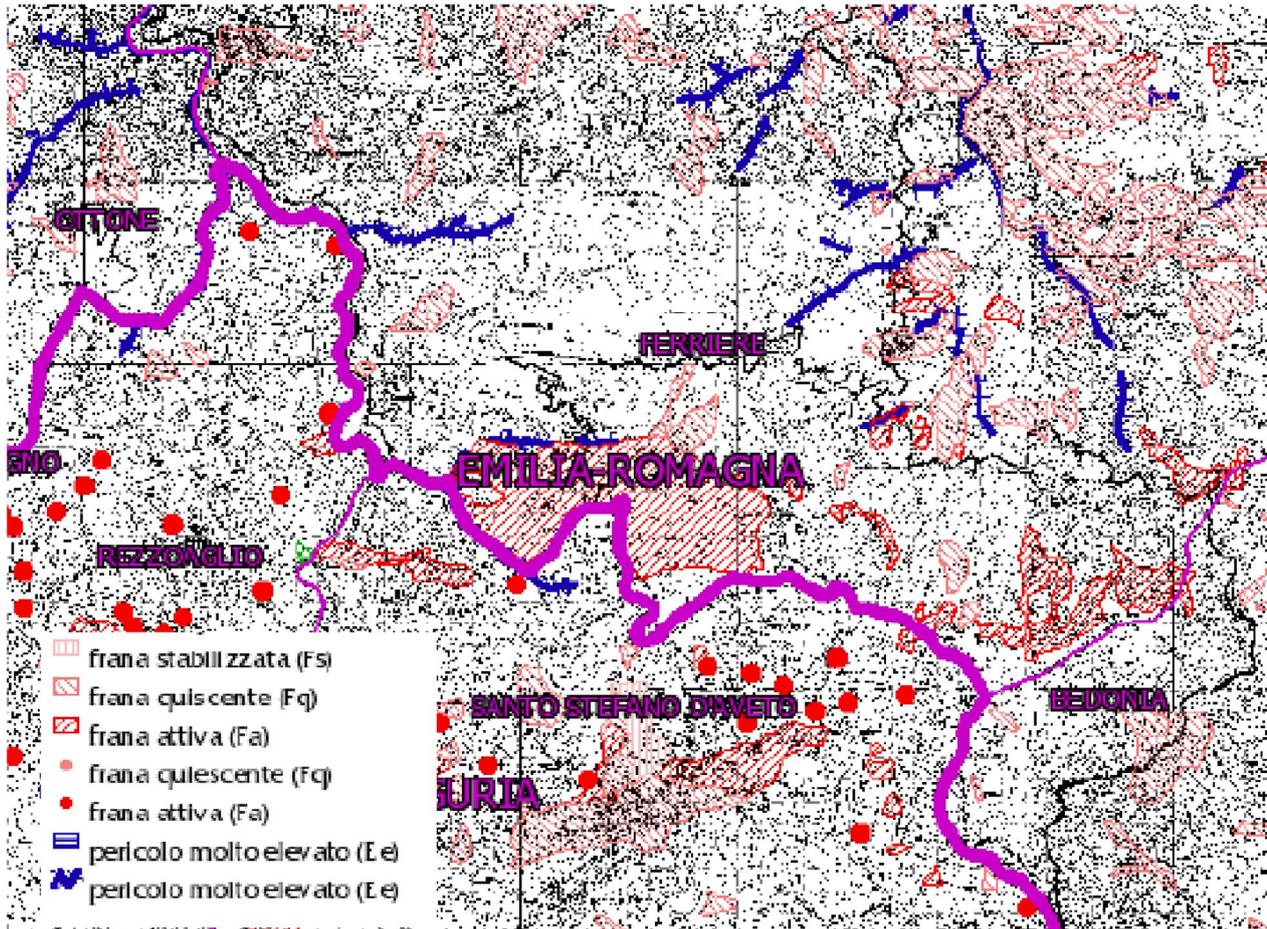


Fig. 22- dissesto idraulico e idrogeologico (Fonte: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del Po)

Si riporta stralcio delle norme di Piano che indicano le prescrizioni per le zone soggette a dissesto idraulico e idrogeologico.

Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici:

- frane:
 - Fa, aree interessate da frane attive - (pericolosità molto elevata), o Fq, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata), o Fs, aree interessate da frane stabilizzate - (pericolosità media o moderata),
- esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:
 - Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata, o Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,
 - Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata,

(...)

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Fa sono esclusivamente consentiti:

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;*
- *le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;*
- *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.*

3. Nelle aree Fq, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:

- *gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;*
- *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienicofunzionale;*
- *gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee successive;*
- *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22. È consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso*

D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo. (...)

5. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*

- *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;*
- *l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;*
- *l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.*

(...)

12. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 11 marzo 1988, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Tale verifica deve essere allegata al progetto dell'intervento, redatta e firmata da un tecnico abilitato.

1.3.4.3 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) dell'Emilia Romagna

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 Marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.

Non si riportano i contenuti del Piano poiché valutati non strettamente correlati alla tipologia e portata del presente studio.

1.3.4.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) dell'Emilia Romagna

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) (delibere di Consiglio Regionale n. 1338 del 28/12/1993 e n. 1551 del 14/07/1993), elaborato per le finalità e gli effetti di cui all'art. 1 della L. 08/08/85 n.431 (abrogata dal D. Lgs. 490/99 ed esso stessa successivamente abrogato e sostituito da D.Lgs. 42/2004), è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

Nel Piano i paesaggi regionali sono classificati mediante "Unità di Paesaggio", costituenti il quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare.

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 23: Dorsale appenninica in area emiliana (vedi figura successiva), i cui elementi caratterizzanti sono riepilogati nella scheda seguente, tratta dalle norme di Piano.

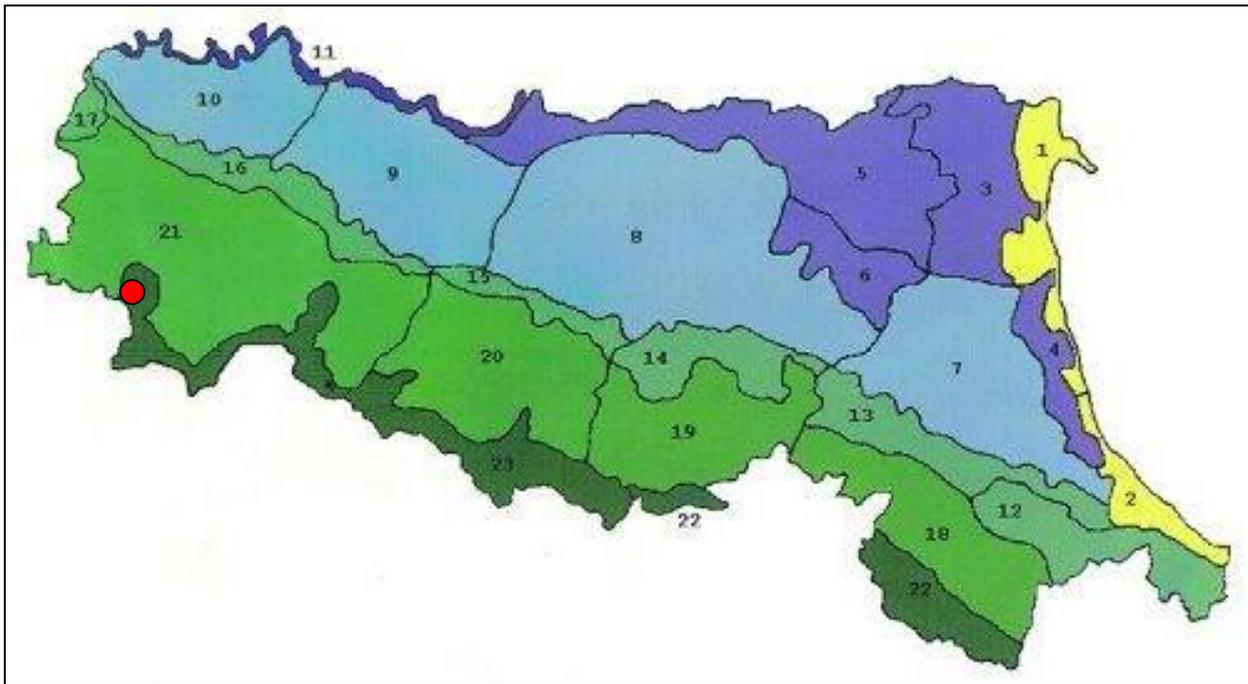


Fig. 23 -- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 23: Dorsale appenninica in area emiliana, di seguito se ne riportano alcune caratteristiche:

Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo idrogeologico; • Vincolo sismico; • Abitati soggetti a consolid. e trasferimento; • Vincolo paesistico; • Vincolo militare; • Oasi di protezione della fauna; 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Formazioni del Macigno; • Testimonianze del glacialismo (circhi, laghi, cordoni morenici, valli sospese, ecc.); • Scarse forme di instabilità.
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Limiti della vegetazione arborea determinati dal vento; • Presenza di pascoli e brughiere alte; • Il bosco domina quasi totalmente ed è costituito da faggete allo stato ceduo oppure da impianti di conifere: pini e abeti; • L'attività agricola è limitatissima, quasi costantemente ubicata in vicinanza dei centri abitati; • Fauna del piano montano, prevalentemente nei boschi a faggio e conifere, alternati a scarsi seminativi; • Fauna del piano culminale, nelle praterie e brughiere d'altitudine.

	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Capanne celtiche; Grande viabilità pre-ottocentesca interregionale con funzione di attraversamento appenninico; • Sistema sciistico del Corno alle Scale, Cimone e Alpe di Succiso.
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Praterie di vetta; • Costruzioni in pietra; • Strade, passi e sentieri granducali; • Testimonianze del glacialismo. 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico geologico	Monte Penna, Monte Nero, Monte Regola, Salti del Diavolo, Foresta Giovarello, Lago di Pratignano e Scaffaiolo, Foresta di Rodoreto del Libro Aperto, Valle del Riarbero, Alpe di Succiso, Val d'Osola, Alta Val Dolo.
	Beni culturali di interesse socio – testimoniale	Centro storico di Fiumalbo, Castello di Sestola.
Programmazione	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • P.I.M.: Subprogramma "Area compresa tra il Bacino del Ceno, dello Stirone ed il Reno"; • R.E.R.: Progetto di Parco "Parco Alta Val Parma", "Parco Alto Appennino Reggiano", "Parco Alto Appennino Modenese", e "Monte Cavallo - Corno alle Scale" e "Alta Val Taro"; • F.I.O. '84: Progetto di sistemazione del bacino del fiume Secchia ed Enza; • F.I.O. '84: Progetto di sistemazione dei bacini Taro ed Enza.

1.3.4.5 Piano di tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

Dalla tavola delle Zone di protezione delle acque sotterranee del Piano si vede che il sito IT4010003 non comprende aree caratterizzate da ricarica diretta o indiretta della falda e non vi sono presenti bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di ricarica della falda. All'interno del sito non sono presenti neanche alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea.

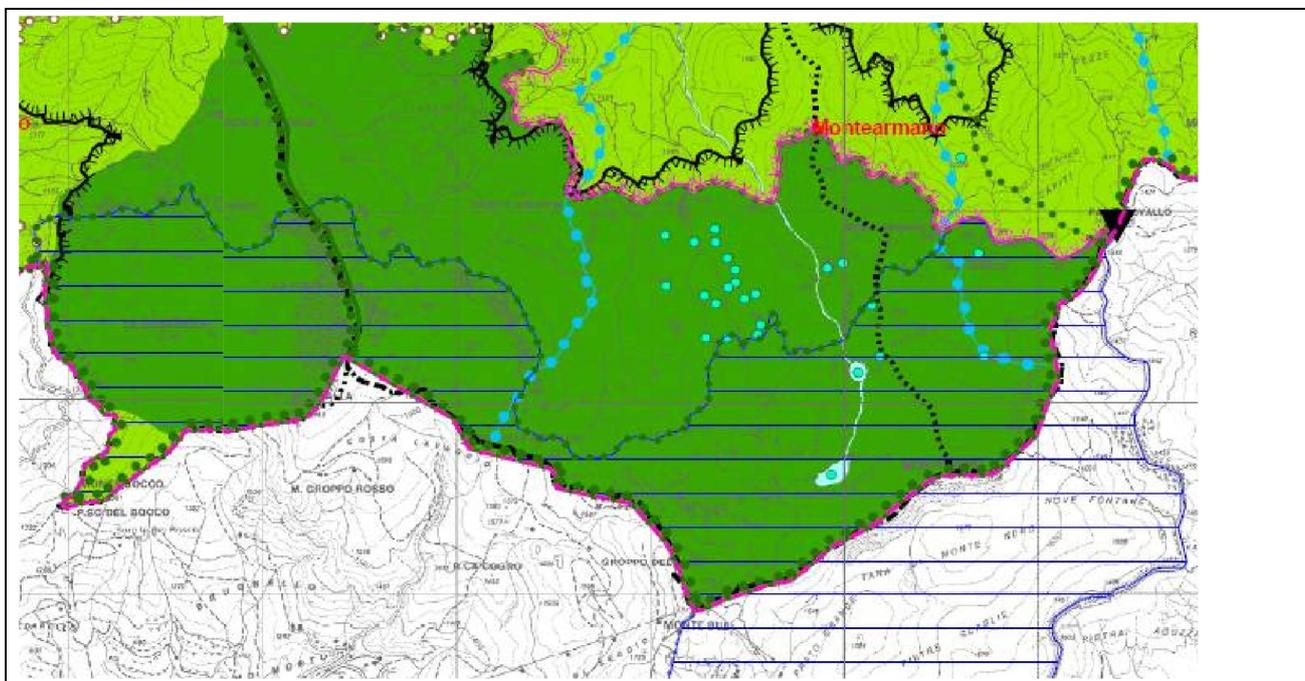
1.3.4.6 Pianificazione a livello provinciale

Il sito IT4010002 è a cavallo tra la provincia di Piacenza (comune di Ferriere) e quella di Parma (Comune di Bedonia). Nel presente piano prenderemo in considerazione solo gli strumenti di Pianificazione facenti riferimento alla Provincia di Piacenza.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del PTCP.

Dalla figura successiva si vede che l'area del SIC è classificata come zona di tutela naturalistica, a parte un lembo che viene classificata come zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale. All'interno del sito sono presenti crinali spartiacque. Il sito fa parte di un'area di progetto di tutela, recupero, valorizzazione.



AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI			
	Zone di valenza ambientale locale		17
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale		15
	Zone di tutela naturalistica		18
	Zone calanchive		19
	Crinali spartiacque principali	Crinali spartiacque principali e crinali minori	20
	Crinali minori		
	Fascia di integrazione dell' ambito fluviale		14
	SIC Siti d' Importanza Comunitaria	Rete Natura 2000	52
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	 Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
	 Risorgive		
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
	Aree di progetto		53

Fig. 24 - Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: tav A1 PTCP)

Di seguito si riporta stralcio delle norme del PTCP.

Art. 14

Fascia di integrazione dell'ambito fluviale (fascia I) e fascia fluviale di rilevanza locale (fascia L)

1. (I) La fascia di integrazione dell'ambito fluviale, denominata "fascia I", comprende l'alveo attivo e la porzione di territorio adiacente di specifici tratti del corso d'acqua, tracciati con apposito segno grafico nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del presente Piano, caratterizzati da elementi morfologici, naturali o seminaturali, paesaggistici, storici e antropici, direttamente o indirettamente connessi al reticolo fluviale, non interessati cartograficamente dalle fasce A, B o C ma significativi nel contesto territoriale di riferimento.
2. (I) Nella fascia di integrazione dell'ambito fluviale l'obiettivo è escludere tutte le attività non compatibili con un razionale uso del suolo, che comportino alterazioni dell'equilibrio idraulico, idrogeologico, geomorfologico e vegetazionale dei luoghi.
3. (D) Nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale in sede di adeguamento al presente Piano, la fascia di integrazione deve essere articolata nelle seguenti zone:
 - zona I1, corrispondente all'alveo attivo o inciso, come definito dalla Circolare n. 780/1907 del Ministero dei Lavori Pubblici.
 - zona I2, corrispondente alla zona di integrazione, la cui ampiezza dovrà essere indicativamente intorno ai 25 metri per lato, ovvero essere rapportata allo stato dei luoghi, senza scendere al di sotto dei 10 metri per lato.

La disciplina da applicarsi può richiamare, in tutto o in parte, le disposizioni previste per le altre fasce, preferendo, per analogia con le specifiche finalità di tutela, la disciplina di cui alla zona A1 per l'alveo inciso e quella di cui alla fascia B per la zona di integrazione, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica. (...)

Art. 15

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

1. (D) *Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, come delimitate nelle tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1, comprendono gli ambiti di accertato valore paesaggistico-ambientale che sono caratterizzati da rilevanti componenti vegetazionali, geologiche, storico-antropiche, percettive ecc., e le zone che svolgono un ruolo di connessione di emergenze naturalistiche esistenti.*
2. (P) *Non sono soggette alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di cui al precedente primo comma, le previsioni urbanistiche fatte salve dal PTPR adottato il 29 giugno 1989, dal PTCP adottato il 26 gennaio 1999 e dal PTCP adottato il 16 febbraio 2009, alle condizioni stabilite da detti strumenti.*
3. (P) *Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, diverse da quelle di cui al precedente comma 2, valgono le disposizioni dettate dai successivi commi del presente articolo.*
4. (P) *Sono ammesse esclusivamente le infrastrutture ed attrezzature di seguito elencate:*
 - a. *linee di comunicazione viaria nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*
 - b. *impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete epuntuali per le telecomunicazioni;*
 - c. *impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti;*
 - d. *sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*
 - e. *impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna;*
 - f. *opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali se contemplati dalla normativa o, qualora la normativa non preveda pianificazione settoriale, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano ed essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.*
5. (P) *La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui al precedente comma 4 non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*
6. (D) *Compete agli strumenti di pianificazione provinciali compresi quelli di settore e alla strumentazione comunale, alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, l'eventuale previsione di:*
 - a. *attrezzature culturali e scientifiche, attrezzature ricreative e di servizio alle attività del tempo libero; b. rifugi e posti di ristoro;*
 - c. *campeggi, nel rispetto delle norme regionali in materia;*
 - d. *progetti ed interventi di restauro e ricostituzione delle tipologie ambientali di particolare rilevanza.*
7. (D) *Soltanto qualora gli edifici esistenti nelle zone considerate non siano sufficienti o idonei per le esigenze di cui alle lettere a. e b. del precedente comma 6, gli strumenti di pianificazione comunali possono prevedere l'edificazione di nuovi manufatti, quali ampliamenti di edifici esistenti, ovvero quali nuove costruzioni nelle vicinanze di altre preesistenti, e comunque nel rispetto delle caratteristiche morfologiche, tipologiche, formali e costruttive locali.*

8. (I) La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, può definire in tali aree interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di:

- a. parchi le cui attrezzature, ove non preesistenti, siano mobili od amovibili e precarie;
- b. percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;
- c. zone alberate di nuovo impianto ed attrezzature mobili od amovibili e precarie in radure esistenti, funzionali ad attività di tempo libero.

9. (P) Fermo restando quanto specificato ai precedenti commi 4, 5, 6 e 8, sono comunque consentiti:

a. qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dallo strumento urbanistico comunale, secondo la classificazione di cui all'allegato alla L.R. n. 31/2002, ovvero in conformità agli artt. 36 e 40 della L.R. n. 47/1978 e successive modifiche;

b. il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati ed al 26 gennaio 1999 per gli ulteriori ambiti individuati dal PTCP previgente;

c. l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di qualificazione di cui all'art. 1 del D.Lgs. n. 228/2001, ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;

d. la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse, ricorrendo ove possibile all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della Direttiva assunta dalla Giunta regionale con deliberazione n. 3939 del 6 settembre 1994;

e. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

10. (P) Le opere di cui alle lettere d. ed e. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera c. del precedente comma 9 non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della L.R. n. 30/1981, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

11. (D) Relativamente alle aree di cui al comma 1, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

12. (D) Nelle zone di cui al presente articolo possono essere individuate, da parte degli strumenti di pianificazione comunali od intercomunali, ulteriori aree a destinazione d'uso extragricola diverse da quelle di cui al precedente ottavo comma, oltre alle aree di cui al precedente comma 2, solamente ove si dimostri: a. l'esistenza e/o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisfacenti;

b. la compatibilità delle predette individuazioni con la tutela delle caratteristiche paesaggistiche generali dei siti interessati e con quella di singoli elementi fisici, biologici, antropici di interesse culturale in essi presenti; tenendo conto delle disposizioni di cui alla L.R. n. 20/2000 nonché delle disposizioni di cui alla successiva Parte terza relative ai criteri insediativi e garantendo la coerenza con gli indirizzi e le raccomandazioni formulate per le Unità di paesaggio di appartenenza.

Art. 16

Biotopi umidi

1. (I) Nei biotopi umidi individuati nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1, obiettivo della tutela è la conservazione e valorizzazione del loro grado di naturalità e biodiversità. Sono comprese nella categoria dei biotopi umidi le aree di ridotte dimensioni quali pozze, anche con carattere di temporaneità, conche lacustri naturali, torbiere, stagni, prati umidi, prati molli e lanche, che rappresentano sito di rifugio e riproduzione per la fauna minore e sono caratterizzate dalla presenza di habitat vegetazionali e specie floristiche di pregio. Sono invece escluse dalla categoria dei biotopi le aree realizzate mediante il ritiro ventennale dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali, con gli aiuti previsti dai Piani di sviluppo rurale della Regione Emilia-Romagna.

2. (I) I Comuni sono tenuti a verificare l'ubicazione e, se del caso, integrare la localizzazione e la delimitazione di dettaglio dei biotopi umidi di cui alla tavola contrassegnata dalla lettera A1 e all'allegato B3.1 (R) al Quadro conoscitivo valutandone lo stato evolutivo e dettando le relative disposizioni volte a tutelarne l'assetto idraulico, la qualità ambientale delle acque e l'integrità delle componenti vegetali e animali che li caratterizzano. I Comuni possono individuare ulteriori biotopi umidi oltre a quelli indicati nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 e nell'allegato B3.1 (R) al Quadro conoscitivo.

3. (D) In tali zone non sono consentiti interventi suscettibili di danneggiare l'assetto idrogeologico locale, in particolare, sono vietati gli impianti di gestione dei rifiuti, le bonifiche, le captazioni dei rii di alimentazione, le colmature delle torbiere, le escavazioni e l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali e vegetali spontanee non autoctone e, in particolare, le immissioni di specie ittiche, fatti salvi eventuali interventi di reimmissione di specie autoctone effettuate dall'Amministrazione provinciale. Eventuali interventi di modificazione di tali zone sono consentiti per la realizzazione di opere connesse alla loro conversione a riuso per fini naturalistici.

4. (D) Gli interventi infrastrutturali e di rilevante interesse pubblico sono consentiti se non diversamente localizzabili e dovranno prevedere adeguati interventi di mitigazione e compensazione indirizzati al miglioramento ambientale.

5. (I) In tali zone potranno essere promossi interventi di valorizzazione con la finalità di consolidarne e migliorarne la biodiversità e favorirne la fruizione a scopo didattico e ricreativo, secondo modalità non impattanti rispetto agli equilibri ecologici e in coerenza a quanto previsto nelle Linee-guida per la formazione della Rete ecologica provinciale di cui al successivo Art. 67.

6. (I) La Provincia provvede sulla base delle localizzazioni effettuate dai Comuni all'aggiornamento della tavola contrassegnata dalla lettera A1.

7. (D) Il mantenimento, la tutela e il miglioramento dei biotopi umidi di cui al presente articolo costituiscono attuazione delle disposizioni di cui all'art. 1, comma 3, e art. 3, comma 2, della L.R. n. 15/2006.

8. (I) I biotopi umidi di cui al precedente comma 1 costituiscono componenti della Rete ecologica provinciale e della sua articolazione comunale.

Art. 18

Zone di tutela naturalistica

1. (I) Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione comunali, con l'osservanza degli indirizzi del successivo comma 2 e le prescrizioni dei successivi commi 3 e 4.

2. (I) Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al precedente comma 1 sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica e quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:

- a. *gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;*
 - b. *le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali percorsi e spazi di sosta, individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, rifugi e posti di ristoro, nonché i limiti e le condizioni di tale fruizione; l'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, e gli edifici e le strutture eventualmente esistenti, di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori, e da destinarsi prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;*
 - c. *le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;*
 - d. *le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;*
 - e. *gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, in conformità all'allegato della L.R. n. 31/2002, ovvero, per i Comuni dotati di PRG, in conformità alla disciplina di Piano elaborata conformemente agli artt. 36 e 40 della L.R. n. 47/1978 e sue modifiche; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;*
 - f. *l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto;*
 - g. *l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti ovvero nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;*
 - h. *le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;*
 - i. *la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto al precedente Art. 8;*
 - j. *le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i prodotti del sottobosco;*
 - k. *gli interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico potranno essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.*
3. (P) *Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al precedente comma 1, nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:*
- a. *le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;*
 - b. *gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento, restauro e quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;*
 - c. *i mutamenti nell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione di funzioni di vigilanza, didattiche culturali, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;*
 - d. *la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;*
 - e. *l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola, con esclusione dei cambiamenti di destinazione produttiva che*

comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura; f. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dal precedente Art. 8;

g. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari; h. le attività escursionistiche.

4. (P) Nelle zone di cui al precedente comma 1, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone.

5. (D) Le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

d. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio,

l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

e. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

f. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

Art. 20

Crinali spartiacque principali e crinali minori

1. (I) I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano strutture di significativo interesse paesistico per rilevanza morfologica e suggestione scenica, oltre a rappresentare talora la matrice storica dell'insediamento e della infrastrutturazione antropica. Nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano sono individuati i crinali spartiacque principali, ovvero gli spartiacque di connotazione fisiografica e paesistica generale ed i crinali minori che rappresentano le dorsali di connotazione paesistica locale.

2. (I) L'individuazione cartografica dei crinali minori costituisce documentazione analitica di riferimento che i Comuni, in sede di variante generale o di adeguamento alle disposizioni del presente Piano, dovranno verificare, al fine di definire in funzione della più o meno marcata rilevanza paesaggistica di tali componenti, su quali dei restanti crinali minori applicare le disposizioni di cui al presente articolo allo scopo di salvaguardarne il profilo, i connoti visuali ed i punti di vista.

3. (I) La localizzazione operata dai Comuni nell'ambito degli strumenti ed alle condizioni di cui al comma precedente costituisce adempimento di cui all'art. 9, comma 1, del PTPR e come tale non costituisce, anche nel caso di localizzazioni difformi da quelle individuate nel presente Piano, purché basate su adeguate motivazioni di ordine paesaggistico e morfologico, variante grafica al Piano stesso.

4. (P) Nei crinali principali di cui al precedente comma 1 del presente articolo e nei crinali minori ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela di cui al medesimo comma, valgono le seguenti prescrizioni:

a. lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione ed dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi nonché aree a destinazione extragricola andranno localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate nel rispetto degli indirizzi e delle raccomandazioni formulate per l'Unità di paesaggio di appartenenza;

b. se il crinale, viceversa, è rimasto storicamente libero da infrastrutture e insediamenti, il suo profilo deve essere conservato integro e libero da edifici che possano modificarne la percezione visiva dai centri abitati, dalle principali infrastrutture viarie provinciali e statali, dalla viabilità panoramica e dai punti panoramici.

5. (P) Lungo i crinali è consentita la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature, qualora previste in strumenti di pianificazione sovracomunale o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti, fermo restando l'obbligo della sottoposizione alla valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali,

e fatte salve le disposizioni maggiormente limitative di altre zone del presente Piano, quali: a. linee di comunicazione viaria;

b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete epuntuali per le telecomunicazioni;

c. impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico e relativo smaltimento dei reflui;

d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

e. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

(P) Tali interventi andranno corredati da apposito studio di impatto ambientale e visivo nonché da adeguate misure mitigative.

6. (P) Sono fatte salve le previsioni contenute negli strumenti di pianificazione provinciali e sub provinciali vigenti alla data di adozione del presente Piano, nonché i procedimenti relativi a progetti pubblici o di interesse pubblico sottoposti a valutazione di impatto ambientale avviati anteriormente all'approvazione del presente Piano.

7. (D) Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del successivo Titolo III.

Art. 52

Rete Natura 2000

1. (D) Il sistema della Rete Natura 2000 si compone dell'insieme dei siti denominati Zone di protezione speciale (ZPS) e Siti di importanza comunitaria (SIC) istituiti per la tutela, il mantenimento e/o il ripristino di habitat di specie peculiari del continente europeo che siano particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. Gli elenchi delle specie e degli habitat menzionati sono contenuti negli allegati delle direttive comunitarie di riferimento (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 79/409/CEE).

2. (I) Al termine del loro iter istitutivo, i SIC verranno designati dalla Commissione Europea come Zone speciali di conservazione (ZSC).

3. (D) Le tavole contrassegnate dalla lettera A1 individuano le aree che compongono il sistema della Rete Natura 2000, come definite al comma 1 e recepite ai sensi delle disposizioni vigenti alla data di adozione del presente Piano.

4. (D) I siti così individuati, nella loro specificità di aree di interesse comunitario, costituiscono parte integrante e strutturante dello schema direttore di Rete ecologica di livello provinciale e locale e partecipano alle indicazioni progettuali contenute nelle presenti Norme per la Rete ecologica.

5. (I) La Provincia provvede, sulla base della banca dati regionale e provinciale inerente Rete Natura 2000, ad aggiornare gli allegati B3.3 (R) e B3.4 (T) del Quadro conoscitivo.

6. (P) Nelle aree inserite all'interno dei perimetri di Rete Natura 2000 sono applicate le misure di conservazione definite dagli Enti competenti e, ove vigenti, gli specifici piani di gestione, di cui alla L.R. n. 7/2004 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, ferma restando anche l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo I della L.R. n. 7/2004 e delle Linee-guida approvate con deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2007, n. 1191 in merito alla valutazione di incidenza.

(...)

7. (D) La revisione dei perimetri e delle banche dati dei siti è di competenza della Regione Emilia Romagna, sentiti gli Enti locali e gli Enti gestori di Rete Natura 2000 territorialmente competenti, principalmente attraverso il "Programma triennale regionale per la tutela dell'ambiente" di cui alle leggi regionali n. 3/1999 e n. 6/2005.

8. (D) Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del precedente Titolo III.

Art. 53

Progetti di tutela, recupero, valorizzazione e aree di progetto

1. (I) Provincia e Comuni provvedono a definire nell'ambito delle rispettive competenze, mediante i propri strumenti di attuazione, progetti di tutela, recupero e valorizzazione riferiti soprattutto agli aspetti naturalistico

ambientali e storico-culturali negli ambiti progettuali perimetrati nella tavola contrassegnata dalla lettera A1, ed in genere a: a. parchi fluviali e lacustri;

b. sistemi dei paleoalvei fluviali;

c. parchi-museo didattici delle tecniche di coltivazione e della civiltà contadina;

d. parchi-museo didattici dei sistemi idraulici derivati e dell'archeologia industriale;

e. il complesso delle aree demaniali;

f. le aree gravate da usi civici;

g. il recupero delle aree verdi;

h. il recupero di strutture insediative storiche non urbane.

2. (l) La tavola di cui al precedente comma perimetra inoltre alcune "Aree di progetto" meritevoli di approfondite valutazioni da effettuare in sede di formazione ed adozione degli strumenti urbanistici comunali, in funzione degli obiettivi di cui al comma 1 e, in particolare, per la tutela di flora e fauna.

3. (l) In sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, i Comuni sono tenuti a svolgere analisi specifiche degli ambiti di cui ai precedenti commi 1 e 2, allo scopo di individuare l'effettiva potenzialità progettuale in termini di valorizzazione naturalistico-ambientale e storico-culturale, di conservazione ed eventuale ripristino degli ambienti naturali in essi ricompresi. Le analisi e le prescrizioni coordinate di progetto riguarderanno in particolare:

a. geomorfologia del territorio ed idrologia del reticolo idrografico presente; b. assetto vegetazionale;

c. qualità ambientale ed ecosistemica con particolare riferimento ad habitat e specie di flora e fauna di pregio conservazionistico;

d. criticità insistenti sul sistema;

e. obiettivi dei progetti di valorizzazione.

Le analisi dovranno attenersi alle Linee-guida per la formazione della Rete ecologica la cui approvazione è di competenza del Consiglio provinciale.

4. (l) Sulla base dei risultati analitici e delle verifiche di cui al precedente comma 3, i Comuni possono apportare motivate modifiche ai perimetri delle aree.

Dalla figura successiva si vede che l'area del sito è interessata da dissesti attivi, dissesti quiescenti e dissesti potenziali. Inoltre sono presenti aree a rischio di franamento.

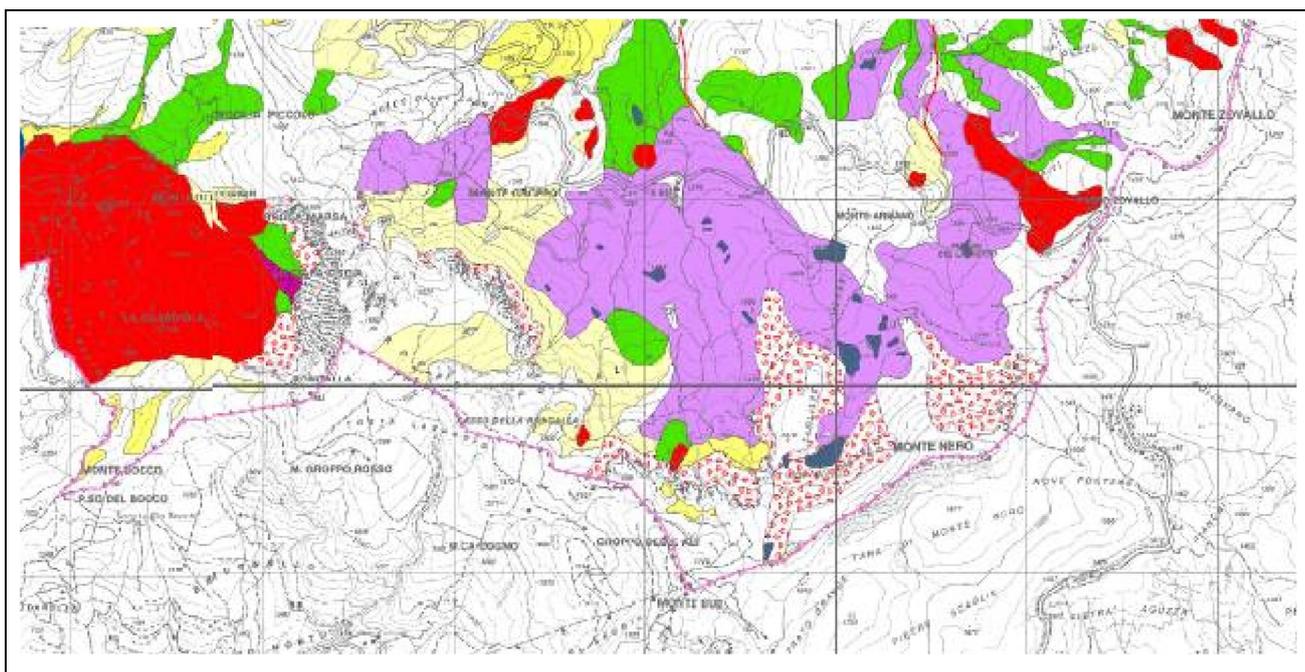




Fig. 25 - carta del dissesto (fonte: tav A3 del PTCP)

Di seguito si riporta uno stralcio delle norme del PTCP relativo agli articoli pertinenti l'area di studio.

Art. 31

Rischio di dissesto

1. (D) Nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 del presente Piano sono individuate le aree a rischio di dissesto, riconducibili principalmente a fenomeni di versante e di dinamica fluviale/torrentizia. Gli elementi cartografati, classificati per tipologia e, dove possibile, per grado di attività, sono attribuiti a specifiche categorie di pericolosità. Lo scenario del dissesto provinciale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.
2. (D) Ai fini della disciplina da applicarsi per la prevenzione e riduzione del rischio di dissesto, gli elementi cartografati sono raggruppati nelle seguenti categorie, definite nella Relazione del presente Piano:
 - a. dissesti attivi;
 - b. dissesti quiescenti;
 - c. dissesti potenziali.
3. (D) I Comuni effettuano un'analisi locale di approfondimento nei seguenti casi:
 - a. qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti;
 - b. in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile;
 - c. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie previste dai successivi articoli in cui tale analisi costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi;
 - d. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, per le eventuali ridefinizioni di cui al comma 3 del precedente Art. 30.
- (...)
6. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti attivi, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, sono esclusivamente consentiti:
 - a. gli interventi di bonifica, di regimazione delle acque superficiali e sotterranee, di difesa dalle esondazioni, di sistemazione e consolidamento dei terreni e di monitoraggio dei fenomeni, purché tali interventi siano effettuati o autorizzati dalle Autorità competenti alla difesa del suolo;
 - b. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quantopossibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, favorendo ove possibile l'evoluzione naturale della vegetazione;
 - c. le pratiche colturali eventualmente in atto, purché condotte compatibilmente con lo stato di dissesto, evitando il peggioramento dei fenomeni di degrado e attuando, ove possibile, sistemazioni morfologiche e opere di regimazione idrica superficiale funzionali alla stabilizzazione dei terreni;
 - d. gli interventi per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche e di interesse pubblico, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a) e b);

e. gli interventi di mantenimento e miglioramento strutturale e funzionale delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti pubbliche o di interesse pubblico per documentate esigenze di funzionalità, di sicurezza o di pubblica utilità;

f. la nuova realizzazione delle infrastrutture lineari e a rete, e annessi impianti, se riferiti a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione, ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di mitigazione degli impatti;

g. le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a), c), d), i), compresi gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che siano ammesse dallo strumento urbanistico vigente e realizzate senza aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo.

7. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti quiescenti, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:

a. sono ammessi i medesimi interventi e le attività consentiti nelle aree individuate come dissesti attivi, salvo quelli diversamente disciplinati dalle lettere successive;

b. è consentita la nuova realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, nonché la nuova realizzazione di impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;

c. sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione degli edifici esistenti, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere b) e f), ad esclusione di quelli che prevedono opere di demolizione con ricostruzione, ampliamenti, sopraelevazioni, scavi o movimenti di terreno e, in generale, di quelli che comportano variazioni di carico del fabbricato sul terreno ed alterazioni della stabilità complessiva dell'area;

d. sono consentiti gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;

e. gli interventi di nuova costruzione, purché di modesta entità, nonché gli interventi sugli edifici esistenti e i cambi di destinazione d'uso non compresi tra quelli espressamente consentiti dalle precedenti lettere, sono ammessi solo se previsti dagli strumenti di pianificazione urbanistica, PSC o PRG, adeguati alla pianificazione sovraordinata, a seguito di uno studio del rischio dell'area in dissesto e di una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5; la verifica deve essere condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative e finalizzata a dimostrare la non influenza negativa delle opere previste sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità e ad individuare le eventuali opere di mitigazione degli impatti necessarie; sono fatte salve le limitazioni relative al territorio rurale e al sistema insediativo stabilita dal Titolo I e dal Titolo II della successiva Parte terza.

8. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti potenziali, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:

a. è facoltà dei Comuni, attraverso la formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, la regolamentazione delle attività consentite nell'ambito di tali aree, a condizione che esse riguardino limitate previsioni e che ne sia dettagliatamente motivata la necessità e l'impossibilità di alternative localizzative, subordinatamente ad una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;

b. in pendenza dell'adempimento comunale di cui alla precedente lettera a., si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti quiescenti, ad eccezione dei depositi alluvionali terrazzati purché siano posti a sufficiente distanza dalle aree soggette alla dinamica fluviale/torrentizia;

c. sono fatte salve le disposizioni di cui al successivo comma 12 relative ai margini delle sponde e dei terrazzi e agli orli di scarpata e le disposizioni di cui al precedente Art. 19 in merito alla tutela delle aree calanchive riconosciute di interesse naturalistico-paesaggistico.

9. (P) I tratti individuati nella tavola A3 come aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluviotorrentizio, desunti dal PAI secondo i criteri illustrati nella Relazione del presente Piano, si intendono aggiornati dalle diverse delimitazioni, in termini di tracciato e di areale limitrofo, eventualmente operate dai Comuni nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione attraverso specifiche analisi di dettaglio, nel rispetto di quanto indicato dal precedente comma 5. Nei suddetti areali i Comuni applicano le medesime disposizioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi, ad eccezione delle seguenti disposizioni: a. sono ammessi l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.

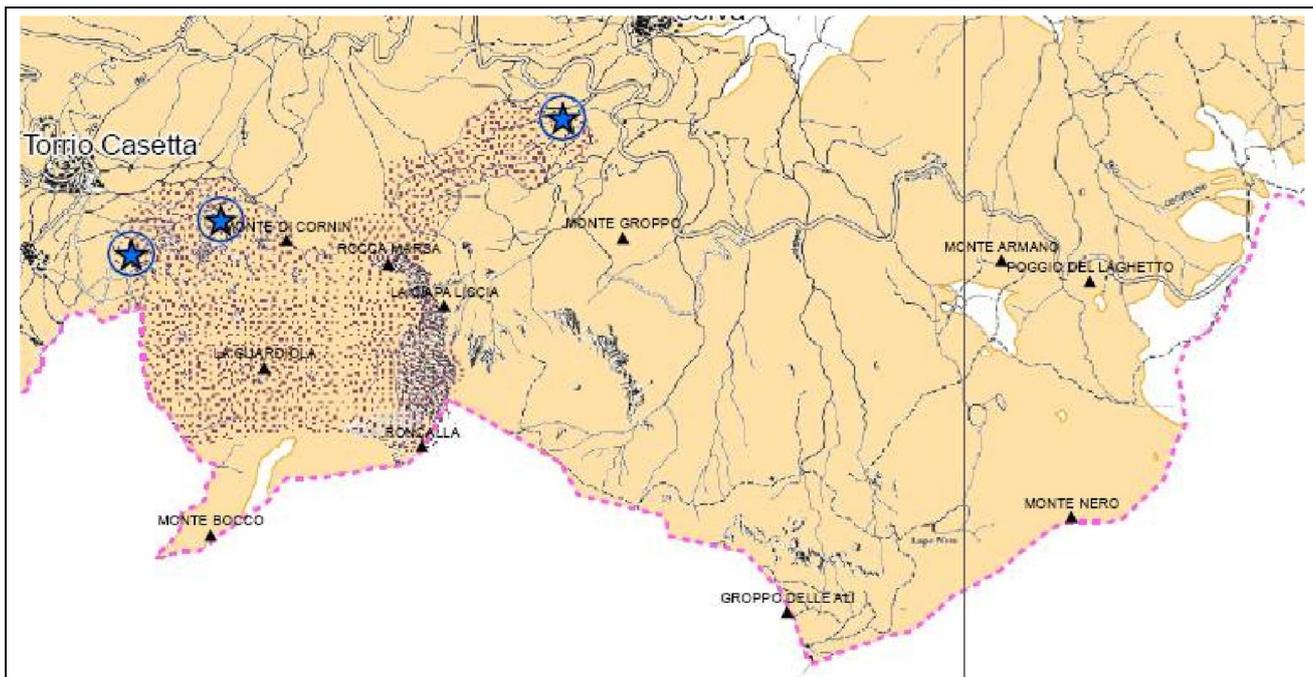
10. (P) In pendenza della definizione comunale di cui al precedente comma 9, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica, la disciplina prevista dal precedente comma 9 si applica in una fascia di 10 metri dalle sponde.

11. (P) Le disposizioni di cui ai precedenti commi 9 e 10 non si applicano qualora le aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio risultino già interessate dai dissesti attivi di cui al precedente comma 6 o dalle fasce fluviali di cui al Capo 3° del precedente Titolo I.

12. (P) In adiacenza ai margini delle sponde d'alveo e dei depositi alluvionali terrazzati e agli orli superiori delle scarpate rocciose non è consentito alcun intervento di nuova edificazione, compresa la realizzazione di infrastrutture, sia in corrispondenza del pendio sotteso sia della zona retrostante a partire dall'orlo superiore e per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza del pendio sotteso o comunque rapportata alle condizioni geologiche locali. In presenza di accertati o possibili fenomeni di dissesto in evoluzione, in corrispondenza delle scarpate e degli orli si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti attivi.

13. (P) In corrispondenza delle aree interessate da fenomeni di dissesto in atto non cartografati, anche di carattere temporaneo, si applicano cautelativamente le limitazioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi. Tale cautela deve essere osservata in pendenza dell'individuazione delle aree dissestate negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica oppure della loro sistemazione da parte delle Autorità competenti alla difesa del suolo, che informano prontamente l'Amministrazione comunale del termine dei lavori.

La figura successiva mostra che nell'area del sito è classificata come roccia-magazzino in cui è presente un'area di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano



Zone di protezione delle acque sotterranee

Territorio collinare e montano



Roccia-magazzino



Area di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico



Sorgente⁽¹⁾

Fig.26- tutela delle risorse idriche (Fonte: tav 5 del PTCP)

Art. 34

Risorse idriche e Zone di tutela dei corpi idrici

1. (D) Ai sensi della L. n. 36/1994 e della disciplina generale definita dal D.Lgs. n. 152/2006, tutte le acque superficiali e sotterranee sono pubbliche e costituiscono una risorsa la cui gestione si ispira agli obiettivi di cui al comma 1 del precedente Art. 30.

2. (D) Per il perseguimento degli obiettivi di cui al precedente comma 1, la pianificazione provinciale individua un sistema di tutela composito, realizzato mediante:

a. la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, secondo la disciplina di cui ai successivi Art. 35 e Art. 36 e la corrispondente tavola A5 del presente Piano, ai sensi dell'art. 94 del

D.Lgs. n. 152/2006 e degli artt. da 40 a 49 delle Norme del PTA;

b. la tutela delle risorse idriche complessive, attraverso specifiche misure per la tutela generale quali quantitativa ed ecologica delle acque, secondo quanto indicato nell'allegato N5 alle presente Norme, ai sensi degli artt. da 14 a 39 e da 50 a 84 delle Norme del PTA. Tali misure, da realizzarsi prioritariamente nell'ambito degli strumenti territoriali e urbanistici di pianificazione e attuazione, nonché tramite specifici programmi di iniziativa locale, sono articolate nelle seguenti categorie:

- tutela dei singoli corpi idrici, attraverso l'individuazione di specifici corpi idrici superficiali e sotterranei, opportunamente monitorati, per i quali sono determinati, a fissate scadenze temporali, obiettivi di qualità ambientale e obiettivi di qualità per specifica destinazione funzionale; gli obiettivi e gli stati rilevati per ogni stazione della rete di monitoraggio per i diversi corpi idrici sono definiti nella Relazione del presente Piano, che si intende aggiornata dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti e dai risultati dei rilievi periodici;
- tutela qualitativa delle acque, incentrata sulla disciplina degli scarichi, sulla disciplina delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti d'allevamento e delle acque reflue, con particolare riferimento alle zone vulnerabili da nitrati (ZVN, individuate a tal fine nella tavola A5 del presente Piano) e sulla tutela delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;
- tutela quantitativa delle acque, incentrata sulla tutela delle zone soggette a fenomeni di siccità, sulla regolazione dei prelievi nel rispetto del deflusso minimo vitale (DMV), sull'incremento del risparmio idrico nel settore civile, produttivo industriale/commerciale e agricolo, nelle fasi di utilizzo, adduzione e distribuzione, sulla capacità di stoccaggio temporaneo delle acque e sul riutilizzo delle acque reflue;
- tutela ecologica delle acque, incentrata sulla tutela delle capacità autodepurative e della naturalità dei corpi idrici superficiali anche mediante il mantenimento o ripristino della vegetazione spontanea nelle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, nel rispetto delle esigenze di gestione idraulica di cui alla lettera a., comma 12, del precedente Art. 10;

c. la tutela paesaggistico-ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei ricadenti nelle zone individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del presente Piano, secondo la disciplina di cui al successivo Art. 36-bis, ai sensi dell'art. 28 delle Norme del PTPR.

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, nell'ambito degli adempimenti di cui al comma 3 del precedente Art. 30, sono tenuti ad attuare il sistema di tutela di cui al precedente comma 2, come specificato dai successivi Art. 35, Art. 36 e Art. 36-bis e dall'allegato N5 al presente Piano.

Art. 35

Acque destinate al consumo umano

1. (D) Ai fini della salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, ai sensi del comma 2, lettera a., del precedente Art. 34, sono individuate e disciplinate negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:

a. le aree di tutela delle acque erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, suddivise in:

- zone di tutela assoluta delle captazioni o derivazioni;
- zone di rispetto delle captazioni o derivazioni;

b. le aree di tutela del patrimonio idrico, suddivise in:

- zone di protezione delle acque superficiali, riferite alle derivazioni e agli invasi per l'approvvigionamento idropotabile;
- zone di protezione delle acque sotterranee, nel territorio di pedecollina-pianura e collinaremontano, riferite alle aree di ricarica della falda, alle emergenze naturali della falda (sorgenti e risorgive) e alle zone di riserva;

c. le ulteriori aree meritevoli di tutela per elevata vulnerabilità locale o per specifiche necessità di protezione o di risanamento.

2. (D) Le aree di tutela delle acque erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse di cui al precedente comma 1, lettera a., sono individuate e disciplinate nell'ambito degli strumenti di pianificazione comunale secondo le disposizioni di cui all'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006 e le specifiche direttive regionali di settore. La tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano riporta una prima individuazione dei punti di prelievo, che si deve intendere sostituita da quella contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano sulla base degli aggiornamenti dell'Autorità d'Ambito.

3. (D) Le aree di tutela del patrimonio idrico di cui al precedente comma 1, lettera b., sono individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano. Lo scenario provinciale delle aree di tutela

concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione. I criteri di delimitazione e la disciplina di tutela degli elementi e delle zone di protezione sono specificati nei successivi commi 4, 5, 6, 7, 8 e 9

4. (D) Le zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazione a fini potabili sono costituite dalle aree coincidenti con l'intero bacino imbrifero di alimentazione a monte della captazione e, al loro interno, dalle aree a ridosso della presa, corrispondenti alle porzioni di bacino a monte della presa per un'estensione di 10 Km². Nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. all'interno del bacino imbrifero di alimentazione, compresa l'area a ridosso della presa, la tutela è riconducibile alla disciplina finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione di cui al comma 2, lettera b., del precedente Art. 34;

b. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree non urbanizzate e non destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA, valgono le seguenti disposizioni:

- non sono ammesse le attività di gestione dei rifiuti;
- la Provincia può prevedere specifiche limitazioni allo spandimento di reflui zootecnici e di fanghi, fertilizzanti, fitofarmaci o altri presidi chimici, nell'ambito degli strumenti previsti per lo svolgimento delle funzioni connesse all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue;
- i Comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, non possono prevedere aree destinabili a nuove urbanizzazioni e devono prevedere specifiche limitazioni finalizzate ad eliminare o ridurre scarichi diretti e dilavamenti con recapito al corpo idrico e ad evitare la compromissione quantitativa delle risorse;

c. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA e nelle aree che saranno destinate all'urbanizzazione in conformità alle disposizioni del presente Piano, gli strumenti urbanistici comunali devono prevedere misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica, disponendo almeno:

- il divieto di attività comportanti scarichi pericolosi;
- il divieto di attività a rischio di inquinamento;
- l'obbligo di impermeabilizzazione dei piazzali delle aree industriali;
- il divieto di attività di stoccaggio e di distribuzione di carburanti;
- la realizzazione di reti fognarie separate;
- il corretto dimensionamento degli impianti di depurazione e il loro recapito in altro corpo idrico rispetto a quello captato o a valle della derivazione;
- nel caso di prelievi idropotabili dal bacino d'accumulo, lo scarico dell'effluente nell'emissario del bacino;
- il divieto di recapito delle acque di dilavamento delle strade nel corpo idrico a monte della captazione;

d. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree già urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA, sulla base del censimento degli scarichi diretti nel corpo idrico approvato dalla Giunta provinciale e delle misure disposte per la messa in sicurezza o la riduzione del rischio, l'Autorità d'Ambito deve prevedere misure per la ristrutturazione degli impianti fognari e degli scarichi secondo i medesimi criteri previsti alla precedente lettera c. (...)

6. (D) Le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano sono costituite dalle aree di ricarica definite come rocce-magazzino, sedi dei principali acquiferi sfruttati o potenzialmente sfruttabili per l'approvvigionamento idropotabile, all'interno delle quali sono individuate le aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano e, se esistenti, le aree con cavità ipogee e i microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica; nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. in corrispondenza delle rocce-magazzino le misure di tutela sono riconducibili alla disciplina di cui al precedente comma 5, lettere a., b., c., prevista per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura;

b. nelle aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano vanno applicate le disposizioni di cui al precedente comma 5, lettere d., e., f, g., h., i., previste per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura, salvo che non possono essere consentite discariche di rifiuti, pericolosi e non, e va prevista la realizzazione di strutture fognarie nei nuclei abitati che ne siano privi, individuandone un idoneo recapito;

c. nelle aree con cavità ipogee, in sicura e diretta connessione con i circuiti di sorgenti captate per il consumo umano, devono essere applicate le tutele delle zone di rispetto delle captazioni da sorgente di cui al precedente comma 2;

d. nei settori di microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica vanno previste misure per evitare l'accompromissione qualitativa delle risorse per effetto di scarichi diretti e dilavamenti che, per ruscellamento o sversamento nei corpi idrici, possano infiltrarsi nelle aree di ricarica.

7. (D) Le emergenze naturali della falda nel territorio di pedecollina-pianura, corrispondenti alle risorgive, e nel territorio collinare-montano, corrispondenti alle sorgenti, sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere sostituita da quella contenuta nel PSC o PRG adeguato al presente Piano; la tutela di tali emergenze, disposta anche in virtù della loro valenza naturalistica e paesaggistica, è contenuta nel successivo Art. 36.

8. (D) Le zone di riserva sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere integrata da quella eventualmente contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano, sulla base degli aggiornamenti dell'Autorità d'Ambito. A partire da esse, fino alla realizzazione della captazione, che dovrà essere soggetta alle disposizioni di cui al precedente comma 2, devono essere applicate le tutele di cui all'Art. 35, comma 2, relative alle zone di rispetto delle captazioni da sorgente o quelle relative alle zone di rispetto allargate dei pozzi, a seconda che la riserva ricada rispettivamente in territorio collinare-montano oppure in pedecollinapianura.

9. (D) Gli strumenti urbanistici comunali possono individuare le ulteriori aree meritevoli di tutela di cui al precedente comma 1, lettera c., per rispondere a specifiche esigenze locali di tutela, anche in considerazione dei settori segnalati a livello provinciale come vulnerabili o meritevoli di protezione, con particolare riferimento alle zone individuate come aree critiche nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano.

Art. 36

Sorgenti, risorgive e fontanili

1. (D) Le aree interessate dalle risorgive, fontanili e dalle sorgenti, corrispondenti alle emergenze naturali della falda di cui al comma 1, lettera b., del precedente Art. 35, sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere integrata o sostituita da quella contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano. In sede di adeguamento, i Comuni possono integrare le disposizioni stabilite dal presente Piano con l'obiettivo di tutelare l'integrità delle aree di pertinenza e di alimentazione, anche attraverso l'individuazione di specifiche aree di tutela secondo quanto disposto dai successivi commi 2 e 3.

2. (D) I Comuni che ospitano risorgive, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, individuando le specifiche aree di tutela di cui al precedente comma 1, devono, compatibilmente con la disciplina di cui al presente articolo, dettare le relative disposizioni volte a tutelarne le valenze naturalistiche e ambientali, anche prevedendo interventi attivi di manutenzione ordinaria e straordinaria, meglio descritti nelle Linee-guida per la costituzione della Rete ecologica locale di cui al successivo Art. 67, comma 2-bis. Le valenze ambientali devono essere rilevate sulla base della schedatipo di cui all'elaborato B3.1 (R) del Quadro conoscitivo con particolare riferimento ai seguenti parametri: a. dati geografici e geoambientali;

b. dati e caratteristiche idrografiche locali, acque superficiali e sotterranee;

c. dati morfometrici generali, del fondo, della testa, del cavo e delle polle presenti;

d. dati di portata e stato di degrado;

e. dati di popolamento per fauna e vegetazione idrofita o riparia.

3. (D) I Comuni che ospitano sorgenti, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, devono distinguere quelle le cui acque sono destinate all'uso potabile e quelle che presentano una significativa valenza naturalistica. Nella stessa sede i Comuni, individuando le specifiche aree di tutela di cui al precedente comma 1, devono, compatibilmente con la disciplina di cui al

presente articolo, dettare le relative disposizioni volte a tutelare l'integrità delle valenze ambientali e la funzionalità e salubrità delle captazioni, fatta salva la disciplina di cui al comma 2 del precedente Art. 35.

4. (P) Le emergenze di cui al precedente comma 1 sono indicative di luoghi ad elevata vulnerabilità delle acque all'inquinamento ed ambiti di riqualificazione ecologica, per i quali valgono le seguenti disposizioni:

a. non sono ammessi interventi e/o immissioni suscettibili di alterare il sistema idraulico del capofonte e il relativo microambiente, ad eccezione delle normali operazioni di manutenzione;

b. non è consentita l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone o comunque nocive per l'ambiente acquatico, limitandone lo sviluppo qualora già presenti;

c. fatto salvo quanto stabilito dagli strumenti previsti per lo svolgimento delle funzioni connesse all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, non è consentita l'utilizzazione di fertilizzanti, fitofarmaci ed altri presidi chimici in un intorno di almeno 10 metri dalle risorgive e dalle sorgenti;

d. in adiacenza alle risorgive, nonché alle sorgenti di valenza naturalistica, è vietato il prelievo di acqua in un raggio di 500 metri dalla testa del fontanile o dalla sorgente;

e. in corrispondenza o in prossimità delle emergenze è vietata l'installazione di sostegni per infrastrutture e la collocazione di impianti tecnologici non amovibili;

f. sugli edifici esistenti in prossimità delle emergenze sono ammessi gli interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, adeguamento funzionale e ristrutturazione secondo le definizioni di cui alle lettere a), b), c), d), f), i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002;

g. non sono consentite opere di nuova urbanizzazione e di edificazione in genere per un raggio di almeno 50 metri dalla testa del fontanile;

h. le zone coltivate limitrofe a tali ambienti costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti e finanziamenti comunitari in favore del mantenimento e della gestione, su seminativi ritirati dalla produzione, di aree a prato permanente, eventualmente arbustato o alberato;

i. sono favorite operazioni di prelievo guidate e manutenzione conservativa non meccanizzata tese alla salvaguardia dell'emergenza d'acqua, allo spurgo periodico del fondo dell'invaso ed alla tutela della biodiversità presenti, anche attraverso incremento della vegetazione igrofila spondale o di formazioni siepate più esterne, con funzione di schermatura perimetrale.

5. (D) Gli elementi di cui al precedente comma 1 costituiscono componenti della Rete ecologica provinciale e della sua articolazione comunale. I Comuni che ospitano risorgive in buone condizioni di conservazione devono istituire aree di riequilibrio ecologico ai sensi della L.R. n. 6/2005.

Il sito IT4010003, come si vede dalla figura successiva, rappresenta un nodo ecologico nel quale è presente una direttrice di collegamento esterno. Sono inoltre presenti diversi biotopi.



Fig. 27 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

Art. 67 Rete ecologica

1. (I) La Rete ecologica rappresenta uno strumento di governo del territorio per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- a. creare un sistema interconnesso di habitat potenziando l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi di impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali;
- b. concorrere ad un equilibrato sviluppo territoriale e, in particolare, dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della Rete ecologica stessa;
- c. contenere le pressioni da inquinamento ed in particolare rafforzare la funzione di corridoi ecologici svolta dai corsi d'acqua e dai canali, e dalle loro fasce di pertinenza e tutela, quali ambiti nei quali devono essere garantiti in modo unitario obiettivi multipli: sicurezza idraulica, qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica.

2. (I) Il PTCP configura la Rete ecologica come un sistema polivalente di nodi e corridoi di varia estensione e rilevanza, caratterizzati da reciproca integrazione e ampia ramificazione e diffusione territoriale, tali da svolgere il ruolo di serbatoio di biodiversità per favorire in primo luogo i processi di mantenimento e riproduzione delle popolazioni faunistiche e vegetazionali e, conseguentemente, per mitigare gli impatti dei processi di antropizzazione.

2-bis. (I) Il Consiglio provinciale approva, con apposito atto, le Linee-guida per la costituzione della Rete ecologica locale, contenenti le disposizioni attuative per la corretta progettazione e realizzazione degli elementi naturali funzionali della rete, definendo in particolare i criteri minimi per la realizzazione di fasce tampone e boscate, per la gestione integrata pluriobiettivo della rete idrografica principale e minore di cui all'Art. 10, comma 5-bis, per il mantenimento e la conservazione di incolti, pascoli e radure e per il riequilibrio ecosistemico del paesaggio agrario di pianura.

3. (I) La tavola contrassegnata dalla lettera A6 individua lo Schema direttore della Rete ecologica di livello provinciale, indicando gli elementi funzionali, descritti in dettaglio nella Relazione di Piano, che i Comuni devono definire anche sulla base delle Linee-guida che il Consiglio provinciale approverà con apposito atto.

4. (D) Gli elementi di cui al precedente comma 3 sono di seguito elencati e descritti in relazione alle principali finalità e funzioni che rivestono nell'ambito dello Schema direttore di Rete ecologica:

- a. *nodi ecologici: ambiti territoriali vasti caratterizzati dalla dominanza di elementi di elevato valore naturalistico ed ecologico con funzione di caposaldo della Rete ecologica, da preservare e tutelare;*
 - b. *corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;*
 - c. *direttrici da istituire in ambito pianiziale: elementi lineari con funzione di connessione fra i nodi ed i corridoi ecologici in territorio di pianura che devono trovare la loro definizione fisico-funzionale attraverso il riconoscimento ed il collegamento di segmenti di naturalità già presenti quali siepi, filari, corsi d'acqua minori, canali;*
 - d. *direttrici critiche: fasce di ricostruzione e connessione ecologica in ambiti dove sono localizzati i maggiori insediamenti che comportano la presenza sul territorio di barriere o di matrici ambientali povere e destrutturate in cui salvaguardare la delimitazione fra ambiente urbano e gli spazi naturali residui indirizzando prioritariamente gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;*
 - e. *direttrici di collegamento esterno: principali direttrici di permeabilità e collegamento verso territori extraprovinciali che tengono conto delle emergenze naturalistiche ecologiche nelle province limitrofe;*
 - f. *ambiti della fascia di transizione della collina: ecosistemi complessi di transizione tra la fascia collinare e la pianura con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive con funzione di potenziamento del gradiente di permeabilità biologica fra montagna e pianura;*
 - g. *ambiti di connessione da consolidare e migliorare in ambito pianiziale: aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, che vanno particolarmente tutelati, collegati e incrementati per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso;*
 - h. *ambiti destrutturati: corrispondono agli ambiti urbani e agricoli periurbani dove gli elementi naturali esistenti e di nuova realizzazione svolgono un ruolo polivalente di dotazioni ecologiche per mitigare impatti degli insediamenti e delle urbanizzazioni, di contenimento degli inquinanti, di mantenimento di un buon livello di biodiversità e di raccordo con gli altri elementi della rete;*
 - i. *varchi insediativi a rischio: porzioni residuali di territorio non edificato da preservare per contrastare la frammentazione ecologica causata dalla saldatura dell'edificato. I PSC, sulla base di approfondimenti e verifiche in coincidenza con i varchi, individuano aree entro cui vietare previsioni di nuovi insediamenti.*
5. *(I) Gli strumenti di pianificazione comunale e provinciale, sia generale che settoriale, nonché gli atti di programmazione e gestione della Provincia assumono gli obiettivi e le finalità indicate nei commi precedenti e concorrono, per quanto di loro competenza, alla realizzazione della rete provinciale secondo lo Schema direttore definito dal presente Piano e le Linee-guida di cui al precedente comma 3, definendo gli usi e le trasformazioni consentite nelle aree identificate come elementi funzionali della Rete ecologica locale.*
6. *(D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:*
- a. *la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;*
 - b. *la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;*
 - c. *la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;*
 - d. *il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.*
7. *(I) Le modifiche apportate allo Schema direttore, in sede di definizione della Rete ecologica locale, a seguito di approfondimenti e integrazioni svolti sulla base delle Linee-guida di cui al precedente comma 2bis, costituiscono una costante implementazione della Rete ecologica provinciale e non comportano variante al presente Piano. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera A6.*
8. *(D) Negli elementi funzionali della Rete ecologica sono comunque di norma ammessi interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati. Sono inoltre ammessi interventi volti all'educazione, valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno*

delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità.

9. (I) L'attuazione delle previsioni insediative deve perseguire la realizzazione o il potenziamento degli elementi funzionali della Rete ecologica del sistema di pianura, quale forma di compensazione ambientale, ai sensi del precedente Art. 65. Gli elementi funzionali attuati costituiscono dotazioni ecologiche dell'insediamento, ai sensi dell'art. A-25 della L.R. n. 20/2000.

10. (I) Il perseguimento degli obiettivi e delle finalità di cui ai precedenti commi 1 e 4 costituisce criterio di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale dei piani, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000.

11. (I) La Provincia, sulla base dello Schema direttore, promuove programmi e progetti specifici per la realizzazione e valorizzazione degli elementi della Rete ecologica da attuarsi in collaborazione con i Comuni e/o gli altri soggetti interessati. Priorità nell'attuazione del presente comma viene data agli interventi di riqualificazione fluviale e gestione integrata dei corsi d'acqua in aree del demanio idrico, così come esplicitato nell'allegato N5 alle Norme di Piano (art. 2) e nelle Linee-guida per la formazione della Rete ecologica locale.

12. (I) La pianificazione delle attività estrattive, provinciale e comunale, concorre all'attuazione del progetto di Rete ecologica. A tal fine il PIAE e i PAE:

a. possono prevedere poli o ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando iripristini al recupero naturalistico, in coerenza con le finalità della rete stessa;

b. nel caso di attività estrattive esterne, ma interferenti con gli elementi funzionali della Rete ecologica, attraverso gli interventi di rinaturazione si dovrà comunque concorrere alla realizzazione della rete.

1.3.4.7 Pianificazione a livello comunale

Il sito ricade nei comuni di Ferriere nella provincia di Piacenza e Bedonia nella provincia di Parma. Ai fini del presente studio verrà considerata la pianificazione comunale al solo comune ricadente nella provincia di Piacenza.

COMUNE FERRIERE

Le Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) della Variante Generale al P.R.G. del Comune di Ferriere sono state Approvate con deliberazione della Giunta Regione Emilia-Romagna n.2125 in data 23/11/1999 ; modificate con variante ai sensi art.15 comma 2° L.R. n° 47/85 e s.m. approvata con deliberazione della Giunta Provinciale n.143 del 7/04/2004; modificate con variante ai sensi art.15 comma 4° L.R. n° 47/85 e s.m. approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n.5 del 27/03/03; modificate con variante ai sensi art.15 comma 4° Lett. D) L.R. n.47/78 come disposto dall'art.41 comma 2° Lett.B) L.R. n.20/2000 adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n.54 del 30/11/2007 successiva relazione di controdeduzioni alle Osservazioni formulate con Atto del Consiglio Provinciale nr.439 del 27/08/2008; approvate con Delibera Consiglio nr.5 in data 31/03/2009.

L'area del sito IT4010003 è classificata dal Piano Regolatore come zona agricola di tutela naturalistica, all'interno della quale sono presenti zone di tutela dei corsi d'acqua. Di seguito si riporta uno stralcio delle N.T.A. del Piano

ART. 51. ZONE E6: ZONE AGRICOLE DI TUTELA NATURALISTICA.

1. Tali zone sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative.

2. nelle zone di cui al presente articolo sono consentiti i seguenti interventi:

a) le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b) il ripristino, la manutenzione ordinaria e straordinaria e il restauro conservativo dei manufatti e fabbricati indicati sulle tavole del P.R.G. , compresi quelli indicati come ' Rifugi', di cui al successivo art.71; Gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e restauro conservativo potranno anche essere destinati all'espletamento delle funzioni di vigilanza nonché alle funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;

- c) *Gli interventi di manutenzione ordinaria nonché quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;*
- d) *La manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo, nonché dei percorsi escursionistici indicati sulle tavole della presente variante, (indicazione che deve intendersi di massima);*
- e) *la realizzazione di opere di difesa idrogeologica, di interventi di forestazione nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere;*
- f) *le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche;*
- g) *la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme e nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;*
- a) *l'esercizio dell'attività venatoria, nei limiti stabiliti dalle vigenti disposizioni legislative e regolamentari;*
- b) *le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica;*
- c) *le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;*
- d) *In dette zone è consentito lo svolgimento della tradizionale festa annuale 'FESTAINQUOTA'.*
3. *Gli interventi sugli edifici esistenti, nonché eventuali altre previsioni consentite dovranno essere realizzate in coerenza con gli indirizzi, le raccomandazioni e prescrizioni contenute nell'art.51 ter, e relative all'unità di paesaggio di appartenenza, e con le altre prescrizioni contenute nella presente variante;*
4. *Nelle zone di cui al primo comma non sono consentiti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici e mineralogici, né l'introduzione di specie animali non autoctone. Non sono consentiti inoltre l'installazione di sostegni per elettrodotto ed impianti di radiodiffusione.*

ART. 61. ZONE DI TUTELA DEI CORSI D'ACQUA

1. *Le zone di tutela dei corsi d'acqua sono delimitate con apposita perimetrazione nelle planimetrie di P.R.G.. All'interno di tale perimetro sono vietate nuove costruzioni salvo, secondo le specifiche classificazioni di zona, quelle relative ai servizi tecnologici (quali infrastrutture di attraversamento e di immissione, impianti di depurazione delle acque, condutture per acquedotti, di linee elettriche, attrezzature tecnologiche, richieste dalla vicinanza dei corsi d'acqua) ai servizi urbani, a verde pubblico, ad attrezzature ricreative e ad attività agricole.*
2. *Per il patrimonio edilizio esistente sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, ed ampliamento con aumento, per una sola volta, sino al 20% della S.U. esistente alla data di adozione della presente Variante Generale, con un massimo di 50 mq. e senza aumento del numero dei piani e al solo scopo di dotare i fabbricati dei necessari servizi igienico - sanitari ed impianti tecnologici, senza mutamento della destinazione d'uso.*
3. *Eventuali modifiche della destinazione d'uso sono consentite con deliberazione del Consiglio Comunale.*

1.3.4.8 Caccia

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Piacenza ad oggi vigente è stato approvato con deliberazione CP n. 29 del 31.03.2008. Come previsto dalla normativa nazionale e regionale in materia, tutto il territorio agro-silvo-pastorale (TASP) è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria. I principali riferimenti tecnico-normativi sono la L. 157/92, la L.R. 8/94 e successive modificazioni, il Primo Documento Orientativo sui Criteri di Omogeneità e Congruenza per la Pianificazione Faunistico-Venatoria elaborato dall'ex INFS, oggi ISPRA e la Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia-Romagna.

Nell'ambito degli indirizzi forniti dalla Regione, il Piano Faunistico-Venatorio è il principale strumento di pianificazione e programmazione territoriale ai fini faunistici e regola l'attività di caccia anche all'interno dei siti di Rete Natura 2000. Fanno eccezione alcuni vincoli sovra-ordinati rispetto a quanto determinato dai PFV provinciali che riguardano ad oggi unicamente le ZPS.

Come definito dal PFV 2008 della provincia di Piacenza sono 7 gli istituti faunistici presenti sul territorio:

- Oasi di Protezione della fauna;

- Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC);
- Aziende Faunistico Venatorie (AFV);
- Centri pubblici e privati di Riproduzione della fauna selvatica;
- Ambiti territoriali di Caccia (ATC);
- Aziende Agri-Turistico Venatorie (AFV); - Zone per l'addestramento e le prove cinofile.

I principali obiettivi definiti dal Piano per questi istituti, sulla base della vigente normativa in materia, sono i seguenti:

1. **Oasi di Protezione della fauna** - istituti destinati alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla sosta ed alla riproduzione di specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette e/o minacciate di estinzione. Unico istituto di gestione faunistica, tra quelli previsti dalla L.157/92, nel quale la sola finalità dichiarata è la protezione delle popolazioni di fauna selvatica. Tale protezione deve principalmente realizzarsi attraverso la salvaguardia delle emergenze naturalistiche e faunistiche, il mantenimento e l'incremento della biodiversità e degli equilibri biologici e, più in generale, il mantenimento e/o il ripristino di condizioni il più possibile vicine a quelle naturali.

2. **Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC)** - istituti destinati alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale (art.10 L.157/92). Tali istituti sono utilizzati per la produzione annua di fauna di interesse gestionale da immettere sul restante territorio protetto o soggetto a prelievo. Tale obiettivo, tuttavia, può essere in parte raggiunto anche attraverso l'irradiamento naturale al territorio limitrofo.

3. **Aziende Faunistico Venatorie (AFV)** - le principali finalità sono l'insediamento, la riproduzione naturale e l'incremento numerico delle popolazioni di fauna selvatica che trovano habitat adatto nei territori interessati. Il prelievo venatorio deve essere attentamente e razionalmente programmato, sulla base delle consistenze accertate, al fine di ottenere una fruizione delle popolazioni compatibile con la loro conservazione e con il mantenimento di una struttura equilibrata. In particolare le popolazioni su cui esercitare il prelievo vanno individuate nell'ambito di un numero ristretto di specie cacciabili. L'istituzione delle Aziende Faunistico-Venatorie deve essere supportata da interessi di tipo naturalistico e faunistico e tutelarne i valori conservazionistici attraverso:

- a. modelli di gestione agro-forestale e faunistica compatibili con le situazioni e gli ambienti locali e in particolare attraverso un'agricoltura di tipo non intensivo e di limitato impatto e attraverso una gestione diversificata dei complessi forestali;
- b. realizzazione di strutture per l'ambientamento, il ricovero e l'alimentazione della fauna selvatica;
- c. idonee misure di salvaguardia a tutela delle specie faunistiche di prevalente interesse naturalistico e conservazionistico;
- d. adeguata programmazione di interventi atti a migliorare la capacità portante degli habitat nei confronti della fauna selvatica.

4. **Centri pubblici e privati di Riproduzione della fauna selvatica** – hanno finalità di produzione faunistica analoghe alle zone di ripopolamento e cattura: incrementare la produttività delle popolazioni naturali già esistenti e creare la possibilità di prelievo di soggetti appartenenti a specie cacciabili a scopo di immissione in altri territori.

5. **Ambiti territoriali di Caccia (ATC)** - principale istituto di gestione faunistico-venatoria previsto dalla Legge 157/92 per il territorio non sottoposto a regime di protezione o a forme di gestione privata. Tali ambiti devono assicurare una gestione programmata degli interventi faunistici e dell'attività venatoria mediante la realizzazione di alcune condizioni fondamentali quali:

- la ricognizione delle risorse ambientali e delle presenze faunistiche;
- l'incremento delle popolazioni di fauna selvatica;
- la realizzazione del legame cacciatore-territorio;
- la presenza predeterminata di cacciatori;

- la programmazione e l'eventuale limitazione del prelievo venatorio (art.33.c1 LR.8794 e succ. mod.) affinché lo stesso risulti commisurato alle risorse faunistiche.

6. **Aziende Agri-Turistico Venatorie (AFV)** - Con il divieto di immissione di fauna selvatica posteriormente alla data del 31 agosto, queste aziende rappresentano, nell'ambito della normativa nazionale e regionale, gli unici istituti in cui si ammette che il ripopolamento artificiale possa assumere cadenza routinaria, configurandosi come intervento volto ad assecondare le esigenze di un tipo di prelievo che unicamente finalizzato a soddisfare le esigenze di consumo venatorio. Non sono richiesti specifici e/o particolari interventi di tutela e/o riqualificazione dell'ambiente naturale o del patrimonio faunistico né l'applicazione di razionali e corrette tecniche di immissione e prelievo della fauna oggetto di caccia. La disciplina regionale in materia prevede, nelle Aziende Agri-Turistico-Venatorie, un prelievo venatorio diffuso e basato preminentemente su capi di selvaggina allevata in cattività ed immessa a tale scopo.

7. **Zone per l'addestramento e le prove cinofile** - I territori destinati ad addestramento, allenamento e prove cinofile vengono classificati dalla legge regionale in "zone" e "campi" principalmente sulla base dell'estensione territoriale che non deve essere, rispettivamente, inferiore a 100 ettari e superiore a 40. Dal punto di vista degli effetti sulla fauna è possibile, sostanzialmente, distinguere i territori adibiti ad attività cinofile in due tipi principali:

1. territori in cui si prevedono l'immissione di selvaggina di allevamento ed eventualmente anche la possibilità di abbattimento con sparo;
2. territori in cui si prevede, esclusivamente, che l'attività cinofila si svolga su selvaggina naturale senza possibilità di sparo.

I possibili impatti della pianificazione venatoria sulle specie vertebrate target insistenti nei siti di Rete Natura 2000 sono differenti, sulla base delle tipologie di istituto presenti e degli areali reali e potenziali delle specie interessate.

Il sito è in parte ricompreso nell'Oasi di protezione della fauna 'le GroppE, come evidenziato nella figura seguente. La rimanente porzione del territorio è regolarmente ricompresa in ATC.

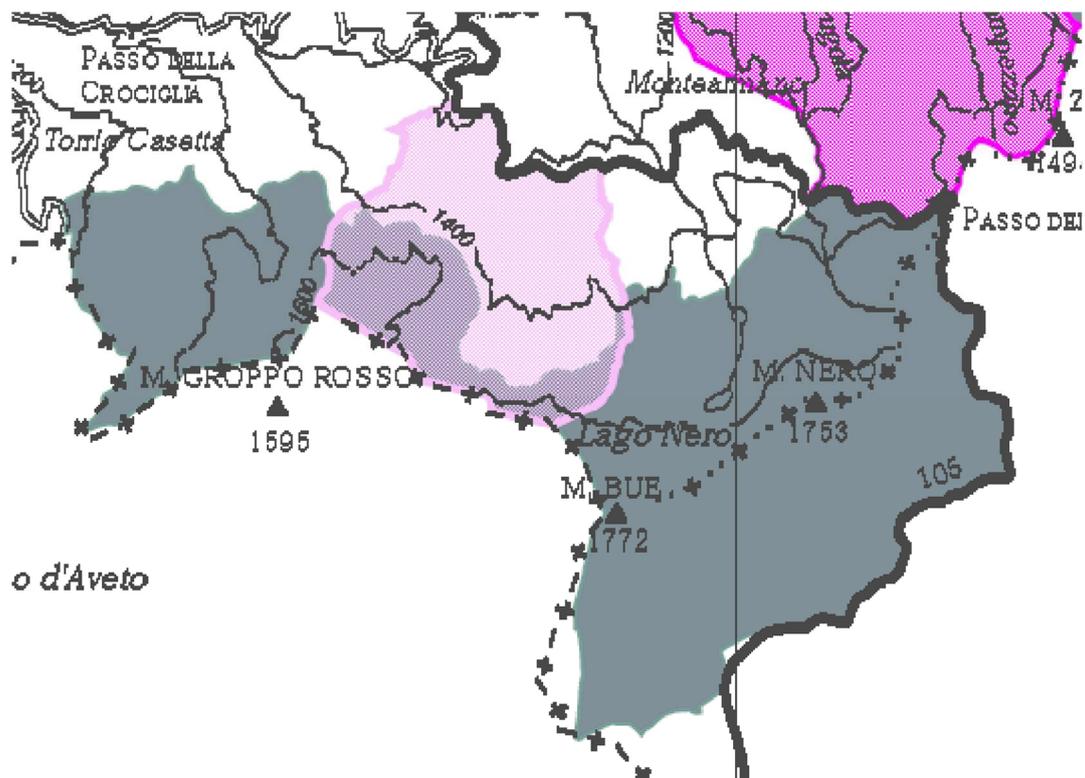


Fig. 1 - Inquadramento del sito rispetto alla perimetrazione degli Istituti Faunistici (Oasi di protezione – in rosa).

1.3.4.9 Pesca

Il reticolo idrografico del sito è classificato con deliberazione della Giunta Regionale n. 57 del 12/02/2003 ad acque di Zona Ittica Omogenea "D" (acque a salmonidi).

Il Piano Ittico Regionale 2006-2010, il Piano Ittico Provinciale 2010-2015 di Parma ed il Piano Ittico Provinciale 2001-2005 di Piacenza, attualmente in vigore, definiscono i limiti e le regole per l'attività di pesca sportiva: nelle acque di Zona "D" la pesca è vietata durante il periodo compreso fra le ore 19:00 della prima domenica di ottobre e le ore 5:00 dell'ultima domenica di marzo.

Al di fuori di questo periodo la pesca è consentita nelle sole ore diurne con le seguenti modalità:

- a) da una canna con o senza mulinello, munita di non più di un amo usata con esca naturale o artificiale;
- b) una canna con o senza mulinello munita di non più di tre ami, usata con esche artificiali (moschera o camolera);
- c) una canna con mulinello munita di una ancoretta usata con esca "artificiale".

Nell'esercizio della pesca è vietata la detenzione e l'uso della larva di mosca carnaria e delle uova di salmone. Nelle zone classificate "D" è vietato ogni tipo di pasturazione.

Su tutto il reticolo idrografico sono inoltre vietate:

- a) la pesca con le mani, la pesca subacquea e la pesca in acque ghiacciate;
- b) la pesca con sostanze esplosive, tossiche, inquinanti ed anestetiche o con l'impiego della corrente elettrica;
- c) la pesca con attrezzi diversi da quelli autorizzati o con mezzi aventi misure o usati con modalità non consentiti dalla presente legge;
- d) la pesca con l'ausilio di fonti luminose, ad esclusione del galleggiante luminoso e delle piccole luci di servizio previste dal regolamento regionale, purché non servano in alcun modo quale richiamo per il pesce;
- e) la pesca e la pasturazione con sangue ovvero con miscele contenenti sangue;
- f) la pesca con la disponibilità di esche, o pasture pronte all'uso, superiore o diversa da quelle consentite;
- g) la pesca o comunque la collocazione di reti od attrezzi, ad esclusione della canna e della lenza a mano, a meno di 40 metri a monte e a valle da passaggi di risalita per i pesci, da griglie o da strutture simili, dalle macchine idrauliche, dalle cascate, a monte ed a valle dei mulini e dalle opere di difesa dei ponti e dalle dighe di sbarramento;
- h) la pesca a strappo con canna o lenza a mano armate di ancoretta anche se prive di esca. È fatto altresì divieto di abbandonare esche, pesce o rifiuti a terra, lungo i corsi e gli specchi d'acqua e nelle loro adiacenze o di immettere rifiuti nelle acque.

Ogni pescatore può trattenere un quantitativo massimo di pescato pari a 1 kg. Ulteriori limitazioni nei periodi di pesca e nelle misure minime di cattura per alcune delle specie ittiche di interesse conservazionistico definite dal quadro normativo vigente sono riportate nei paragrafi specifici del capitolo 2.3 Specie animali di interesse comunitario della presente relazione.

1.3.5 Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito

1.3.5.1 Pianificazione forestale

Il territorio del SIC risulta interessato per circa 322 ha dal seguente strumento di pianificazione:

- Piano di assestamento del Consorzio Agro-Forestale dei Comunelli di Ferriere (periodo di validità 2007 – 2016), in fase di approvazione;

Il piano di assestamento sopracitato fornisce l'analisi ecologica forestale e vegetazionale dei soprassuoli presenti all'interno delle proprietà di loro competenza nonché un'analisi degli indirizzi gestionali applicabili e gli orientamenti selvicolturali che dovranno essere seguiti nei vari popolamenti individuati durante il periodo di validità del piano. Nell'ambito territoriale del piano di assestamento forestale, le attività selvicolturali (modalità e le quantità di prelievo legnoso) dovranno seguire le indicazioni previste nel documento tecnico pianificatorio.

Nelle aree forestali non incluse all'interno di proprietà assestate le attività selvicolturali dovranno invece seguire le indicazioni previste dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Regione Emilia – Romagna.

La Direttiva 92/43/CEE ("Habitat"), inoltre, ha individuato nella Valutazione di incidenza lo specifico strumento, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità. A tale procedimento, vanno sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti

e gli Interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000.

Le tipologie di progetti ed interventi riguardanti le aree forestali dei siti Natura 2000 che determinano incidenze negative significative sui siti stessi sono:

- Interventi d'utilizzazione e miglioramento dei boschi che interessino superfici superiori a 1,00 ha, che siano situati nei territori di collina e montagna (come definite dal Piano forestale regionale);
- Interventi di conversione di boschi cedui che interessino superfici superiori ai 3 ha.

1.3.6 Risorse finanziarie in essere o programmate

Non sono in essere o programmate risorse finanziarie funzionali alla conservazione del sito.

1.3.7 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche

1.3.7.1 Attività venatoria

Come evidenziato al Par. 1.3.5, il SIC IT4010003 ricade in parte in Ambito Territoriale di Caccia (ATC), in parte in Oasi di protezione della Fauna. Se esercitata nei limiti delle disposizioni vigenti, il normale esercizio dell'attività venatoria in Ambito Territoriale di Caccia non rappresenta per la maggior parte delle specie di interesse comunitario presenti un impatto rilevante. Il periodo di esercizio, al di fuori della stagione riproduttiva e della fase di insediamento della maggior parte delle specie, le modalità di esercizio e la non cacciabilità delle specie di interesse conservazionistico rendono l'attività venatoria materia di scarsa interferenza per l'area in esame.

Un'eccezione può essere rappresentata dalla caccia al cinghiale, diffusa nel territorio in esame, se esercitata in battuta, e in genere dagli interventi di controllo su cinghiale e selezione sui cervidi, in particolare se realizzati anche al di fuori del normale periodo venatorio come nel caso del cinghiale. Attività venatoria su cinghiale e capriolo in battuta e caccia di selezione possono interferire anche sul comportamento del Lupo, specie di interesse comunitario prioritaria.

L'impatto sulle specie nidificanti da parte dell'attività di caccia all'avifauna migratoria si ritiene complessivamente poco significativo. Tuttavia per alcune specie tardive (falco pecchiaiolo) dovrebbe essere valutato il possibile disturbo rappresentato dall'inizio dell'attività di caccia alla migratoria da appostamento alla fase terminale della riproduzione.

La presenza di un'oasi di Protezione della fauna, istituto di tutela, favorisce la conservazione delle specie di interesse comunitario, limitando al minimo la pressione venatoria.

1.3.7.2 Pesca

Il regolamento vigente in acque di zona D vietando le attività di pasturazione, assicura protezione contro le alterazioni degli equilibri trofici del Lago Nero. L'attività alieutica, permessa nel corpo idrico può però rappresentare un potenziale fattore di impatto per il vairone, unica specie di interesse comunitario presente. A seguito di rilievi approfonditi per valutare lo stato di conservazione della specie potrà essere considerata l'adozione di un divieto di pesca durante il periodo riproduttivo.

1.3.7.3 Zootecnia

L'attività zootecnica risulta molto limitata e attualmente non è sicuramente la principale fonte di reddito per la popolazione locale; il pascolo è circoscritto nelle aree prative di alta quota in cui si segnala la presenza di un limitato numero di animali. Il carico del bestiame è molto basso di conseguenza si assiste frequentemente all'invasione di specie erbacee ed arbustive invadenti.

I prati pascoli d'alta quota sono utilizzati stagionalmente soprattutto nel periodo estivo; qui i capi di bestiame (bovini ed equini) pascolano allo stato brado e possono usufruire di punti di approvvigionamento idrico appositamente costituiti.

1.3.7.4 Agricoltura

L'analisi della carta dell'uso del suolo ha messo in evidenza che le pratiche agricole sono assenti.

1.3.7.5 Selvicoltura

Dall'analisi della tavola A2 del PTCP della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è di circa 433 ha a cui sommano circa 7,35 ha di arbusteti e cespuglieti, per un totale di circa 441 ha.

La componente forestale governata a ceduo è di circa 171 ha mentre la superficie forestale governata a fustaia risulta di 133 ha; di poco inferiore a quest'ultima è la superficie forestale in cui non si riconosce un governo ben definito e difficilmente identificabile.

Riguardo ai boschi governati a ceduo, gli indirizzi selvicolturali sono rivolti al mantenimento di questa forma di governo (ceduo semplice o matricinato) con lo scopo di soddisfare le limitate esigenze locali di legna da ardere a scopo energetico. Attualmente, infatti, nei territori montani non si evidenziano particolari necessità che giustificano utilizzazioni legnose su ampie superfici. Le attività selvicolturali che si ipotizzano sono quindi molto limitate a piccoli prelievi legnosi di limitata entità. L'analisi della documentazione esistente (Piano di assestamento del Consorzio Agro-Forestale dei Comunelli di Ferriere) evidenzia, inoltre, l'esigenza del Consorzio Forestale di Ferriere di mantenere efficiente la viabilità forestale esistente (ripristino e ripulitura) con lo scopo sia di favorire la gestione selvicolturale del soprassuolo sia agevolare l'attività escursionistica e la raccolta dei funghi, attività attualmente molto praticata.

La superficie governata a fustaia è per lo più costituita da boschi di faggio. Le fustaie di faggio, riconducibili allo stadio evolutivo di cedui invecchiati, sono soprassuoli che al momento e nel prossimo futuro saranno poco utilizzati data la lieve pressione antropica presente nei territori montani. La gestione selvicolturale che si prevede riguarda principalmente la conversione a fustaia vera e propria o, nei casi in cui l'avviamento naturale è fortemente avanzato, dei veri e propri tagli di diradamento di limitata intensità.

I soprassuoli in cui non è riconoscibile una forma di governo vera e propria sono principalmente riconducibili ai boschi misti di caducifoglie in cui attualmente non si evidenziano pratiche selvicolturali.

Di seguito viene riportata la quantificazione media delle superfici boscate interessate dai tagli boschivi, effettuati negli ultimi 3 anni in tutto il territorio della Comunità Montana Valli Nure e Arda in relazione alle comunicazioni e autorizzazioni recepite.

CM	Tipo richiesta	2008-2009	2009-2010	2010-2011	Totale	Sup media [ha]	sup totale [ha]
Val Nure e Val d'Arda	Comunicazioni	1115	973	884	2972	0,3	891,6
Val Nure e Val d'Arda	Autorizzazioni	47	39	15	101	2	202
						Totale	1093,6

Tab. 5 – Superficie media interessata dai tagli boschivi nelle annate silvane 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011

Si tratta, in massima parte, di tagli su superfici molto ridotte (circa 2000 m²) per il prelievo di legna da ardere ad uso familiare soggette a semplice comunicazione alla CM. Le autorizzazioni riguardano, invece, interventi di utilizzazione su superfici superiori a 2 ha; quest'ultimi, in conseguenza alla forte polverizzazione della proprietà sono molto ridotti. Nel caso di utilizzazioni nei cedui invecchiati, le Comunità Montane richiedono l'autorizzazione anche per effettuare tagli boschivi su superfici inferiori a 2 ha per cui per stimare la superficie di bosco caduto al taglio nelle tre annate silvane si è preferito considerare una superficie indicativa non superiore a 2 ha.

1.3.7.6 Infrastrutture

Lungo il confine nord - est del sito è presente la strada provinciale SP654R di Val Nure. All'interno del sito sono presenti dei tracciati per trekking.

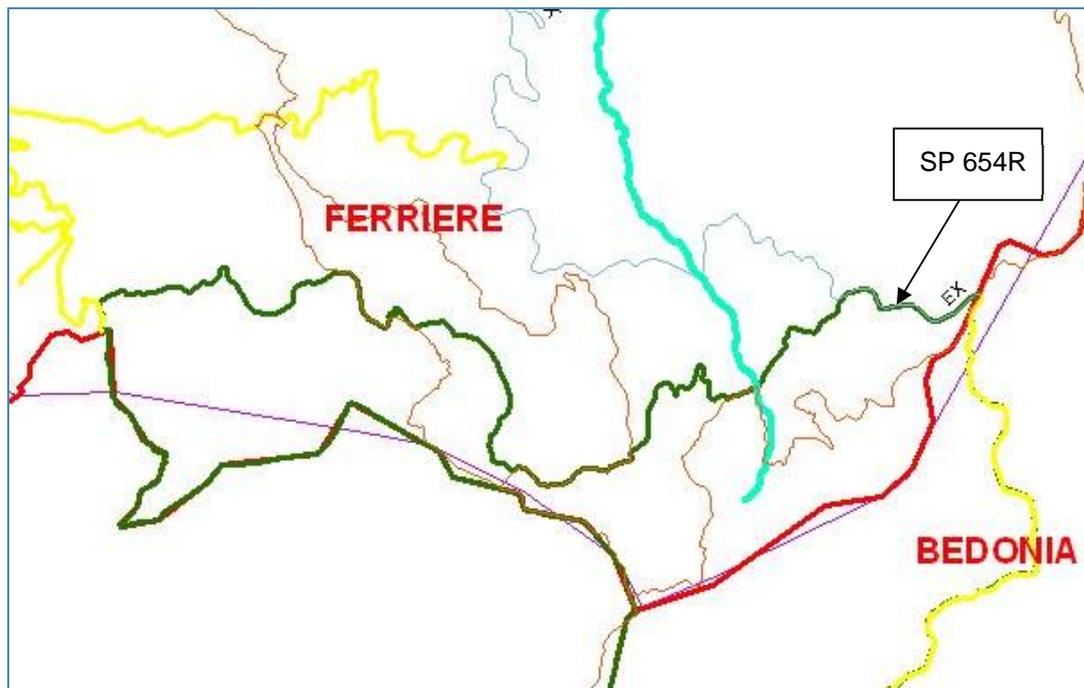
1.3.7.7 Attività estrattiva

All'interno del sito, per quanto riguarda il territorio ricadente nella provincia di Piacenza, non sono presenti attività estrattive.

13.7.8 Altre interferenze

Il SIC di Monte Nero è caratterizzato da alcune interferenze di carattere antropico legate alla viabilità, come il passaggio di una strada provinciale nel tratto est tangente al SIC (SP 654R); oltre che dal turismo invernale e dall'applicazione del piano neve, i lavori previsti per la ristrutturazione e costruzione di una funivia/cabinovia per il raggiungimento dell'osservatorio di Monte Bue (con ristrutturazione e annessa area alberghiera), il

possibile saccheggio floristico da parte dei turisti, nonché l'utilizzo di mezzi motorizzati (moto) fuoripista, oppure l'attività di pesca sportiva.



Legenda

- SIC IT 40100002
- Piacenza
- Confini comunali
- Via francigena
- Itinerari
- fiumi

Strade

- Strade locali
- AA
- EX
- LOC
- SP
- SS

Concessioni minerarie

Legenda

- Area oggetto di ampliamento
- Area scavata e ripristinata
- Zona in attività

Fig. 28 - Stralcio carta del tratto nord del SIC IT40100003 con evidenziate le criticità antropiche

1.3.8 Analisi degli aspetti socio-economici

1.3.8.1 La dinamica e le principali caratteristiche strutturali della popolazione

L'individuazione del trend di popolazione positivo e negativo è un'informazione fondamentale per la comprensione delle dinamiche socioeconomiche di un territorio. Le cause che determinano una tendenza demografica positiva o negativa sono complesse e variano in funzione del contesto. Il modo in cui la popolazione evolve dipende dal saldo naturale e dal saldo migratorio.

Tra il 2002 e il 2011 la popolazione residente nel Comune di Ferriere è passata da 2.002 a 1.551 unità.

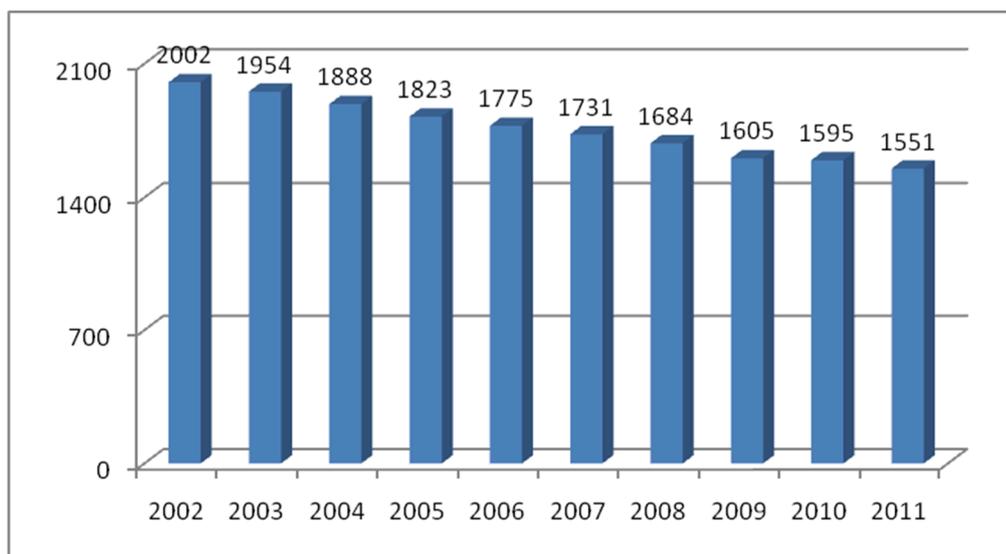


Fig. 29 - Popolazione a Ferriere dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un calo della popolazione residente a Ferriere del 22,5%. Per avere un termine di paragone a livello di area vasta si noti che nel periodo la popolazione residente nell'EmiliaRomagna è cresciuta del 10,1%.

1.3.8.2 La struttura imprenditoriale

Gli occupati di Ferriere, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono calati da 784 a 573. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 32,6% al 12,6%, quelli impiegati nell'industria sono invece aumentati, andando dal 26,9% al 32,3%, come gli occupati nei servizi, dal 40,4% al 55,1%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 169 a 111.

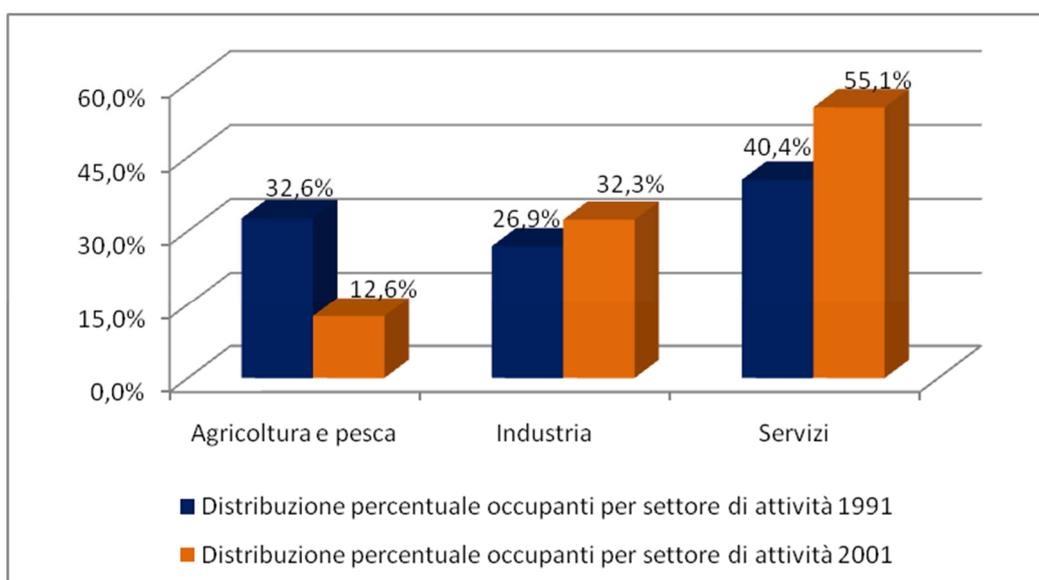


Fig. 30 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Ferriere al censimento 1991 e 2001

– Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

1.3.8.3 L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Ferriere è molto diminuito, passando da 851 a 270. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 8.180,81 a 3.790,37 ettari (-53,7%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 9,6 a 14,0 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	851	574	270
SAU (ha)	8.180,81	6.144,55	3.790,37
SAU media	9,6	10,7	14,0

Tab. 6 – Superficie Agricola Utile nel Comune di Ferriere

1.3.8.4 Il mercato del lavoro

Le opportunità di lavoro forniscono un'indicazione sullo stato di salute di un sistema economico locale. In genere, un alto tasso di attività totale della popolazione in età lavorativa (occupati/popolazione in età lavorativa) denota un'elevata dinamicità del sistema territoriale, analogamente a quanto indicato da un trend negativo del tasso di disoccupazione giovanile.

Il rapporto tra domanda e offerta di lavoro viene pertanto descritto tramite la lettura coordinata di alcuni indicatori quali il tasso attività, definito dall'ISTAT come il rapporto percentuale avente al numeratore la popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze di lavoro e al denominatore il totale della popolazione della stessa classe di età, o il tasso di disoccupazione giovanile dato dal rapporto percentuale avente al numeratore i giovani della classe di età 15-24 anni in cerca di occupazione e al denominatore le forze di lavoro della stessa classe di età.

Per il comune esaminato il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 34,9 al 30,6%. Il valor medio regionale è passato dal 52,4 al 52,7%.

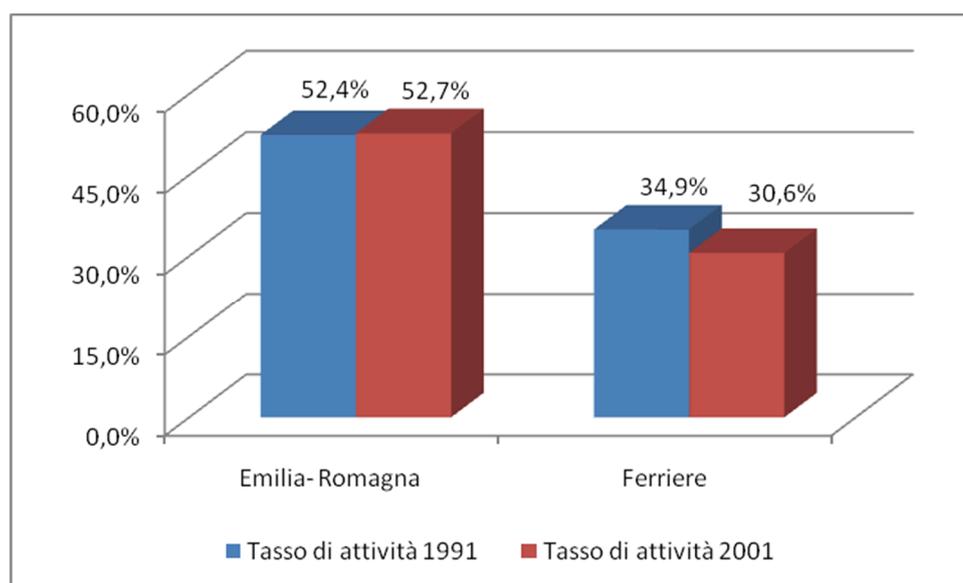


Fig. 31 - Tasso di attività nel comune di Ferriere al censimento 1991 e 2001
– Fonte: ISTAT

Nel comune di Ferriere si è registrato, dal 1991 al 2001, un calo del tasso di attività pari al 12,3%, rimanendo sempre al di sotto del corrispettivo valore regionale, che si è invece mantenuto circa costante e pari al 52%.

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 10,1%.

Il valor medio regionale è pari al 12,4%.

1.3.8.5 Il tasso di scolarità

Il tasso di scolarità, distinto per scuola dell'obbligo, scuola superiore e università è un indicatore importante, in quanto correlato direttamente alle condizioni socioeconomiche degli abitanti di un dato territorio, ma ha anche una valenza quale indicatore della dinamica di popolazione e della sua suddivisione in classi di età.

Dal censimento ISTAT del 2001, il 5,1% dei residenti a Ferriere risulta in possesso di una laurea, il 14,7% di un diploma di scuola media superiore, il 20,7% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 56,5% di uno di scuola elementare, mentre il restante 3,2% è privo di titoli di studio.

Per quanto riguarda il contesto territoriale di riferimento, alla stessa data l'8,7% dei residenti dell'EmiliaRomagna risulta in possesso di una laurea, un altro 28,8% di un diploma di scuola media superiore, un ulteriore 29,2% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, un 26,9% di uno di scuola elementare, mentre il 6,5% è privo di titoli di studio.

	% grado di istruzione residenti a Ferriere	% grado di istruzione in Emilia-Romagna
Laurea	5,1	8,7
Diploma di scuola secondaria superiore	14,7	28,8
Licenza di scuola media inferiore o avviamento	20,7	29,2
	% grado di istruzione residenti a Ferriere	% grado di istruzione in Emilia-Romagna
Licenza scuola elementare	56,5	26,9
Privo titoli di studio	3,2	6,5

Tab. 7 – Grado di istruzione del comune di Ferriere

In riferimento ai valori regionali, nel comune in esame si nota una minor concentrazione di residenti laureati, diplomati alla scuola secondaria superiore e con licenza di scuola media inferiore, mentre si evidenzia un maggior numero di residenti con licenza di scuola elementare.

Per quanto riguarda i residenti privi di titoli di studio il valore, rispetto al dato regionale, è circa la metà.

1.3.8.6 Le presenze turistiche

Per fornire il dato sulle presenze turistiche si è effettuato un confronto, tra il 2000 e il 2008, con riferimento a 6 zone di raggruppamento del territorio (la città di Piacenza, la Pianura, la Val d'Arda, la Val Nure, la Val Tidone e la Val Trebbia). Tale suddivisione, oltre che delle indicazioni morfologiche e geografiche, tiene conto delle diverse tipologie di flussi turistici che in prevalenza interessano la provincia, determinati da motivazioni diverse e con differenti bacini di utenza.

La Città mantiene abbondantemente il ruolo di principale attrattore come destinazione prescelta; di segno fortemente positivo è la variazione registrata in Pianura, buona anche in Val Trebbia e Val Nure, così come la situazione della Val Tidone che risulta sostanzialmente invariata, mentre la Val d'Arda presenta un piccolo calo.

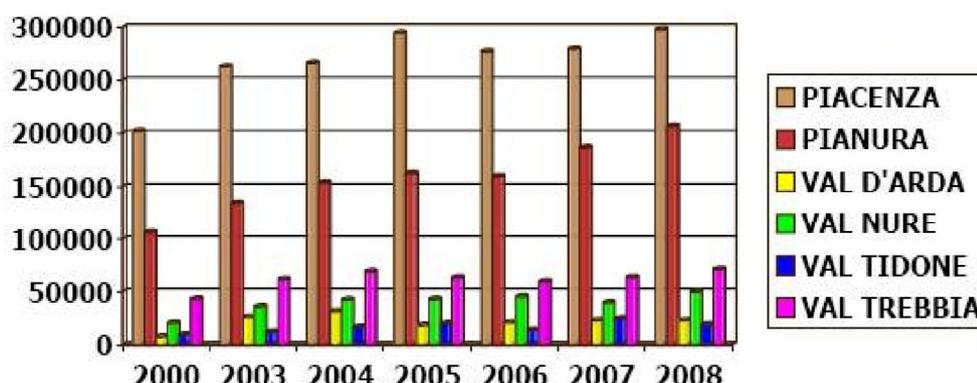


Fig. 32 – Presenze turistiche per aree della provincia piacentina –
(fonte: l'evoluzione della domanda e offerta turistica piacentina, Provincia di Piacenza)

Tutte le zone, ad eccezione della Val Tidone, mostrano un andamento di segno positivo delle presenze, che in alcuni casi raggiungono cifre importanti come in Pianura e in Val Trebbia che conferma il proprio primato di valle turisticamente importante. Il territorio piacentino si va configurando, in buona sostanza, sotto un duplice profilo: da un lato si afferma quale meta di turismo d'affari e di transito per quanto attiene all'area di Città e Pianura, dall'altro, acuisce la propria capacità attrattiva come destinazione di turismo relax, turismo sportivo ed infine, turismo culturale.

Nello stesso intervallo di tempo la Val Nure, cui appartiene il comune di Ferriere, registra un progressivo aumento del numero di presenze turistiche.

1.3.8.7 Il grado di ruralità del territorio

La necessità di determinare il grado di ruralità di un territorio emerge perché non esistono solo aree inequivocabilmente urbane e aree inequivocabilmente rurali, piuttosto è possibile osservare una vasta gamma di forme intermedie e di situazioni di transizione.

La determinazione del grado di ruralità viene effettuata secondo il metodo suggerito dal Manuale per la gestione dei siti Natura 2000 pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Questo metodo si basa sulla costruzione di 3 indici di ruralità che sono:

RURALITA' IN FUNZIONE DEL LAVORO $RI = Aa/At$

Aa: numero di attivi in agricoltura

At: numero di attivi totali del comune

RURALITA' DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE $Rp = 1 - (Al/Pr)$

Al: numero di addetti alle unità locali del comune

Pr: popolazione residente

RURALITA' DEL TERRITORIO $Rt = St/Pr$

St: superficie totale delle aziende agricole del comune espressa in ettari

Ciascuno di questi indici viene poi classificato all'interno della seguente griglia di valori:

	L inf	L sup
RI	0,04	0,08
Rp	0,6	0,8
Rt	0,5	1,5

Valori degli indici superiori a **L sup** corrispondono alla condizione di ruralità, valori inferiori a **L inf** alla condizione urbana e valori intermedi tra i due valori ad una condizione di indeterminatezza del tipo di sviluppo.

Una volta calcolati, questi indici vengono riclassificati assegnando loro valori interi, pari a 1,2,3, corrispondenti rispettivamente alla condizione rurale, indeterminata o urbana.

Le combinazioni tra i valori assunti dagli indici riclassificati in questo modo sono molto numerose, e consentono di classificare lo sviluppo di un Comune come rurale, semi-rurale, prevalentemente urbano e duale (comuni per cui si constata la presenza contemporanea nel sottoinsieme rurale di primo livello per quanto riguarda il lavoro, e al sottoinsieme urbano per quanto riguarda la popolazione).

I valori degli indici RI, Rp, Rt per il comune di Ferriere, calcolati utilizzando i dati degli ultimi censimenti, sono riportati nella tabella sottostante:

Comune/Indice	RI	Rp	Rt
Ferriere	0,12	0,71	4,52

La riclassificazione di questi valori effettuata secondo quanto sopra illustrato fornisce i seguenti risultati:

Comune/Indice	RI	Rp	Rt
----------------------	-----------	-----------	-----------

Ferriere	1	2	1
----------	---	---	---

Dal confronto dei valori ottenuti con la tabella di determinazione dell'indice complessivo di sviluppo presente nel Manuale per la gestione dei siti Natura 2000 si ricava che il Comune di Ferriere rientra tra quelli a sviluppo rurale.

1.3.9 Cartografia

Tav. 4 Carta delle previsioni di P.R.G.– Scala 1:10.000

Tav. 5 Carta delle proprietà pubbliche e private – Scala 1:10.000

1.4 Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

All'interno del sito, come si evince dalla cartografia del PTCP; non sono presenti elementi di interesse storico - architettonico e testimoniale.

Dalla ricognizione delle aree archeologiche del PTCP risulta che all'interno del SIC è presente il sito: Ferriere, Monte Nero – M. Croce – Lago Nero nel comprensorio Val Nure.

I dati dell'indagine sono i seguenti:

- Materiale sporadico. Paoleolitico/Paleolitico Superiore
- Materiale sporadico.Mesolitico/Generico.

1.5 Descrizione del paesaggio

1.5.1 Premesse metodologiche

La descrizione del paesaggio che caratterizza il sito, viene effettuata prendendo in esame la documentazione di analisi di cui al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza (variante generale approvata con Del. del Consiglio Provinciale n. 69 del 2 luglio 2010, in vigore dal 29 settembre 2010 per effetto della pubblicazione sul BUR n. 125) e nello specifico, a titolo di inquadramento, la Tavola T1 "*Ambiti di riferimento delle unità di paesaggio infraregionali*" e l'allegato N6 alle NTA "*Elaborato descrittivo delle Unità di paesaggio provinciali*". La Tavola T1 mette in relazione ed illustra le Unità di Paesaggio caratterizzanti il territorio provinciale nonché nel dettaglio le Subunità di paesaggio di rilevanza locale.

La caratterizzazione paesistica del sito viene anche integrata rappresentando il sistema della "*Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale*" così come desunta dalla Tavola A1 del PTCP vigente di Piacenza.

La descrizione del paesaggio viene quindi corredata da riferimenti puntuali ed opportuna documentazione fotografica secondo quanto rilevato nei sopralluoghi effettuati in situ dal gruppo di lavoro.

Al fine di rappresentare e meglio illustrare gli elementi del paesaggio che caratterizzano il contesto territoriale di riferimento, viene inoltre riportata in stralcio e discussa la Carta dell'Uso del Suolo 2008 della Regione Emilia Romagna (RER, Edizione 2011). Al fine di descrivere la dinamica viene inoltre rappresentata e verificata la Carta dell'Uso del Suolo 1976 (RER).

Negli approfondimenti successivi viene quindi caratterizzato il paesaggio geomorfologico realizzando il Modello Digitale del Terreno (DTM) e sovrapponendo a quest'ultimo l'uso del suolo sopra citato.

I valori archeologici, architettonici e storico-culturali sono stati trattati nel paragrafo precedente.

1.5.2 Descrizione del paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico, così come si desume dall'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza, l'area di studio è inserita in prevalenza nell'Unità di Paesaggio n° 14 "*Unità di paesaggio dell'alta Val Nure*" ed in minore misura (angolo nord-ovest) nell'UdP n° 11 "*Unità di paesaggio dell'alta Val Trebbia*", nella sub unità 11d "*Subunità dell'alta Val d'Aveto*".

Nell'Udp n° 14c il territorio, essendo di alta montagna, è quasi totalmente non antropizzato. Sui versanti che si affacciano sul torrente Nure sono ubicati i piccoli e numerosi nuclei edilizi di tipo accentrato che caratterizzano la zona. Nella conca di Ferriere si sono insediati corpi edilizi singoli destinati alla prima e seconda residenza. L'insediamento storico che caratterizza questa sub-UdP è costituito dai seguenti centri: tra i Nuclei minori principali: Ferriere, Canadello, Rompeggio, San Gregorio, Cassimoreno; tra i Nuclei minori secondari: Caserarsò, Casaldonato, Gambaro, Molinello, Retorto, Selva, Pertuso, Sarmadasco, Perotti, Rocca, Toni, Chiappeto, Roffi, Prelo. La topografia del territorio di questa unità di paesaggio è costituita da

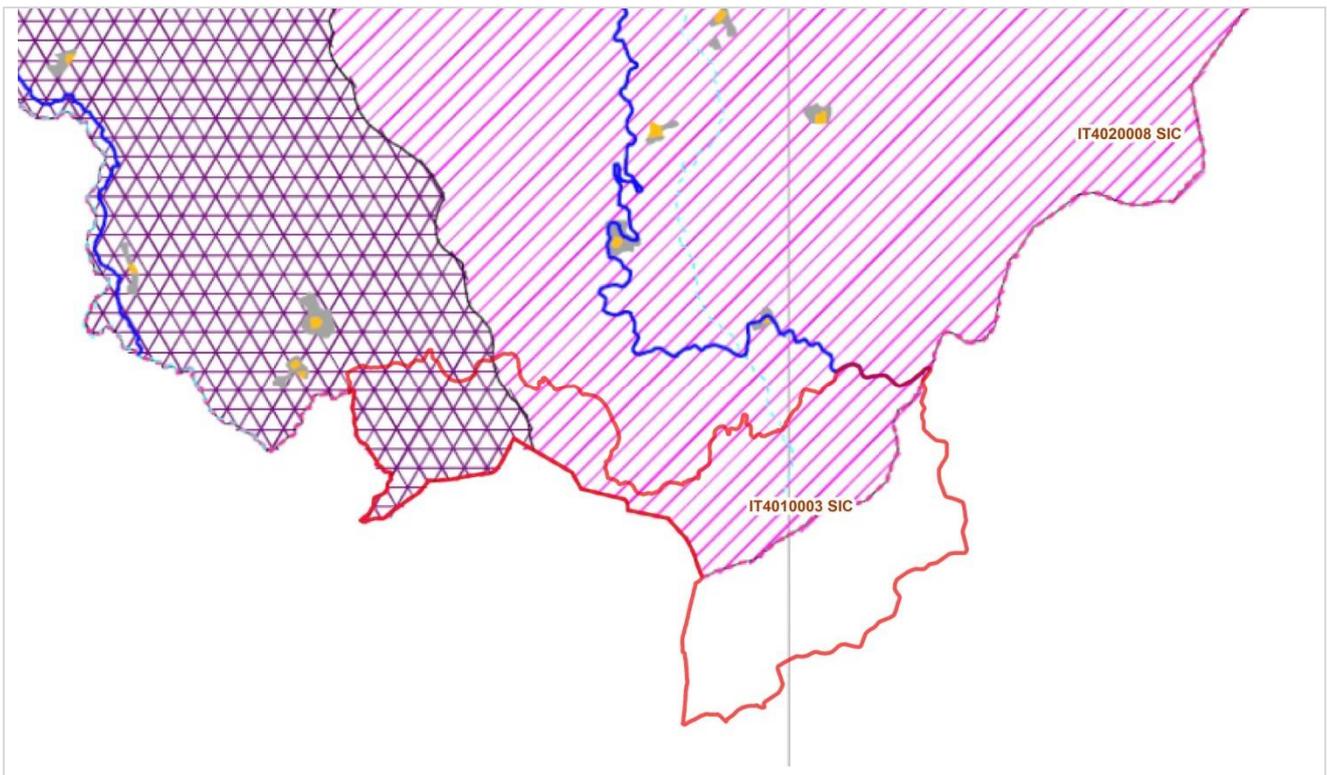
pendenze significative e quote medie comprese tra 510 e 1800 m. s.l.m.. L'Unità di Paesaggio comprende la testata della Val Nure ed i suoi spartiacque più elevati; al suo interno sono ancora evidenti le tracce dell'antico modellamento glaciale di epoca Wurmiana. Il settore più meridionale della vallata è caratterizzato dall'affioramento di imponenti rilievi ofiolitici (i monti Ragola e Nero), e dalla cima più elevata del territorio piacentino: il monte Maggiorasca (m. 1799) di natura calcareo-marnosa. La morfologia generale ha un aspetto assai irregolare, con frequenti rotture di pendenza dovute agli stessi rilievi ofiolitici ed ai risultati dell'attività erosiva e di deposito degli antichi ghiacciai. Caratteristici esempi di modellamento glaciale sono le conche di esarazione che ora ospitano torbiere, prati umidi o laghetti (fra cui Moo, Bino, Nero), spesso circondati da circhi glaciali ed anfiteatri morenici. Il dissesto interessante i centri abitati è episodico e su gran parte del territorio assente, in un solo caso molto recente ha dimensioni notevoli: si tratta di un'ampia zona di versante in sponda sinistra del Nure, che comprende i nuclei abitati di Casale, Colla, Costigliolo, Valle (a nord di Selva oltre i confini del SIC). Dal punto di vista agro-forestale l'Unità di Paesaggio dell'alta Valnure è quasi completamente interessata dalla presenza del faggio, minore è la presenza di altre specie arboree e rare sono le macchie di arbusteti. Il reticolo idrografico minore è costituito da ramificazioni ortogonali rispetto ai corsi d'acqua principali. Nell'Unità di Paesaggio si segnalano i seguenti rilievi: M. Carevolo (1552 m), M. Crociglia (1578 m), M. Ragola (1711 m), M. Camulara (1563 m),

M. Megna (1380 m) e le emergenze di valore paesistico ambientale dell'Area del lago Nero e dell'Area del M. Ragola, M. Ragolino, laghi Bino e Moo.

Le zone più a sud dell'Unità di Paesaggio dell'Alta Val Trebbia (11d ed anche 11c) sono prevalentemente costituite da ambiti non insediati per la presenza di formazioni boschive ed in minore misura dalla presenza di nuclei compatti di medie dimensioni a bassa densità. Nell'UdP 11d si segnalano i nuclei minori principali di Castelcanafurone, Brugneto, Salsominore, Cattaragna, i nuclei minori secondari di Casale, Cariseto, Selva, Rovereto, Lisore, Lovetti, Casale, Noce, Colla di Brugneto, Tornarezza, Casella, Costa, Curletti, Boschi, Torrio. Per quanto riguarda i rilievi si segnala nell'UdP 11d, in Provincia di Piacenza, M. Bellocchio (1142 m), M. Spinarola (1226 m), M. Veri (1223 m), M. Dego (1334 m), M. Rocchetta (1347 m), M. Crociglia (1578 m) e Groppo di Lavezzera (1286 m). Tra le emergenze di valore paesaggistico ambientale è segnalata all'interno della sub-unità 11d la Zona a maggiore altitudine della Val d' Aveto (U. di P. 11d).

Nel territorio dell'area di studio inserito in questa subunità di paesaggio non si segnala nessun nucleo e fra i rilievi si segnala La Guardiola (1362 m) e La Ciapa Liscia (1592 m) nell'UdP 11d, Roncalla (1683 m), il Groppo delle Ali (1698) e Monte Bocco (1381 m).

Le schede successive riportano le descrizioni generali riferite all'unità di paesaggio n° 14 così come desunte dall'allegato N6 alle NTA del PTCP.



Unità di paesaggio di rango subregionale

-  1. Unità di paesaggio di pertinenza del fiume Po;
-  2. Unità di paesaggio dell'alta pianura piacentina;
-  3. Unità di paesaggio della bassa pianura piacentina;
-  4. Unità di paesaggio della pianura parmense;
-  5. Unità di paesaggio fluviale;
-  6. Unità di paesaggio del margine appenninico occidentale;
-  7. Unità di paesaggio del margine appenninico orientale;
-  8. Unità di paesaggio dell'Oltrepo pavese;
-  9. Unità di paesaggio dell'alta collina;
-  10. Unità di paesaggio della Val Trebbia;
-  11. Unità di paesaggio dell'alta Val Trebbia;
-  12. Unità di paesaggio della Val Boreca;
-  13. Unità di paesaggio della Val Nure;
-  14. Unità di paesaggio dell'alta Val Nure;
-  15. Unità di paesaggio dell'alta Val d'Arda;
-  16. Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati.

-  insediamenti urbani - Centri storici
-  confini amministrativi
-  corpi idrici principali
-  autostrade
-  strade statali
-  strade provinciali

Subunità di paesaggio di rilevanza locale

- 1a. Subunità del fiume Po;
- 1b. Subunità del fiume Po meandriforme ed antico;
- 2a. Subunità dell'alta pianura;
- 2b. Subunità dell'alta pianura centuriata;
- 3a. Subunità della bassa pianura;
- 3b. Subunità della bassa pianura centuriata;
- 3c. Subunità della pianura delle bonifiche;
- 5a. Subunità dell'alto corso del torrente Tidone;
- 5b. Subunità del basso corso del torrente Tidone;
- 5c. Subunità del medio corso del fiume Trebbia;
- 5d. Subunità del basso corso del fiume Trebbia;
- 5e. Subunità del medio corso del torrente Nure;
- 5f. Subunità del basso corso del torrente Nure;
- 5g. Subunità dell'alto corso del torrente Arda;
- 5h. Subunità del medio corso del torrente Arda;
- 7a. Subunità del margine appenninico orientale;
- 7b. Subunità dei calanchi del Piacenziano;
- 8a. Subunità del basso Oltrepo pavese;
- 8b. Subunità del medio Oltrepo pavese;
- 8c. Subunità dell'alto Oltrepo pavese;
- 9a. Subunità della collina della Val Tidone e Val Luretta;
- 9b. Subunità della collina della Val Trebbia e Val Nure;
- 9c. Subunità delle Pietre Marcia e Parcellara;
- 9d. Subunità della collina della Val Chero e Val d'Arda;
- 10a. Subunità di Pecorara e dell'alto torrente Tidone;
- 10b. Subunità di Bobbio e Mezzano;
- 10c. Subunità del gruppo ofiolitico del M. Capra;
- 10d. Subunità di Coli e della Val Perino;
- 11a. Subunità del M. Penice;
- 11b. Subunità dei meandri di S. Salvatore;
- 11c. Subunità dell'alta Val Trebbia;
- 11d. Subunità dell'alta Val d'Aveto;
- 13a. Subunità di Bettola;
- 13b. Subunità di Olmo;
- 13c. Subunità di Farini;
- 15a. Subunità del Parco Provinciale;
- 15b. Subunità di Morfasso;
- 15c. Subunità della Val d'Arda sud-orientale;
- 16a. Sistema urbanizzato di Piacenza e S. Nicolò;
- 16b. Sistema urbanizzato di Castel S. Giovanni, Borgonovo e Sarmato;
- 16c. Sistema urbanizzato di Fiorenzuola, Cadeo ed Alseno.
- 16d. Sistema urbanizzato di Castelvetto e Monticelli;

Fig. 33 – Perimetro SIC (in rosso) su Carta delle Unità di Paesaggio (fonte PTCP).

N.14: UNITA' DI PAESAGGIO DELL'ALTA VAL NURE		
Comuni interessati: Farini, Ferriere		
Superficie territoriale (kmq.): 85,83		
Altimetrie principali (minima e massima): 510 - 1800 m.s.l.m.		
A: CARATTERI ANTROPICI PRINCIPALI		
1 SCHEMA INSEDIATIVO DEI TESSUTI COMPATTI:		
1a accentrato:	di pianura	
	di collina	
	di montagna	
1b lineare:	su strada	
	di crinale	
2 TIPOLOGIE DEGLI INSEDIAMENTI RURALI SPARS:		
2a edificio isolato		
2b a "elle" o contrapposti		
2c a corte		
2d aggregazioni complesse		
3 BENI CULTURALI:		
3a aree archeologiche:	scavi, rovine	X
	antiche partiture agricole, centurazioni	
3b sistemi di fortificazione (castelli, torri, luoghi fortificati)		
3c cascine, edifici rurali		
3d edifici religiosi		
3e centri storici:	agglomerati principali	
	agglomerati minori	
	non agglomerati	
	nuclci minori principali	5
	nuclci minori secondari	14
4 STRADE INTERPODERALI:		
4a limiti di centuriazione		
4b viabilità storica:	strade	1
	ferrovie	
	vie d'acqua	
5 APPODERAMENTI:		
5a campi aperti		
5b campi chiusi		
5c terrazzamenti		
6 USO DEL SUOLO:		
6a seminativo		
6b vigneto, frutteto		
6c prati e pascoli		
6d orti, giardini, serre		
6e urbanizzato:	residenziale o simile	
	industriale/commerciale	
B: CARATTERI NATURALI PRINCIPALI		
1 MORFOLOGIA:		
1a vette, cime		5
1b crinali		8
1c pendenze:	inferiori al 10%	
	comprese tra il 10% e il 25%	
	comprese tra il 26% e il 50%	
	superiori al 50%	
1c età dei terreni:	suoli "recenti"	
	suoli "antichi"	
2 GEOLOGIA:		
2a litologia:	sedimenti fluviali	
	argille	
	ofoliti	
	alternanze arenaceo-argillose	
	alternanze calcareo-marmose	
	alternanze marmoso-argillose	
	diaspri	
2b pedologia:	tessitura fine	
	tessitura media	
	tessitura grossolana	
	rocce affioranti	
2c stabilità dei versanti:	aree di frana attiva	
	aree di frana quiescente	
	aree stabili	
	calanchi	
2d emergenze geologiche:	morfologie glaciali	X
	rilevi ofiolitici, speroni rocciosi	X
	calanchi	
	pieghe, evidenze strutturali	X
	altopiani sommitali,...	
	paleofrane evidenti	
	zone di interesse scientifico	X
	grotte, caveme	
	orridi, gole montane, meandri incassati	
	isole fluviali, lanche, stagni	
	fontanili	
	paleosuoli	
	greto a canali anastomizzati	
3 IDROGRAFIA:		
3a acque superficiali:	laghi naturali	3
	invasi artificiali	
	flumi	
	torrenti	2
	rivi	20
	fontanili	
	rogge e canali artificiali	
	dighe, sbarramenti	
3b ambiente fluviale:	aree a rischio di esondazione	
	tracce di paleovalci	
4 EQUIPAGGIAMENTO VEGETAZIONALE:		
4a grado di copertura delle formazioni boschive:	superiore al 70%	
	compreso tra il 70% e il 41%	
	compreso tra il 40% e il 20%	
4b filari alberati:	gelsi	
	altre essenze	
4c vegetazione di ripa		X
4d arbusteto		X
4e bosco:	pioppo	
	misto	
	querce	
	pino nero	
	carpino nero	
	conifere	
	faggio	
	castagneto da frutto	
5 VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO ALL'INQUINAMENTO:		
5a grado di vulnerabilità:	basso	
	medio	
	alto	
	elevato o estremamente elevato	
	area pedecollinare a medio-alta vulnerabilità	
C: PANORAMICITA':		
	tratti di percorsi panoramici	1

Fig. 34 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

<p>N.14: UNITA' DI PAESAGGIO DELL'ALTA VAL NURE</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>Il territorio, essendo di alta montagna, è quasi totalmente non antropizzato. Sui versanti che si affacciano sul torrente Nure sono ubicati i piccoli e numerosi nuclei edili di tipo accentrato che caratterizzano la zona. Nella conca di Ferrere si sono insediati corpi edili singoli destinati alla prima e seconda residenza.</p> <p>L'insediamento storico è costituito dai seguenti centri:</p> <p>Agglomerati principali: /</p> <p>Agglomerati minori: /</p> <p>Non agglomerati: /</p> <p>Nuclei minori principali: Ferrere, Canadello, Rompeggio, San Gregorio, Cassimoreno</p> <p>Nuclei minori secondari: Caseraro, Casaltondo, Gambaro, Molinello, Retorfo, Selva, Pertuso, Sarmadascio, Perotti, Rocca, Toni, Chiappeto, Roffi, Preio</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <p>La topografia è costituita da pendenze significative e quote medie comprese tra 510 e 1800 m. s.l.m. L'Unità di Paesaggio comprende la testata della Val Nure ed i suoi spartiacque più elevati, al suo interno sono ancora evidenti le tracce dell'antico modellamento glaciale di epoca Würmiana.</p> <p>Il settore più meridionale della vallata è caratterizzato dall'affioramento di imponenti rilievi ofiolitici (i monti Ragola e Nero), e dalla cima più elevata del territorio piacentino: il monte Maggiorasca (m. 1799) di natura calcareo-marmosa. La morfologia generale ha un aspetto assai irregolare, con frequenti rotture di pendenza dovute agli stessi rilievi ofiolitici ed ai risultati dell'attività erosiva e di deposito degli antichi ghiacciai.</p> <p>Caratteristici esempi di modellamento glaciale sono le conche di esarazione che ora ospitano torbiere, prati umidi o laghetti (fra cui Moo, Bino, Nero), spesso circondati da circhi glaciali ed anfratrali morenici.</p> <p>Il dissesto interessante i centri abitati è episodico e su gran parte del territorio assente, in un solo caso molto recente ha dimensioni notevoli: si tratta di un'ampia zona di versante in sponda sinistra del Nure, che comprende i nuclei abitati di Casale, Colla, Costigliolo, Valle.</p> <p>Dal punto di vista agro-forestale l'Unità di Paesaggio dell'alta Valnure è quasi completamente interessata dalla presenza del faggio, minore è la presenza di altre essenze arboree e rare sono le macchie di arbusti.</p> <p>Reticolo idrografico minore: l'intero ambito è interessato da un reticolo idrografico minore con ramificazioni ortogonali rispetto ai corsi d'acqua principali.</p> <p>Nell'Unità di Paesaggio si segnalano i seguenti rilievi:</p> <p>M. Carevolo (1552 m)</p> <p>M. Croglia (1578 m)</p> <p>M. Ragola (1711 m)</p> <p>M. Camulata (1563 m)</p> <p>M. Megna (1380 m)</p> <p>EMERGENZE DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALE :</p> <p>- Area del lago Nero</p> <p>- Area del M. Ragola, M. Ragolino, laghi Bino e Moo</p> <p>E: ELEMENTI DI CRITICITA'</p> <p>E1 di Tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sfruttamento turistico intensivo attraverso la nuova edificazione; 2. Inserimento di nuovi edifici non coerenti con il sistema insediativo; 3. Interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente dissonanti dalle tipologie e dai materiali tipici della zona, che comportano cancellazione dei caratteri originali delle emergenze storico-architettoniche a causa di interventi distruttivi o di microtrasformazioni dei caratteri architettonici peculiari. 4. Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della particolare esposizione visiva dei manufatti disposti su terreni acclivi. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Presenza diffusa di elementi "intrusivi" quali elettrodotti e cavidotti ed in genere impianti tecnologici, con possibile alterazione della morfologia e dello stato di naturalità dei luoghi e con effetti negativi dal punto di vista percettivo; 6. Intaglio di scarpate per l'esecuzione di opere infrastrutturali (strade, insediamenti, ecc.), con rischio di fenomeni di scioglimento superficiale; 7. Progressivo abbandono del territorio e dismissione delle pratiche agricole, che generano scompensi idrogeologici e geomorfologici specie nelle aree più acclivi; 8. Modificazioni antropiche delle sponde degli specchi d'acqua di origine glaciale ed edificazione nell'immediato incisione di manufatti artificiali; 9. Inquinamento delle acque dovuto a reflui agricoli, civili, industriali, con perdita o riduzione della vegetazione ripariale; 10. Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri. <p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Progressiva colonizzazione spontanea del bosco che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche di nuclei di antica formazione; 2. Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti; 3. Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta alla cessazione delle attività agropastorali; 4. Sui versanti rocciosi si segnala il rischio di asportazione naturale della sottile coltre eluviale presente, con conseguente innesco di un processo irreversibile di degrado; 5. Diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli; 6. Rischio di intranamento progressivo dei bacini lacustri naturali, a causa del sedimentazione del fondo, dello sviluppo della fascia palustre di sponda, con conseguente depauperamento delle risorse idriche; 7. Cattiva regolazione delle acque superficiali, che provoca fenomeni di dissesto, con conseguente denudamento dei versanti e formazione di nicchie di dissesto che, anche se consolidate, interrompono l'andamento uniforme del versante tendendolo meno fruibile e paesisticamente incongruo. <p>F. INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nei centri abitati con le varie formazioni morfologiche individuate bisognerà evitare la crescita concentrata attorno ai nuclei storici, che tenda ad occultare completamente la percezione dei nuclei stessi; 2. Andranno evitati insediamenti finalizzati alla consorziazione di più nuclei separati e fatiscenti i margini dei nuclei ancora integri, salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti e, nel caso di nuovo intervento edilizio, andrà verificata la sua perceibilità sia da monte che da valle verificando il grado di interferenza con il tessuto preesistente e con il linguaggio architettonico tradizionale; 3. Andranno tutelati i margini dei nuclei edili ancora integri, salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti; 4. Sulle aree di versante aventi forte pendenza (superiore al 30%) devono, di norma, salvo diversa specificazione geombientale contenuta nello strumento urbanistico vigente, essere esclusi nuovi interventi edili nonché qualsiasi impedimento al deflusso delle acque, i riporti ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno (salvo le opere di recupero ambientale); 5. I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento dei PRG al PTCP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli fatiscenti; 6. Sono vietati il dissodamento, la sostituzione dei boschi con altre colture e l'allestimento zootecnico di tipo intensivo; 7. Manutenzione, salvaguardia, valorizzazione e potenziamento di sentieri esistenti e della relativa segnaletica, dei percorsi panoramici lungo le aree fluviali, perfluviali, i terrazzi antichi, i passi montani. <p>F1.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andrà garantita la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici, delle quali non è ammessa di norma la riduzione; 2. Sono consentite le normali attività selvicolturali, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche ed inoltre lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini escursionistici, di studio e di ricerca attraverso la manutenzione, il recupero e la segnalazione dei sentieri di cui dovrà essere comunque conservata la sostanziale integrità costruttiva originaria.
<p>3. Esclusione di tutte le trasformazioni che alterino la morfologia e la consistenza fisica delle emergenze geomorfologiche (torbiere, circhi glaciali, anfratrali morenici, cime) compresa l'eventuale alterazione dell'ambiente territoriale di pertinenza. In tali ambiti non sono ammissibili movimenti di terra (spianamenti, sbancamenti riporti di terra) o altre attività di escavazione, nonché la costruzione di strade o altre infrastrutture che incidano direttamente sui caratteri morfologici dell'elemento.</p> <p>4. Divieto di captazioni d'acqua, se non subordinate alla verifica del Deflusso Minimo Vitale (DMV) e di attività inquinanti a monte delle cascate che ne compromettano la sopravvivenza fisica e biologica.</p> <p>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le nuove costruzioni, compresi gli edifici di servizio annessi ad attività rurali, dovranno porsi in rapporto di aderenza ed assonanza con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico-architettoniche degli edifici storici presenti; 2. Nelle zone di rilevante valore paesaggistico, dovrà essere valutata anche l'assonanza dell'opera rispetto alle dimensioni degli edifici e alle caratteristiche degli elementi del paesaggio circostante: in tal senso si suggeriscono le seguenti indicazioni operative per la progettazione: <ul style="list-style-type: none"> - nelle abitazioni saranno da preferire volumi semplici, definiti, privi di sporgenze o rientranze ingiustificate; - i nuovi manufatti, di qualsiasi tipo, dovranno essere localizzati in posizioni e a quote di limitata percezione visiva; - il raccordo del manufatto con il terreno adiacente dovrà avvenire con riporti di terreno e/o compensazioni, curando che la condizione di rilancio di eventuali sbancamenti e scarpate sia armonizzata con l'andamento orografico del terreno circostante; - eventuali muri di contenimento o di sostegno dovranno essere realizzati in pietrae, oppure se in cemento adeguatamente rivestiti (mattoni - pietra); - l'impatto visivo dell'opera potrà essere ridotto per mezzo di siepi, arbusteti e/o piante di alto fusto da prevedersi puntualmente nel progetto edilizio; 3. L'altezza massima delle eventuali edificazioni ammesse dovrà essere contenuta entro la soglia di percezione visuale dai percorsi circostanti e dagli spazi pubblici; 4. In tutto il territorio, in particolare nelle zone paesisticamente vincolate, è preferibile ispirarsi al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale; 5. Negli interventi di recupero ambientale e/o negli ampliamenti di edifici esistenti andranno utilizzati materiali tipici della zona o comunque altri con essi compatibili; 6. Andranno favorite la conservazione e la valorizzazione delle sistemazioni e dei manufatti esterni di pertinenza dei fabbricati tipici della zona quali pavimentazioni, strade di accesso, cortili, alberature, recinzioni; 7. Andranno esclusi tutti gli interventi edili che alterino la percezione visiva degli elementi fisici e naturali, come le edificazioni di crinale e/o di sommità; 8. Andrà attuata una forte limitazione alla installazione di elettrodotti e ripetitori radiotelevisivi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella posa dei sostegni degli elettrodotti e nella localizzazione delle antenne e dei ripetitori di grandi dimensioni, che dovranno essere realizzati con criteri di compatibilità paesaggistica senza alterare la morfologia dei luoghi ed il profilo dei rilievi; 9. Limitazione all'apertura di nuove strade e all'ampliamento di quelle esistenti; l'eventuale costruzione o ampliamento delle strade sui versanti dovrà comunque seguire criteri di corretto inserimento paesistico, seguendo la morfologia naturale del versante (curve di livello, morfologie emergenti ecc.) ed evitando la realizzazione di muri di sostegno di forte impatto percettivo; 10. Mitigazione degli impatti visivi delle nuove infrastrutture viarie attraverso il rinverdimento delle scarpate e la creazione, lateralmente alle strade, di fasce di rispetto alberate con disposizione non geometrica e con essenze autoctone; sistemazione a verde degli svincoli e delle aree adiacenti, riqualificazione delle aree sottostanti i viadotti; 11. Ogni eventuale intervento di ampliamento delle piste da sci deve comunque essere riferito a criteri di sfruttamento territoriale, volti al massimo rispetto dei sistemi naturali (limitazione di taglio degli alberi, garanzie effettive di rinverdimento delle piste, divieto dei flussi idrografici, idoneo inserimento paesistico ambientale ecc.); 12. Riduzione dell'inquinamento delle acque evitando ogni utilizzo incompatibile di sponde di bacini naturali o artificiali; 13. Garanzia della libertà di accesso e della percorribilità di sponde di bacini naturali o artificiali; 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Qualora non sia possibile mantenere le strade bianche nelle caratteristiche originarie, si deve prevedere l'uso del conglomerato bituminoso, eseguito con mescole ed inerti che ne garantiscano una tonalità di adeguata integrazione ambientale; 15. I muri di limitazione e/o di contenimento in pietra non squadrata posti lungo terrazzamenti, confini di proprietà e strade vicinali andranno salvaguardati nei loro caratteri, imponendo la manutenzione con materiali e tecniche tradizionali. Qualora fosse tecnicamente inevitabile il ricorso al cemento armato, questo dovrà essere rivestito con la stessa pietra tipica dei luoghi; 16. In sede di installazione di pannelli solari, nell'individuazione delle falde di copertura interessate dalla predisposizione degli impianti, si dovrà porre particolare attenzione ai con visivi principali; 17. Nella realizzazione di piscine sarebbe opportuno dare la preferenza alle "biopiscine" in quanto garantiscono un inserimento compatibile nel contesto paesaggistico e un basso impatto sull'ambiente; qualora si ricorra ad una tipologia diversa dalla "biopiscina" si dovranno preferire forme, materiali e colori in armonia con il paesaggio circostante. <p>F2.2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andrà favorita la salvaguardia peculiare dei prati-pascoli di montagna, con manutenzioni che impediscano l'avanzamento progressivo del bosco e la conseguente cancellazione degli spazi prativi; 2. Nelle formazioni boschive con dominanza di faggio andrà incentivato il mantenimento di particolari forme di governo e trattamento, quali i tagli a ceduo disetaneo e gli interventi di avviamento ad alto fusto; 3. Evitare l'alterazione della vegetazione ripariale; 4. Incentivare il mantenimento dei castagneti da frutto monumentali e la costituzione di nuovi castagneti su terreni montani, ormai destinati all'abbandono culturale agrario; 5. Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perfluviali rimasti, tramite interventi mirati di rimboscimento e riqualificazione vegetazionale; 6. Limitazione delle trasformazioni edilizie e infrastrutturali lungo le sponde di bacini naturali ed artificiali, divieto di alterazione della morfologia di quelle non ancora interessate da modificazioni antropiche; 7. Riqualificazione paesistica dei litorali degradati o compromessi.

Fig. 35 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

Il territorio del sito interessa l'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma e comprende i versanti settentrionali e la cresta sommitale tra La Ciapa Liscia (1594 m) e il Maggiorasca (1789 m) al confine col territorio ligure della Val d'Aveto, nonché l'interessante propaggine orientale costituita dal Monte Nero (1752 m). L'elevato grado di naturalità di quest'area è dovuto alla scarsa influenza antropica, alla presenza di interessanti formazioni geologiche (il substrato è ofiolitico e costituito in particolare da peridotiti più o meno

serpentinizzate), di aree umide e di fitocenosi relitte di interesse nazionale ed europeo. Di grande interesse paesaggistico ma anche naturalistico ed ecologico sono gli arbusteti d'alta quota con l'endemico Pino uncinato (*Pinus uncinata* var. *rostrata*), unica stazione spontanea per l'Appennino settentrionale, le faggete con Abete bianco, le zone umide d'alta quota (laghi e stagni torbosi), connesse a conche di origine tettonico-glaciale. Altri elementi di interesse paesaggistico sono rappresentati da rupi, antiche morene, praterie d'alta quota, foreste ed infine dalle aree sorgentizie dei torrenti Nure ed Anzola-Ceno. Gli habitat di interesse europeo ricoprono circa il 60% dell'area in esame.

Di rilievo si segnalano quindi in prossimità della vetta del Monte Nero i sopracitati popolamenti di Pino uncinato, di interesse biogeografico e storico-ambientale, in quanto specie alpina distribuita in modo relitto e puntiforme su poche stazioni appenniniche, fino all'Abruzzo. Al di sopra dei 1600 m di quota un altro elemento di interesse è rappresentato dagli arbusteti a mirtillo compenetrati da nardeti, brachipodieti, vegetazione arbustiva a Ginepro nano (*Juniperus nana*) e vegetazione delle rupi. Le rocce ospitano specie adattate ai substrati serpentinosi, alcune endemiche, altre rare ed estremamente localizzate sul territorio. Ai piedi degli affioramenti rocciosi e dei complessi detritici si rilevano nuclei di faggeta densa. Al limite superiore della faggeta si segnala la presenza di nuclei autoctoni di Abete bianco (*Abies alba*). All'interno ed ai margini della faggeta si aprono radure su suoli idromorfi, con torbiere e prati acquitrinosi colonizzati da fitta vegetazione palustre con cariceti e giuncheti.



Fig. 36 – Monte Nero in direzione della Val Nure (formazioni a *Pinus uncinata*)



Fig. 37 – Crinale in direzione di Monte Bue (formazioni sparse a *Pinus uncinata*)



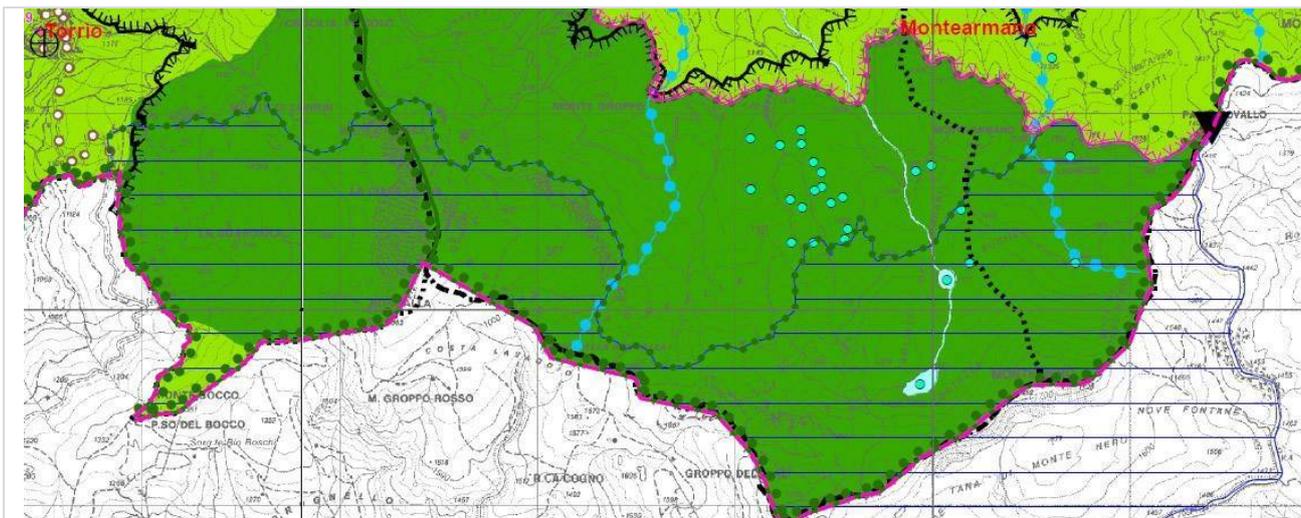
Fig. 38 - Lago Nero



Fig. 39 - Torbiere versante N Monte Nero

1.5.3 Sistema delle tutele

In relazione al sistema di tutela così come rappresentato dal PTCP, dal punto di vista delle zone e degli elementi di interesse paesaggistico sono presenti in particolare nell'area di studio "Zone di Tutela Naturalistica" (art. 18), "Fasce di integrazione dell'ambito fluviale" (art. 14) ed "Alvei", "Crinali" (art. 20), "viabilità panoramica" (art. 28) lungo il margine nord-orientale del SIC. Di interesse la presenza di "biotopi umidi, risorgive" (art. 16).



Legenda

MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

	PTCP
Crinale	Sistema dei crinali e della collina 6
Collina	
Limite storico all'insediamento umano stabile	7

CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

zona A1 - Alveo attivo o invaso	Fascia fluviale A - Fascia di deflusso invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	11
zona A2 - Alveo di piena		
zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica		
zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale	Fascia fluviale B - Fascia di esondazione	12
zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	
zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione		
zona C1 - Zona extrarivale o protetta da difese idrauliche	Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale	13
zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche		
Fascia di integrazione dell'ambito fluviale		14
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei		36bis

AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI

Zone di valenza ambientale locale		17
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale		15
Zone di tutela naturalistica		18
Zone calanchive		19
Criminali spartiacque principali	Criminali spartiacque principali e criminali minori	20
Criminali minori		

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

1 a : complessi archeologici	Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico	22
2 b1 : area di accertata e rilevante consistenza archeologica		
3 b2 : area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti		
Ambiti con presenza di elementi diffusi	Zone di tutela della struttura centurata	23
Elementi localizzati		

INSEDIAMENTI STORICI

Tessuto agglomerato principale	Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane	24
Tessuto agglomerato		
Tessuto non agglomerato		
Alterato Parzialmente alterato Non alterato		
Nucleo principale		
Nucleo secondario		

AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE

21 Architettura religiosa ed assistenziale (chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali)	Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale	25
4 Architettura votiva e funeraria (edicole, pievi, cappelle, cimiteri)		
184 Architettura fortificata e militare (castelli, rocche, torri, case-forti)		
287 Architettura civile (palazzi, ville)		
13 Architettura rurale (residenze coloniche ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici)		
10 Architettura paleindustriale (fornaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici)		
175 Architettura vegetale (parchi, giardini, orti)		
Architettura geologica		
Zone interessate da bonifiche storiche di pianura		26
Percorso consolidato	Viabilità storica	27
Tracce di percorso		
Ponte Guado Valico-passo		
Viabilità panoramica		28

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

Parchi e Riserve Regionali istituiti (Strome - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
"Parco Provinciale" di Monte Moria	Rete Natura 2000	52
SIC Siti d'Importanza Comunitaria		
SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		53
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
Aree di progetto		53

ZONE UMIDE DI PREGIO

Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
Risorgive		

Confine amministrativo

Fig. 40 – Perimetro del SIC su Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

1.5.4 Evoluzione del paesaggio

Dalla Carta dell'Uso del Suolo (Fonte RER, 2008) rappresentata sul modello altimetrico è possibile illustrare a scala territoriale il paesaggio geomorfologico che caratterizza il contesto. Nell'area di interesse si possono quindi rilevare in sintesi i seguenti ambiti paesaggistici.

Boschi

- Bf 3111 Boschi a prevalenza di faggi;
- Ba 3120 Boschi di conifere;
- Bm 3130 Boschi misti di conifere e latifoglie;

Arbusteti

- Tn 3231 Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione;

Praterie

- Tp 3210 Praterie cacuminali

Affioramenti litoidi

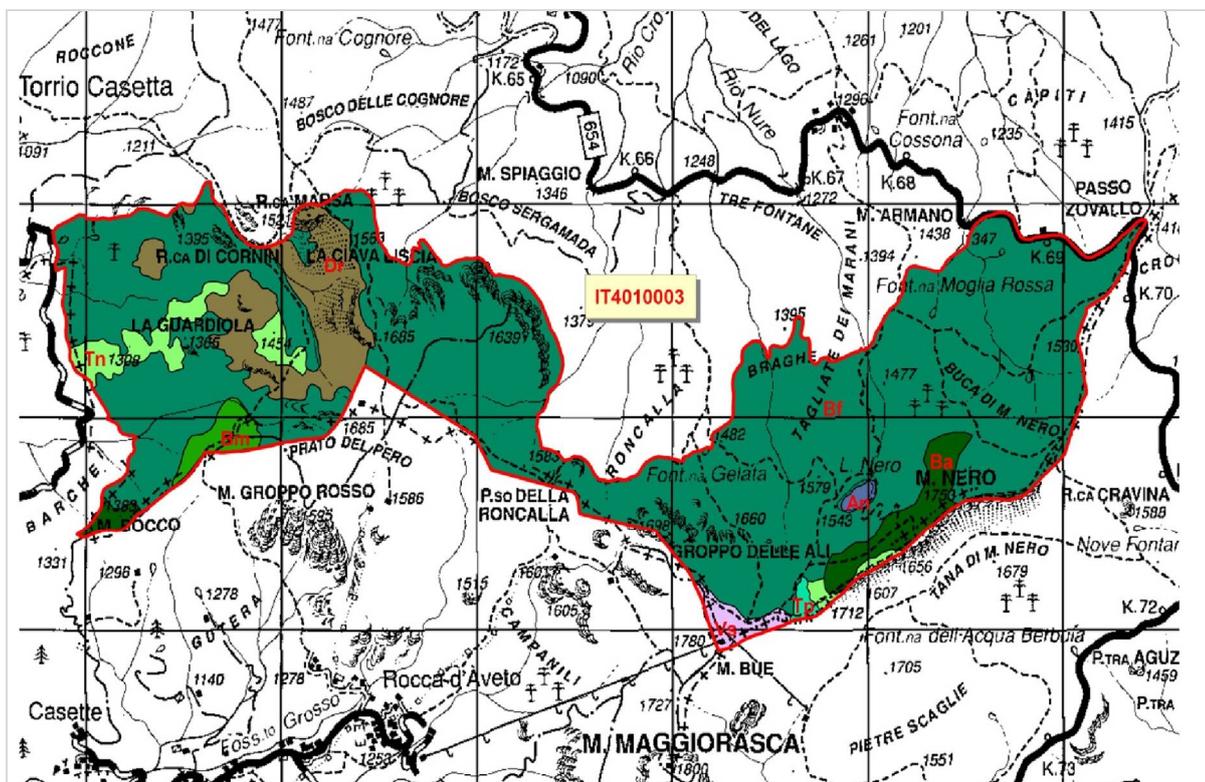
- Dr 3320 Rocce Nude

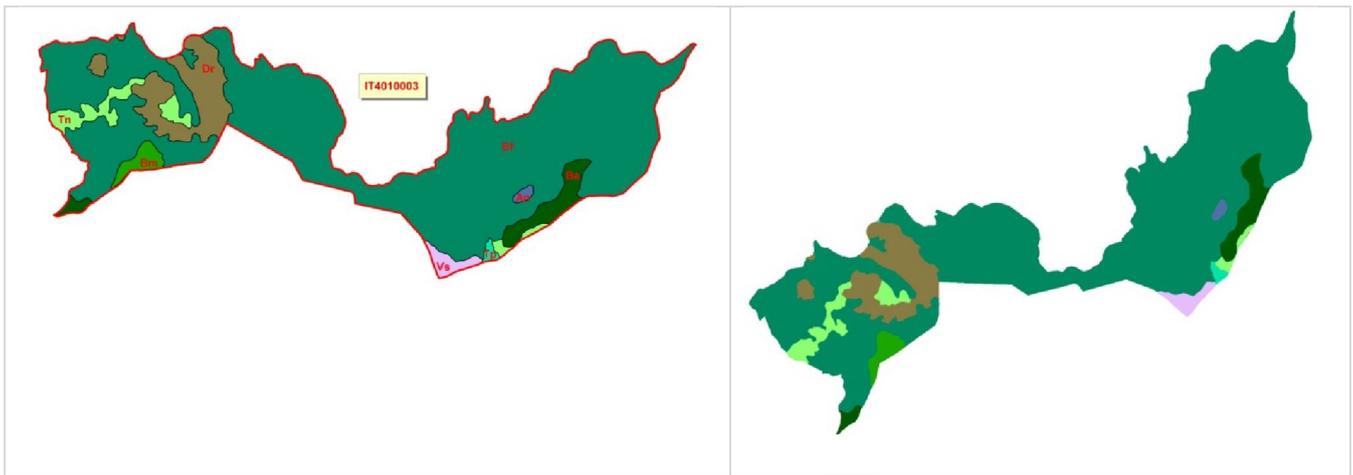
Zone umide

An 5121 Bacini naturali

Tessuto urbano

- Vs 1422 Aree sportive

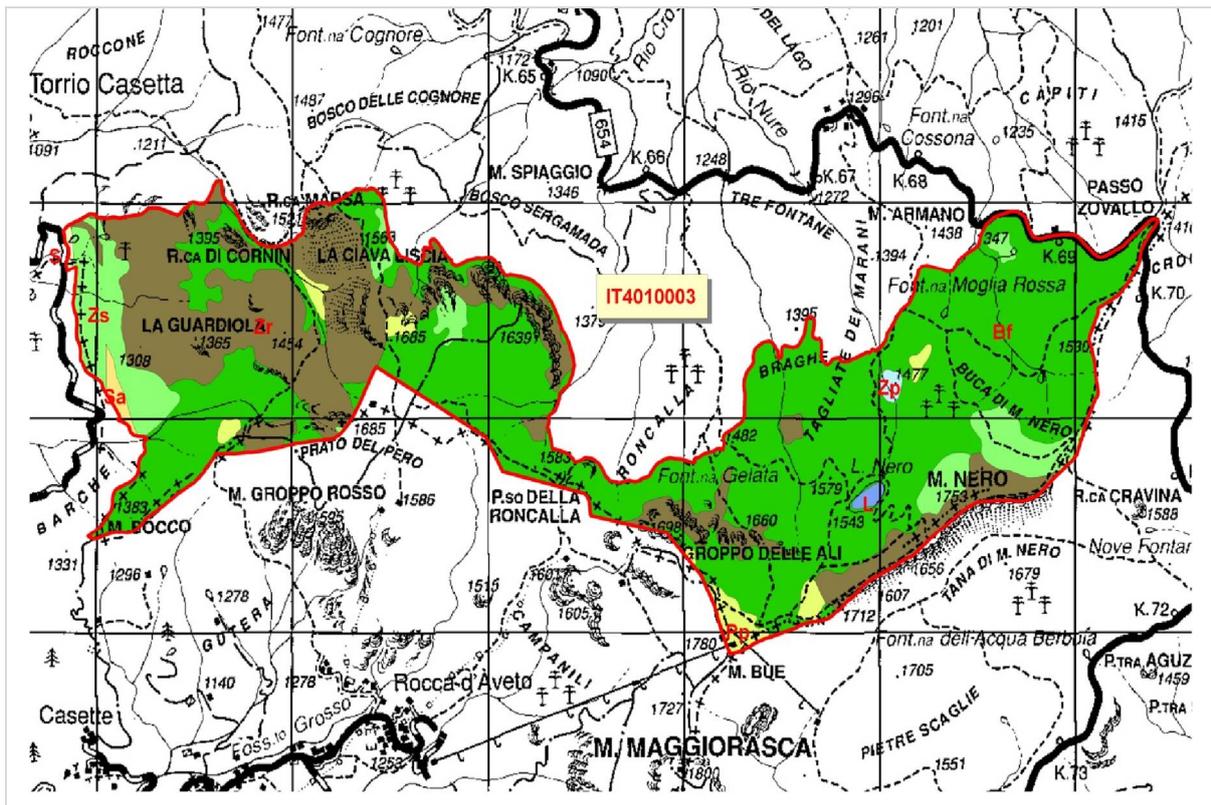




3111 Boschi ad alta prevalenza di faggi 3120 Ba Boschi di conifere 3130 Bm Boschi misti di conifere e
 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione 3210 Tp Praterie
 e brughiere di alta quota 5121 An Bacini naturali 3320 Dr Rocce nude, falesie e
 affioramenti
 1422 Vs Aree sportive

Fig. 41 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 2008 (fonte RER Emilia Romagna).

Nell'area di interesse si possono quindi rilevare in sintesi al 1976 gli ambiti evidenziati in figura.



S - Seminativo semplice
 Sa - Seminativo arborato
 Pp - Prati e pascoli
 Bf - Boschi di faggio
 Zs - Zone cespugliate
 Zr - Zone ad affioramento litoide
 Zp - Zone paludose
 L - Corpi d'acqua

Fig. 42 - Perimetro SIC su Uso del Suolo 1976 (fonte RER Emilia Romagna).

Paesaggio Naturale: zone umide	Corpi idrici, corsi d'acqua, bacini naturali e artificiali, zone umide interne, canali e idrovie, alvei di fiume, acquitrini
Paesaggio Naturale e semi-Naturale: boschi e praterie (sono inclusi i parchi-giardino)	Boschi di vario genere e specie, ambienti naturali, prati stabili, pascoli, parchi-giardino, vegetazione in evoluzione o rada, rimboschimenti, castagneti da frutto, brughiere e praterie
Paesaggio Naturale: Roccia nuda	Rocce e affioramenti litoidi
Paesaggio Agricolo a seminativo prevalente	Agricoltura: seminativi templi e irrigui, altri suoli con o senza spazi naturali, sistemi agricoli complessi
Paesaggio Agricolo ad arboreo prevalente	Agricoltura: impianti arborei, vigneti, frutteti, colture specializzate, pioppeti, vivai, orti-serre
Paesaggio Urbano	Insedimenti residenziali, produttivi, cave, cantieri, reti infrastrutturali, reti ferroviarie, reti tecnologiche, altri impianti, zone non fotointerpretabili, aree sportive, aree incolte urbane, autodromi

Tab. 8 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
L	Corpi acqua	1.2130
Zp	Zone acquitrinose e paludose	1.3540
Bf	Formazioni boschive con dominanza del faggio	306.2350
Pp	Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborati	11.7140
Zs	Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente	42.4650
S	Seminativo semplice	0.6450
Sa	Seminativo arborato	2.0790
Zr	Zone a prevalente affioramento litoide	134.3470

Tab. 9 – Classi d'uso del suolo al 1976.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
An	Bacini naturali	1.6038
Ba	Boschi di conifere	16.9753
Bf	Boschi a prevalenza di faggi	408.6435
Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie	6.7762
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	17.0268
Tp	Praterie e brughiere di alta quota	1.7153
Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti	41.4985
Vs	Aree sportive	5.7600

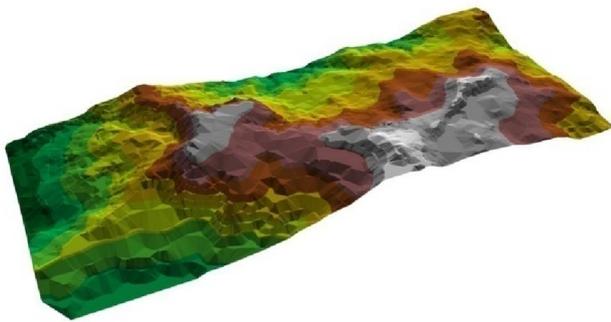
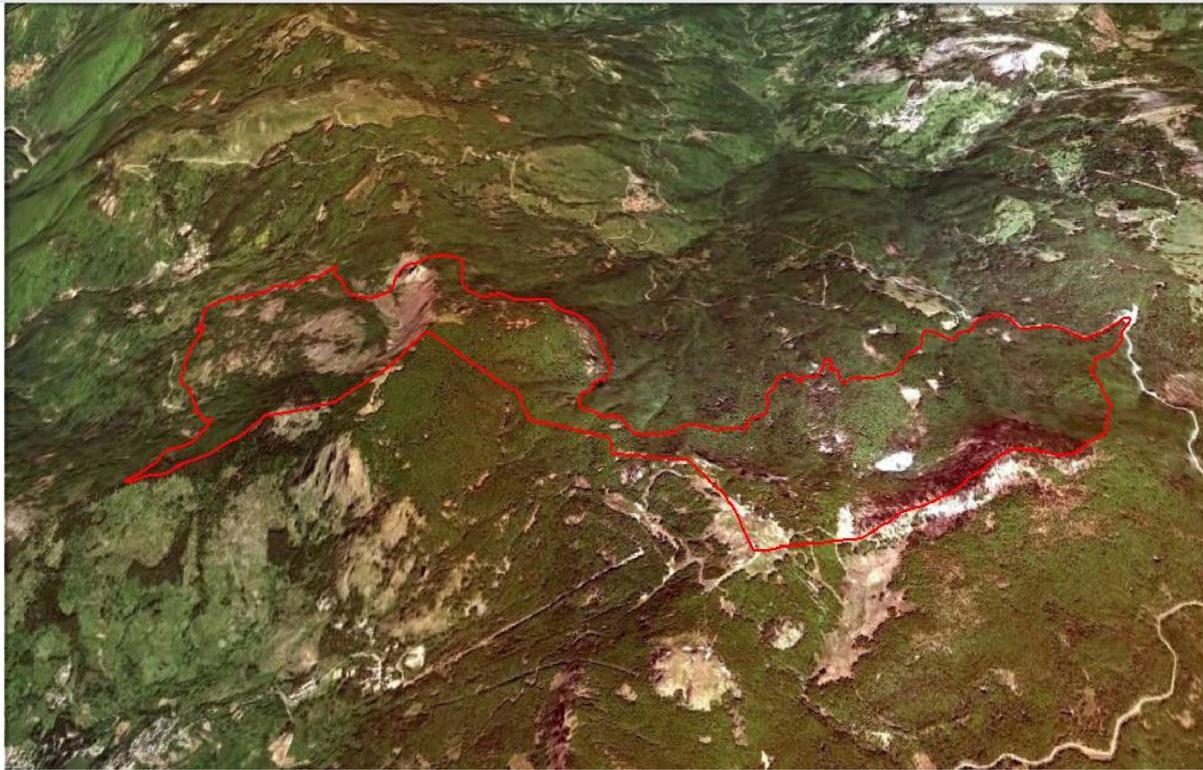
Tab. 10 – Classi d'uso del suolo al 2008.

Analizzando le superfici dei raggruppamenti dell'area si possono esprimere le seguenti considerazioni generali:

- l'attività agricola a seminativo nel 1976 appare completamente scomparsa nel 2008 e, pur essendo una superficie esigua rispetto al totale dell'area, l'attività agricola può considerarsi tendenzialmente in regresso;
- le superfici occupate da corpi d'acqua sono praticamente immutate;
- l'insieme delle categorie raggruppate nell'ambito del paesaggio naturale è aumentato sensibilmente (da 359 ha a 448 ha);
- fra le aree urbanizzate o antropizzate si rilevano aree sportive (circa 5 ha);
- le aree ad affioramento litoide sono diminuite sostanzialmente (da 134 ha a 41 ha);

Pertanto l'area fondamentale ha subito delle modifiche, tipiche delle aree montane ovvero: scomparsa dell'agricoltura tradizionale e modifica della superficie forestale; le aree occupate da boschi a prevalenza di faggio divengono dominanti.

È in atto una dinamica naturale della vegetazione abbastanza accentuata, che si traduce in una attività di colonizzazione delle aree ad affioramento litoide e limitatamente ad aree ex-agricole da parte di vegetazione spontanea.



3D del territorio vista SW-NE

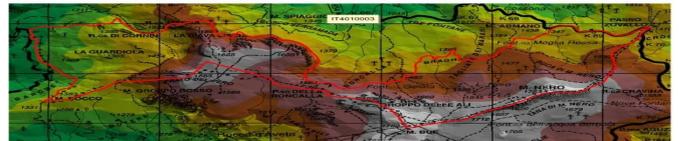


Fig. 43 - Modello Digitale del Terreno su base altimetrica regionale e Image Digital Globe (Google Earth).

2. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

2.1 Habitat di interesse comunitario

2.1.1 Habitat 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat si sviluppa sui greti ghiaioso-sabbiosi di torrenti e fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Ecologicamente, queste comunità sono ben adattate alle rapide fluttuazioni dei livelli idrometrici della falda superficiale o sub-superficiale, capaci dunque di sopportare sia prolungate fasi di asfissia, a seguito del perdurare di condizioni di sommersione (ipossia/anossia radicale), che fenomeni di aridità normalmente tardo-estiva tipica specialmente della porzione appenninica del reticolo idrografico del distretto padano.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione arbustiva di questo Habitat è contraddistinta da uno spiccato carattere pioniero: sono vegetazioni capaci di colonizzare e stabilizzare ghiaie nude nei settori medio-alti dei corsi fluviali; tale carattere, inoltre, è mantenuto dalla periodicità degli eventi alluvionali che impedisce a tali formazioni di evolvere verso comunità arboree più mature. Nei tratti fluviali ove il fondo è più stabile e le portate meno irregolari, si possono osservare contatti seriali con boschi ripari degli Habitat 92A0 o 91E0*. In situazioni maggiormente perturbate e microterme, tende a formare mosaici con l'Habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", mentre in condizioni più termofile tale mosaico è creato con l'habitat 3270. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con le eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi; captazioni idriche superficiali e di falda per usi agricoli e industriali; presenza di bacini idroelettrici che favoriscono processi erosivi; presenza di sbarramenti; regimazione fluviale, quale rettificazioni, arginature, captazioni idriche). Taglio incontrollato della vegetazione ripariale

(*) Ridotte dimensioni dell'habitat

Assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua

Inquinamento (Reflui domestici urbani, industriali e agricoli; eccesso di sostanze nutritive (in particolare nitrati) e/o tossiche con innesco di fenomeni di eutrofizzazione o intorbidimento

Erosione del suolo e sedimentazione

Rilascio di erbicidi e pesticidi

Rilascio di materiale organico

Inquinamento della falda acquifera

Discariche abusive

2.1.2 Habitat 4060: Lande alpine e subalpine

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali afferenti a questo habitat, pur essendo contraddistinte da una certa omogeneità "fisionomica", si tratta infatti di arbusteti nani delle fasce montano-subalpine a dominanza di ericacee e ginepri nani, comprendono diverse tipologie la cui distribuzione spaziale è influenzata in maniera primaria dalla copertura nevosa (in termini di durata e spessore).

L'*Empetro-Vaccinietum* si colloca oltre il limite della vegetazione arborea, su versanti acclivi o sulle forme convesse del rilievo dove l'innnevamento è minore e il suolo poco profondo e ricco in scheletro.

Il *Vaccinio-Hypericetum richeri* risulta diffuso nella fascia subalpina e nella fascia montana superiore, sviluppandosi su suoli poco acclivi e su forme concave del rilievo, dove la neve permane costantemente fino a primavera inoltrata.

Gli aggruppamenti a *Juniperus nana* e *Genista radiata* appaiono invece legati ai versanti più aridi.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Molte delle formazioni rappresentano l'espressione climacica della fascia subalpina e, pertanto, in assenza di perturbazioni, sono destinate a non subire modificazioni. In alcuni casi, si tratta di formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti (crinali ventosi, versanti ripidi, innevamento prolungato, acidità del suolo, aridità, ecc.).

L'habitat 4060 è stato, in passato, fortemente contratto per favorire il pascolo, originando praterie che, se abbandonate, vengono ricolonizzate spontaneamente, seppure con velocità variabile. Al di sopra del limite del bosco, l'evoluzione di queste formazioni è molto limitata, mentre nella fascia montana, potrebbe manifestarsi verso le formazioni forestali a faggio.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio

Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)

Pascolo non regolamentato, esercitato con eccessivo carico zootecnico con conseguente impoverimento e degrado dei soprassuoli

Abbandono totale del pascolamento, con ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat

Incendi

Localizzate minacce individuabili negli impianti da sci, ed in particolare negli impianti di innevamento artificiale, sia per gli additivi usati, sia per il permanere di neve al suolo per tempi superiori agli usuali

2.1.3 Habitat 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat è diffuso nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, più raramente anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono delle classi *Festuco-Brometea* o *Seslerietea albicantis*; rappresentano quindi delle forme di transizione da prateria a bosco, in rapido dinamismo. Il ginepro, che costituisce una delle specie guida, è indicatore di suoli oligotrofici.

STATO DI CONSERVAZIONE

Medio-scarso

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat costituisce uno stadio secondario legato all'abbandono o significativa diminuzione della pratica del pascolamento estensivo e, pertanto, contraddistinto da una durata variabile tra 5-10/20 anni; il rinnovamento dell'habitat quindi deriva dall'abbandono di sempre nuove superfici precedentemente pascolate. Se l'habitat deriva da praterie termofile (*Festuco-Brometea*) la sua evoluzione porta verso la formazione di boschi termofili, quali ostrieti, querceti o cerrete; al contrario, se deriva da praterie dei *Seslerietea albicantis*, la sua destinazione è il bosco di faggio.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata);

Interventi di rimboschimento con specie esotiche;

Incendio per favorire il pascolamento, i cui effetti si ripercuotono soprattutto sul ginepro, che dopo il passaggio del fuoco non ricaccia, a differenza delle altre specie dei *Prunetalia* e dei *ginestreti*; (*) In assenza di interventi di sfalcio o pascolo, si verifica una più o meno rapida evoluzione verso boschi di latifoglie;

(*) Colonizzazione da parte di conifere alloctone del genere *Pinus*.

2.1.4 Habitat 6130 - Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Formazioni erbaceo-suffruticose, generalmente aperte, naturali o semi-naturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali *Iherzoliti*, *serpentiniti*, *peridotiti*), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. nickel, zinco, cromo, rame) od, occasionalmente, su

cumuli detritici di miniera. Si tratta di comunità caratterizzate da una flora altamente specializzata, con sottospecie ed ecotipi adattati alla presenza di metalli pesanti. Le formazioni rilevate nel Sic corrispondono in particolare a comunità erbaceo-suffruticose a dominanza di specie dell'*Alysson bertolonii*, molte delle quali endemiche dell'Appennino settentrionale (*Alyssum bertolonii*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*) generalmente aperte (copertura solitamente inferiore al 50%), che si sviluppano sui suoli poco evoluti e sottili dei macereti ultrabasici (ofiolitici e serpentiniti) con clasti di piccole dimensioni.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Sui terreni metalliferi i processi evolutivi sono molto lenti. Sulle falde attive la vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive, e mostra interdigitazioni con le vegetazioni dei macereti a clasti più grossolani (8130 "ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili") e delle rupi (8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica"), mentre sui ghiaioni stabilizzati è in contatto dinamico prevalentemente con le praterie semiaride calcicole del *Mesobromion*. (habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo -Festuco-Brometalia), e arbusteti come ad esempio le formazioni a ginepro (5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati. Il passaggio verso aspetti di maggiore stabilizzazione vede l'ingresso di graminacee dotate di maggiore capacità consolidatrice che contribuiscono a diminuire la discontinuità e a formare suoli più maturi e progressivamente meno ricchi di minerali pesanti

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Estrazione dei detriti ofiolitici per sottofondi stradali;

Distruzione dell'habitat;

(*) Colonizzazione da parte di conifere alloctone del genere *Pinus*.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

Come evidenziato al punto 1.2.2.2. le formazioni del SIC ascritte a questo habitat consistono in a praterie magre a dominanza di *Bracypodium genuense* talora discontinui, su suoli derivanti da substrati silicatici o decalcificati, in aree pseudo-pianeggianti. Si tratta di praterie di tipo secondario che si sviluppano nelle zone pseudo-pianeggianti o debolmente acclivi della fascia del faggio, generate dall'eluviazione dei substrati derivante dalla deforestazione prima e dall'intenso pascolamento poi, favorito dalle deboli o nulle acclività. Nelle aree non più intensamente pascolate si assiste ad una tendenza verso la costituzione della brughiera a mirtilli.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La stabilità dei nardeti è elevata se pascolati regolarmente e in modo non intensivo, 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.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio

Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)

Pascolo non regolamentato (eccesso di carico zootecnico);

(*) abbandono del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità

Incendi

Mutamenti nella composizione floristica indotti dall'innervamento artificiale

2.1.6 Habitat 6410 – Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le cenosi erbacee igrofile afferenti a questo habitat sono generalmente caratterizzate da un livello di falda oscillante ma che deve conservarsi abbastanza elevato anche durante il periodo estivo. La disponibilità trofica (nutrienti azotati e fosfatici) deve essere limitata per impedire l'ingresso di specie banali nitrofile palustri o prative molto più competitive della *Molinia* e del suo corteggio floristico.

Il substrato è variabile e può presentare matrice organica (suolo calcareo torboso) o minerale (argilla).

STATO DI CONSERVAZIONE

Medio-scarso

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Si tratta di stadi dinamici stabilizzati dalla esecuzione di pratiche regolari di sfalcio. La gestione agricola non prevedeva concimazioni ed era giustificata dall'uso del materiale sfalcato come lettiera. In generale tale habitat deriva dalla sostituzione di altri tipi di vegetazione palustre (magnocariceti, basse torbiere). In mancanza delle operazioni di sfalcio dapprima si afferma la *Molinia*, le cui foglie morte si accumulano soffocando il restante corteggio floristico, e in seguito si ha l'affermazione di entità arbustive igrofile (*Frangula alnus*, *Salix cinerea* soprattutto). Molinieti simili si possono anche trovare nella zonazione vegetazionale che esprime la dinamica di interrimento di specchi d'acqua o di depressioni umide. In queste situazioni il moliniето si può conservare anche naturalmente, nel medio periodo, quando alla porzione colonizzata dagli arbusti igrofili corrisponde la formazione di nuovo moliniето a scapito delle fasce di vegetazione più igrofile (cariceti, vegetazioni di torbiera bassa).

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Assenza di interventi gestionali legati all'agricoltura tradizionale (pascolo, sfalcio) che contengano l'evoluzione verso la formazione di macchie e boscaglie

Eccessiva captazione idrica superficiale e di falda per usi agricoli e industriali con progressivo abbassamento della falda

Drenaggi

Compattamento e costipamento del suolo per calpestio, traffico ciclistico, fuoristrada (*) Invasione vegetazione palustre elofitica circostante (es. canneti a *Phragmites australis*)

eccessiva presenza di nutrienti dovuti ad attività agricole/pascolamento

Attività franosa

Trasformazione in prati da sfalcio

2.1.7 Habitat 6430 – Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte

ESIGENZE ECOLOGICHE

Come evidenziato al punto 1.2.2.2. le formazioni del SIC ascritte a questo habitat consistono in comunità montane di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano al margine delle praterie di crinale e delle faggete, solitamente al di sopra dei 1300-1350 metri.

Questi consorzi igro-nitrofile consistono sia in aspetti di ricolonizzazione di prati umidi falciati (es: praterie del *Molinion coeruleae*) ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo, in particolar modo faggete. Tali comunità svolgono quindi preziose funzioni ecologiche e sono spesso in grado di utilizzare rilevanti quantità di azoto.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono

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.

Si tratta sempre di fasi transitorie legate sia a fenomeni naturali (esempio schianti nel bosco, o stazioni di accumulo alla base di pendii detritici) che alla tradizionale gestione dei boschi e dei prati e che dimostrano una relativa stabilità probabilmente in relazione anche a disturbo antropico non facilmente determinabile.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

interventi di pulizia idraulica

sovrappascolo

captazione sorgenti e ruscelli o altri mutamenti nell'alimentazione idrica

2.1.8 Habitat 7230– Torbiere basse alcaline

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali delle torbiere basse che afferiscono a questo habitat si sviluppano in corrispondenza di depressioni o versanti con falda acquifera molto prossima alla superficie durante tutto il ciclo stagionale. Questa può provocare brevi periodi di inondamento, ma anche durante l'estate, non si allontana mai in modo rilevante dalla superficie del suolo costituito da torba nera. Le acque devono essere caratterizzate da un elevato tenore di basi disciolte, da un pH da neutro a basico e da condizioni variabili da oligotrofe a mesotrofe.

STATO DI CONSERVAZIONE

Alle 'Buche di Monte Nero', unica località dove è stato rilevato, l'habitat in questione appare in uno stato di conservazione accettabile se si eccettua la componente interessata dalla presenza di tappeti di *Sphagnum subsecundum* la quale è confinata e presumibilmente ridotta a una limitata superficie lineare a ridosso di un ruscello temporaneo localizzato nella 'Buca' più a est.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità di questa tipologia di torbiera sono di per sé durevoli. Nel caso in cui vi sia un abbassamento della falda (p.e. per drenaggio antropico) o nel caso di fenomeni di eutrofizzazione si può osservare lo sviluppo di *Salix cinerea*, *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa* oppure può diventare anche molto abbondante *Molinia*, ma il corteggio floristico resta quello di *Caricetalia davalliana*.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Attività di pascolo intensivo

Escavazioni

Gestione/uso della risorsa acqua

- Realizzazione di drenaggi e/o colmataura della torbiera, attività di bonifica,
- Eccessiva captazione idrica superficiale

Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche:

- Interventi di regimazione idrica (rettificazioni, arginature, captazioni idriche).
- Isolamento e ridotte dimensioni dell'habitat

- (*) Competizione con vegetazione palustre legata agli ambienti eutrofici (*Phragmites australis*, *Carex elata*)
- Assenza di interventi per impedire il progressivo interramento del corpo d'acqua
- Compattamento e costipamento del suolo per calpestio
- Abbassamento del livello delle acque e della falda

Inquinamento superficiale o della falda causato da reflui agricoli (eccesso di sostanze nutritive con innesco fenomeni di eutrofia o intorbidimento, erosione del suolo e sedimentazione, rilascio di materiale organico)

Trasformazione in prati da sfalcio

2.1.9 Habitat 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità del SIC afferenti a questo habitat, inquadrabili nell'ordine *Stipetalia calamagrostis* e per lo più riferibili alle comunità del *Rumicetum scutati* e/o aggruppamenti a *Calamagrostis varia* sono vegetazioni che si sviluppano su pendii detritici, ghiaioni e pietraie da submontane a montane, prevalentemente serpentinosi (ma anche arenacei) ed esposti a Nord, con clasti di dimensioni solitamente decimetriche.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Sugli accumuli detritici più fini e stabilizzati la fitocenosi è in contatto con le praterie ofiolitiche dell'*Alyssion bertolonii* (COD 6130) a dominanza di *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*, mentre sulle falde attive la vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive, essendo bloccata dal continuo apporto di detrito ofiolitico.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Uso turistico e/o ricreativo (es. calpestio da parte degli escursionisti)

Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata

Accesso di mezzi motorizzati

2.1.10 Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità casmofitiche rupicole del SIC ascritte a questo habitat e consistenti in vegetazioni del *SedoAsplenietum cuneifolii* e aggruppamenti affini, caratterizzate in particolare dalla felce *Asplenium cuneifolium*, sono legate a rupi silicatiche compatte povere di carbonati, in particolare serpentiniti e substrati ofiolitici, soprattutto nei quadranti settentrionali.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Apertura di cave o proseguimento delle attività estrattive

Uso turistico e/o ricreativo

Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata

Raccolta di esemplari di specie rare per collezionismo e il commercio per allestire giardini rocciosi

2.1.11 Habitat 8230 - Pareti silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo-albi-Veronicion dillenii*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità pioniere del SIC afferenti a questo habitat e caratterizzate soprattutto da crassulacee, muschi e licheni e specie adatte a sopportare lunghi periodi di siccità colonizzano substrati rocciosi e detriti d'alterazione di natura silicatica (serpentiniti, basalti, diaspri, arenarie) con suoli superficiali e dalla scarsa disponibilità d'acqua.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le particolari condizioni stagionali che caratterizzano l'habitat determinano scarse possibilità evolutive del suolo.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Coltivazioni di cave

Intenso calpestio antropico legato a transito escursionistico

Impianti sciistici

2.1.12 Habitat 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Foreste di faggio generalmente localizzate nell'orizzonte montano su suoli profondi, acidificati o lisciviati. La composizione floristica è paucispecifica e monotona a causa dell'elevata copertura offerta dal faggio nello strato arboreo e dello spessore della lettiera sottostante che ostacola lo sviluppo dello strato erbaceo.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'associazione rappresenterebbe uno stadio maturo finale (climax), tuttavia a causa del disturbo dovuto alla ceduzione e allo sfruttamento produttivo del bosco, la dinamica delle cenosi riferite all'habitat è bloccata ad uno stadio di incompleta maturità.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Disturbo dovuto alla ceduzione e allo sfruttamento produttivo del bosco che blocca la dinamica delle cenosi in uno stadio di incompleta maturità (dis-climax).

Continua asportazione del legname, legato alla ceduzione con turni troppo brevi, che innesca un processo di acidificazione e di erosione del suolo con impoverimento dello strato erbaceo spesso ricco di specie rare e/o protette.

Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei. Cattive gestioni (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di stame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione.

2.1.13 Habitat 9130 – Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi a dominanza di faggio riferibili al *Fagion sylvaticae*, da submontani ad altimontani, tendenzialmente neutrofilo e meso-eutrofico, che si localizzano su substrati neutri o leggermente basici a humus dolce (mull).

STATO DI CONSERVAZIONE Molto Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Nel piano montano, se lasciate alla libera evoluzione, assumono valore di climax.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Disturbo dovuto alla ceduzione e allo sfruttamento produttivo del bosco che blocca la dinamica delle cenosi in uno stadio di incompleta maturità (dis-climax).

Continua asportazione del legname, legato alla ceduzione con turni troppo brevi, che innesca un processo di acidificazione e di erosione del suolo con impoverimento dello strato erbaceo spesso ricco di specie rare e/o protette.

Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei. Cattive gestioni (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di stame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione.

2.1.14 Habitat 9220 – Foreste degli Appennini con *Abies alba* e fagete con *Abies nebrodensis*

ESIGENZE ECOLOGICHE

I boschi misti di faggio con abete bianco riferibili all'alleanza *Geranio nodosi-Fagion* ed ascritti a questo habitat sono legati a stazioni neutrofile o debolmente acidofile, generalmente mesofile, su substrati di vario genere (generalmente ofiolitici o arenacei), a quote variabili tra i 1000 e i 1500 m.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Situazioni solitamente stabili

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Eccessivo calpestio nelle aree particolarmente frequentate da visitatori può causare danni alla rinnovazione

Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

Incendi

(*) Esigua estensione di buona parte di queste fitocenosi

Inquinamento genetico, dovuto alla presenza di rimboschimenti con specie o razze affini (in particolare, per le specie del genere *Abies*).

Raccolta incontrollata di funghi e tartufi, con conseguenti danni alla rinnovazione delle specie forestali.

Pascolamento selettivo di ungulati domestici e selvatici sull'Abete bianco.

2.1.15 Habitat 9430 - Boschi montano-subalpini di *Pinus uncinata* (su substrati gessosi o calcarei)

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le foreste di pino uncinato, talvolta a portamento arbustivo, di regola aperte e con ricco sottobosco di suffrutici si collocano in stazioni montano-subalpine, su substrati calcarei, gessosi o silicatici. Nel SIC Le stazioni sono tendenzialmente acidofitiche su substrato ofiolitico e collocate a quote comprese tra i 1500 e la vetta su suoli superficiali rocciosi quale forma cacuminale di arbusteto di vetta.

STATO DI CONSERVAZIONE

Molto Buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Al pari di altre pinete (di pino silvestre, di pino mugo, di pino nero, ecc.), anche quelle di pino montano uncinato non possono essere considerate espressioni climatozonali, per quanto relativamente stabili e lungamente durevoli su suoli che stentano ad evolvere a causa dell'acclività, della presenza di nicchie erosive e per fenomeni che ostacolano la formazione di sacche profonde. Dove quest'ultima situazione si verifica a quote basso montane si segnala la tendenza (lenta e con scarse prospettive) verso la faggeta.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)

Prossimità ad impianti sciistici di risalita

Eccessiva pressione di brucatura da parte degli ungulati selvatici (cervo, capriolo)

2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>variegatum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orofita Centro Europea. Le stazioni Emiliane sono tra le più meridionali in Italia. La specie è localizzata nella una fascia altitudinale montana compresa tra i 900 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Radure umide e sottoboschi montani
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata, nota per poche località montane dal Piacentino al Modenese.
Status in Italia	Specie rara ma anche molto vistosa e quindi ritenuta minacciata dalla raccolta.
Distribuzione e status nel sito	Rara, al margine dei boschi, nelle radure, lungo i ruscelli e in altri ambienti umidi
Fattori di minaccia	Evoluzione naturale della vegetazione da prati a bosco, abbandono del pascolo, realizzazione di nuove strade, drenaggio, eccessiva ceduzione, variazione del regime idrico (captazione), raccolta dei fusti fioriferi.
Specie	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Orofita Sud Europea - Presente in Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana ed Emilia-Romagna nella fascia altitudinale compresa tra 100 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Vive di preferenza in boschi, poggi ombrosi, lungo ruscelli

	collinari, in ambienti freschi e umidi
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente solo nell'Appennino Piacentino.
Status in Italia	Specie protetta in Lombardia. Buono stato di conservazione della popolazione regionale, ritenuta vulnerabile a causa della rarità e per la presenza di pochi fattori di minaccia localizzati.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nei boschi
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono costituite dalla raccolta degli scapi fiorali e dal taglio eccessivo del soprassuolo boschivo.

Specie	<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J. Koch
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Aquilegia scura
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orof. SW-Europ. - Presente nella fascia collinare e montana tra i 400 e 1600 m in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana (Alpi Apuane ed Appennino zone Lunigiana e Garfagnana), Emilia Romagna, Campania, Calabria. La sua presenza in Abruzzo è dubbia.
Habitat ed ecologia	Boschi montani (soprattutto peccete), forre, cespuglieti, zone a mezz'ombra, pascoli e prati su terreni ricchi di humus
Distribuzione regionale	Specie rara, distribuita in tutta la fascia collinare e montana. La distinzione tra <i>A. atrata</i> e <i>A. vulgaris</i> è spesso difficoltosa, tuttavia si ritiene che <i>A. atrata</i> sia l'entità più frequente nel territorio regionale.
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile a causa della rarità, della frammentazione dell'areale e della notevole vistosità che la rende soggetta alla raccolta.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, al margine dei boschi
Fattori di minaccia	Ceduazione eccessiva e raccolta degli scapi fiorali.
Specie	<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Aquilegia di Bertoloni
Livello di protezione	Specie inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat e nell'allegato I della Convenzione di Berna. È inoltre tutelata dalla legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.

Distribuzione/Corologia	Endem. Ligure-Provenzale - Nota soltanto per alcune stazioni delle Alpi Marittime e per un ristretto settore dell'Appennino settentrionale tra Liguria, Toscana ed Emilia. Fascia altitudinale: 1400-1600 m.
Habitat ed ecologia	Pianta glareicola che vegeta su pareti, creste, fessure di rupi e pascoli sassosi di vetta, ghiaioni calcarei e ofiolitici ben esposti ed assolati
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente solo nel Parmense
Status in Italia	Presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta, ritenuta vulnerabile a causa delle piccole popolazioni costituite da pochi individui e per potenziali fattori di minaccia di origine antropica
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, presente solo nella prateria di crinale di Monte Bue

Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni nel caso di apertura di cave. Raccolta degli scapi fiorali.
Specie	<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Plumbaginaceae
Nome comune	Spillone traslucido
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Endem. App. Sett. - Localizzata nel settore emiliano dell'Appennino, segnalazioni (da verificare) anche nel versante genovese. Cresce tra 700 e 2100 m.
Habitat ed ecologia	Pianta glareicola che vegeta su pareti, fessure di rupi, pietraie e pascoli sassosi
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata in Alto Appennino (settori dal Piacentino al Modenese). Genere critico, sono necessari approfondimenti per definire meglio il quadro distributivo.
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile a causa della raccolta e della distruzione degli habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara, negli ambienti rupestri ofiolitici
Fattori di minaccia	Ampliamento/costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica (2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue), arrampicata-trekking, raccolta per collezionismo, distruzione delle praterie per la costruzione di strade e impianti sciistici. La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave.

Specie	<i>Armeria seticeps</i> Rchb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Plumbaginaceae
Nome comune	Spillone pedunculato
Livello di protezione	La specie è tutelata dalla Legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Subend. - Endemismo italico, presente in Lombardia, Liguria, Emilia-Romagna e Toscana nella fascia compresa tra 700-1800 m. Presenza dubbia in Piemonte, estinta in Abruzzo.
Habitat ed ecologia	Pianta glareicola che vegeta su pareti, fessure di rupi, pietraie e pascoli sassosi
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata in Appennino (settori Piacentino e Parmense), su affioramenti ofiolitici. Genere critico, necessari approfondimenti per definire il quadro distributivo.
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile a causa della raccolta e della distruzione degli habitat.

Distribuzione e status nel sito	Poco comune, in corrispondenza degli ambienti rupestri ofiolitici
Fattori di minaccia	Ampliamento/costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica (2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue), arrampicata-trekking, raccolta degli scapi fiorali. La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave.
Specie	<i>Arnica montana</i> subsp. <i>montana</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie presente nell'allegato D della Convenzione CITES, nell'allegato V della Direttiva Habitat ed è tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Orofita-Centroeuropa - Presente in tutte le regioni del Nord Italia tra 1200-1700 m; le stazioni di crescita dell'EmiliaRomagna sono le più meridionali dell'areale.
Habitat ed ecologia	Pascoli, brughiere a rododendri, prati aridi, su suolo acido
Distribuzione regionale	Specie presente in Appennino solo nel settore occidentale (Piacentino e Parmense).
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta. Ritenuta minacciata a causa della rarità e della regressione osservata delle popolazioni.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di crinale

Fattori di minaccia	Calpestio eccessivo specialmente nei periodi di raccolta funghi e mirtilli, sovrapascolo, raccolta a fini erboristici.
Specie	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde subsp. <i>adulterinum</i>
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Aspleniaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat.
Distribuzione/Corologia	Europ. - Presente in affioramenti ofiolitici alpini tra Piemonte e Lombardia (val Sesia e Chiavenna), Pian del Re in alta valle Po, in Val d'Aosta (Mont-Avic). Le stazioni dell'Emilia-Romagna rappresentano il limite meridionale dell'areale italiano. In Appennino settentrionale diventa molto raro e limitato. Fascia altitudinale: 200-1000 m.

Habitat ed ecologia	Rupi, ghiaie, muretti a secco in rocce ultramafiche. Una sola stazione nei pressi del Lago Maggiore su micascisti, per il resto rimane una serpentinofita praticamente esclusiva. È anche una specie decisamente microterma per cui risulta improbabile trovarla in aree a clima mediterraneo o submediterraneo. In effetti le stazioni appenniniche si trovano in aree a microclima praticamente alpino
Distribuzione regionale	Specie molto rara in Appennino settentrionale e limitata a pochi siti del Piacentino e Parmense
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni sono prevalentemente comprese in aree protette e non risultano minacciate, tuttavia a causa della estrema rarità e specializzazione la specie è da ritenersi prossima a entrare in una categoria minacciata
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, fino ad oggi accertata solo sulle rupi serpentinosi di Lago Nero e Monte Nero. Recenti sopralluoghi l'hanno localizzata in località Aveio (Pietra Aguzza e Pietra Spaccata) in Comune di Bedonia ai confini del SIC, appena a valle della Strada Provinciale Passo dello Zovallo-Passo del Tomarlo.
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Asplenium cuneifolium cuneifolium</i> Viv.
Sistemática	Divisione Pteridophyta, famiglia Aspleniaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Centroeuropea. Fasci altitudinale tra 200 e 1000 m.
Habitat ed ecologia	Pianta microterma, esclusiva dei terreni ofiolitici: anfratti di roccia, detriti non consolidati e muri
Distribuzione regionale	Specie presente in Appennino in un'area ristretta del settore Piacentino e Parmense.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni sono prevalentemente comprese in aree protette. Alcuni fattori di minaccia localizzati la rendono vulnerabile anche a causa della frammentazione dell'areale.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, solo sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	Fruizione turistica (arrampicata, escursionismo), discariche abusive. La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave.
Specie	<i>Avenula praetutiana</i> (Parl. ex Arcang.) Pignatti
Sistemática	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Avena abruzzese

Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subend. - Le stazioni di crescita dell'Emilia Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale. Fascia altitudinale di crescita 1000-2000 m.
Habitat ed ecologia	Prati altomontani
Distribuzione regionale	Specie non molto comune distribuita nella fascia più elevata dell'Appennino Emiliano, non segnalata nel Parmense, una sola stazione nota per il Piacentino.
Status in Italia	Specie non protetta. Popolazioni abbondanti e in buono stato di conservazione, pertanto non ritenuta a rischio. Dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle praterie di crinale
Fattori di minaccia	Pascolo.
Specie	<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subend. - Le stazioni dell'Emilia-Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale. Presente anche in Toscana e Lazio. Fascia altitudinale di crescita: 200-1800 m.
Habitat ed ecologia	Pianta di boschi, rupi e ambienti umidi
Distribuzione regionale	Specie rara, con areale frammentato nell'Appennino dal Piacentino al Forlivese. Quadro distributivo non del tutto definito a causa di probabili segnalazioni da attribuire a C.varia ssp varia.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile a causa della rarità e frammentazione dell'areale.
Distribuzione e status nel sito	Comune, nelle boscaglie e nei cespuglieti, sulle scarpate e sui suoli nudi e rupestri
Fattori di minaccia	Costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, calpestio da attività ricreative (escursionismo, arrampicata ecc.). La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave.
Specie	<i>Caltha palustris</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Calta palustre
Livello di protezione	

Distribuzione/Corologia	Circumboreale. Fascia altitudinale di crescita: 0-2000 m.
Habitat ed ecologia	Vegeta nei luoghi umidi, sponde dei corsi d'acqua
Distribuzione regionale	Specie presente con bassa frequenza nei settori montani-alto montani, un tempo presente anche in pianura.
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, negli ambienti umidi e lungo i ruscelli
Fattori di minaccia	Brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, eventuale apertura di impianti sciistici, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazioni idriche, costruzione di infrastrutture (strade, piste) con perdita, alterazione di habitat, bonifica.
Specie	<i>Carex canescens</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Càrice cenerina
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Cosmop. Fascia altitudinale: 200 – 2100 m.
Habitat ed ecologia	Boschi umidi, torbiere, praterie igrofile

Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata ad areale frammentario (Appennino Reggiano-Modenese)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso le 'Buche di Monte Nero'
Fattori di minaccia	Inquinamento indiretto del chimismo delle acque, incremento dei flussi turistici, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, si possono ipotizzare conseguenze negative a seguito di un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto (diminuzione delle precipitazioni, aumento delle temperature), passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni.
Specie	<i>Carex davalliana</i> Sm.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Càrice di Davall
Livello di protezione	

Distribuzione/Corologia	Centro-Europ.; fascia altitudinale: 100 – 2100 m.
Habitat ed ecologia	Vive in praterie sommerse, in torbiere basse, sulle rive di sorgenti e ruscelli
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata ad areale frammentario nell'Appennino da Piacenza a Modena
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta minacciata in quanto rara e sottoposta a intensi fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso le 'Buche di Monte Nero'
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, mutamenti climatici che inducano modifiche sostanziali nei regimi idrologici.
Specie	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Celoglosso
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor.- Presente in tutta la Penisola tra 650 e 2000 m. Assente in Sardegna e Sicilia. Comune nelle Alpi e Prealpi, meno comune o localmente rara negli Appennini.
Habitat ed ecologia	L'habitat tipico sono i boschi di conifere, i pascoli alpini e le zone a cespuglieti. Il substrato preferito è sia calcareo che siliceo (con una lieve preferenza per quest'ultimo), con pH neutro e bassi valori nutrizionali del terreno che deve essere mediamente umido
Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa oltre il limite altitudinale degli alberi nell'Appennino (settori dal Piacentino al Bolognese). Poche stazioni di crescita anche nella fascia montana Forlivese.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana protetta.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati montani dell'area di Monte Bue
Fattori di minaccia	Eccessivo calpestio, abbandono del pascolo con conseguente evoluzione delle praterie a cespuglieti.
Specie	<i>Convallaria majalis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	Mughetto; Giglio delle convalli

Livello di protezione	La specie è tutelata dalle Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor. - Presente in tutte le regioni del Nord Italia tra 200-1700 m; manca in Umbria, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Frequente nei luoghi boscoso-cespugliosi e sassosi, specialmente su suoli calcarei. Preferisce i luoghi ombrosi e freschi
Distribuzione regionale	Specie presente con poche stazioni localizzate dalla prima fascia collinare all'alto Appennino in tutte le provincie (stazione del Forlivese da confermare).
Status in Italia	Specie ritenuta vulnerabile per notevole dispersione delle stazioni di crescita e in rarefazione.
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nelle faggete
Fattori di minaccia	Raccolta diretta per il trapianto nei giardini e a fini collezionistici, competizione con specie arbustive invasive.
Specie	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae

Nome comune	Coralloriza
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e tutelata dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa. Fascia altitudinale di crescita: 1000-1800 m. In Italia risulta rara o rarissima, in gran parte delle regioni. Assente in Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Presente nei boschi ombrosi, come saprofita, tra i muschi e su terreno ricco di humus, faggete e peccete
Distribuzione regionale	Specie esclusiva delle faggete appenniniche, nel settore emiliano. Poco vistosa e pertanto ritenuta rara in passato ma abbastanza diffusa. Segnalazioni non recenti per l'Appennino romagnolo non risultano confermate.
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nelle faggete
Fattori di minaccia	

Specie	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Eurosiberiana. Fascia altitudinale di crescita: 200-2000 m.
Habitat ed ecologia	Torbiere, acquitrini, sfagneti, luoghi paludosi
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata, in forte rarefazione, un tempo presente in pianura
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati umidi e torbosi
Fattori di minaccia	Prelievo/raccolta di flora in generale, incremento dei flussi turistici, Inquinamento indiretto del chimismo delle acque, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo.
Specie	<i>Daphne mezereum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Thymelaeaceae

Nome comune	Dafne mezereo; Fior di stecco; Pepe di monte
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.
Distribuzione/Corologia	Eurosiber. - Presente su tutto il territorio nazionale tra i 700 e 1900 m ad eccezione di Puglia, Sicilia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Faggete, castagneti, boschi montani e brughiere subalpine. Predilige i terreni un po' umidi, ben drenati, ricchi di humus e di sostanze nutritive, su substrati tendenzialmente basici
Distribuzione regionale	Specie frequente in tutta la fascia collinare-montana tranne il Ravennate. Rara solo nel Forlivese.
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile per la osservata rarefazione delle popolazioni a causa della raccolta e della pressione antropica sugli habitat di crescita.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, soprattutto nelle faggete
Fattori di minaccia	Danneggiamento delle stazioni di crescita per la raccolta dei mirtilli, raccolta.

Specie	<i>Daphne oleoides</i> Schreb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Thymelaeaceae
Nome comune	Dafne spatolata
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	NE-Medit. - Zone montane, tra i 900 e i 2000 m. In Italia è presente in tutte le regioni a sud dell'Emilia Romagna che costituisce il limite settentrionale dell'areale.
Habitat ed ecologia	Rupi e pascoli rocciosi, su substrati calcarei
Distribuzione regionale	Specie a distribuzione frammentaria nella fascia montana, quasi sempre oltre il limite degli alberi, dal Piacentino al Forlivese. Manca nel Ravennate. Molto localizzata e rarissima nel Forlivese e Bolognese. Possibili confusioni con <i>Daphne alpina</i> L. in passato.
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Dianthus seguieri</i> Vill. subsp. <i>seguieri</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Centroeurop.-Subatl. - Presente in Italia in tutte le regioni a nord della Toscana (compresa). Fascia altitudinale: 300-1500 m.
Habitat ed ecologia	Boschi di latifoglie, orletti forestali, prati mesofili e aridi
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata nel settore collinare-montano dal Piacentino al Bolognese
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della rarità e frammentazione dell'areale
Distribuzione e status nel sito	Rara, fino ad oggi osservata solo lungo il crinale di Monte Nero
Fattori di minaccia	Raccolta dei fusti fioriferi
Specie	<i>Dianthus superbus</i> L. subsp. <i>superbus</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	Garofano a pennacchio

Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Eurasiat. - Presente in Italia nelle regioni a nord della Toscana. Fascia altitudinale: 1400-1700 m.
Habitat ed ecologia	Pascoli e prati falciati e concimati nei boschetti e nelle praterie umide
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara e localizzata, presente in un ristretto settore dell'Appennino tra il Parmense e il Piacentino
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della rarità ed estrema localizzazione
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nella prateria di crinale di Monte Bue
Fattori di minaccia	Alterazione del regime idrico e colmatatura delle torbiere, abbandono del pascolo, distruzione da cinghiali, raccolta dei fusti fioriferi.
Specie	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Droseraceae
Nome comune	Drosèra a foglie rotonde
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, fascia altitudinale di crescita: 0-2000 m.
Habitat ed ecologia	Torbiere, paludi, acquitrini, in acque acide, fra gli sfagni ed i muschi

Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (Appennino emiliano)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta minacciata in quanto rara e sottoposta a intensi fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat; Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione EmiliaRomagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso le 'Buche di Monte Nero' su tappeti di <i>Sphagnum subsecundum</i>
Fattori di minaccia	Brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, eventuale apertura di impianti sciistici, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazioni idriche.
Specie	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Onagraceae
Nome comune	Garofanino basilichino
Livello di protezione	

Distribuzione/Corologia	Art.Alp. (Europ.). Fascia altitudinale: 700-2100 m.
Habitat ed ecologia	Boschi, ambienti umidi, sorgenti e paludi
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (settore montano-culminale dell'Appennino emiliano)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, ruscellamenti temporanei tra Monte Nero e Monte Bue
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, si possono ipotizzare conseguenze negative a seguito di un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto (diminuzione delle precipitazioni, aumento delle temperature), passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati.
Specie	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Elleborine palustre

Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Art.Alp. (Europ.), fascia altitudinale 0 – 1600 m.
Habitat ed ecologia	Prati e pascoli umidi e paludosi, torbiere
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (settore montano-culminale dell'Appennino emiliano).
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nei prati umidi
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni.
Specie	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Epipogio
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato II della Convenzione CITES e tutelata dalla legge regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna.

Distribuzione/Corologia	Eurosib. - In tutte le regioni tranne Valle D'Aosta, Liguria, Umbria, Puglia e Sardegna. Dubbia in Basilicata. Rara e localizzata. Fascia altitudinale: 900-1600 m.
Habitat ed ecologia	Boschi densi (faggete, peccete o abetinete) su terreno ricco di humus, spesso su legno e radici marcescenti
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara e localizzata in poche stazioni dell'Appennino dal Parmense al Forlivese (Casentino)
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa dell'estrema rarità e frammentazione dell'areale
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nelle faggete
Fattori di minaccia	Interventi forestali non attenti alla presenza della specie, apertura di nuove strade forestali.
Specie	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Pennacchi a foglie strette

Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, range altitudinale della specie: 800-2100 m.
Habitat ed ecologia	Paludi e torbiere, prati umidi, sponde di ruscelli, bordi di stagni, marcatamente acidofilo
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata (settore culminale dell'Appennino tosco-emiliano).
Status in Italia	Ritenuta minacciata per notevole dispersione delle stazioni di crescita e in rarefazione.
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati umidi
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni
Specie	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Pennacchi a foglie larghe
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Euro-Asiat., range altitudinale: 0-2100 m.
Habitat ed ecologia	Paludi e torbiere, prati umidi, sponde di ruscelli, bordi di stagni, marcatamente acidofilo

Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata (settore culminale dell'Appennino tosco-emiliano)
Status in Italia	Ritenuta minacciata per notevole dispersione delle stazioni di crescita e in rarefazione
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati umidi
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni.

Specie	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pignatti
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Euphorbiaceae
Nome comune	Euforbia spinosa
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	N-Medit. - In Italia è presente solo in Lombardia, Liguria e Emilia Romagna. Fascia altitudinale: 1100-1500 m.
Habitat ed ecologia	Pendii aridi e sassosi, principalmente su ofioliti
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e Parmense.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione tuttavia è da ritenersi quasi a rischio a causa della sua rarità e localizzazione.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave.
Specie	<i>Festuca inops</i> De Not.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Festuca debole
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endem. Appenninica e Alpi Apuane, tra 600 e 1800 m. Le stazioni dell'Emilia Romagna rappresentano il limite settentrionale dell'areale.
Habitat ed ecologia	Rupi, prati, ambienti aridi
Distribuzione regionale	Specie rara diffusa dal Piacentino al Bolognese.
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione, pertanto viene ritenuta a rischio relativo (dipendente dalla conservazione degli habitat).
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati aridi e rupestri
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave, infrastrutture a forte impatto (centrali eoliche, reti di telecomunicazione ecc.), attività ricreative (arrampicata, trekking ecc.).
Specie	<i>Gentiana acaulis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977

Distribuzione/Corologia	Orof.S-Europ. - Presente su tutto l'arco alpino dalle Carnie alle
	Alpi Marittime (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Liguria) e sull'Appennino centro-settentrionale (Emilia Romagna, Liguria, Toscana), nella fascia tra i 900 e i 2000 m. In passato segnalata per errore in Lazio. Comune nell'areale di diffusione.
Habitat ed ecologia	Praterie alpine, luoghi erbosi asciutti, preferibilmente su substrati silicei poveri di calcio, acidi
Distribuzione regionale	Specie localizzata nella fascia altitudinale più elevata dal Piacentino al Bolognese (fino al Corno alle Scale).
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della minaccia per la raccolta di fiori e rizomi.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune e localmente abbondante, nei prati
Fattori di minaccia	Raccolta di fiori e rizomi a fini erboristici
Specie	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genziana asclepiade
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof.Europ. - Distribuita sulle montagne europee, ma con prevalenza per le catene meridionali. In Italia Appennino emiliano-romagnolo e Toscana rappresentano il limite meridionale dell'areale. Fascia altitudinale: 600-1800 m.
Habitat ed ecologia	Predilige i terreni calcarei, i boschi umidi e le radure, i terreni sassosi e le rupi
Distribuzione regionale	Specie diffusa nella fascia montana dal Piacentino al Bolognese. Rara in Romagna (Casentino)
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, al margine dei boschi
Fattori di minaccia	Raccolta dei fusti fioriferi
Specie	<i>Gentiana pneumonanthe pneumonanthe</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Eurosiberiana, range altitudinale: 0-1200 m.
Habitat ed ecologia	Preferisce i luoghi umidi, si rinviene nei boschi e nei prati di media montagna
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (Piacentino e Parmense occidentale).
Status in Italia	Specie presente nel Libro Rosso della Flora d'Italia (Pignatti et al. 2000).

Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati umidi
Fattori di minaccia	Assenza di interventi gestionali legati all'agricoltura tradizionale (pascolo, sfalcio) che contengano l'evoluzione verso la formazione di macchie e boscaglie, pressione di pascolo eccessiva, scarico di rifiuti e pietrame, mezzi fuoristrada, altre modifiche degli ecosistemi causati da attività antropiche legati alle risorse naturali, abbassamento della falda dovuta a captazioni idriche, erosione, attività franosa dei versanti.
Specie	<i>Hieracium grovesianum</i> Arv.-Touv. ex Belli
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Sparviere dei boschi
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subendemica italiana, fascia altitudinale di crescita_: 6001400 m.
Habitat ed ecologia	Cresce nei boschi montani, soprattutto faggete
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata su ofioliti nel settore collinaremontano Piacentino. Una sola stazione di crescita è compresa all'interno di un sito Natura 2000 (Monte Menegosa). Non si dispongono dati sufficienti per stabilire lo stato di conservazione delle popolazioni regionali, ma data l'estrema rarità e specializzazione è da ritenersi vulnerabile.
Status in Italia	Specie non protetta.
Distribuzione e status nel sito	Diffusione da verificare, nelle faggete
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Juncus filiformis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Juncaceae
Nome comune	Giunco filiforme
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	(Circumbor.) Art.Alp. Fascia altitudinale: 1500-2100
Habitat ed ecologia	Prati e ambienti umidi montani
Distribuzione regionale	Specie localmente diffusa nei settori culminanti (ambienti umidi) (al limite meridionale di distribuzione)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso Lago Nero

Fattori di minaccia	Captazione sorgenti e regimazione rete idrica, incremento dei flussi turistici, si possono ipotizzare conseguenze negative a seguito di un accentuarsi dei cambiamenti climatici in atto (diminuzione delle precipitazioni, aumento delle temperature), passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni.
Specie	<i>Leucojum vernalis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Amaryllidaceae)
Nome comune	Campanelle comuni
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Sud Europ. - Presente in tutte le regioni del Nord Italia e in Toscana, Marche e Abruzzo, tra 100 e 1600 m.
Habitat ed ecologia	Boschi alveali, sponde di corsi d'acqua, bordi consolidati di paludi, stagni e fossati. Indifferente al substrato. È presente nell'orizzonte planiziale, collinare e montano
Distribuzione regionale	Specie presente in gran parte della regione a sud della via Emilia dalla pianura alla fascia delle faggete. Rara in Romagna e nel Piacentino.
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile perché in progressiva rarefazione osservata, specialmente nelle aree di pianura
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante nei boschi, ai margini, nelle radure e nei prati umidi
Fattori di minaccia	Captazioni di sorgenti, interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie, raccolta dei bulbi a scopi ornamentali
Specie	<i>Lilium martagon</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	Giglio martagone
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Euroasiatica, fascia altitudinale: 100-1900 m.
Habitat ed ecologia	Boschi radi e sassosi, faggete, radure, arbusteti, prati montani, vallette umide e ombrose, su substrato calcareo o su terreno fertile o umido; un tempo era certamente presente anche nella pianura Padana
Distribuzione regionale	Specie abbastanza frequente in tutta la Regione a sud della via Emilia, rara solo nel Ravennate. Popolazioni in buono stato di conservazione

Status in Italia	Popolazioni in buono stato di conservazione
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei boschi, ai margini, nelle radure e nei prati
Fattori di minaccia	Distruzione dei bulbi da parte dei cinghiali
Specie	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	Minuartia
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endemica Italiana - Esclusiva del serpentino, presente in Lombardia, Liguria, Emilia-Romagna e Toscana (presenza dubbia in Umbria), tra i 600 e 1700 m di altitudine.
Habitat ed ecologia	Sulle ghiaie e pietraie di serpentino; rara sugli anfratti rocciosi e invece particolarmente frequente nelle ex-cave dove sul fondo pianeggiante c'è ristagno d'umidità
Distribuzione regionale	Specie esclusiva degli affioramenti ofiolitici del Parmense e Piacentino.
Status in Italia	Specie inserita nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al, 1997). Ritenuta vulnerabile per l'estrema localizzazione dei siti di crescita, specializzazione dell'habitat e presenza di fattori di minaccia localizzati
Distribuzione e status nel sito	Comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave; impianti artificiali di conifere.
Specie	<i>Orchis pallens</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide pallida
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Europeo-Caucasico – tra 200 e 1600 m, in tutte le regioni ad eccezione di Puglia e Sardegna.
Habitat ed ecologia	Cresce nel sottobosco dei boschi di latifoglie o più raramente di conifere, su suoli preferibilmente calcarei
Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa nella parte occidentale della Regione e in Appennino, più rara nel settore orientale. Assente in pianura e sulla costa. Buono stato di conservazione delle popolazioni.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta.

Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei boschi e nelle radure
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide bruciacchiata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Europ.-Caucas. - In Italia presente tra 500 e 1500 m in tutte le regioni tranne la Sardegna.
Habitat ed ecologia	Cespuglieti, pascoli magri
Distribuzione regionale	Specie maggiormente diffusa nel settore occidentale (Piacentino), più rara verso est. Segnalata in pianura in passato ma non più ritrovata.
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta. Ritenuta a rischio relativo per assenza di minacce.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati e nelle radure
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Parnassia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Eurosiberiana, tra 200 e 1900 m.
Habitat ed ecologia	Ambienti acquitrinosi, paludi e prati torbosi, sorgenti, ruscelli, pascoli alpini con scorrimento d'acqua
Distribuzione regionale	Specie non molto comune distribuita nella fascia montana- culminale dell'Appennino
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat.
Distribuzione e status nel sito	Abbastanza comune, nei luoghi umidi

Fattori di minaccia	Brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, piste, incremento dei flussi turistici, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni
Specie	<i>Pinus mugo Turra subsp. uncinata (Ramond ex DC.) Domin</i>
Sistematica	Divisione Pinophyta, famiglia Pinaceae
Nome comune	Pino mugo
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Orof. NW Medit. - Diffusamente coltivato è presente allo stato spontaneo nelle regioni del Nord Italia ad eccezione di Friuli e Veneto. Il limite meridionale è stabilito dalle stazioni di crescita dell'Emilia e della Liguria. Presente in Francia e paesi centro e nord-est europei. Range altitudinale della specie: 1400-1700 m.
Habitat ed ecologia	Cresce sui pendii franosi e suoli detritici parzialmente consolidati
Distribuzione regionale	Specie rarissima allo stato spontaneo, presente in due località dell'Appennino Piacentino
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione e senza fattori di minaccia, tuttavia è da considerarsi quasi a rischio a causa della notevole rarità
Distribuzione e status nel sito	Relitto glaciale presente allo stato spontaneo e con portamento prevalentemente prostrato o prostratoascendente solo sui macereti di Monte Nero e Lago Nero
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Primula marginata Curtis</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Primulaceae

Nome comune	Primula impolverata
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Subend. - Endemismo italico, presente nelle Alpi sudoccidentali e in Appennino Ligure in provincia di Genova e Piacenza le cui stazioni rappresentano il limite meridionale dell'areale. Possibili sconfinamenti nel versante francese (Pignatti, 1982). Fascia altitudinale: 1685 m.
Habitat ed ecologia	Ambienti rupestri
Distribuzione regionale	Presente solo nell'Appennino Piacentino

Status in Italia	Specie protetta in Liguria. Ritenuta gravemente minacciata per la presenza di una sola stazione di crescita
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, solo in corrispondenza degli ambienti rupestri diabasici tra Ciapa Liscia, Rocche di Selva e Valle Tribolata
Fattori di minaccia	Costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica (Prov. di Piacenza, 2007), raccolta degli scapi fiorali

Specie	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia: Orchidaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	(Europeo) Artico-Alpino, fascia altitudinale: 1100-2000 m.
Habitat ed ecologia	Cresce in prati e pascoli alpini e subalpini, da 600 a 2590 m
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata nell'Appennino dal Piacentino al Bolognese fino alle quote più elevate del crinale
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Rara, osservata solo presso la prateria di crinale di Monte Bue
Fattori di minaccia	Eventuale apertura di impianti sciistici
Specie	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>millefoliata</i> (Bertol.) D.M.Moser
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ-Nordameric. (Anfiatlantico)
Habitat ed ecologia	Prati altomontani

Distribuzione regionale	Specie abbastanza diffusa sui massicci montuosi più elevati dal Parmense al Bolognese
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile a causa della notevole frammentazione dell'areale e per la presenza di fattori di minaccia
Distribuzione e status nel sito	Rara, osservata solo presso la prateria di crinale di Monte Nero
Fattori di minaccia	Inquinamento chimico (sostanze utilizzate per le azioni di innevamento artificiale o per la preparazione delle piste nel corso della stagione sciistica invernale), pascolo di ovini, raccolta dei fusti fioriferi, eventuale apertura di impianti sciistici
Specie	<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Costolina appenninica
Livello di protezione	

Distribuzione/Corologia	Endem. Italia e Corsica - Comune in Appennino dalla Liguria all'Abruzzo e sull'Etna. Più rara su Alpi Apuane, App. Merid. fino al Pollino, Elba, Sicilia, Sardegna e Corsica. Range altitudinale: 900-2100 m.
Habitat ed ecologia	Vegeta su ofioliti o su suoli carbonatici prediligendo substrati sassosi pionieri, anfratti e pareti rocciose
Distribuzione regionale	Specie rara solo localmente (Appennino Modenese), abbastanza comune sugli affioramenti ofiolitici del Parmense e Piacentino e alle quote più elevate dell'Appennino Reggiano. Segnalazioni da verificare nel Bolognese e Forlivese.
Status in Italia	Specie non protetta. Popolazioni in buono stato di conservazione (in maggior parte comprese entro aree protette), ritenuta non minacciata ma dipendente dalla conservazione degli habitat di crescita
Distribuzione e status nel sito	Comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Saxifraga cuneifolia</i> L. subsp. <i>cuneifolia</i>
Sistematica	Divisione: Magnoliophyta Famiglia: Saxifragaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ - Le stazioni dell'Emilia Romagna sono prossime al limite meridionale dell'areale (segnalata anche in due località della Toscana), presente in nord Italia solo in Lombardia e Piemonte. Fascia altitudinale: 500-1500 m.
Habitat ed ecologia	Boschi (specialmente peccete e faggete, talora castagneti), rocce ombrose
Distribuzione regionale	Specie presente in poche località ma con popolazioni ricche, nella fascia collinare-montana del Piacentino, Parmense, Modenese e Bolognese
Status in Italia	Ritenuta prossima a entrare in una categoria minacciata per potenziali minacce derivanti da interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei boschi ombrosi e freschi dell'area di Monte Nero
Fattori di minaccia	Interventi selvicolturali non attenti alla presenza della specie
Specie	<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	SE-Europ. Range altitudinale: 900-2000 m.

Habitat ed ecologia	Rupi, pietraie, ghiaie consolidate
Distribuzione regionale	La presenza della sottospecie <i>exarata</i> in Regione è dubbia. A causa della difficile determinazione e distinzione dalla sottospecie <i>moschata</i> non si può definire con certezza il quadro distributivo.
Status in Italia	
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	Sassifraga alpina
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Artico-Alp. (Euro-Amer.), range altitudinale: 400-2100 m.
Habitat ed ecologia	Fessure delle rupi, rocce e pietraie, ghiaie consolidate, pascoli pietrosi; su calcari, ofioliti e arenarie
Distribuzione regionale	Specie diffusa negli ambienti rupestri dell'Appennino dal Piacentino al Forlivese
Status in Italia	Buono stato di conservazione delle popolazioni. Ritenuta a rischio relativo perché localmente abbondante ma dipendente dalla conservazione degli habitat
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, negli ambienti rupestri
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Sedum monregalense</i> Balb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Crassulaceae
Nome comune	Borracina di Mondovì
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Endemica italiana - Presente in Piemonte, Appennino Ligure e tosco-emiliano, Alpi Apuane, Marche, Lazio e Abruzzo, tra 1000 e 1900 m.
Habitat ed ecologia	Rupi e pietraie, detriti e muri su silice e serpentino
Distribuzione regionale	Specie abbastanza frequente in tutto l'Appennino. Localmente rara nel Piacentino e nel Forlivese
Status in Italia	Specie non protetta. Popolazioni regionali in buono stato di conservazione. Ritenuta a rischio relativo, dipendente dalla conservazione degli habitat
Distribuzione e status nel sito	Rara, sulle pietraie e sulle rocce
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz

Sistemática	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Sesleria delle paludi
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Centro-Europ., range altitudinale: 0-2100 m.
Habitat ed ecologia	Specie tipica delle torbiere montane su suoli preferibilmente acidi
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara
Status in Italia	Presente nel Libro Rosso della Flora d'Italia (Pignatti et al. 2000).
Distribuzione e status nel sito	Rara ma localmente abbondante, nei prati umidi torbosi
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, Inquinamento indiretto del chimismo delle acque, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, bonifiche, prosciugamenti, discariche e modifiche in genere delle condizioni idrauliche da parte dell'uomo, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni.
Specie	<i>Soldanella alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>
Sistemática	Divisione Magnoliophyta, famiglia Primulaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ - Areale gravitante specialmente sui Balcani: manca sui Pirenei. In Italia è presente in tutte le regioni centro-settentrionali, dubbia in Umbria; nel meridione è accertata solo in Basilicata, Lazio, Abruzzo e Molise. Range altitudinale: 1400-1800 m.
Habitat ed ecologia	Prati e pascoli montani e subalpini, boscaglie, radure e margini dei boschi di conifere; compare, in luoghi umidi, al fondersi delle nevi, preferibilmente su suoli calcarei
Distribuzione regionale	Specie rarissima e localizzata, nell'alto Appennino dal Piacentino al Reggiano (segnalazioni non recenti da verificare nel Parmense)
Status in Italia	Ritenuta minacciata a causa della notevole frammentazione dell'areale e di fattori di pressione in alcune stazioni di crescita
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, nelle praterie soggette a lungo innevamento dell'area di Monte Nero
Fattori di minaccia	Manutenzione delle piste da sci, Ampliamento di infrastrutture ad elevato impatto già presenti sul versante meridionale del Monte Nero - Monte Bue (linee elettriche, impianti eolici ecc.)
Specie	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz
Sistemática	Divisione Magnoliophyta, famiglia Rosaceae

Nome comune	Sorbo montano
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ. - In Italia in tutte le regioni settentrionali e in Abruzzo, Lazio e Molise. In Europa è diffusa dai Pirenei alla Francia centrale; nuclei isolati anche nei Balcani, Carpazi e Sudeti. Range altitudinale: 1500-1900 m.
Habitat ed ecologia	In boschi radi e boscaglie subalpine, brughiere, luoghi rocciosi
	fra mughi, rododendri e ginepri nani, su substrati calcarei
Distribuzione regionale	Specie molto rara con poche stazioni confermate nell'Appennino dal Piacentino al Modenese (una sola località). Una sola segnalazione non recente per l'Appennino Bolognese da verificare (Corno alle Scale, 1987)
Status in Italia	Specie non protetta. Le popolazioni risultano in buono stato di conservazione e non minacciate, tuttavia data l'estrema rarità e localizzazione è da ritenersi prossima a entrare in una categoria minacciata
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle brughiere e nei cespuglieti
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees
Sistematica	Divisione Bryophyta, famiglia Sphagnaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato V della Direttiva Habitat.
Distribuzione/Corologia	
Habitat ed ecologia	Muschio di ambienti torbigeni
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (ambienti umidi montanoculminali dell'Appennino emiliano)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta minacciata in quanto rara e sottoposta a intensi fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, presente solo presso le 'Buche di Monte Nero'
Fattori di minaccia	Brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, piste, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazioni idriche, costruzione di infrastrutture (strade, piste) con perdita, alterazione di habitat, bonifica.
Specie	<i>Tephroses italica</i> Holub
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	
Livello di protezione	

Distribuzione/Corologia	Endemica Italiana - Presente in nord Italia in Lombardia Trentino A.Adige e Veneto, Emilia Romagna, Liguria, Toscana Marche e Abruzzo, tra 700 e 1800 m.
--------------------------------	--

Habitat ed ecologia	Boschi collinari e montani
Distribuzione regionale	Specie rara presente in poche località nella fascia collinaremontana del Piacentino, Modenese e Bolognese. Da verificare le segnalazioni per il Casentino (Zangheri, 1966)
Status in Italia	Specie non protetta. Le stazioni di crescita risultano in maggior parte comprese entro aree protette. Non si dispongono dati sufficienti riguardo la consistenza e il dinamismo delle popolazioni
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo in poche stazioni di faggeta
Fattori di minaccia	
Specie	<i>Trollius europaeus L. subsp. europaeus</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Artico-Alp.(Euro-Amer.) - Assente nelle regioni meridionali e nelle isole; presenza dubbia nelle Umbria, presente nelle restanti regioni. Range altitudinale: 1000-1900 m.
Habitat ed ecologia	Prati e nei boschi a mezz'ombra, su suolo argilloso e ricco di humus, predilige prati umidi e acquitrinosi, dove spesso forma vaste colonie
Distribuzione regionale	Specie diffusa nella fascia montana dal Piacentino al Bolognese. Rarissima nel Forlivese
Status in Italia	Ritenuta vulnerabile in quanto localmente soggetta a intensa raccolta
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati pingui, al margine dei boschi e nelle radure
Fattori di minaccia	Raccolta degli scapi fiorali
Specie	<i>Viola palustris L.</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Violaceae
Nome comune	Viola palustre
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, range altitudinale: 1500-2100 m.

Habitat ed ecologia	Rive, alvei, prati e ambienti umidi montani
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (prati umidi montani)
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta vulnerabile in quanto rara e sottoposta a moderati fattori di minaccia, la cui sopravvivenza è strettamente dipendente dalla conservazione dell'habitat; Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione EmiliaRomagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso le zone umide tra Lago Moo e Monte Roccone
Fattori di minaccia	Brucatura e calpestio dovuto a pascolo (anche specie selvatiche), drenaggi causati da costruzione di strade forestali, piste, passaggio di veicoli motorizzati nelle zone umide, eutrofizzazione delle acque, captazioni idriche, pascolo, costruzione di infrastrutture (strade, piste) con perdita, alterazione di habitat, bonifica
Specie	<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Woodsiaceae
Nome comune	Felcetta alpina
Livello di protezione	
Distribuzione/Corologia	Artico Alp. - Presente in tutte le regioni del Nord Italia, le stazioni dell'Appennino tosco-emiliano e Ligure rappresentano il limite meridionale dell'areale (ritenuta estinta in Abruzzo). Range altitudinale: 1300-1900 m.
Habitat ed ecologia	Pietraie, muri a secco, clasti consolidati, quasi sempre su substrati silicei
Distribuzione regionale	Specie rarissima presente in poche località dell'Appennino dal Piacentino al Modenese
Status in Italia	Specie non protetta, presente nel Libro Rosso delle Piante d'Italia (Conti et. Al., 1992). Popolazione in buono stato di conservazione, ritenuta vulnerabile a causa dell'estrema rarità e frammentazione dell'areale e dipendente dalla conservazione degli habitat di crescita.
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, negli ambienti rupestri
Fattori di minaccia	

2.3 Specie animali di interesse conservazionistico

2.3.1 Insetti

Specie	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Lepidoptera, Famiglia Arctiidae
Nome comune	Falena dell'edera
Livello di protezione	Il taxon è riportato come specie prioritaria nell'Allegato II (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Incluso tra le specie particolarmente protette in Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in EmiliaRomagna".
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia minore, Russia, Caucaso, Siria e Iran.
Habitat ed ecologia	Il taxon predilige ambienti caldi e secchi, anche se mostra una certa propensione a frequentare i margini dei boschi e altri luoghi ombrosi. È specie monovoltina, con sfarfallamento degli adulti da luglio a settembre secondo la latitudine e la quota altimetrica. Le uova vengono deposte in folti gruppi di un solo strato sulla pagina inferiore delle foglie di svariate piante erbacee (ortiche, trifogli), arbustive (rovi) e arboree (salici, querce), in quanto le larve sono polifaghe. L'impupamento avviene generalmente nella bassa e rada vegetazione, e la crisalide è avvolta in una fine tela biancastra che forma una delicata reticella. Gli adulti visitano di preferenza le infiorescenze di Canapa acquatica (<i>Eupatorium cannabinum</i>).
Distribuzione in Italia	Distribuita in tutta Italia, dalla pianura alle zone montuose fino a circa 1500 m di altitudine.
Stato di conservazione in Italia	In generale, in Italia la specie non sembra essere particolarmente minacciata, come succede invece in altre parti del suo areale. Il trend delle popolazioni è considerato stabile mentre il loro stato di conservazione è giudicato "favorevole" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Non sono note notizie al riguardo.

Fattori di minaccia	È bene operare affinché venga limitato il rimboschimento (naturale o artificiale) di aree ove si alternino ampie praterie a vegetazione arbustiva con radi alberelli. Anche i margini dei boschi, delle sterrate e dei sentieri (ecotoni), dove sono concentrate molto spesso piante erbacee con fiori ricchi di nettare, vanno salvaguardati e non sottoposti a sfalci meccanici intensivi. Nel basso Appennino, dove la grande estensione di coltivi e aree urbanizzate ha frammentato gli ecosistemi, andrebbero creati dei corridoi ecologici per sopperire alla parcellizzazione sempre più significativa dell'habitat della specie.
Specie	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Cerambycidae
Nome comune	Rosalia
Livello di protezione	Il taxon è inserito come specie prioritaria (specie di interesse comunitario che richiede la designazione di zone speciali di conservazione e che richiede una protezione rigorosa) negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE. È specie in significativa rarefazione e perciò segnalata come vulnerabile in Ruffo & Stoch (2005). Inoltre, il taxon è incluso nell'elenco delle specie particolarmente protette dell'Emilia-Romagna ai sensi della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie a distribuzione europeo-anatolica, con popolazioni insediate in Europa centrale e meridionale, Turchia settentrionale, Siria, Caucaso e Transcaucasia.
Habitat ed ecologia	Il ciclo vitale si svolge a spese di faggi di grandi dimensioni, morti di recente o deperenti, o anche nelle parti morte di piante ancora in posto. Le larve xilofaghe, che solo occasionalmente evolvono su tigli, castagni o aceri, preferiscono le parti legnose esposte al sole, nelle quali scavano gallerie sempre più ampie man mano che si avviano a maturazione. Lo sviluppo si compie in genere in tre anni. Gli adulti, che compaiono all'inizio dell'estate, sono attivi nelle giornate calde e soleggiate; essi frequentano gli stessi alberi in cui si è sviluppata la larva e le cataste di tronchi di faggio tagliate da poco.
Distribuzione in Italia	Nota per quasi tutte le regioni italiane, ad eccezione di Valle d'Aosta e Sardegna. Le segnalazioni sono comunque spesso molto datate. In generale, il taxon si fa più comune nell'Appennino centrale meridionale rispetto alle Alpi. In Emilia-Romagna la specie è da considerarsi rara e le sparse popolazioni censite sono frammentate e distanti tra loro.
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazioni italiane non è noto, mentre il loro stato di conservazione è considerato "inadeguato" nelle ecoregioni continentale e mediterranea, mentre in quella alpina è riportato come "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Non sono disponibili notizie al riguardo.

Fattori di minaccia

La rosalia è specie indicatrice delle faggete mature. I principali fattori di minaccia risiedono nella distruzione dell'habitat per cause naturali (incendi, frane) o antropiche (disboscamenti, ceduzione eccessiva, abbattimento delle vecchie piante e rimozione dal bosco degli alberi morti o deperenti). Anche la raccolta indiscriminata di esemplari a scopo collezionistico può localmente considerarsi una minaccia per la specie.

Specie

***Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)**

Sistematica

Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Papilionidae

Nome comune

Apollo

Livello di protezione

Questo *taxon* è incluso nell'allegato II del CITES, la convenzione che disciplina il commercio delle specie di fauna e flora in pericolo di estinzione. Fa parte dell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". L'Apollo è inoltre riportato nell'Appendice II della Convenzione di Berna come "specie strettamente protetta" e valutato come "vulnerabile" dalla IUCN. Incluso tra le specie particolarmente protette nella Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in EmiliaRomagna".

Distribuzione

L'Apollo è presente su tutti i principali massicci montuosi europei e dell'Asia Centrale, dove lo si può riscontrare tra i 500 e 2500 m di quota.

Habitat ed ecologia

Si tratta di un relitto dell'era glaciale caratteristico delle regioni subalpine, dove frequenta di preferenza macereti montani e pascoli rocciosi, relativamente secchi.

Generalmente lo si riscontra oltre i 1000 m di quota. In EmiliaRomagna vola generalmente nel mese di luglio, con esemplari logori osservabili anche ad agosto. La larva evolve a spese di piante del genere *Sedum*, mostrando una certa predilezione per *S. album*.

Distribuzione in Italia

Largamente distribuito lungo tutto l'arco alpino, nella catena appenninica si fa più localizzato. Presente anche in Sicilia, manca da Umbria, Campania, Basilicata e Sardegna (Parenzan & Porcelli, 2006).

Stato di conservazione in Italia

Il trend delle popolazioni italiane non è noto, mentre il loro stato di conservazione è considerato "inadeguato" nelle ecoregioni continentale e mediterranea, mentre in quella alpina è riportato come "favorevole" dall'European Environmental Agency (2009). Le popolazioni alpine sono molto corpose e con un areale abbastanza continuo, mentre quelle appenniniche sono insediate sui principali gruppi montuosi, fatta eccezione per il Pollino, risultando maggiormente frammentate e isolate fra di loro.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Localmente presente oltre i 1200 m su tutti e tre i rilievi principali che caratterizzano il sito; abbastanza comune sulla Ciapa Liscia. Non si hanno notizie relative al suo stato di conservazione.

Fattori di minaccia La causa principale di minaccia per questo papilionide è costituita dal rimboschimento che, in diverse aree del suo areale europeo, ha provocato una contrazione degli ambienti aperti adatti alla sua sopravvivenza (Kudrna, 1986). Nel nostro appennino ad esempio, per questo motivo e per il naturale avanzare del bosco dovuto all'abbandono delle montagne, gli ambienti di volo dell'Apollo si sono notevolmente ridotti come superficie ed alzati come quota, risultando in certe aree circoscritti alle sole zone cacuminali.

Specie	<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Ligea
Livello di protezione	È fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Distribuita dalla Francia meridionale attraverso l'Europa centro-settentrionale, l'Asia fino in Giappone. (Tolman, 1997)
Habitat ed ecologia	La Ligea è monovoltina con sfarfallamento degli adulti in luglio. Elemento sciafilo, frequenta di preferenza ambienti con copertura arborea rada (clairings), i margini dei boschi e i sentieri forestali. Range altitudinale 350-2000 m, più comune oltre gli 800. Le larve evolvono a spese di diverse graminacee fra cui <i>Milium effusum</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> e <i>Sesleria varia</i> .
Distribuzione in Italia	Presente in tutte le regioni dell'Italia settentrionale e centrale. In Emilia-Romagna è conosciuta per le province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e Forlì-Cesena (Villa et. al., 2009).
Stato di conservazione in Italia	Generalmente comune in tutte le aree di volo: non è da considerarsi come specie in pericolo.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Abbastanza frequente al di sopra dei 1000 m di quota. Lo stato di conservazione all'interno del sito è da considerarsi buono.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia sono dati dalla chiusura naturale del bosco e, in taluni casi, dal disboscamento degli alberi autoctoni da ampie aree e la successiva messa a dimora di fitte piantumazioni artificiali per il consolidamento di versanti o per lo sfruttamento come arboricoltura da legno.
Specie	<i>Erebia medusa</i> Denis & Schiffermüller, 1775
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Medusa
Livello di protezione	È fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Specie distribuita dalla Francia orientale e, attraverso l'Europa centromeridionale, fino in Cina (Tolman, 1997).
Habitat ed ecologia	Largamente distribuita negli habitat montani più svariati tra cui prati, pascoli sia su suolo umido che secco, margini forestali, radure, boschi radi, decidui o misti. Range altitudinale 900-2400 m. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in giugno. La larva evolve a spese di numerose graminacee fra cui <i>Bromus erectus</i> , <i>Poa</i> sp., <i>Festuca</i> sp. e <i>Lolium</i> sp.

Distribuzione in Italia	È forse la specie più comune del genere <i>Erebia</i> . Presente in tutte le regioni dell'arco alpino, in quelle peninsulari è nota per Liguria, Emilia-Romagna e – dubitativamente – Abruzzo (Parenzan & Porcelli, 2006). In Emilia-Romagna è distribuita dal Piacentino al Bolognese di solito oltre i 1000 m.
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sembrano godere di buona salute: dove è presente risulta sempre piuttosto comune.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Abbastanza frequente al di sopra dei 1000 m di quota. Lo stato di conservazione all'interno del sito è da considerarsi buono.
Fattori di minaccia	La principale minaccia è data dalla chiusura degli habitat causata dall'avanzare e dall'infittimento della copertura arborea, dovuta sia a pratiche di rimboschimento sia alla naturale espansione dei boschi in seguito all'abbandono delle montagne da parte dell'uomo.
Specie	<i>Erebia meolans</i> (de Prunner, 1798)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Erebia ocellata
Livello di protezione	È fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Specie a gravitazione europea distribuita sui principali rilievi montuosi di Spagna, Francia, Italia, Svizzera, Germania e Austria (Tolman, 1997).
Habitat ed ecologia	Legata ad ambienti xerici quali i macereti del piano montano e cacuminale. Range altitudinale 800-2300 m. Gli esemplari di entrambi i sessi effettuano la termoregolazione su pietre ben esposte e mostrano una notevole predilezione per i fiori di Timo. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in giugno-luglio. La larva evolve a spese di diverse graminacee appartenenti ai generi <i>Poa</i> , <i>Festuca</i> e <i>Lolum</i> .
Distribuzione in Italia	Segnalata per tutte le regioni dell'Italia settentrionale e centrale, con limite meridionale costituito dai rilievi abruzzesi. In Emilia-Romagna è distribuita dal Piacentino al Bolognese.
Stato di conservazione in Italia	Non si hanno notizie sullo stato di conservazione in Italia. In Emilia-Romagna è apparentemente localizzata.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Conosciuta per la zona del Lago Nero. Non si hanno notizie relative al suo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	Le principali minacce derivano dalla naturale successione vegetazionale che, in talune aree, fa sì che macereti, radure e pascoli ghiaiosi possano essere invasi da dense formazioni cespugliose.

Specie	<i>Erebia alberganus</i> (de Prunner, 1798)
Sistematica	Classe Insecta, ordine lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Erebia di Ceto
Livello di protezione	È fra le specie di interesse conservazionistico poste sotto osservazione in Emilia-Romagna e per questo motivo è stata inclusa nel PSR 2007-2013.
Distribuzione	Distribuita su alcuni massicci montuosi europei quali Alpi, Appennini, Monti Cantabrigi in Spagna e sui Rilievi di Bulgaria e Macedonia (Tolman, 1997).
Habitat ed ecologia	Frequenta prati e pascoli del piano montano e cacuminale. Range altitudinale 800-2000 m. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in giugno-luglio. La larva evolve a spese di diverse graminacee fra cui <i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Poa annua</i> e <i>Festuca</i> sp.
Distribuzione in Italia	Segnalata per tutte le regioni dell'Italia settentrionale e centrale, con limite meridionale costituito dai rilievi molisani. In Emilia-Romagna è distribuita dal Piacentino al Bolognese.
Stato di conservazione in Italia	Non si hanno notizie sullo stato di conservazione in Italia. In Emilia-Romagna è localmente comune.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di Conosciuta per la zona del Lago Nero. Non si hanno notizie relative al suo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	Le principali minacce derivano dalla naturale successione vegetazionale che può portare alla chiusura degli ambienti aperti.

2.3.2 Pesci

Specie	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae
Nome comune	Vairone
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate particolarmente protette" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano <i>et al.</i> 2010).
Distribuzione	Le specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica, le popolazioni italiane sono identificate da alcuni autori con il nome di <i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837); il suo areale di origine comprende l'Italia settentrionale e centrale, il sud della Svizzera e il torrente Bevera in Francia. La specie risulta introdotta in Liguria.

Habitat ed ecologia Ciprinide gregario di taglia medio-piccola, predilige acque correnti limpide e ricche di ossigeno con fondo ghiaioso; è presente nei tratti medio-alti dei fiumi, fra 200 e 800 m s.l.m., occasionalmente nelle risorgive e nei laghi oligotrofici. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente e durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pinne pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche.

Distribuzione in Italia La distribuzione della specie comprende le regioni settentrionali e quelle meridionali fino alla Campania e al Molise. La specie è introdotta in Liguria.

Stato di conservazione in Italia Le popolazioni sono in diminuzione

Distribuzione e di conservazione nel sito La distribuzione è limitata al Lago Nero e non sono disponibili informazioni precise riguardo la reale consistenza numerica.

Fattori di minaccia La specie soffre principalmente per il deterioramento degli habitat e degli eccessivi ripopolamenti di specie competitive e predatrici.

Specie *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)

Sistematica Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae

Nome comune Tinca

Livello di protezione La specie è considerata "gravemente minacciata" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007); a livello regionale è inserita nella "lista di attenzione" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano *et al.* 2010).

Distribuzione La specie è diffusa uniformemente in Europa ed in Asia, e risulta essere introdotta in Africa, in Tasmania, Australia, Nuova Zelanda, India, Nord America, Cile e probabilmente in molte altre regioni; è presente in tutte le acque stagnanti ed a lento decorso della penisola e, a seguito di introduzioni, della Sicilia e della Sardegna (Nonnis Marzano *et al.* 2010).

Habitat ed ecologia Ciprinide con ampia valenza ecologica, vive in acque a lento corso o stagnanti del tratto medio-basso dei fiumi, nei canali e nei laghi meso- ed eutrofici; possiede una buona resistenza agli sbalzi termici ed alle basse concentrazioni di ossigeno. Nei mesi caldi le sue attività sono legate al fondo, dove ricerca il cibo rappresentato da larve di insetti, piccoli molluschi e materiale vegetale; nei mesi freddi cade in una specie di letargo infossata nel fondo fangoso. La maturità sessuale è raggiunta tra il secondo e il quarto anno di età; i maschi maturano almeno un anno prima delle femmine. La deposizione avviene in più riprese su piante acquatiche, dove le uova (500.000/kg di peso corporeo) restano adese fino alla schiusa.

Distribuzione in Italia Presente in tutte le acque stagnanti ed a lento decorso

peninsulari ed in Sicilia ed in Sardegna, dove è stata introdotta (Nonnis Marzano *et al.* 2010).

Stato di conservazione in Italia La tinca ha subito un drammatico decremento negli ultimi 510 anni e risulta tuttora in diminuzione. Residuano alcune popolazioni introdotte in laghi appenninici ma nei corsi d'acqua corrente la specie è a serio rischio di estinzione per cause non del tutto comprese.

Distribuzione e di conservazione nel sito La distribuzione è limitata al Lago Nero e non sono disponibili informazioni precise riguardo la reale consistenza numerica.

Fattori di minaccia La tinca soffre principalmente della riduzione degli habitat e della forte competizione con i ciprinidi ed i predatori alloctoni introdotti in tempi più o meno recenti

2.3.3 Rettili

Specie *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Anguidae

Nome comune Orbettino

Livello di protezione La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie distribuita in Europa (ad esclusione di Islanda, Irlanda, Scandinavia settentrionale, Penisola iberica centro meridionale) e in Asia fino alla Siberia occidentale, Transcaucasia, Anatolia (Mar Nero) e Iran (Mar Caspio) (Zanghellini, 2006).

Habitat ed ecologia La specie frequenta varie tipologie boschive (boschi planiziali e siepi, boschi collinari e montani di latifoglie, castagneti, faggete, rimboschimenti di conifere), prati e pascoli, orti e aree di campagna, giardini. Sono maggiormente utilizzate le fasce ecotonali tra aree aperte e boscate. Le zone frequentate presentano tutte un buon tasso di umidità.

Distribuzione in Italia Italia peninsulare con presenza maggiore nelle regioni centro settentrionali. Presenza concentrata nei settori collinari e montani, più rara nella Pianura padano-veneta. In generale verso sud la specie sembra più rara e maggiormente legata alla dorsale appenninica anche se non mancano segnalazioni costiere (Zanghellini, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Segnalata.

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie *Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Colubro liscio
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in gran parte dell'Europa centrale e occidentale (in Europa meridionale si trova in Italia, Penisola Iberica e Balcanica) e in Asia fino agli Urali e al Mar Caspio ai confini con l'Iran.
Habitat ed ecologia	La specie frequenta generalmente ambienti ecotonali asciutti come pascoli xerici, coltivi con pietraie e manufatti. Tuttavia in ambienti montani è rinvenibile anche in aree con microclima fresco e umido. Lo stesso avviene per settori planiziali particolari (territorio della fascia delle risorgive).
Distribuzione in Italia	Italia peninsulare e Sicilia, probabilmente più diffusa di quello che risulta (vista la difficile osservazione) nei settori collinari-montani e di pianura (anche area padano-veneta) (Semenzato, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate.

Distribuzione e stato di segnalata.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie ***Coronella girondica (Daudin, 1803)***

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Colubro di Riccioli

Livello di protezione La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie distribuita nel sud-ovest dell'Europa (Spagna, Portogallo, sud della Francia e parte dell'Italia centro-nord occidentale) e in Africa nord occidentale (Marocco, Algeria e nord Tunisia) (Razzetti & Bonini, 2006).

Habitat ed ecologia La specie frequenta ambienti termoxerofili mediterranei o atlantici, aree pietrose ben esposte, boschi radi, arbusteti, coltivi, garighe.

Distribuzione in Italia È segnalata regolarmente in Piemonte (Appennini e alcune vallate alpine), Lombardia (colline dell'Oltrepò Pavese), Liguria (ponente e provincia di Genova fino a Chiavari), EmiliaRomagna, Toscana e Lazio. In altre regioni le segnalazioni sono scarse, dubbie o non attendibili (Razzetti & Bonini, 2006).

Stato di conservazione in Italia Localmente comune in certe aree, ma in generale piuttosto rara e localizzata e in forte declino in altre.

Distribuzione e di stato segnalata. conservazione nel sito

Fattori di minaccia La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Biacco
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in Spagna nord-orientale, Francia centrale e meridionale (Bretagna meridionale e Corsica comprese), Lussemburgo, Svizzera meridionale, Slovenia sud-occidentale, Croazia (coste e isole), Malta e tutta l'Italia (Vanni & Nistri, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie frequenta una molteplicità di ambienti (boschi radi, arbusteti, conoidi, garighe, siepi, aree coltivate, orti, parchi, giardini, aree incolte urbane o industriali) sempre ben esposti e assolati sia in aree naturali che in aree coltivate o abitate.
Distribuzione in Italia	Diffusa in tutta l'Italia comprese Sicilia, Sardegna e la maggior parte delle isole (Vanni & Nistri, 2006).
Stato di conservazione in Italia	La specie non presenta particolari problemi ed è ancora molto diffusa in gran parte del territorio italiano. Localmente può essere compromessa da operazioni di derattizzazione (sulle piccole isole) o da traffico veicolare in aree intensamente urbanizzate.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffuso e comune.
Fattori di minaccia	Uccisione diretta e traffico automobilistico

Specie	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Natrice dal collare
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in gran parte dell'Europa arrivando a nord fino alla Svezia. A est arriva fino al Lago Baikal e a sud fino al Nord Africa (Marocco, Tunisia, Algeria) (Gentili & Scali, 2006).
Habitat ed ecologia	Ambienti acquatici vari, d'acqua dolce e salmastri, come stagni paludi, lagune, pozze, canali, fiumi e torrenti. Gli esemplari adulti di grosse dimensioni, più slegati dall'acqua, frequentano anche boschi, prati, pascoli, zone rocciose e ambienti antropizzati.
Distribuzione in Italia	Molto diffusa in tutta la penisola e sulle isole maggiori (Sardegna, Sicilia, Isola d'Elba) (Gentili & Scali, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Uno dei serpenti italiani più comuni. Specie non minacciata in Italia, tranne che in Sardegna dove è più rara e localizzata.
Distribuzione e di stato di conservazione nel sito	Segnalata.

Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Specie	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Natrice tassellata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie ampiamente distribuita in Europa centro-orientale (Italia, Svizzera, Germania, Balcani, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ucraina e Russia Meridionale), Asia occidentale, centrale e meridionale. Diffusa anche sul delta del Nilo (Scali & Gentili, 2006).
Habitat ed ecologia	La specie è diffusa in molteplici ambienti acquatici: laghi, stagni, paludi, torrenti, fiumi e canali. Spesso in acqua anche corrente. Osservata anche sulle coste e in mare.
Distribuzione in Italia	Italia continentale e peninsulare a sud fino alla provincia di Cosenza e di Taranto in Puglia (Scali & Gentili, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Localmente comune in certe aree favorevoli. Diffusa soprattutto nella porzione centro-orientale dell'Italia continentale, soprattutto in prossimità di grandi laghi o fiumi.
Distribuzione e conservazione nel sito di stato	Segnalata.
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Specie	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Saettone comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dall' Europa centro-meridionale (Spagna nordorientale, Francia centro-meridionale, Svizzera, Austria, Italia settentrionale e centrale, Germania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia meridionale, Ungheria, Romania, Ucraina, Balcani fino alla Grecia) al Mar Caspio passando per le coste del Mar Nero fino all' Iran settentrionale (Razzetti & Zanghellini, 2006).

Habitat ed ecologia La specie è diffusa maggiormente nei settori collinari e di bassa montagna, più raramente in pianura specie se molto antropizzata. Frequenta ambienti sempre provvisti di buona vegetazione sia arbustiva che arborea sempre con possibilità di ampie zone aperte e ben esposte. Boschi, arbusteti, muretti a secco, muretti di contenimento dei tornanti stradali, bordi di strade che attraversano zone boschive, aree di campagna provviste di siepi, boschetti o lembi di vegetazione naturale. Negli ambienti più caldi e secchi si rinviene frequentemente in boschi ripariali.

Distribuzione in Italia Specie distribuita in modo abbastanza uniforme, negli habitat adatti, in gran parte delle regioni settentrionali e centrali. In molte zone di Pianura Padana appare più raro e meno frequente (Razzetti & Zanghellini, 2006).

Stato di conservazione in Italia Specie ancora comune negli habitat adatti, ma in forte rarefazione negli ambienti più densamente popolati e alterati, soprattutto in pianura.

Distribuzione e di stato Segnalata.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia

La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie

***Lacerta bilineata* Daudin, 1802**

Sistematica

Classe Reptilia, famiglia Lacertidae

Nome comune

Ramarro occidentale

Livello di protezione

La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione

Specie distribuita in prevalenza in Europa occidentale (Penisola Iberica settentrionale, Francia, Svizzera, Germania occidentale e Italia) (Schiavo & Venchi, 2006).

Habitat ed ecologia

Zone ecotonali ben esposte (incolci marginali di boschi e coltivi, lungo siepi costeggianti canali irrigui o strade, versanti rocciosi con cespugli sparsi, arbusteti radi sui conoidi, presso abitazioni rurali).

Distribuzione in Italia

Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare e in Sicilia e Isola d'Elba (Schiavo & Venchi, 2006).

Stato di conservazione in Italia

Comune, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. In molte aree padane è in forte declino.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Segnalata.

Fattori di minaccia

La specie non presenta fattori di minaccia particolari.

Specie

***Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)**

Sistematica

Classe Reptilia, famiglia Lacertidae

Nome comune	Lucertola muraiola
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie distribuita in Spagna centro-settentrionale, Francia, Paesi Bassi, Germania centro-sudoccidentale, Svizzera, Austria, Slovacchia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Romania, Bulgaria, Turchia europea, Anatolia nord-occidentale, Grecia, Albania, Serbia, Bosnia, Montenegro e Italia (tranne Sicilia e Sardegna) (Corti, 2006).
Habitat ed ecologia	Ambienti soleggiati e ben esposti, da quote basse ad ambienti montani, in prevalenza rupestri, anche artificiali come manufatti vari, abitazioni, muri di recinzione, ruderi, cumuli di macerie. Anche ambienti boschivi aperti o fasce ecotonali di boschi, dove frequenta il tronco degli alberi (sia viventi che caduti) più esposti. Nel Nord Italia frequenta ambienti più secchi e luminosi mentre al sud preferisce zone più umide e fresche.
Distribuzione in Italia	Specie diffusa su tutto il territorio continentale e peninsulare, ampiamente e uniformemente distribuita in Italia settentrionale e centrale, in modo più discontinuo e in areali in prevalenza montani, in Italia meridionale (Corti, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Comune in ogni ambiente adatto, anche in zone a forte densità urbana. Più vulnerabili e potenzialmente minacciate le popolazioni di piccole isole mediterranee.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Comune e diffusa.
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Specie	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Viperidae
Nome comune	Vipera comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Diffusa in Europa occidentale (Spagna pirenaica e prepirenaica, Francia settentrionale, Svizzera occidentale e meridionale, tutta l'Italia compresa Sicilia e Isola d'Elba. Assente in Sardegna (Zuffi, 2006).
Habitat ed ecologia	Ambienti con permanenza generalmente stabile di acqua come torrenti, ruscelli, fossi, pozze d'alveo, raccolte d'acqua anche artificiali, bacini di cave, zone salmastre.
Distribuzione in Italia	Diffusione costante su quasi tutto il territorio italiano anche se più concentrata nelle zone collinari-montane e in certe aree costiere (Zuffi, 2006).

Stato di conservazione in Italia Nelle aree di collina e montagna e in certi tratti costieri (spesso in aree naturali tutelate) è ancora discretamente comune. Nelle zone più antropizzate di aree di pianura e di costa è in forte rarefazione o localmente estinta.

Distribuzione e di stato Segnalata.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Uccisione diretta.

2.3.4 Anfibi

Specie ***Bufo bufo (Linnaeus, 1758)***

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Bufonidae

Nome comune Rospo comune

Livello di protezione La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione Specie diffusa in quasi tutta l'Europa (Irlanda esclusa), in Asia Centrale fino ai monti Altai e nel bacino del Mediterraneo (escluse le isole maggiori: Corsica, Sardegna, Baleari, Malta e Creta) (Giacoma & Castellano, 2006)

Habitat ed ecologia Presente praticamente in qualsiasi ambiente dalla pianura alla montagna. Per la riproduzione ricerca laghi, stagni, pozze, paludi, vasche artificiali. Nelle zone di collina e montagna anche ruscelli, torrenti e canali a corrente non troppo rapida.

Distribuzione in Italia Ampiamente diffusa un po' ovunque ad eccezione della Sardegna e delle isole minori (presente all'Isola d'Elba) (Giacoma & Castellano, 2006).

Stato di conservazione in Italia Comune dove presente, con presenza più rarefatta o scarsa nelle aree di pianura più antropizzate. Le densità più alte spesso si osservano in zone collinari.

Distribuzione e stato di Specie poco comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Riduzione degli habitat favorevoli.

Specie ***Rana dalmatina Bonaparte, 1838***

Sistematica Classe Amphibia, famiglia Ranidae

Nome comune Rana dalmatina

Livello di protezione La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE, e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".

Distribuzione	Diffusa dall'Europa occidentale, centrale e meridionale fino alla Turchia. Limiti occidentali: Francia e Spagna nordorientale. Limiti settentrionali: Danimarca, Svezia meridionale e Germania. Limiti meridionali: Italia peninsulare e Peloponneso. Limiti orientali: Penisola Balcanica fino alla Tracia turca, Anatolia nord-occidentale e Ucraina occidentale (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Habitat ed ecologia	Specie terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo, si rinviene in prati, pascoli, incolti, radure, boschi di latifoglie sia di pianura che di collina-bassa montagna. Frequenta anche aree agricole, pioppeti mal governati e aree xeriche come brughiere e conoidi. Per la riproduzione frequenta piccoli bacini anche temporanei, stagni, piccoli invasi anche artificiali, canali, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia.
Distribuzione in Italia	È la più diffusa delle "rane rosse" italiane. Presente in tutta la penisola a basse e medie quote, più comune nelle regioni settentrionali e in Toscana. Assente su tutte le isole (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Stato di conservazione in Italia	Ancora abbastanza comune al nord e in Toscana. In molte località di pianura, intensamente coltivate o abitate, è in regresso o localmente estinta.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune.
Fattori di minaccia	Riduzione degli habitat favorevoli. Anche l'introduzione di specie ittiche alloctone, specie nei siti privi di ittiofauna, può costituire una minaccia.
Specie	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana appenninica
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE, e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Endemismo italico-appenninico. Diffusa dalla Liguria centrale alla Calabria meridionale, in prevalenza lungo la dorsale appenninica. Osservata anche in provincia di Alessandria (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).
Habitat ed ecologia	È una specie prettamente acquatica e si trova sempre in prossimità di ruscelli e piccoli rii all'interno di aree boschive appenniniche (quasi sempre boschi misti e faggete).
Distribuzione in Italia	Endemismo italico-appenninico. Diffusa dalla Liguria centrale alla Calabria meridionale, in prevalenza lungo la dorsale appenninica. Osservata anche in provincia di Alessandria. Maggiormente diffusa sul versante tirrenico. Più rara in Umbria, Abruzzo, Basilicata (anche per difetto di ricerca) e sul versante padano (Picariello <i>et. al.</i> , 2006).

Stato di conservazione in Italia	Popolazioni ancora abbastanza comuni e consistenti in tutto l'areale.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Rara.
Fattori di minaccia	Pericoli potenziali sono rappresentati da captazione delle acque e immissione di salmonidi, predatori di larve e adulti.
Specie	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana temporaria
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato V della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	La specie è ampiamente diffusa in tutta Europa (ad esclusione di Portogallo, Spagna centro-meridionale e Italia meridionale). Popolazioni frammentate ed esclusive delle zone montane, sono presenti nell'area balcanica (Croazia, Bosnia, Montenegro, Serbia, Bulgaria meridionale) e in una piccola zona della Grecia nord-orientale. Arriva come limite orientale fino alla Siberia occidentale e come limite settentrionale fino alla Scandinavia. Introdotta in Irlanda dove si è molto diffusa (Bernini & Razzetti, 2006).
Habitat ed ecologia	Specie terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Nell'area centro-nord europea è una specie diffusa in prevalenza in pianura mentre invece in Europa meridionale è una specie collinare-montana. Si trova in pascoli montani, torbiere, praterie d'alta quota, faggete, boschi misti anche di conifere specie nei pressi di zone umide. Sempre in ambienti freschi e umidi, soprattutto alle quote più basse. Per la riproduzione ricerca pozze poco profonde, torbiere, laghetti, vasche e abbeveratoi, pozze laterali dei torrenti.
Distribuzione in Italia	È diffusa comunemente e abbondantemente nell'arco alpini e prealpino in genere oltre i 300 m di quota. Presente regolarmente lungo la dorsale settentrionale e centrale della dorsale appenninica, in prevalenza sul versante padano. Distribuzione, con alcune interruzioni alla continuità, in Liguria e in Emilia-Romagna. Popolazione relitta e isolata in Lazio, nei Monti della Laga (Bernini & Razzetti, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Ancora molto comune nell'arco alpino e prealpino. Più discontinua e frammentata in Appennino anche se in alcune località è presente con buone popolazioni.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Comune.
Fattori di minaccia	Perdita di siti riproduttivi e l'immissione di specie ittiche predatrici di larve. Frammentazione delle popolazioni.

Specie	<i>Lissotriton vulgaris</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Tritone punteggiato
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	La specie è diffusa in buona parte dell'Europa (esclusa Penisola iberica, Francia meridionale e nord della Penisola Scandinava). È presente in Turchia nel nord dell'Anatolia, in Ucraina e in parte della Comunità degli Stati Indipendenti fino alla Siberia occidentale (Razzetti & Bernini, 2006)
Habitat ed ecologia	Si trova, nel periodo riproduttivo, in fossi, scoline, pozze di piccole dimensioni anche temporanee, vasche e abbeveratoi con o senza vegetazione acquatica in ambienti luminosi e aperti. Frequenta anche le zone antropizzate e, oggi limitatamente, le risaie. Durante la fase terrestre si trova in zone ben soleggiate con buona copertura di vegetazione come boschi igrofilii, siepi, brughiere e margine dei coltivi. I siti di svernamento sono quasi sempre a breve distanza da quelli riproduttivi.
Distribuzione in Italia	Specie diffusa in pianura, collina e bassa montagna in buona parte del nord e centro Italia. Rara e localizzata in TrentinoAlto Adige e in Val d'Aosta. Più frammentata in buona parte di Umbria, Marche, Abruzzo, Molise e Campania. Si spinge più a sud lungo il versante tirrenico rispetto a quello adriatico (Razzetti & Bernini, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Specie ancora comune e diffusa anche se nelle aree di pianura la distribuzione è più frammentata e in diminuzione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune.
Fattori di minaccia	I rischi sono un'eccessiva frammentazione delle popolazioni a seguito di scomparsa di habitat favorevoli e di zone riproduttive. Anche l'introduzione di fauna ittica (specie nei siti in cui era assente) è una grave minaccia.

Specie	<i>Mesotriton alpestris</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Tritone alpestre
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dalla Bretagna ai Carpazi e dalla Danimarca al nord della Loira. Italia settentrionale, centrale e meridionale, Penisola Balcanica fino all'Albania settentrionale. Presenza limitata anche nel sud della Francia (Andreone & Tripepi, 2006).

Habitat ed ecologia	Si tratta di una specie essenzialmente di montagna anche se sono note alcune stazioni in pianura o a livello del mare. Abitudini molto acquatiche, frequenta torbiere, piccoli stagni, vasche artificiali, abbeveratoi, fontane, laghetti alpini e appenninici (possibilmente senza pesci), pozze d'altitudine e in pianura anche fontanili o risorgenze d'alveo.
Distribuzione in Italia	Distribuzione non uniforme e limitata ai rilievi (tranne qualche eccezione). Nel settore nord-orientale appare una specie molto frequente mentre in quello nord-occidentale è raro e localizzato. Comune in Liguria e Toscana centrale, con popolazioni isolate in Toscana centrale, Lazio e Piemonte. Distribuzione estremamente ridotta e isolata in Calabria (Andreone & Triepi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni di montagna, nell'areale più omogeneo, non sembrano avere particolari problemi. Diverso è il discorso delle popolazioni di quote più basse e antropizzate o a quelle relittuali del centro Italia e della Calabria, molto più vulnerabili.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune.
Fattori di minaccia	I rischi sono un'eccessiva frammentazione delle popolazioni a seguito di scomparsa di habitat favorevoli e di zone riproduttive. Anche l'introduzione di fauna ittica (specie nei siti in cui era assente) è una grave minaccia.
Specie	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Salamandra pezzata
Livello di protezione	La specie è inclusa nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa in Europa centro-meridionale e nei Balcani. Nella Penisola Iberica, in Italia e in Europa sud-orientale la sua distribuzione è però discontinua (Caldonazzi & Triepi, 2006).
Habitat ed ecologia	Specie legata alla collina e alla montagna dove frequenta boschi di caducifoglie, con buona presenza di un'abbondante lettiera, (in particolare le faggete) o boschi in prossimità di corsi d'acqua spesso in valli incassate e umide. Può trovarsi o svernare in grotta. Per la riproduzione ricerca pozze di ruscelli e torrenti, vaschette d'alveo, sorgenti, vasche, fontane e abbeveratoi alimentati da un flusso d'acqua. Può riprodursi in bacini di grotta vicini all'ingresso.
Distribuzione in Italia	È limitata unicamente all'Italia continentale e peninsulare e interessa spesso solo i rilievi alpini, prealpini e appenninici. A nord l'areale è più continuo sia sull'arco alpino che nell'Appennino settentrionale. Più a sud diventa spesso frammentato e discontinuo (Caldonazzi & Triepi, 2006).

Stato di conservazione in Italia	Specie discretamente diffusa con alcuni siti a elevata densità.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara.
Fattori di minaccia	Perdita di siti riproduttivi ed immissione di specie ittiche predatrici di larve (Salmonidi).
Specie	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Salamandridae
Nome comune	Tritone crestato italiano
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa in Italia continentale e peninsulare, Canton Ticino, Slovenia, Istria e parte dell'Austria e della Repubblica Ceca. Introdotta nei dintorni di Ginevra (CH), Portogallo (São Miguel) e Inghilterra (Andreone & Marconi, 2006).
Habitat ed ecologia	Si trova, nel periodo riproduttivo, in ambienti acquatici permanenti o temporanei, preferibilmente privi di pesci, e di una certa profondità. In ambienti di pianura o collina vengono frequentati stagni, paludi, canali, torbiere, pozze di abbeveraggio, vasche, risaie, vasche di decantazione delle cave di ghiaia. In fase terrestre non si allontana mai troppo dai siti riproduttivi. Può frequentare cantine, grotte o vecchi depositi interrati.
Distribuzione in Italia	La specie è diffusa sul territorio peninsulare italiano ed è meno frequente alle quote maggiori. In generale appare più frammentata o localmente estinta nelle zone di pianura più densamente popolate (Andreone & Marconi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Specie discretamente diffusa anche se nelle aree di pianura la distribuzione è più frammentata e in forte diminuzione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco comune.
Fattori di minaccia	I rischi sono un'eccessiva frammentazione delle popolazioni a seguito di scomparsa di habitat favorevoli e di zone riproduttive. Anche l'introduzione di fauna ittica è una grave minaccia.

2.3.5 Uccelli

Specie	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Accipitridae
Nome comune	Aquila reale

Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Bonn, All. 2; Cites, App. 1; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione oloartica. In Europa è presente dalla Scandinavia alla Sicilia e dalla Penisola Iberica al Caucaso. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 8.400-11.000 coppie di cui 2.000-3.000 in Turchia, 1.300 in Spagna, 860-1.040 in Norvegia (BirdLife International 2004).
Habitat ed ecologia	Specie territoriale. Forte legame monogamico per tutta la vita (anche se la riproduzione non avviene tutti gli anni) e stretto legame con il territorio durante l'anno. Predilige le zone montagnose con ampie praterie dove caccia e ripide pareti rocciose. I siti di nidificazione sono costituiti spesso da rocce di ridottissime dimensioni, a volte completamente nascoste dalla vegetazione arborea. È nota una coppia che ha nidi alternativi su una piccola roccia e su alberi. Per l'alimentazione frequenta pressoché tutti gli ambienti di collina e montagna poiché caccia un'ampia gamma di prede comprendente uccelli, mammiferi (fino alle dimensioni massime di una volpe), rettili nonché carogne di animali morti. L'introduzione della Marmotta nel crinale dell'Appennino ha incrementato le disponibilità alimentari per l'Aquila.
Distribuzione in Italia	In Italia l'areale riproduttivo comprende le Alpi, gli Appennini e le zone montuose di Sardegna e Sicilia. Dopo un decremento demografico dal XIX secolo, dovuto alle persecuzioni, la popolazione ha mostrato negli ultimi decenni un leggero incremento con la rioccupazione di siti storici.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante è di 486-547 coppie, di cui 368-404 sulle Alpi, 62-73 nell'Appennino, 41-53 in Sardegna e 15-17 in Sicilia (Fasce e Fasce 2007). Non sono disponibili dati significativi per stimare la consistenza della popolazione svernante in Italia.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Visitatrice regolare del sito.
Fattori di minaccia	Braconaggio; chiusura delle praterie culminali.
Specie	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Accipitridae
Nome comune	Falco pecchiaiolo
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; Bonn, All. 2; Cites, App. 1; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione europea. In Europa è presente dalla Scandinavia alle regioni mediterranee. La stima più recente per l'Europa indica 110.000-160.000 coppie nidificanti prevalentemente in Russia (60.000-80.000 cp), Bielorussia, Francia e Svezia (BirdLife International 2004). Trascorre l'inverno in Africa a sud del Sahara.

Habitat ed ecologia	Specie fortemente gregaria in migrazione ma solitaria nel periodo riproduttivo. Durante la riproduzione frequenta un'ampia gamma di ambienti forestali, comprendenti sia conifere sia caducifoglie, intercalati a spazi aperti, dal livello del mare a 1.200-1.300 m. s.l.m. Durante la migrazione è osservabile in quasi tutte le tipologie ambientali, comprese le aree coltivate di pianura.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente da aprile ad ottobre. È un nidificante diffuso e comune nell'arco alpino e nell'Appennino settentrionale, più scarso e localizzato nell'Appennino centro meridionale, raro e localizzato in Puglia, Calabria e Pianura Padana, assente in Sicilia e Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata stimata in 600-1.000 coppie per il periodo 1995-2002 (Brichetti e Fracasso 2003).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Comune durante le migrazioni, la nidificazione non è stata accertata ma è ritenuta possibile, sebbene eventualmente localizzata.
Fattori di minaccia	Tagli boschivi in periodo riproduttivo.
Specie	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Caprimulgidae
Nome comune	Succiacapre
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3; Lista rossa Nazionale e Regionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. L'areale di riproduzione comprende l'Europa, il Maghreb occidentale, il Medio Oriente e parte dell'Asia fino alla Cina. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 470.000-1.000.000 coppie ripartite principalmente in Russia (100.000-300.000 cp), Turchia (100.000-200.000 cp), Spagna (82.000-112.000 cp), Francia (40.000-160.000 cp) (BirdLife International 2004). Sverna in Africa a sud del Sahara.
Habitat ed ecologia	Specie crepuscolare e notturna di indole territoriale, può aggregarsi in gruppi di poche decine di individui in migrazione o in siti di riposo diurni. Nidifica sul terreno ai margini di formazioni forestali sia di latifoglie sia di conifere dal livello del mare a 1100 m s.l.m. ma generalmente fino a 800 m.. In collina e montagna frequenta prati-pascoli, calanchi, incolti con rada copertura di alberi o cespugli, aree condotte con tecniche colturali non intensive. In pianura, oltre alle pinete costiere ai margini di incolti e aree con buona naturalità, frequenta le zone cespugliose, le golene con incolti e i greti ghiaiosi e sabbiosi di fiumi e torrenti, ex cave, bacini di ex zuccherifici.

Distribuzione in Italia	In Italia la specie è diffusa come nidificante in tutte le regioni ad eccezione delle vallate alpine più interne, di vaste zone della Pianura Padana divenute da tempo non idonee, di parte della Puglia e di gran parte della Sicilia.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata stimata in 600-1.000 coppie per il periodo 1995-2002 (Brichetti e Fracasso 2003).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Diffusa ma poco comune.
Fattori di minaccia	Non si rilevano minacce significative.
Specie	<i>Alauda arvensis</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Alaudidae
Nome comune	Allodola
Livello di protezione	Berna, All. 2.
Distribuzione	Specie a distribuzione olopaleartica. In Europa l'Allodola ha una vastissima distribuzione ed è assente solamente in Islanda e in Groenlandia, nella tundra della Penisola Scandinava e della Russia. I territori che accolgono le popolazioni più numerose si trovano nel Regno Unito, in Spagna, Danimarca, Germania, Polonia, Russia e Bulgaria. In passato la specie ha beneficiato dello sviluppo delle campagne arate e coltivate, tuttavia tra il 1970 e il 1990 ha subito un decremento soprattutto nell'Europa occidentale. Nei territori più settentrionali ed orientali è migratrice, mentre a sud compie brevi spostamenti stagionali. Le popolazioni dell'Europa settentrionale e centrale svernano nell'Europa occidentale: in Inghilterra, Irlanda, Paesi Bassi, Penisola Iberica, nella Francia meridionale ed in Italia. Le popolazioni dell'Inghilterra e dell'Irlanda sono principalmente residenti o erratiche, ma non coprono mai lunghe distanze (Cramp e Simmons 1988).

Habitat ed ecologia

Specie d'indole gregaria: nei territori di svernamento può formare gruppi numerosi, comprendenti anche centinaia di soggetti, benché sia possibile osservare anche esemplari solitari. Frequenta ampie aree aperte, con terreno né troppo arido né fangoso, benché spesso umido, preferibilmente con una fitta copertura erbosa, con piante verdi basse e cereali. Si pensa si sia diffusa a partire da praterie steppeiche, seguendo l'avanzare delle deforestazioni e l'espansione delle zone coltivate e dei pascoli. Si insedia in zone agricole di diversa natura ed è legata alla presenza di vasti spazi aperti, anche creati artificialmente, quali campi da golf, terreni da gioco, campi d'aviazione e cave di pietrisco. Può essere osservata anche su dune sabbiose, marcite salmastre, in pascoli e brughiere a quote oltre 1000 metri. Evita la vicinanza persino di alberi isolati, siepi troppo alte, cespugli, pareti rocciose, massi ed aree ghiaiose. È invece comune in vaste radure, ai margini erbosi delle boscaglie. In Regione nidifica in tutte le zone aperte con bassa vegetazione, come aree coltivate, prati e pascoli, prediligendo le colture di cereali e le foraggere.

Distribuzione in Italia

In Italia l'Allodola è presente durante tutto l'anno: quasi del tutto sedentaria nei territori più meridionali dell'areale italiano, migratrice nelle regioni settentrionali, nelle quali è più comune soprattutto in estate e durante le migrazioni. Nell'Italia centro-settentrionale ha distribuzione molto uniforme, mentre diviene più rara nelle aree a clima

mediterraneo, dove si spinge a quote più elevate: in Sicilia nidifica a 1.000 metri. In Piemonte e in Valle d'Aosta nidifica in pianura e nelle zone collinari, mentre è meno comune sui rilievi alpini. In inverno abbandona le località montane e gran parte delle colline, benché da esse non si allontani molto, frequentando soprattutto le zone pianiziali ai loro confini. In Sardegna la distribuzione della specie è uniforme, mentre l'Allodola è assente nelle piccole isole e in alcune località delle Alpi orientali.

Stato di conservazione in Italia

Consistenza popolazione nidificante italiana: 500.000-1.000.000 coppie/nidi nel 2003 e trend della popolazione in diminuzione (BirdLife International 2004); questa stima è probabilmente eccessiva e non tiene conto della forte diminuzione avvenuta soprattutto negli ultimi anni.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Poco diffusa.

Fattori di minaccia Disturbo diretto nei siti riproduttivi.

Specie *Lullula arborea*, (Linneus, 1758)

Sistematica Classe Aves, famiglia Alaudidae

Nome comune Tottavilla

Livello di protezione Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3.

Distribuzione	Specie con distribuzione europea. In particolare l'areale riproduttivo si estende dalla Penisola Iberica e dal sud dell'Inghilterra agli Urali e dalla Scandinavia meridionale al Maghreb occidentale e a Israele. Circa i tre quarti dell'areale globale della Tottavilla sono compresi nei confini europei e i Paesi in cui la specie è particolarmente abbondante sono la Spagna, il Portogallo, la Francia, la Germania, l'Italia, la Russia, la Romania e la Bulgaria. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 1.300.000-3.300.000 coppie (BirdLife International 2004). Le popolazioni dell'Europa centro-occidentale e meridionale sono in gran parte sedentarie mentre quelle dell'Europa nord-orientale nell'Europa occidentale e nella regione mediterranea.
Habitat ed ecologia	Rispetto ad altre specie di Alaudidae, la Tottavilla è d'indole meno gregaria: al di fuori della stagione riproduttiva forma gruppi costituiti al massimo da 15-20 soggetti. Nella stagione riproduttiva è solitaria e territoriale, ma può accadere che alcune coppie nidifichino a breve distanza le une dalle altre. In Regione frequenta per la riproduzione le zone aperte come pascoli con alberi o arbusti sparsi, ampie radure erbose o margini dei boschi, campi coltivati a seminativi di collina inframezzati da cespuglieti, macchie o aree incolte, calanchi. Nidifica a terra tra l'erba alla base di arbusti e alberi. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta le superfici permanentemente inerbite e le zone coltivate anche di pianura.
Distribuzione in Italia	In Italia l'areale riproduttivo comprende principalmente il crinale appenninico e le vallate adiacenti, gran parte delle aree di media collina delle regioni centrali e meridionali e le due isole maggiori; è assente nella Pianura Padana e ha una distribuzione frammentata e limitata nelle Alpi.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante in Italia è di 20.000-40.000 coppie per il periodo 1995-2006 (Brichetti e Fracasso 2007) e trend della popolazione probabilmente stabile (BirdLife International 2004). Non sono disponibili dati significativi per stimare la consistenza della popolazione svernante in Italia.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Poco diffusa e poco comune.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto nei siti riproduttivi.
Specie	<i>Lanius collurio</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Laniidae
Nome comune	Averla piccola
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; 157/92 prot.

Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica. In Europa nidifica in tutti i Paesi ad esclusione di Islanda, Gran Bretagna, Irlanda, penisola Iberica meridionale, Scandinavia settentrionale. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 6.300.000-13.000.000 coppie concentrate prevalentemente in Russia, Romania, Bulgaria, Turchia e negli altri Paesi dell'Europa orientale (BirdLife International 2004). I quartieri di svernamento sono nell'Africa meridionale.
Habitat ed ecologia	Specie territoriale. L'ambiente di riproduzione risulta costituito da zone coltivate o incolte e da versanti esposti a sud a moderata pendenza, caratterizzati da una rada copertura arborea e dalla presenza di numerosi cespugli spinosi, alternati ad ampie porzioni con vegetazione erbacea rada o non troppo rigogliosa. Indispensabile appare la presenza di posatoi naturali o artificiali (arbusti, fili aerei, paletti di recinzione) utilizzati per gli appostamenti di caccia. È anche presente, a basse densità, in rimboschimenti giovani di pini ed in torbiere con abbondanza di cespugli. In Regione frequenta per la riproduzione seminativi, prati, pascoli in cui sono presenti siepi, alberi (anche isolati), frutteti e boschetti, dalla pianura a circa 1.500 metri di altitudine. Nidifica su arbusti e alberi con fogliame denso, costruendo un grosso nido spesso facilmente visibile. In passato la specie era molto diffusa come nidificante nelle campagne con piantate.
Distribuzione in Italia	L'areale riproduttivo italiano comprende tutte le regioni ad eccezione della penisola Salentina e della Sicilia dove è molto localizzata.
Stato di conservazione in Italia	La consistenza della popolazione nidificante italiana è stata recentemente stimata in 50.000-120.000 coppie nel 2003 con trend probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). I movimenti migratori avvengono principalmente tra aprile e metà maggio e tra metà agosto e settembre.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Poco diffusa, in declino.
Fattori di minaccia	Perdita dell'habitat riproduttivo per chiusura delle praterie arbustate.
Specie	<i>Anthus campestris</i>, (Linneus, 1758)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Motacillidae
Nome comune	Calandro
Livello di protezione	Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 3; 157/92 prot.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. L'areale di distribuzione si estende dalla Mauritania alla Cina attraverso l'Europa centro meridionale, la Turchia e il Medio Oriente. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 1.000.000-1.900.000 coppie (BirdLife International 2004). È un migratore transahariano che sverna nella fascia del Sahel.

Habitat ed ecologia	Specie poco gregaria riunita a volte in gruppi di poche decine di individui in migrazione ed in inverno. È una specie di ambienti aperti di natura steppica, in forte declino nel nostro continente. In Emilia-Romagna per la riproduzione predilige i terreni aridi o sabbiosi, o comunque con vegetazione erbacea scarsa e rada di prati-pascoli, greti di corsi d'acqua, aree a frana e calanchi. Nidifica a terra tra l'erba.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente da aprile ad ottobre in tutte le regioni e più frequente in quelle centro-meridionali e soprattutto in Sardegna.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante in Italia è di 15.000-40.000 coppie per il periodo 1995-2006 (Brichetti e Fracasso 2007) e trend della popolazione probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). La presenza della specie in Italia come svernante è occasionale
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Rara e localizzata.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.
Specie	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>, (Bechstein, 1793)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Sylviidae
Nome comune	Lui verde
Livello di protezione	Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.
Distribuzione	Specie a distribuzione europea. Specie presente in Europa ed Asia nord-occidentale, con areale riproduttivo che nel Paleartico occidentale si estende in longitudine dai Pirenei agli Urali ed in latitudine dalla Lapponia meridionale all'estremo Sud della catena appenninica. È un migratore transahariano, sverna nelle savane e nelle foreste dell'Africa sub-sahariana, ad occidente tra la Sierra Leone e la Guinea meridionale e ad oriente tra il Sudan e l'Uganda, raggiungendo a Sud la Repubblica Democratica del Congo (ex Zaire). La popolazione mondiale stimata è di 45,000,000-90,000,000 individui. L'Europa comprende più del 75% dell'areale della specie con una popolazione riproduttiva che, fino al 2000, era considerata stabile; al momento è considerata quasi in declino a causa di cali demografici soprattutto nelle aree occidentali.
Habitat ed ecologia	Specie generalmente solitaria. Nidifica in fustaie dell'orizzonte montano inferiore, scendendo localmente anche a bassa quota (Brichetti e Cambi 1985) e preferendo i versanti più ombrosi e meno xerotermi delle valli; abita anche boschi a struttura irregolare di castagno. La presenza di vegetazione erbacea negli habitat di nidificazione non è generalmente rilevante, ma un sottobosco piuttosto sviluppato (circa 2 m) ne impedisce solitamente la nidificazione.

Distribuzione in Italia L'areale è discontinuo e frammentato e si sviluppa lungo le catene alpina ed appenninica, mancando del tutto dalle isole maggiori.

Stato di conservazione in Italia In Italia è specie migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare, con una popolazione stimata in 10.000-40.000 coppie (Brichetti e Fracasso 2010).

Distribuzione e stato di Poco comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Ceduzione;

Specie *Oenanthe oenanthe*, (Linneus, 1758)

Sistematica Classe Aves, famiglia Turdidae

Nome comune Culbianco

Livello di protezione Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.

Distribuzione Specie a distribuzione oloartica. Distribuito in tutto il territorio europeo, nel Nordafrica occidentale lungo la catena dell'Atlante (Marocco ed Algeria), in Turchia, Palestina, Medio

Oriente, Asia centrale, Mongolia, Cina settentrionale, in Siberia fino allo stretto di Bering. Presente anche in Groenlandia, Alaska e Canada settentrionale.

Habitat ed ecologia Frequenta ambienti aperti con vegetazione bassa, quali tundra, dune costiere, brughiere, praterie alpine al di sopra del limite degli alberi. Presente in aree di pianura nel Nord dell'areale, si sposta progressivamente verso la fascia montana nel Sud. Evita le zone troppo densamente boscate. Gli ambienti di nidificazione devono comprendere siti adatti alla costruzione del nido (cavità di rocce o tane abbandonate). In Italia nidifica fra i 100 ed i 2700 m, più spesso al di sopra dei 1200-1500 m (Parodi 1993). In Emilia-Romagna frequenta ambienti aperti di montagna, come pascoli e praterie sommitali, o a quote inferiori, calanchi, greti di corsi d'acqua e cave. Predilige terreni relativamente aridi con massi e rocce affioranti; evita in periodo riproduttivo campi coltivati, boschi e arbusteti, che utilizza solo marginalmente qualora siano inframmezzati da spazi aperti.

Distribuzione in Italia In Italia la specie è nidificante e migratrice, rari casi di svernamento sono segnalati in Sicilia (Iapichino e Massa 1989). Il Culbianco risulta diffuso con continuità lungo tutta la catena alpina e gli Appennini, ben distribuito in Sicilia ma localizzato in Sardegna (Parodi 1993).

Stato di conservazione in Italia L'areale della specie è in generale stabile in Europa, moderate contrazioni di distribuzione sono riportate in Francia ed Inghilterra (Cramp 1988). Valutazioni recenti indicano che moderati declini di distribuzione riguardano non più dell'11% dei contingenti europei, mentre il resto della popolazione continentale risulta stabile (Tucker e Heath 1994). Per l'Italia è stimata una popolazione nidificante di 100.000-200.000 coppie.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Poco comune.

Fattori di minaccia Non si rilevano minacce significative.

Specie *Saxicola rubetra*, (Linneus, 1758)

Sistematica Classe Aves, famiglia Turdidae

Nome comune Stiaccino

Livello di protezione Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.

Distribuzione Specie a distribuzione europea. La popolazione europea conta dai 5,4 ai 10 milioni di cp. di cui 2-5 milioni in Russia e importanti popolazioni anche in Romania, Polonia, Bielorussia, Ucraina e Scandinavia. L'andamento della popolazione è in decremento, stabile in alcune aree. L'areale della specie ha subito alcune contrazioni tra il 1970 ed il 1990 principalmente

in alcuni paesi dell'Europa centrale ed occidentale (Spagna, Svizzera, Olanda, Belgio, Austria), ma è rimasto sostanzialmente stabile nei paesi che ospitano i contingenti più numerosi (Scandinavia, Russia, Polonia, Bielorussia) (Tucker e Heath 1994). Lo Stiaccino è un migratore transahariano a lunga distanza che sverna nell'Africa tropicale.

Habitat ed ecologia Specie principalmente solitaria, si riunisce in gruppi durante la migrazione. Si riproduce in climi più continentali ed in ambienti più umidi del congenere Saltimpalo. Seleziona pascoli e praterie aperte con posatoi emergenti (massi, cespugli, alte erbe), e si incontra spesso nelle vicinanze dei ricoveri del bestiame, dove l'abbondante concimazione favorisce lo sviluppo di vegetazione nitrofila. Gli ambienti a clima mediterraneo, eccessivamente secco vengono evitati. Negli areali di svernamento frequenta aree vegetate aperte quali savane e coltivazioni agricole (Cramp 1988). In Italia la specie frequenta le aree montane; la sua distribuzione infatti rispecchia perfettamente la diffusione dei massicci montuosi, con praterie sommitali e cime al di sopra del limite degli alberi. Nidifica in praterie aperte e praterie cespugliate (alneti, rodoro-vaccinieti) e a margine di boschi di conifere, predilige pascoli e praterie umide, prati pingui con posatoi emergenti (massi, cespugli, alte erbe). Specie più diffusa tra i 900-1000 m e tra i 1900-2000m con presenze localizzate sino a 2300m sulle Alpi e più in basso a 600-700m. In migrazione frequenta vari tipi di ambienti, tra cui anche zone umide, coltivi e zone suburbane.

Distribuzione in Italia	In Italia la specie è nidificante e migratrice (estiva), diffusa principalmente lungo l'arco alpino e con discontinuità negli Appennini, a sud fino alla Calabria. Praticamente assente da Sicilia e Sardegna (Parodi 1993).
Stato di conservazione in Italia	In Italia i limiti altitudinali sono compresi tra i 700 e i 2300 m (Aimassi e Malacarne 1988). La popolazione italiana, stimata in 10.000-15.000 coppie, appare in decremento, più marcato nelle quote medio basse, con stabilità o fluttuazioni locali (Brichetti e Fracasso 2008).
Distribuzione e stato conservazione nel sito	di Segnalata; non ne è mai stata accertata la riproduzione.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto ai possibili siti di nidificazione. Non si rilevano minacce significative.

2.3.6 Mammiferi

Specie	<i>Canis lupus</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Canidae
Nome comune	Lupo
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV, V, prioritario; Berna, All. 2; Cites, App. 2.; LR 157/92.
Distribuzione	Specie oloartica, in tempi storici relativamente recenti occupava l'intera Europa, oltre che la Russia, la Siberia, la Asia minore, la Persia fino ad arrivare alla Cina e al Giappone; è presente anche in tutta l'America settentrionale e nel Messico. Attualmente la sua distribuzione in Europa è notevolmente cambiata e piccole popolazioni sono localizzate in Spagna, Portogallo, Italia, Balcani, Europa centrale e parte della Scandinavia. La popolazione europea è attualmente stimata in 18000 esemplari (popolazione russa esclusa).
Habitat ed ecologia	Il Lupo frequenta aree caratterizzate dalla presenza di boschi aperti, steppe e cespuglieti di media e alta montagna, oltre che territori adibiti ad agricoltura estensiva scarsamente abitati o adibiti a pastorizia, anche se talvolta è segnalato in aree più antropizzate.
Distribuzione in Italia	Distribuito su tutto l'arco appenninico ed in fase di ricolonizzazione dell'arco Alpino, dove ha occupato parte del settore occidentale.

Stato di conservazione in Italia In Italia il Lupo è stato portato sull'orlo dell'estinzione nel secondo dopoguerra, tanto che nel 1971 (anno della sua protezione legale), erano presenti non più di 100 individui nell'Appennino centro-meridionale, con forse qualche individuo anche in quello settentrionale. A partire dagli inizi degli anni '80 le segnalazioni, gli avvistamenti e le uccisioni sono divenute sempre più frequenti in tutto l'Appennino settentrionale, a indicare un progressivo e rapido aumento della popolazione e un'espansione dell'areale di distribuzione. Attualmente la popolazione italiana è stimata in almeno 500 esemplari, distribuiti su tutta la catena appenninica (dalla Calabria alle Alpi Marittime) e su quella alpina fino a tutta la Valle Stura in Piemonte. Anche in Emilia Romagna, come nel resto dell'Italia, si è verificata una progressiva e rapida espansione che ha coinvolto l'area appenninica

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Frequenta regolarmente l'area.

Fattori di minaccia Bracconaggio.

Specie *Eptesicus serotinus*, (Schreber, 1774)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Serotino comune

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito dall'Europa centrale e meridionale e dall'Africa maghrebina, attraverso l'Asia centrale, fino alla Cina.

Habitat ed ecologia Frequenta le aree agricole eterogenee con buona presenza di bosco, ma anche quelle urbanizzate, specie se ricche di parchi e giardini, per lo più in pianura e collina. Caccia spesso al margine dei boschi, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente a bassa quota, non oltre i 10 metri. Si nutre prevalentemente di Insetti, anche di taglia relativamente grande, che raccoglie non solo in volo ma anche sul terreno o sulle piante.

Distribuzione in Italia Distribuita sull'intero territorio.

Stato di conservazione in Italia Specie diffusa

Distribuzione e stato di conservazione nel sito di Diffuso ma con bassa densità.

Fattori di minaccia Non si rilevano minacce significative.

Specie *Myotis daubentonii*, (Kuhl, 1817)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Vespertilio di Daubenton

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito dall'Europa all'Asia, fino al Giappone. Benchè sia considerato specie vulnerabile in Italia e in Europa.

Habitat ed ecologia Predilige zone planiziali e boschive, purché non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati. Caccia per lo più entro i 5 chilometri di distanza dal rifugio, al di sopra o nei pressi di specchi d'acqua (meno frequente su quelli di grandi dimensioni come laghi e grandi fiumi), nutrendosi di numerose specie di Insetti, ma talvolta anche di pesciolini d'acqua dolce che cattura con l'aiuto delle robuste unghie dei piedi.

Distribuzione in Italia Le conoscenze sulla distribuzione delle popolazioni italiane si possono considerare ancora molto scarse.

Stato di conservazione in Italia Specie diffusa.

Distribuzione e stato di Localizzata, poco comune.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Non si rilevano minacce significative; ceduzione e semplificazione forestale possono causare impatti.

Specie ***Myotis mystacinus, (Kuhl, 1817)***

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Vespertilio mustacchino

Livello di protezione Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006

Distribuzione Distribuito in Europa, Marocco, Asia Centrale e Orientale fino alla Cina.

Habitat ed ecologia Specie legata ai boschi, predilige ambienti forestali con alberi maturi, aree aperte e zone umide nonché mosaici agricoli di tipo agro-silvo-pastorale. Caccia di solito vicino a terra, soprattutto in vicinanza di alberi isolati. Le prede sono rappresentate dai più diversi tipi di Insetti, ma soprattutto da Ditteri e Lepidotteri; nelle pause della caccia usa appendersi ai rami.

Distribuzione in Italia La sua presenza sembra accertata per le regioni settentrionali e centrali, per la Sicilia e la Sardegna, ed è molto probabile per quanto concerne il resto della penisola.

Stato di conservazione in Italia Specie ritenuta vulnerabile.

Distribuzione e stato di Diffusa ma con bassa densità.

conservazione nel sito

Fattori di minaccia Ceduzione e semplificazione forestale.

Specie ***Pipistrellus pipistrellus, (Schreber, 1774)***

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae

Nome comune Pipistrello nano

Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa e dall'Africa settentrionale, attraverso l'Asia meridionale, fino alla Cina.
Habitat ed ecologia	Predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. Caccia al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni; talvolta anche assai prima del tramonto, se non addirittura in pieno giorno. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente su tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Specie a basso rischio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.

Specie	<i>Plecotus austriacus</i>, (Fischer, 1829)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Orecchione meridionale
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale, all'Africa occidentale, mediterranea e orientale, e verso Est fino alla Cina attraverso l'Asia paleartica.
Habitat ed ecologia	Caccia per lo più tra le fronde degli alberi con volo molto manovrato e capace persino di praticare lo "spirito santo". Si nutre principalmente di Lepidotteri, catturati in volo o raccolti dai rami e dalle foglie. Predilige i boschi maturi e radi, gli ambienti agrari eterogenei, i parchi e i giardini anche nelle grandi città, mostrando maggior antropofilia rispetto alla specie gemella <i>Plecotus auritus</i> .
Distribuzione in Italia	È considerato in diminuzione in tutta Europa. In Italia è presente praticamente in tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Raro.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalato.
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.

Specie	<i>Myocastor coypus</i>, (Molina, 1782)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Myocastoridae
Nome comune	Nutria
Livello di protezione	/

Distribuzione	Specie originaria del continente sudamericano (da Brasile, Bolivia e Paraguay fino ad Argentina e Cile), la nutria si è naturalizzata in diversi paesi del Nord America, Asia, Africa ed Europa, a causa della introduzione per lo sfruttamento commerciale della sua pelliccia.
Habitat ed ecologia	Torrenti e fiumi a lento scorrimento, paludi e laghi, in aree di pianura e collinari, anche in ambiti urbani. La sua dieta si basa prevalentemente su alghe e piante acquatiche ma in caso di necessità si nutre di qualunque vegetale, comprese le specie coltivate. Costruisce le proprie tane in prossimità di fiumi o stagni, al riparo della vegetazione palustre.
Distribuzione in Italia	In Italia la sua diffusione ha subito un notevole incremento negli ultimi anni con l'espansione nella pianura padana, lungo la costa adriatica sino all'Abruzzo e sul versante tirrenico sino al Lazio, dove si trova localmente anche molto abbondante.
Stato di conservazione in Italia	Abbondante, in espansione.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Segnalata ma non più confermata.
Fattori di minaccia	/

Nota: per l'avifauna di interesse conservazionistico le schede di approfondimento riguardano esclusivamente le specie target nidificanti probabili o accertate; sono state tralasciate le specie migratrici che transitano e non hanno un rapporto diretto con il sito, nonché le specie che non presentano concentrazioni importanti.

Bibliografia

Libri e riviste

- AA.VV. - ECOSISTEMA s.c.r.l. – *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000, finalizzato a definire lo stato di conservazione della biodiversità regionale, i fattori di minaccia e le principali misure di conservazione da adottare*. Sezione II – Avifauna.
- Adorni M., 2005. *Elaborati tecnici prodotti nel progetto effettuato nell'ambito del Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2000/2006: "Interventi di conservazione della rovere (Quercus petraea) e delle brughiere a Calluna vulgaris nel Parco Regionale Boschi di Carrega"*. Regione Emilia-Romagna, Provincia di Parma. Aeschmann D., Lauber K., Moser D. M., Theurillat J.-P., 2004. *Flora Alpina*. 2 voll. Zanichelli Editore s.p.a., Bologna.
- Albano P. - NIER Ingegneria, 2010 – *Servizio relativo all'implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000*. Sezione I - specie animali (escluse ornitofauna e pesci).
- Albertelli G., Mori C., 1994 – *Il Bosco di Fornace Vecchia*. Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza, Piacenza, pp. 56
- Alessandrini A. & Bonafede F., 1996 – *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Alessandrini A., 2002. *Le ofioliti e la flora dell'Emilia-Romagna*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'.
- Alessandrini A., Bonafede F., 1996. *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Alessandrini A., Romani E., 2002. *Flora Piacentina*. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza.
- Alessandrini A., Tosetti T., 2001. *Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo "CORINE-biotopes"*. Ricerche dell'Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna, 23: 1-192
- Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A., Spotorno C., 2006 - *Rete natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione*. Amm. Prov.le di Piacenza – Servizio Pianificazione territoriale e ambientale, Società Piacentina di Scienze Naturali.
- Amministrazione Provinciale di Piacenza, Area Programmazione, Infrastrutture, Ambiente, PTCP 2007. Siti di Rete Natura 2000 – All. B3.3 (R) pp. 565
- Assini S., 1997. La vegetazione del greto del Po in relazione al substrato. *Archivio Geobotanico*, 3 (1): 41-50
- Assini S., 1998. Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura. *Archivio Geobotanico*, 4 (1): 123-130
- Assini S., 2002. Indagine fitosociologica su comunità erbacee del greto del Po nella Pianura Padana centrooccidentale. *Pianura*, 15: 65-83
- Banfi E., Bracchi G., Galasso G. & Romani E., 2005 - *Agrostologia Piacentina. Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, Milano, 33 (2): 1-80.
- Bernardello R. & Martini E., 1993 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 736. *Primula marginata* Curtis (Primulaceae), 737. *Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz. (Scrophulariaceae), 738. *Poa molinerii* Balb. (Poaceae). *Informatore Botanico Italiano*, Firenze, 25: 58-59.
- Bernini F., 2004. *Sfalci sperimentali finalizzati ad evitare la progressiva espansione della piccola flora protetta nelle zone umide del crinale appenninico piacentino*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, pp. 2
- Bernini F., Torselli A., 1987. *Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. Le Risorgive della pianura piacentina*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, pp. 226
- Bernini F., Torselli A., 1989. Le Risorgive della pianura piacentina. Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. *Rivista di Storia Naturale del Museo Geologico di Castell'Arquato*, Castell'Arquato, 4: 27-63
- Biondi E., Balelli S., Allegrezza M., Zuccarello V., 1995. La vegetazione dell'ordine Brometalia erecti Br.-Bl. 1936 nell'Appennino (Italia). *Fitosociologia*, 30: 3-45
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M. & Viaroli P., 2010a – Definizione della check-list regionale e delle liste derivate di specie idroigrofile e habitat acquatici di interesse comunitario e conservazionistico.

Protocolli di monitoraggio, linee generali di gestione e azioni specifiche di conservazione. Schede Habitat. Relazione di Analisi. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna.

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. *Definizione della check-list regionale e delle liste derivate di specie idroigrofila e habitat acquatici di interesse comunitario e conservazionistico Protocolli di monitoraggio, linee generali di gestione e azioni specifiche di conservazione*. Regione EmiliaRomagna.

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M. & Viaroli P., 2010b – Analisi del patrimonio floristicovegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Bonafede F. & Vignodelli M., 2002 – Le felci delle ofioliti emiliane. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protettÈ. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 91-99.

Bonafede F., Marchetti D., Romani E., Vignodelli M., 1999. Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune Pteridofite rinvenute sulle serpentine della Regione Emilia-Romagna (Nord-Italia). *Naturalista Siciliano*, 23 (3-4): 381-395

Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R. & Vignodelli M., 2001 – Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna, 232 pp.

Bonafede F., Vignodelli M., 2002. *Le felci delle ofioliti emiliane*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protettÈ. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 91-99.

Bongiorno L., 2005. *Le orchidee spontanee del Piacentino*. Amministrazione Provinciale di Piacenza.

Bracchi G., 2006 – Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario. In: Rete Natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione. Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggieri A. & Spotorno C. (eds.). *Amministrazione Provinciale di Piacenza, Società Piacentina di Scienze Naturali*, Piacenza.

Bracchi G., Banfi E. & Soldano A., 2003a - Aggiunte alla flora della Provincia di Piacenza e della Regione Emilia-Romagna: segnalazioni inedite e dati da un'antica opera pre-linneana. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, Milano, 144 (1): 91-132.

Bracchi G., Banfi E. & Brusa G., 2003b - Rinvenimenti notevoli per la flora dell'Appennino Ligure-Emiliano, con osservazioni sulla vegetazione e considerazioni sistematico-nomenclaturali. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, Milano, 144 (2): 297-336.

Bracco F. & Venanzoni R., 2004 – La vegetazione delle torbiere. In: Le torbiere montane – Relitti di biodiversità in acque acide. Minelli A. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 9: 23-53.

Braggio G., Guido M. A. & Montanari C., 1991 – Paleovegetational evidence in the upper Nure Valley (Ligurian-Emilian Apennines, Northern Italy). *Webbia*, Firenze, 46 (1): 173-185.

Braun-Blanquet J., 1964 – Pflanzensoziologie. Grundzuge det vegetationskunde. *Springer*, Wien.

Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Brichetti P. & Fracasso G., 2010. Ornitologia Italiana. Vol. 6 Sylviidae-Paradoxornithidae, Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Carlo Ferrari, Giovanna Pezzi, Marcello Corazza, *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000 sezione III – specie vegetali e habitat terrestri all. II– habitat terrestri – schede monografiche*. Regione Emilia-Romagna.

Cartasegna M. N., 1984 – Lineamenti floristici e vegetazionali del Monte Nero (Val Nure – Piacenza). *Atti dell'Istituto Botanico e del Laboratorio Crittogamico dell'Università di Pavia*, ser. 7, Pavia, 3: 109-115. Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. *Palombi Editore*, Roma.

Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Barbardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Vangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scasselati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D.

- & Vidali M., 2007 – Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, Vicenza, 10: 5-74.
- Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997 – Liste rosse regionali delle piante d'Italia. *Università di Camerino*, Camerino.
- De Martino E., Marconi G., Centurione N., 2000. *Orchidee spontanee dell'Emilia-Romagna*. Regione EmiliaRomagna, Calderini Edagricole, Bologna.
- Delforge P., 2001. *Guide des Orchidées d'Europe*. II Édition. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Dietz C., von Helversen & Nill D., 2009. Bats of Britain, Europe & Northwest Africa, A&C Black, London
- European Commission DG Enviroment, 2003 – Interpretation manual of European Union Habitats. 127 pp.
- European Commission DG Enviroment, 2007. Interpretation manual of European Union Habitats. Brussels.
- F.A.O. (1990). Soil map of the world. Revised legend. *World Soil Resources Report 60*, FAO, Rome
- Ferrari C. & Piccoli F., 1997 – The Ericaceous dwarf shrublands above the Northern Apennine timberline (Italy). *Phytocoenologia*, Berlin-Stuttgart, 27 (1): 53-76.
- Ferrari C., Lombini A., Carpené B., 1992. *Serpentine flora of the northern Apennines (Italy)*. In A.J.M. Baker, J. Proctor & R.D. Reeves (eds), The vegetation of ultramafic (serpentine) soils: 159 - 173. Intercept, Andover.
- Ferrari C., Pezzi G. & Corazza M., 2010 – Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Relazione finale. Regione EmiliaRomagna, Bologna. Relazione di Analisi.
- Gallo L., 2000. Contributo allo studio dei Sedum della serie Rupestris Berger (Crassulaceae) dell'Italia nordoccidentale. 1. Prime segnalazioni di *S. montanum* (Sondeur & Perr.) subsp. orientale per il Piemonte. *Archivio Geobotanico*, 6 (1): 79-82
- Gentile S., Guido M. A., Montanari C., Paola G., Braggio Morucchio G. & Petrillo M., 1988 – Ricerche geobotaniche e saggi di cartografia della vegetazione del piccolo bacino di Lago Riane (Liguria). *BraunBlanquetia*, Camerino (Macerata), 2: 77-104.
- Gerdol R. & Tomaselli M., 1993 – The vegetation of wetlands in the northern Apennines (Italy). *Phytocoenologia*, Berlin, 21 (4): 421-469.
- Ghiretti A., 2002. *Ofioliti e popolamento antico nelle valli di Taro e Ceno*. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno: 219-228.
- Guido M. A. & Montanari C., 1983 - Studio e cartografia della vegetazione cacuminale di Monte Aiona (Appennino ligure). *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 59 (3-4): 105-129.
- Marchetti D., 2004 – Le Pteridofite d'Italia. *Annali del Museo Civico di Rovereto*, Rovereto (Trento), 19: 71-231.
- ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 215 "Bedonia".
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C. & Razzetti E. (eds.). 2007. Amphibia. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna
- Lombini A., Ferrari C., Carpené B., 2001. The ecology of ophiolitic scree vegetation: a survey on the northern Apennine outcrops (Italy). *Boccone* 13: 561-571
- Marchetti D., 2004. Le Pteridofite d'Italia. *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 19: 71-231
- Montanari C. & Guido M. A., 1980 – La vegetazione idro-igrofila di alcune conche lacustri del versante Nord di Monte Ragola (Alta Val Nure – Appennino Ligure-Emiliano). *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 56: 13-42.
- Nonnis Marzano F. *et al.*, 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia Romagna e strategie di gestione e di conservazione
- Peccenini S., DI TURI A., 2005. *Flora e Vegetazione. Pascoli dell'Appennino*. In: I prati aridi – Coperture erbacee in condizioni critiche. Minelli A. (ed.). Quaderni Habitat, Udine, 12: 52-59
- Petriccione B., 1988 – Osservazioni sulla distribuzione e sull'ecologia della vegetazione a *Pinus mugo* sugli Appennini. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 64 (3/4): 103-141.
- Pignatti S., 1976 – Geobotanica. In: Trattato di Botanica. Cappelletti C. (ed.). Vol. II-III. *UTET*, Torino.
- Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia* (3 voll.). Edagricole, Bologna.

Puppi G., Speranza M., Ubaldi D., Zanotti A.L., 2010. *Le serie di vegetazione della regione Emilia-Romagna*. In Blasi C.(ed.). *La Vegetazione d'Italia*. Palombi & Partner S.r.l. Roma.

Rivas-Martinez S., Fernandez-Gonzalez F., Ioidi J., Lousa M. & Penas A., 2001 – Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, Madrid, 14: 5341.

Romani E., Alessandrini A., 2001. *Flora Piacentina*. Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza, Piacenza, 395 pp.

Sburlino G., Tornadore N., Marchiori S. & Zuin M. C., 1993 - La flora delle alte Valli del Fiume Taro e del Torrente Ceno (Appennino Parmense) con osservazioni sulla vegetazione. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, ser. B*, Pisa, 100: 49-170.

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (eds), 2007; Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, 792 pp.

Soil Survey Staff (1990). Keys to soil taxonomy. Fourth edition. *SMSS Technical Monograph n. 6., Blacksburg Virginia*

Tomaselli M., 1994. The vegetation of summit rock faces, talus slopes and grasslands in the northern Apennines (N Italy). *Fitosociologia*, 26: 35-50

Tomaselli M., Alessandrini A., Gerdol R., 1985. Analisi corologica e valutazione fitogeografia di alcune orofite nordappenniniche. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, 61: 118-142

Ubaldi D., Zanotti A. L., Mondino G. P., Troger J. V., Puppi G., 1995. Contributo alla conoscenza degli ostrieti e dei querceti caducifogli dell'Appennino piacentino e ligure. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 29-45

Ubaldi D., Zanotti A. L., Puppi G., Maurizzi S., 1995. I boschi del Laburno-Ostryon in Emilia-Romagna. *Annali di Botanica*, 51 (suppl. 10): 157-170

Vignali G., 2002 – Abeti bianchi, ofioliti ed un progetto LIFE NATURA per la tutela della foresta appenninica. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 189-194.

Zanotti A. L., Ubaldi D. & Puppi G. & Sirotti M., 1998 – Osservazioni fitosociologiche sulle praterie montane dell'area di Monte Nero (Appennino Ligure-Emiliano). *Archivio Geobotanico*, Pavia, 4 (2): 181-192.

Zanotti A. L., Ubaldi D. & Puppi G., 1996 – Carta della Vegetazione del Monte Nero. *Regione EmiliaRomagna*, Bologna.

Zatta A., 2000. *Flora dell'affioramento ofiolitico di Pietra Nera*. In: Atti del workshop Esplorazioni naturalistiche nel parmense (a cura di Zanichelli F.). Conservazione e gestione della natura. Quaderni di documentazione del Parco del Taro, Vol. 1.

Zatta A., 2005. *Indagine floristico-vegetazionale nei S.I.C. IT4010005 e S.I.C. IT4010011*. Amministrazione Provinciale di Piacenza, Piacenza, 197 pp

Siti internet:

Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima. [Atlante Idroclimatico](http://www.arpae.emr.it/sim/?clima). <http://www.arpae.emr.it/sim/?clima>

Comune di Bettola <http://www.comune.bettola.pc.it/>

Comune di Bobbio <http://www.comune.bobbio.pc.it/>

Comune di Calendasco <http://www.comune.calendasco.pc.it/>

Comune di Caorso <http://www.comune.caorso.pc.it/>

Comune di Castel San Giovanni <http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/>

Comune di Castell'Arquato <http://www.comune.castellarquato.pc.it/>

Comune di Castelvetro Piacentino <http://www.comune.castelvetro.pc.it/>

Comune di Coli www.comune.coli.pc.it

Comune di Farini <http://www.comune-farini-pc.it>

Comune di Ferriere <http://www.comune.ferriere.pc.it/>

Comune di Gazzola <http://www.comune.gazzola.pc.it/>

Comune di Gossolengo <http://www.comune.gossolengo.pc.it/>

Comune di Gragnano Trebbiense <http://www.comune.gragnanotrebbiense.pc.it>

Comune di Monticelli D'Ongina <http://www.comune.monticelli.pc.it/>

Comune di Morfasso <http://www.comune.morfasso.pc.it/>

Comune di Piacenza <http://www.comune.piacenza.it/>

Comune di Podenzano http://www.comune.podenzano.pc.it/serv_com/urbanistica.asp

Comune di Ponte Dell'Olio <http://www.comune.pontedelloio.pc.it/>

Comune di Rivergaro <http://www.comune.rivergaro.pc.it/homepage.asp>

Comune di Rottofreno <http://www.comune.rottofreno.pc.it/>

Comune di San Giorgio Piacentino <http://www.comune.sangiorgiopiacentino.pc.it/>

Comune di Sarmato <http://www.comune.sarmato.pc.it/>

Comune di Travo <http://www.comune.travo.pc.it/default.asp>

Comune di Vigolzone <http://www.comune.vigolzone.pc.it/>

Comune di Villanova sull'Arda <http://www.comune.villanova.pc.it/hh/index.php>

Elter Piero. Introduzione alla geologia dell'Appennino Ligure-Emiliano.
http://www.regione.emiliaromagna.it/wcm/geologia/canali/geologia/geologia_appennino/evoluzione_geologica_appennino/Articolo_Elter.pdf

<http://www.adbpo.it/onmulti/ADBPO/Home/Pianificazione/Pianistralcioapprovati/PianostralciooperlAssettoldrog eologicoPAI/AccessoalareawebGISatlantedeipiani.html>

http://www.comune.lugagnano.pc.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx

http://www.ermesambiente.it/wcm/acque/sezioni_home/in_evidenza/piano_tutela.htm

<http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000/> <http://www.regione.emilia-romagna.it/paesaggi/ptpr/>

http://www.unionevalledeltidone.it/index.php?option=com_content&view=article&id=169:strumentazione_urbanistica&catid=62&Itemid=135

Regione Emilia Romagna - Servizio geologico, sismico e dei suoli. Catalogo dei dati geografici.
<http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo>

Regione Emilia Romagna. I suoli dell'Emilia-Romagna. <http://geo.regione.emilia-romagna.it/cartpedo> Unione Valle Tidone

Quadro conoscitivo del sito – Territorio della Provincia di Parma

1. Descrizione generale

1.1. Descrizione fisica del sito

1.1.1 Inquadramento territoriale

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) “Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia”, codice IT4010003, è localizzato nell'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma, e comprende i versanti settentrionali e la cresta sommitale tra La Ciapa Liscia (1594 m) e il Maggiorasca (1789 m) al confine col territorio ligure della Val d'Aveto, nonché l'importantissima propaggine orientale costituita dal Monte Nero (1752 m).

L'area è caratterizzata da faggete, praterie alpine e subalpine, praterie meso-igrofile, praterie cespugliate, pascoli, aree di roccia nuda e detritiche, corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti, torbiere con vegetazione palustre.

L'ambiente dell'intero sito è prevalentemente boschivo (40%), con boschi di latifoglie miste a prevalenza di faggio governati sia a ceduo che a fustaia, e popolamenti di conifere sia autoctoni che artificiali; una quota importante viene occupata dalle praterie umide e di mesofite (25%), corrispondenti ai pascoli situati a ridosso delle vette; altre aree presenti interessano brughiere e boscaglie (15%) soprattutto al limite della vegetazione arborea, limite segnato dalle difficili condizioni pedologiche nella alte vette; habitat rocciosi e detriti di falda (8%), corrispondenti alle numerose vette ofiolitiche dell'area; e poi, praterie alpine e sub-alpine (5%), aree a torbiera, stagni e paludi (2%), a praterie migliorate (2%), corpi d'acqua interni (2%) ed altro (1%).

Il sito sottopone a tutela una porzione di territorio della superficie di 852 ettari (scheda Natura 2000), dei quali 501 nel piacentino e 351 nel parmense, che si sviluppa ad un'altezza media di 1.500 metri sul livello del mare (min 1.150 m s.l.m. – max 1.790 m s.l.m.). Secondo la “Carta delle Regioni Biogeografiche” (documento Hab. 95/10) il sito appartiene alla regione continentale.

I confini amministrativi del SIC si collocano in provincia di Parma e Piacenza, all'interno del territorio dei Comuni di Ferriere (PC) e di Bedonia (PR). Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 9° 30' 31” Est di longitudine e 44° 33' 36” Nord di latitudine.

Gli elementi della cartografia CTR alla scala 1:25.000 interessati dal territorio del SIC sono il 215NO e il 215NE, mentre le sezioni della cartografia CTR alla scala 1:10.000 sono il 215020 “Selva” e il 215030 “Cornolo”.



FIGURA 1.1.1-1 PANORAMICA DEGLI ASPETTI CARATTERISTICI DEL SITO

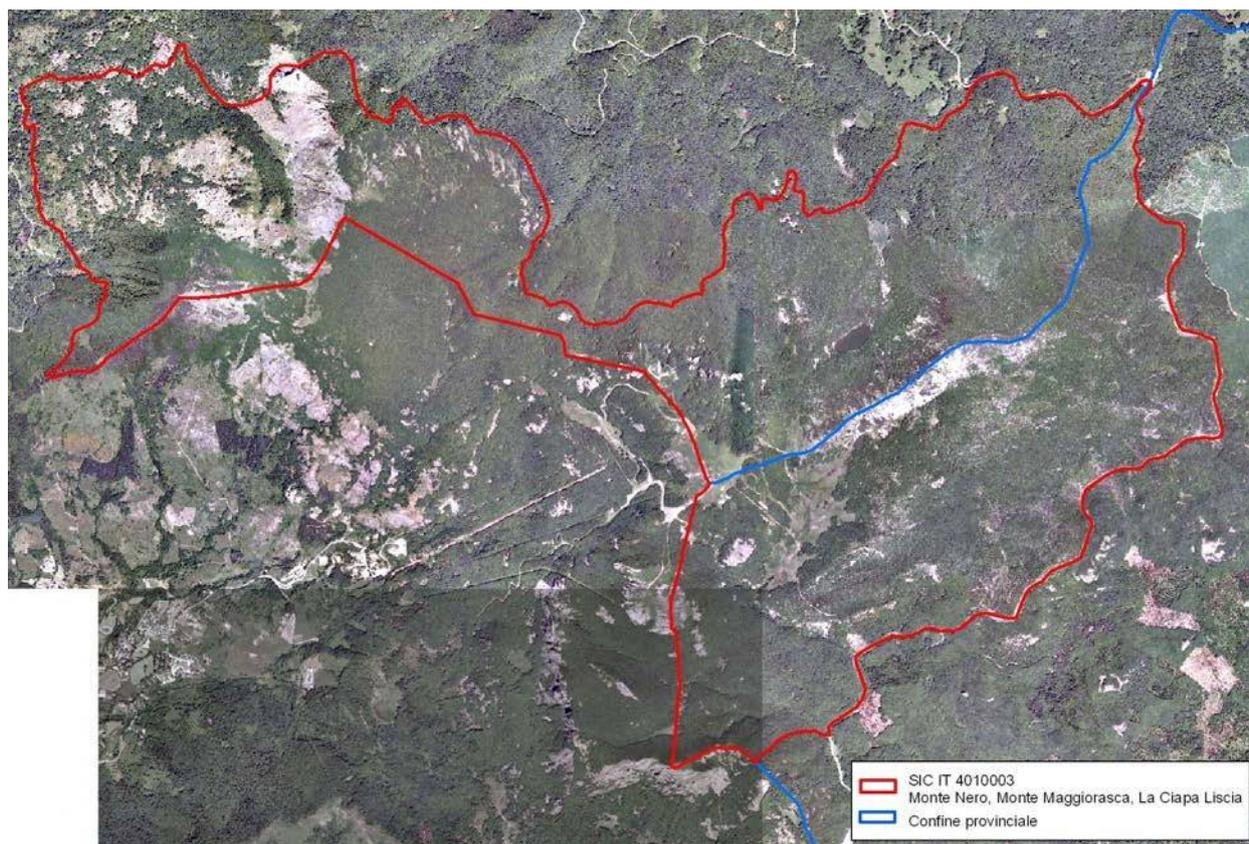


FIGURA 1.1.1-2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO (ORTOFOTO 2008)

1.1.2 Inquadramento climatico

1.1.2.1 *Analisi ad area vasta: il clima regionale*

Nella monografia *“I numeri del clima - Temperature, precipitazioni, vento - Tavole Climatologiche dell’EmiliaRomagna 1951-1994”* (a cura del servizio meteorologico regionale dell’Emilia-Romagna - Ottobre 1995) la Regione Emilia-Romagna viene suddivisa dal punto di vista climatico in tre grandi aree, che si differenziano per caratteristiche geomorfologiche e topografiche: un’area interessata dai rilievi (con altezza media di circa 1000 m) un’area pianeggiante molto estesa ed un’area prospiciente il bacino settentrionale dell’Adriatico influenzata da condizioni meteorologiche costiere. Il confronto dei dati giornalieri ha mostrato per i fenomeni meteorologici concordanze e discordanze molto variabili; le discordanze tendono però a raggrupparsi se il confronto viene esteso ad un intervallo di tempo maggiore. In particolare è stata osservata una diminuzione della temperatura di circa 0.6°C ed un aumento della precipitazione annua di circa 50 mm in poco più di 100 m di elevazione. Naturalmente queste regole generali risentono delle variazioni climatiche locali. I dati climatici sono presentati su carte, riportate qui di seguito, ottenute dall’opportuna elaborazione dei dati raccolti e hanno fornito, per la Regione Emilia-Romagna, le seguenti informazioni: per quanto riguarda le precipitazioni medie annue (vedi immagine seguente), queste variano da 500 a 1000 mm nelle zone di pianura, da 1000 a 2000 mm nella fascia appenninica con andamento crescente con la quota ed in direzione est-ovest. Il numero medio di giorni piovosi con precipitazioni maggiori di 1 mm è inferiore ad un terzo dei giorni di un anno, con un minimo di 60 giorni.

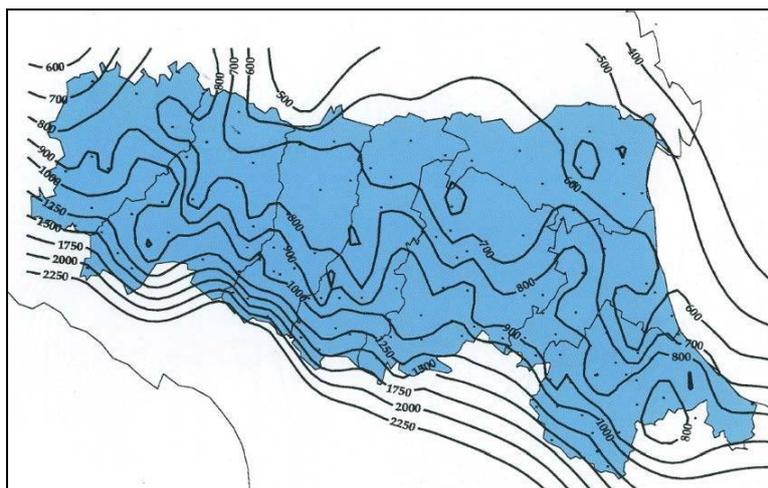


FIGURA 1.1.2.1-1 MAPPA REGIONALE DELLE PRECIPITAZIONI MEDIE ANNUE DA "I NUMERI DEL CLIMA - TEMPERATURE, PRECIPITAZIONI, VENTO - TAVOLE CLIMATOLOGICHE DELL'EMILIA-ROMAGNA 1951-1994" (A CURA DEL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - OTTOBRE 1995)

La temperatura media raggiunge il minimo annuale in gennaio e il massimo in luglio con un aumento in questo periodo di circa 4°C per mese, mentre tra settembre e dicembre si registrano diminuzioni di 5-6°C al mese. Le temperature medie presentano valori nettamente più bassi in corrispondenza degli Appennini, mentre si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel resto della regione. Si osserva comunque un trend di diminuzione delle temperature da est ad ovest ed una zona leggermente più calda nella parte centrale della regione.

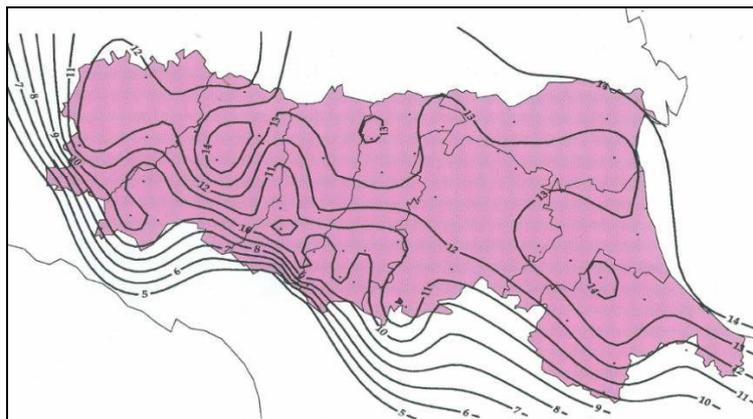


FIGURA 1.1.2.1-2 MAPPA REGIONALE DELLE TEMPERATURE MEDIE ANNUE DA "I NUMERI DEL CLIMA - TEMPERATURE, PRECIPITAZIONI, VENTO- TAVOLE CLIMATOLOGICHE DELL'EMILIA-ROMAGNA 1951-1994" (A CURA DEL SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - OTTOBRE 1995)

Nel lavoro "Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in EmiliaRomagna" (quaderno tecnico Arpa-SMR n. 11/2003) sono descritti i risultati di un'analisi condotta su valori medi e indici di estremi, ottenuti per il periodo 1950-2000 a partire dai dati giornalieri di precipitazione, Tmax e Tmin osservati presso un gruppo di stazioni gestite dal Servizio Idrografico e collocate sul territorio della Regione Emilia-Romagna. I risultati ottenuti sono limitati al numero di stazioni e dati disponibili e quindi potranno essere in futuro integrati sulla base di nuovi dati, tuttavia forniscono ugualmente informazioni rilevanti. Per quanto concerne le precipitazioni sono state fatte le seguenti considerazioni: la precipitazione totale invernale ha subito una diminuzione significativa e tendenze negative si sono osservate anche durante la primavera; la precipitazione media estiva ha mostrato una tendenza positiva, mentre l'autunno non mostra variazioni significative nei valori medi di precipitazione. Se si considerano i valori medi annuali, la distribuzione annuale del 90-esimo percentile mostra una tendenza alla diminuzione significativa nelle province di Parma, Modena e Bologna. Il valore annuale dell'indice di intensità media di precipitazione ha una tendenza negativa significativa per le province di Parma, Bologna, Forlì-Cesena. La distribuzione del valore annuale del numero massimo di giorni consecutivi senza pioggia ha tendenza positiva in quasi tutto il territorio eccetto per il sud-est della regione. I risultati ottenuti per la temperatura per il periodo 1956-2000 sono i seguenti: la temperatura massima presenta tendenza positiva soprattutto in inverno ed in estate con incremento medio regionale di 0.6°C ogni 10 anni in entrambe le stagioni.

Il valore minimo cresce significativamente nel corso del periodo oggetto di studio ed il valore dell'incremento medio regionale è pari a 0.3°C ogni 10 anni, sia in inverno che in estate; in particolare si evidenzia una diminuzione significativa del numero di giorni con gelo durante l'inverno e una leggera riduzione anche durante la primavera. A livello di valori annuali per questo indicatore rimane una tendenza prevalentemente negativa. Le tendenze trovate per temperatura massima e minima indicano un possibile spostamento della distribuzione della temperatura verso valori più caldi. I risultati ottenuti evidenziano come le stagioni con cambiamenti più significativi nella frequenza di eventi estremi per le precipitazioni sono l'inverno, la primavera e l'estate, mentre per la temperatura l'inverno e l'estate.

1.1.2.2 *Analisi di dettaglio: il clima locale*

Per studiare in dettaglio il clima dell'area sono state prese in considerazione le principali stazioni termopluviometriche e pluviometriche presenti sul territorio. Per quanto riguarda la temperatura sono stati analizzati i dati pubblicati nel sito www.arpa.emr.it – servizio *Idrometeoclima* che vengono riportati nella successiva tabella 1.1.2.2-1.

L'area oggetto di studio rientra, secondo la classificazione climatica del Koppen, nell'ambito dei climi temperato freddi, cioè con temperatura media mensile maggiore di 10 gradi centigradi per 5 mesi all'anno; in questo ambito generale l'area in esame si pone in una fascia di transizione tra il regime "continentale" e quello "oceanico". Si può parlare infatti di un clima "montano appenninico", caratterizzato da inverni piuttosto rigidi e nevosi ma che risente anche dell'influsso mediterraneo sia per la distribuzione delle precipitazioni (più abbondanti in inverno che in estate), sia per la temperatura media annua sempre inferiore ai 10 gradi centigradi, sia per l'escursione termica annua stimata intorno ai 18-20 gradi centigradi.

In particolare per la caratterizzazione del regime termico, non essendo presenti stazioni termopluviometriche all'interno dell'area in esame, sono stati utilizzati i dati climatici registrati nella stazione di Santo Stefano d'Aveto - Comune di Santo Stefano d'Aveto (GE), (latitudine: 44.55; longitudine 09.45; altezza: 1.014 metri slm) in quanto risulta quella che nell'intorno del sito è posta ad una distanza e ad un'altimetria più significative per rappresentare in modo adeguato l'andamento delle temperature nell'area esaminata.

Nella successiva tabella vengono riportati i valori della temperatura media mensile per la serie storica 1991 2005 rilevati nella stazione di Santo Stefano d'Aveto.

mese		periodo		temperatura minima							temperatura massima							temperatura media		
		n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)	n° gg gelo	n° gg persistente	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sqm (°C)
GENNAIO	seconda	118	-1.3	36	72	0.8	-9.0	18/01/91	8.0	12/01/94	118	4.8	39	14.6	18/01/00	-6.4	15/01/01	118	1.7	29
	media	368	-1.2	385	215	2.4	-12.6	26/01/00	8.0	03/01/94	368	4.8	40	16.7	29/01/02	-8.0	03/01/93	368	1.8	30
FEBBRAIO	seconda	119	-1.5	35	69	0.9	-13.0	14/02/91	5.1	14/02/98	119	6.2	59	19.7	14/02/98	-10.0	17/02/94	119	2.3	41

	terza	99	-0.6	3.9	5.2	0.5	-10.0	23/02/93	10.0	25/02/94	99	6.5	4.4	17.0	25/02/91	-5.0	21/02/94	99	3.0	3.2
	me	338	-1.2	4.0	18.8	2.3	-17.0	07/02/91	10.0	25/02/94	338	6.2	5.1	19.7	14/02/98	-10.0	17/02/94	338	2.5	3.8
MARZO	seco	120	1.7	3.8	3.6	0.0	-7.0	11/03/96	15.0	11/03/94	120	10.8	4.8	20.9	20/03/02	0.0	18/03/94	120	6.2	3.0
	me	372	1.4	4.2	13.0	0.3	-9.0	05/03/96	17.0	09/03/94	372	9.2	4.6	22.7	21/03/02	-0.1	24/03/98	372	5.3	3.2
	seco	120	2.1	2.8	1.9	0.0	-4.8	14/04/98	11.0	20/04/94	120	9.4	4.1	18.0	20/04/92	-1.0	11/04/94	120	5.7	2.3
APRILE	terza	120	5.2	4.1	1.2	0.0	-2.2	21/04/97	20.0	30/04/94	120	12.4	4.4	22.0	21/04/00	1.9	21/04/97	120	8.8	2.9
	me	360	3.3	3.5	5.1	0.0	-4.8	14/04/98	20.0	30/04/94	360	10.7	4.6	22.0	21/04/00	-2.0	10/04/94	360	7.0	2.9
	seco	120	8.0	3.4	0.0	0.0	1.0	17/05/91	20.0	15/05/94	120	16.4	4.5	25.2	12/05/98	4.0	15/05/94	120	12.2	2.5
MAGGIO	terza	132	9.0	3.9	0.0	0.0	4.0	21/05/91	24.0	31/05/94	132	18.1	4.1	26.7	29/05/01	7.0	22/05/94	132	13.5	2.2
	me	372	8.0	3.8	0.0	0.0	0.4	09/05/97	24.0	31/05/94	372	16.4	4.6	26.7	29/05/01	4.0	06/05/94	372	12.2	2.7
	seco	120	10.5	3.5	0.0	0.0	4.3	14/06/98	23.0	18/06/94	120	19.9	5.1	30.7	17/06/02	5.0	11/06/94	120	15.2	2.8
GIUGNO	me	360	10.9	4.1	0.0	0.0	4.0	24/06/95	28.0	24/06/94	360	20.1	5.0	30.7	17/06/02	5.0	11/06/94	360	15.5	2.9

LUGLIO	seconda	12 0	12. 7	4. 5	0. 0	0.0	5.0	12/0 7/00	28.0	15/07 /94	12 0	22 .2	3. 8	29.5	20/07 /98	12.0	11/0 7/94	12 0	17 .5	2. 6
	terza	13 2	14. 1	4. 0	0. 0	0.0	6.9	21/0 7/01	27.0	27/07 /94	13 2	23 .8	3. 9	30.2	24/07 /98	13.0	21/0 7/94	13 2	19 .0	2. 1
	me- se	37 2	13. 2	4. 5	0. 0	0.0	5.0	12/0 7/00	29.0	03/07 /94	37 2	22 .7	4. 0	30.2	24/07 /98	12.0	09/0 7/94	37 2	17 .9	2. 5
AGOSTO	seconda	12 0	13. 6	3. 6	0. 0	0.0	8.3	12/0 8/01	25.0	12/08 /94	12 0	23 .0	4. 3	32.7	11/08 /98	12.0	18/0 8/94	12 0	18 .3	2. 2
	me- se	37 2	13. 7	4. 0	0. 0	0.0	4.0	31/0 8/95	29.0	04/08 /94	37 2	22 .8	4. 2	32.8	10/08 /98	12.0	18/0 8/94	37 2	18 .2	2. 4
	seconda	12 0	8.8	3. 4	0. 0	0.0	2.5	14/0 9/98	21.0	12/09 /94	12 0	17 .4	4. 3	25.6	11/09 /00	2.0	20/0 9/94	12 0	13 .1	2. 6
SETTEMBRE	me- se	36 0	9.1	3. 7	0. 0	0.0	1.8	30/0 9/02	23.0	06/09 /94	36 0	17 .3	4. 2	25.7	01/09 /97	2.0	20/0 9/94	36 0	13 .2	2. 6
	seconda	12 0	7.0	3. 4	0. 0	0.0	0.5	19/1 0/99	18.0	13/10 /94	12 0	13 .6	4. 3	24.0	13/10 /01	2.4	20/1 0/99	12 0	10 .3	2. 4
	terza	13 2	4.7	3. 4	0. 9	0.0	-4.0	29/1 0/97	13.0	26/10 /94	13 2	11 .9	4. 3	23.0	28/10 /99	0.9	29/1 0/97	13 2	8.3	2. 9
OTTOBRE	me- se	37 2	6.4	3. 5	0. 9	0.0	-4.0	29/1 0/97	19.0	01/10 /94	37 2	13 .3	4. 3	24.0	13/10 /01	0.0	08/1 0/94	37 2	9.8	2. 8
	seconda	12 0	2.3	4. 5	3. 6	0.2	-7.0	20/1 1/93	13.0	14/11 /94	12 0	7.4	3. 4	20.0	11/11 /92	-1.0	19/1 1/93	12 0	4.9	3. 1
	seconda	12 0	2.3	4. 5	3. 6	0.2	-7.0	20/1 1/93	13.0	14/11 /94	12 0	7.4	3. 4	20.0	11/11 /92	-1.0	19/1 1/93	12 0	4.9	3. 1
NOVEMBRE	seconda	12 0	2.3	4. 5	3. 6	0.2	-7.0	20/1 1/93	13.0	14/11 /94	12 0	7.4	3. 4	20.0	11/11 /92	-1.0	19/1 1/93	12 0	4.9	3. 1
	seconda	12 0	2.3	4. 5	3. 6	0.2	-7.0	20/1 1/93	13.0	14/11 /94	12 0	7.4	3. 4	20.0	11/11 /92	-1.0	19/1 1/93	12 0	4.9	3. 1
	seconda	12 0	2.3	4. 5	3. 6	0.2	-7.0	20/1 1/93	13.0	14/11 /94	12 0	7.4	3. 4	20.0	11/11 /92	-1.0	19/1 1/93	12 0	4.9	3. 1

	me se	36 0	2.4	4. 4	10 .5	0.6	-8.0	21/1 1/93	14.0	05/11 /94	36 0	8.0	3. 6	20.0	11/11 /92	-4.3	22/1 1/98	36 0	5.2	3. 2
DICEM BRE	seco nda	12 0	-0.2	4. 0	5. 9	0.9	-9.6	13/1 2/01	13.0	11/12 /94	12 0	5.4	3. 9	17.8	15/12 /98	-7.0	14/1 2/01	12 0	2.6	3. 3
	me se	37 2	-0.4	4. 2	18 .7	2.8	-14.0	29/1 2/96	13.0	11/12 /94	37 2	4.9	3. 8	17.8	15/12 /98	-7.0	27/1 2/96	37 2	2.2	3. 4

TABELLA 1.1.2.2-1 TEMPERATURE MEDIE MENSILI ED ANNUE (SERIE 1991-2005, SANTO STEFANO D'AVETO)

Nelle tabelle successive vengono riportati i valori delle precipitazioni medie mensili per diverse serie storiche rilevati in alcune stazioni limitrofe al sito.

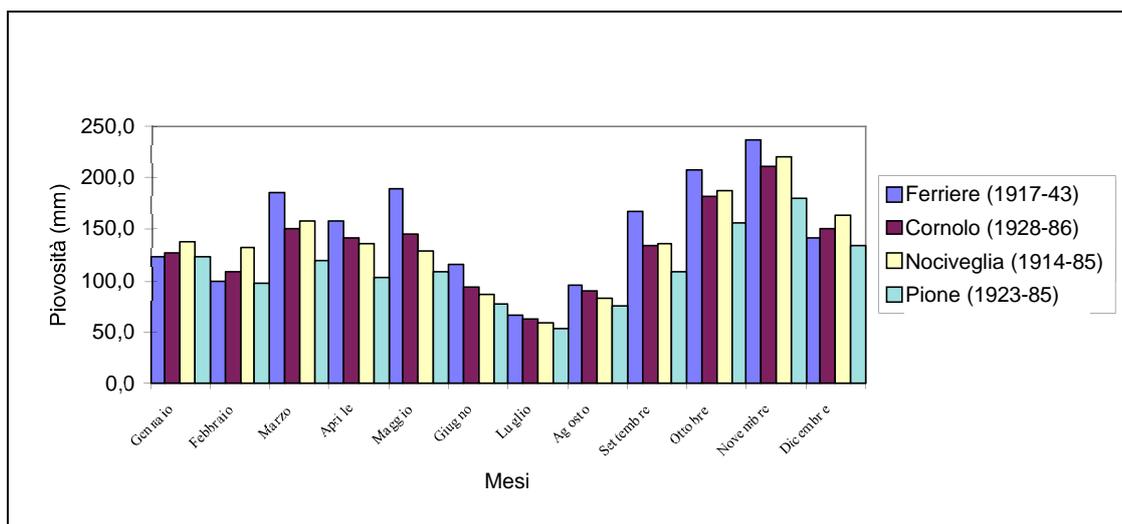


FIGURA 1.1.2.2-1 ANDAMENTO MENSILE DELLA PIOVOSITA': PRECIPITAZIONI IN MMM

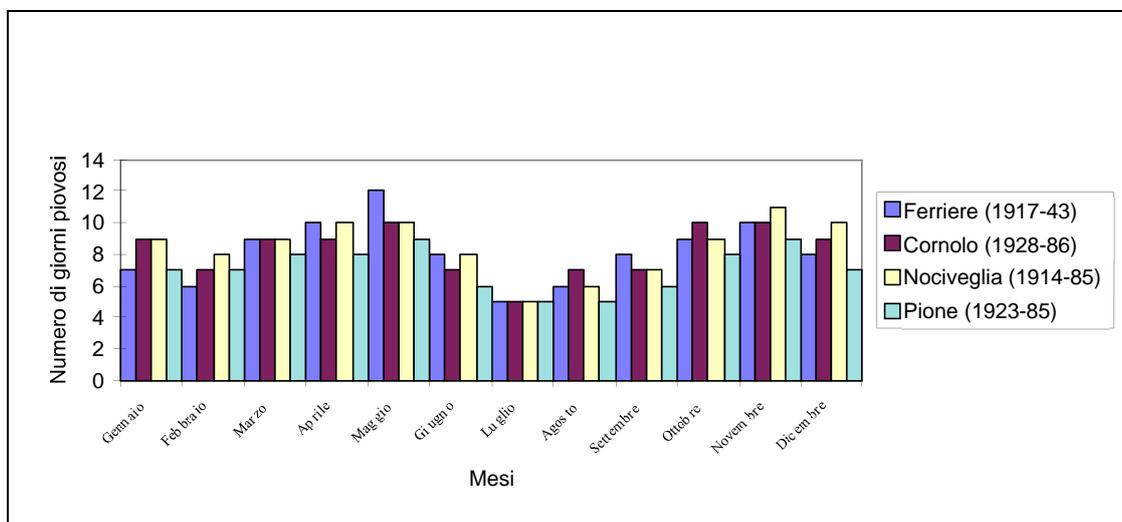


FIGURA 1.1.2.2-2 ANDAMENTO MENSILE DELLA PIOVOSITA': DISTRIBUZIONE DEI GIORNI PIOVOSI

Il regime pluviometrico del territorio, per la caratterizzazione del quale sono stati considerati i dati pluviometrici relativi alle stazioni di Ferriere (metri s.l.m. 1110, rilievi 1917-43), Cornolo (metri s.l.m. 950, rilievi 1928-86), Nociveglia (metri s.l.m. 900, rilievi 1914-85) e Pione (metri s.l.m. 675, rilievi 1923-85), si presenta caratterizzato da due minimi, invernale ed estivo, di cui il secondo più basso, e da due massimi, primavera ed autunno, di cui il secondo più accentuato del primo, con novembre mese più piovoso in tutte le stazioni considerate

Per quanto riguarda le precipitazioni nevose, si riportano alcuni dati ricavati da un lavoro del Professor Zanella "Sulla geografia della neve nell'Appennino Emiliano", relativo a 30 stagioni nevose (ottobre-maggio) nel periodo 1946-1976.

Anche se occorre riconoscere una evidente variazione, negli ultimi lustri, in senso negativo, nella quantità dei fenomeni nivometrici, si può notare come la frequenza delle precipitazioni nevose sia funzione, oltre che della variabilità tra le diverse annate, anche delle variazioni di altitudine e delle diversità dei microclimi locali. Il mese più nevoso per tutte le tre stazioni è gennaio seguito dai due successivi, mentre i mesi autunnali, dove si verificano i valori massimi di piovosità, sono in generale meno nevosi.

Stazione	Quote	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Stagionale
		Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%	Gn Q%
Borgotaro	411	- 1	- 2	2 19	3 36	2 29	1 12	- 1	- -	8 12
M.Groppo	800	- 1	1 8	3 31	4 48	3 37	2 22	- 7	- -	10 19
P.Cisa	1041	1 3	1 10	4 37	5 45	4 42	3 30	1 11	1	19 23

TABELLA 1.1.2.2-2 FREQUENZA MEDIA MENSILE E STAGIONALE, ASSOLUTA (GN) E RELATIVA (Q%), DEI GIORNI NEVOSI NELL'APPENNINO EMILIANO.

Un parametro nivometrico importante è la durata del manto nevoso, che può essere influenzato dalla frequenza dei giorni di gelo (o comunque senza disgelo), dalla frequenza e l'intensità delle precipitazioni liquide e dalla frequenza, intensità ed origine dei venti.

La seguente tabella mette in evidenza come, aumentando l'altitudine, si allarga il periodo di presenza di neve al suolo e come la prima decade di gennaio sia quella a maggior altezza del manto nevoso per le stazioni alle quote inferiori mentre, in quelle a quote più elevate, lo spessore della coltre nevosa rimane elevato anche nella seconda decade di febbraio e nella prima di marzo.

Stazione	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Stag
	Ns 10 20 30	Ns 10 20 30	Ns10 20 30	Ns 10 20 30	Ns 10 20 30	Ns 10 20 30	
Borgotaro (411)		5 1 2 6	13 8 5 5	7 5 8 5	4 8		29
Montegrosso (800)	3 1 2	10 5 6 12	17 15 13 12	12 9 14 9	8 15 3	1 1	51
Passo Cisa (1041)	3 1 1 5	13 10 8 22	21 19 22 22	20 20 27 17	13 25 9 4	3 1 2	73

TABELLA 1.1.2.2-3 FREQUENZA MEDIA MENSILE E STAGIONALE DEI GIORNI CON NEVE AL SUOLO (NS) ED ALTEZZA MEDIA DEL MANTO NEVOSO ALLA FINE DI OGNI DECADE.

Si osserva infine il ricorrente verificarsi della galaverna, un evento climatico che può provocare danni alla vegetazione arborea (rotture di grossi rami e cimali); nel complesso, l'intero territorio del sito ne risulta periodicamente interessato, anche se danni di una certa gravità si rilevano solo in ambiti circoscritti, in conseguenza di particolari esposizioni o caratteristiche morfologiche della stazione nonché delle condizioni vegetative dei popolamenti colpiti.

1.1.3 Inquadramento geologico e geomorfologico

1.1.3.1 Assetto geologico generale

L'Appennino Settentrionale trae origine dalla sovrapposizione tettonica di due grandi insiemi, diversi per litologia, struttura ed origine paleogeografica: un Insieme Esterno Umbro-Toscano ed un Insieme Interno Ligure-Emiliano (*cf.* Fig. 1.1.3.1-1).

L'insieme Esterno è costituito essenzialmente da uno zoccolo continentale appartenente alla Placca Apula (Adriatico-Padana Auctt.) su cui poggiano, anche se scollate e deformate, le successioni mesozoico-terziarie che ne rappresentano l'originale copertura sedimentaria. L'insieme Interno (Dominio Ligure) consta di una serie di unità tettoniche la cui origine oceanica è testimoniata dalla presenza di ofioliti (rocce ignee basiche ed ultrabasiche tipiche della litosfera oceanica) che si sono poi estese anche sulla parte più assottigliata dei margini continentali adiacenti.

Queste unità hanno comunque abbandonato il loro substrato originario, che è scomparso in subduzione, per sovrascorrere da ovest verso est (vergenza appenninica) sull'Insieme Esterno, che ha avuto ruolo di avampaese, costituendo perciò una coltre alloctona. L'insieme Interno comprende due domini detti rispettivamente Ligure Interno e Ligure Esterno (Liguridi). Pur essendo entrambi caratterizzati dalla presenza di ofioliti, queste assumono un diverso significato nell'uno e nell'altro dominio.

Le *Liguridi Interne* hanno caratteristiche sicuramente oceaniche in quanto le maggiori masse ofiolitiche si trovano ancora in posizione primaria alla base della successione sedimentaria.

Nelle *Liguridi Esterne* invece non si conoscono ofioliti che costituiscano sicuramente la base della successione, essendo questa ultima scollata dalla sua originaria base evidentemente in corrispondenza di formazioni argillose del Cretaceo medio-superiore (i cosiddetti "Complessi di Base"). Le ofioliti compaiono come masse, anche di dimensioni plurichilometriche (talvolta accompagnate da residui di una copertura giurassico-cretacica), scivolata in gran parte nel bacino di sedimentazione ligure del Cretaceo sup. e pertanto intercalate in quei sedimenti. Esse sono sempre accompagnate da un vistoso detritismo sottomarino (*debris-flows, slides blocks ecc.*) costituito da un misto di elementi ofiolitici e sedimentari e sono esse stesse da considerarsi come megaclasti rimaneggiati.

L'edificazione del settore settentrionale della catena appenninica è il risultato di una storia strutturale complessa le cui fasi possono essere raggruppate in due cicli principali ben distinti fra loro. Il primo comprende le cosiddette Fasi liguri ed ha interessato esclusivamente l'insieme interno, prima che si verificasse la sua traslazione sull'avampaese toscano. Esso si conclude con la "trasgressione" eocenica superiore-oligocenica del Bacino Terziario Piemontese sulle Liguridi Interne e del suo corrispondente (un pò più distale), rappresentato dalla Successione Epiligure, sul Liguride Esterno.

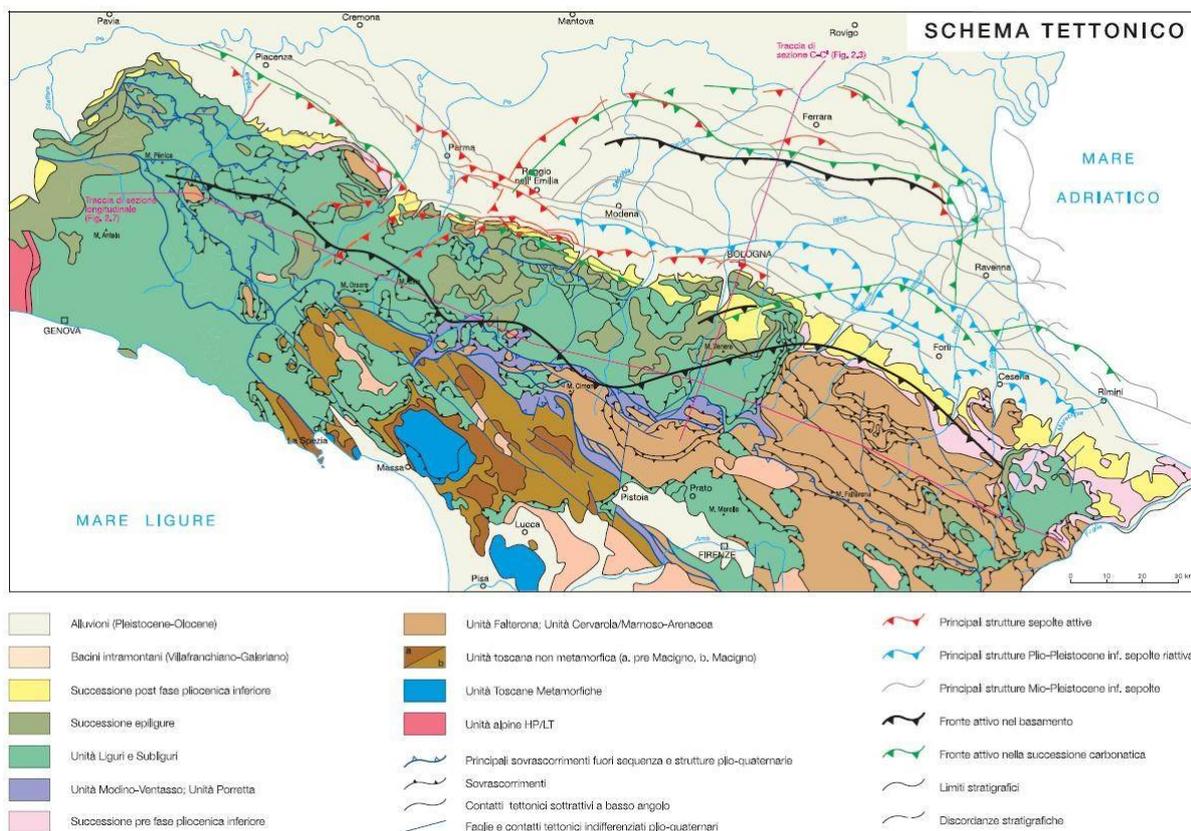


FIGURA 1.1.3.1-1 SCHEMA TETTONICO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Il secondo ciclo comprende le Fasi dette toscane (che si manifestano per tutto il Miocene) e corrisponde alla messa in posto delle Liguridi, in gran parte già strutturate nel ciclo precedente, sull'insieme Esterno e alla contemporanea evoluzione tettonica di quest'ultimo.

Nei domini più esterni la tettonica compressiva si manifesta con estesi piegamenti e con ulteriori traslazioni, almeno in parte gravitative, della coltre ligure. Le ultime deformazioni interessano il Pliocene inferiore e sono ancora riconoscibili nelle strutture frontali sepolte sotto la pianura padana (Fig. 1.1.3.1-2).

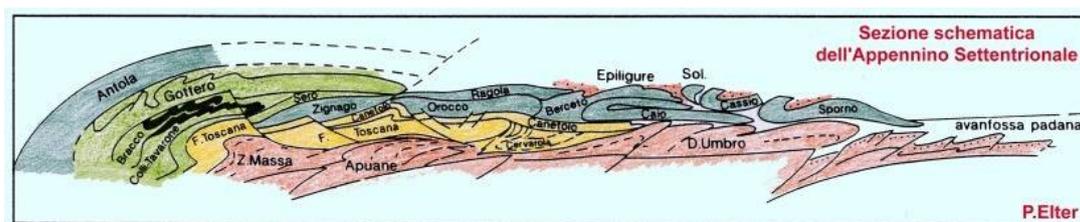


FIGURA 1.1.3.1-2 SEZIONE SCHEMATICA DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Come raffigurato in Fig. 1.1.3.1-3, all'interno del perimetro del SIC "Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia" si evidenziano formazioni rocciose appartenenti esclusivamente alla successione Ligure.

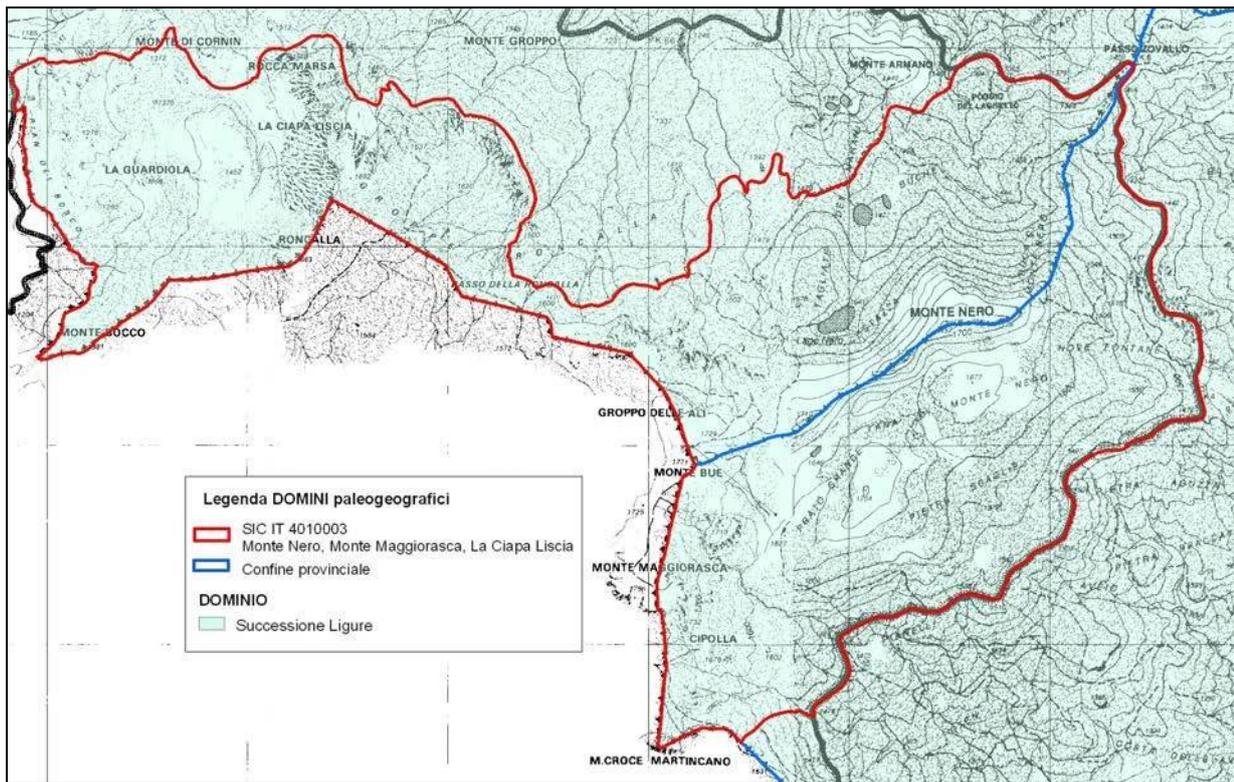


FIGURA 1.1.3.1-3 CARTA LITOTECNICA

1.1.3.2 Unità geolitologiche dell'area di studio

Come già accennato in precedenza, le successioni liguri costituiscono l'alloctono di questo settore di Appennino.

Una delle principali componenti geologiche presenti nell'area esaminata è di origine magmatica ed è rappresentata da affioramenti ofiolitici che in questo comprensorio è ascrivibile all'Unità M. Aiona-M. Nero e sovrasta in modo discontinuo le formazioni sedimentarie dell'Unità M. Caio - M. Orocco. Le rocce ofiolitiche che fanno parte di questa Unità rivestono parte della sommità dei monti del tratto appenninico compreso tra il Monte Aiona e il Monte Ragola e sono presenti a placche prevalentemente sulle cime dei rilievi maggiori.

Col termine generico di ofioliti si indica un insieme di rocce magmatiche, povere in silice e ricche di minerali di ferro e magnesio, che formavano gli antichi fondali oceanici. Al loro interno è possibile distinguere rocce vulcaniche o effusive (basalti), plutoniche o intrusive (gabbri e peridotiti) e metamorfiche (serpentiniti e idrotermaliti). Saltuariamente risultano intercalate alla matrice ofiolitica argille grigio-scure inglobanti litotipi calcarei ed arenacei ed argille varicolori. Le ofioliti presenti nella parte del SIC che si estende in provincia di Parma sono si distinguono in *serpentine* e *basalti*. Nel primo caso si tratta di rocce magmatiche intrusive ultrabasiche metamorfosate caratterizzate da peridotiti lherzolitiche serpentizzate, di colore scuro, verde chiaro all'alterazione, talora brecciate. Queste affiorano nei versanti di Monte Nero e si estendono da Prato Grande fino alla Costa di Monte Nero comprendendo la Tana di Monte Nero.



FIGURA 1.1.3.2-1 TANA DI MONTE NERO

I *basalti* sono rocce effusive di colore scuro, quasi nero, ma che per alterazione possono assumere colorazioni tendenti al rosso o al verde scuri. La pasta di fondo può essere cristallina con struttura ofitica o intersertale, oppure vetrosa: tanto minore è la quantità della componente vetrosa, tanto maggiore è la percentuale in SiO_2 nella sua composizione chimica. Caratteristica delle rocce basaltiche è la fessurazione colonnare, dovuta alla contrazione per raffreddamento durante il consolidamento. I maggiori affioramenti di basalti nell'area in esame sono presenti nei versanti orientali di Monte Maggiorasca e Monte Croce Martincano, con piccoli nuclei che emergono in località Nove Fontane nel settore orientale del sito.

Altri due complessi presenti in zona sono le *Arenarie di Casanova* e le *Argille a palombini*. Le prime sono areniti verdastre o grigio scure medio-grossolane a composizione marcatamente ofiolitica e subordinatamente sedimentaria, ruditi e peliti in strati gradati da medi a molto spessi. Sono frequenti intercalazioni di areniti medio-fini a composizione subarkosica e peliti scure fortemente diagenizzate e laminate in strati gradati medio-sottili. Sono inoltre presenti strati spessi e molto spessi di calcari marnosi e marne a basi arenacee medie grigio chiare, micacee. Questa formazione affiora nei settori occidentale (bassi versanti del Monte Maggiorasca e Monte Bue) e meridionale dell'area esaminata. Le *Argille a palombini* sono argilliti o argilliti siltose grigio scure, più raramente verdi, ocracee, rossastre, fissili, alternate a calcilutiti silicizzate grigio chiare e grigioverdi, biancastre o giallastre in superficie alterata, talora a base calcarenitica laminata, e più rari calcari marnosi grigi e verdi in strati spessi; intercalazioni di siltiti ed arenarie torbiditiche fini in letti molto sottili e sottili di colore grigio scuro o di calcareniti medio-grossolane in strati da medi a spessi; localmente si intercalano argilliti marnose grigie in strati spessi, marne grigio-verdastre in strati medi e arenarie fini laminate in strati sottili; gli strati calcilutitici sono spesso "boudinati", a luoghi silicizzati, pervasivamente fratturati e caratterizzati da una fitta rete di vene di calcite, spalmature verdastre sulle superfici di strato e frattura concoide. Si possono presentare in breccie monogeniche con scarsa matrice arenacea. Queste si sviluppano nel settore nord-est dell'area esaminata a nord della torbiera delle Nove Fontane.

Troviamo infine in modesti affioramenti *rocce granitoidi* (a sud sopra la località Pianelli) e il *Complesso di Casanova*. Quest'ultimo è presente in sottili fasce nella zona meridionale del sito ed è caratterizzato sia da breccie poligeniche a matrice arenitica sia da litofacies a breccie mono e poligeniche a matrice pelitica.

Nella CARTA GEOLITOLOGICA, redatta alla scala 1:25.000, vengono raffigurate le principali unità geologiche affioranti nell'area di studio, facendo riferimento alle relative sezioni della Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna.

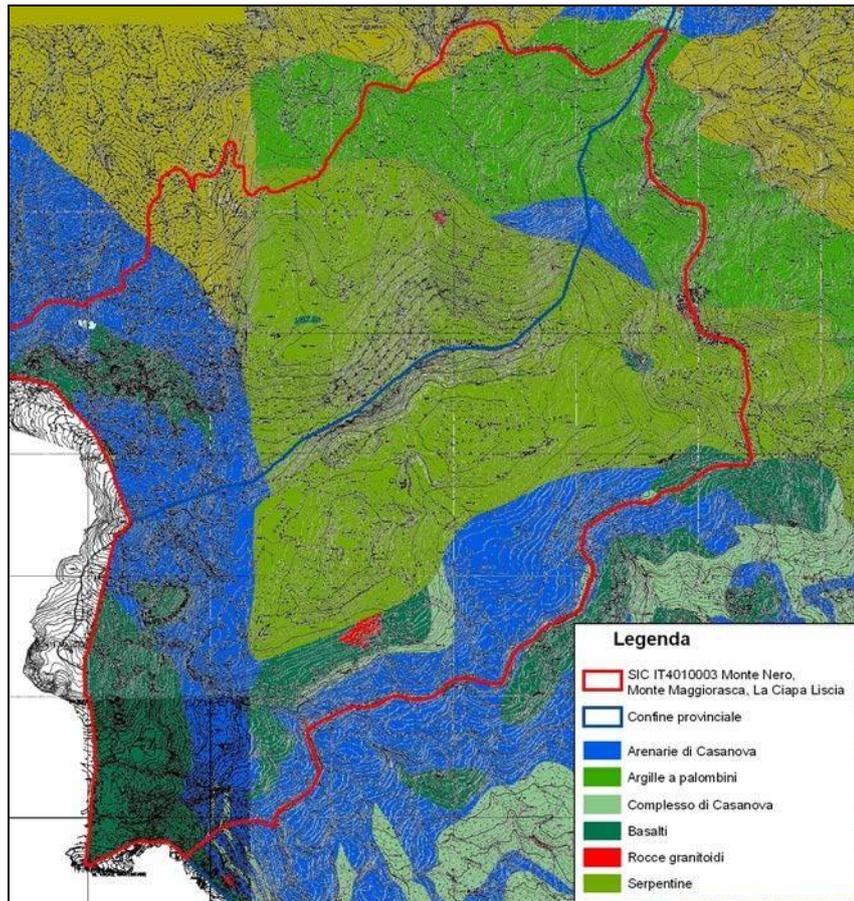


FIGURA 1.1.3.2-2 STRALCIO CARTA GEOLITOLOGICA DEL SITO

Geomorfologia

I principali aspetti morfologici che caratterizzano il sito possono essere messi in relazione a movimenti gravitativi che hanno comportato scivolamenti, deformazioni e collassi dei versanti dando origine per lo più a depositi detritici che, all'interno della area del SIC "Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia" localizzata in provincia di Parma si distinguono in detriti di falda, depositi morenici, depositi eluvio-colluviali, depositi palustri e depositi di conoide alluvionale.

I **detriti di falda** sono caratterizzati da accumuli costituiti da materiali litoidi eterogenei ed eterometrici localizzati frequentemente alla base di scarpate e lungo versanti acclivi; nel SIC in esame si trovano lungo tutto il versante che dalla vetta di Monte Nero degrada verso la Tana di Monte Nero e alle falde di un piccolo gruppo ofiolitico localizzato tra Monte Maggiorasca e Monte Bue.

I **depositi morenici** sono costituiti da materiali incoerenti eterometrici di natura arenacea in matrice peliticosabbiosa originati da fenomeni glaciali arealmente limitati e in parte rimobilizzati da processi gravitativi lungo i versanti, talora sono presenti depositi prevalentemente pelitico-sabbiosi che occupano depressioni e ripiani morfologici. Questi accumuli detritici sono presenti in due aree: a nord-est lungo il medio versante orientale di Monte Nero e a sud-ovest in prossimità del confine del sito; in quest'ultimo caso si tratta della parte superiore di una coltre più estesa che degrada verso il torrente Anzola fin quasi sopra il centro abitato di Selvola.

I **depositi eluvio-colluviali** sono caratterizzati da una coltre di materiale detritico, generalmente fine, prodotto da alterazione "in situ" o selezionato dall'azione mista delle acque di ruscellamento e della gravità. Questi accumuli detritici sono presenti lungo tutto il versante meridionale della costa che dalla cima di Monte Nero si allunga verso sud-ovest e lungo l'alto versante orientale di Monte Maggiorasca.

I **depositi palustri** sono caratterizzati da limi e depositi di materiale organico alloggiati in depressioni per lo più di origine glaciale o su detriti di versante. Nel sito in esame si trovano nella zona centrale di Prato Grande occupata da torbiere di transizione e a nord-est in località Nove Fontane.

I **depositi di conoide alluvionale** sono prevalentemente ghiaiosi, si trovano in corrispondenza dello sbocco di valli e vallecole trasversali ai corsi d'acqua principali dove la diminuzione di pendenza provoca la sedimentazione del materiale trasportato dall'acqua; sono spesso soggetti ad evoluzione dovuta alla dinamica torrentizia. Nel sito in esame sono presenti in due zone localizzate in corrispondenza dello sbocco di due rii che scendono ripidi dai versanti di Monte Bue nella piana di Prato Grande.

Tra i movimenti gravitativi sono state raffigurate anche le aree con dissesto in atto (**frane attive**), nonché quelle caratterizzate da instabilità potenziale e/o di provata documentazione storica (**frane quiescenti**). La distinzione tra queste ultime due classi risulta, in realtà, talora assai sfumata ed è stata operata in maniera indiretta in base ad analisi effettuate sulla cartografia e/o sulle foto aeree esistenti. In generale, si è riscontrato che le aree in dissesto quiescente sono zone in cui, pur rilevandosi la presenza di processi di alterazione delle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi, l'evento franoso non impedisce ancora né lo sviluppo delle pratiche agricole, né della vegetazione. Le aree di frana attiva, viceversa, si presentano in genere prive di vegetazione o con vegetazione incolta, arbustiva o degradata. Questa distinzione non esclude la possibilità che le prime possano evolversi verso le seconde o viceversa, a seconda dei processi morfo-evolutivi predominanti. All'interno del sito le aree con frane attive sono in genere di limitata estensione e si localizzano su versanti ripidi in prossimità dei corsi d'acqua.

Un altro tipo di deposito di frana presente all'interno del sito in esame è quello dovuto a una deformazione gravitativa profonda di versante (**deposito di frana per scivolamento in blocco** o **DGPV**). Questo deposito è costituito da masse di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che conservano al loro interno la coerenza stratigrafica della roccia di provenienza e si attua attraverso una deformazione per lo più lenta e progressiva della massa rocciosa, senza una superficie di scorrimento ben determinabile. Si trovano spesso nella parte alta dei versanti, occupano in genere vaste superfici e sono prevalentemente in stato di attività quiescente. Questa tipologia di frana quiescente è presente su buona parte del sito occupando la zona che si estende dal torrente Anzola fin oltre la Tana di Monte Nero.

La franosità dell'area è da attribuirsi a molteplici fattori tra cui l'assetto geologico delle formazioni presenti e la relativa composizione litologica. Infatti, i contatti di natura tettonica, le differenti litologie tra membri della stessa formazione a contatto, il complesso sistema strutturale, favoriscono l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo. Le acque immagazzinate in seno alle formazioni maggiormente permeabili per fratturazione o porosità, vengono successivamente intercettate al contatto con le litologie più argillose che rappresentano un limite di confinamento della falda: il conseguente aumento di pressione dell'acqua può innescare l'attivazione dei processi franosi. Un'ulteriore tipologia di dissesto, contraddistinta, da una forma allungata ed elevata velocità di movimento, si può attivare in corrispondenza di formazioni a litologia prevalentemente argillosa. Si tratta di movimenti di colamento verso valle, costituiti da una massa fluida molto viscosa, innescatasi a seguito di fenomeni persistenti e/o prolungati d'imbibizione delle coperture detritiche per effetto dell'infiltrazione efficace delle acque meteoriche.

Nella figura seguente vengono rappresentate le coperture detritiche suddivise per classe di attività, per un discreto intorno dell'area in esame.

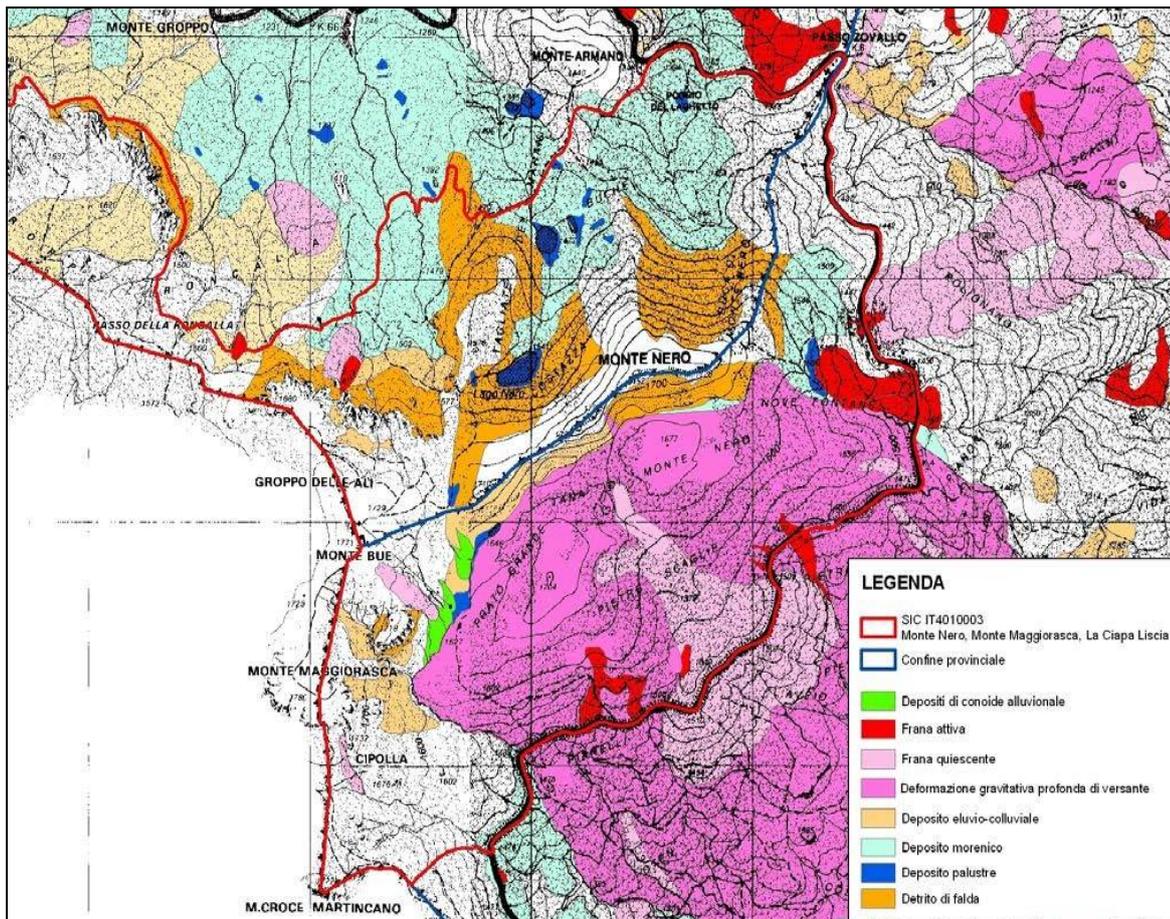


FIGURA 1.1.3.3-1 CARTOGRAFIA DELLE COPERTURE DETRITICHE DELL'INTORNO IN ESAME

1.1.4 Inquadramento idrografico

1.1.4.1 Il reticolo idrografico di superficie

Il reticolo idrografico superficiale presente all'interno del sito risulta composto da quattro corsi d'acqua principali caratterizzati, generalmente, da percorsi marcati e presenza d'acqua durante tutto l'anno, anche se con differenze di portata molto accentuate. Due di questi, il torrente Nure ed il torrente Aveto, formano i sottobacini che interessano la parte piacentina del sito. I due sottobacini del versante parmense, riguardanti l'area oggetto del presente studio, sono invece attraversati dal torrente Anzola e dal torrente Lecca, entrambi affluenti di sinistra del torrente Ceno rispettivamente in loc. Anzola e loc. Ponte Lecca.

In tutto il territorio in esame sono diffusi piccoli rii, affluenti dei quattro corsi d'acqua principali, che risentono quasi tutti delle variazioni stagionali e sono caratterizzati da modeste portate e dall'assenza di acqua nel periodo maggiormente siccitoso dell'anno.

Il **torrente Anzola** nasce dalle pendici meridionali di Monte Bue, a quota 1.577 metri s.l.m. I numerosi rivoli iniziali vanno ad alimentare la sottostante torbiera di Prato Grande e scorrono in direzione sud-est attraversando le faggete prima e le cerrete poi sino alla loc. Anzola. Complessivamente il corso d'acqua presenta una lunghezza pari a circa 6 km, dei quali circa 1300 metri all'interno del SIC. Il sottobacino del torrente Anzola occupa la parte sud-occidentale del sito, per una superficie di circa 266 ettari. Il torrente è caratterizzato, soprattutto nel tratto iniziale, da pendenza elevata, che diminuisce progressivamente scendendo verso valle, e da un alveo in genere profondamente inciso nella parte del territorio in esame, ad esclusione del tratto nella torbiera e nel pascolo di Prato Grande.

L'ambiente fluviale del rio presenta, in modo diffuso e continuo lungo quasi tutto il tracciato, caratteri naturali evidenziati da una fascia perfluviale primaria con alberature ed arbusteti di diverse essenze, spesso fitti e disetanei, a prevalenza di faggio lungo il corso superiore e di essenze igrofile con l'allontanarsi dalle quote maggiori.

I principali corsi d'acqua secondari affluenti diretti del torrente Anzola, nel tratto compreso all'interno del Sito, sono il rio della Fontana ed il rio della Dogana, entrambi affluenti di destra, il rio delle Prie Scaglie, il rio della

Pietra forata, il rio dell'Acqua berbuja, il rio Scuro, il rio delle Crose, il rio delle sette fontane, il rio della pietra di Benedino, affluenti di sinistra.

Il **torrente Lecca** nasce in loc. Nove Fontane, alle pendici occidentali del Monte Nero, a quota 1.510 metri s.l.m., ed il suo bacino imbrifero occupa la parte nord-orientale del sito, per circa 80 ettari di superficie. Complessivamente il corso d'acqua presenta una lunghezza pari a circa 12 km, lungo i quali attraversa numerosi importanti frazioni del Comune di Bedonia e Bardi, come Cornolo, Liveglia, Frassineto, Santa Giustina; all'interno del SIC scorre per il tratto iniziale pari a circa 500 metri di lunghezza. Come per il precedente, questo corso d'acqua è caratterizzato da pendenza elevata nel tratto iniziale, che diminuisce progressivamente scendendo verso valle.

L'ambiente fluviale presenta ovunque caratteri naturali, con i versanti a bosco di faggio nella parte superiore e di specie igrofile verso le quote inferiori.

Presentando il sottobacino all'interno del sito una larghezza piuttosto ridotta, sono pochi i corsi d'acqua che scorrono dentro al SIC; in particolare si segnalano il rio di Cravina ed il rio dei Ronchi, affluenti di sinistra, che insistono nell'area solo per i loro tratti iniziali.

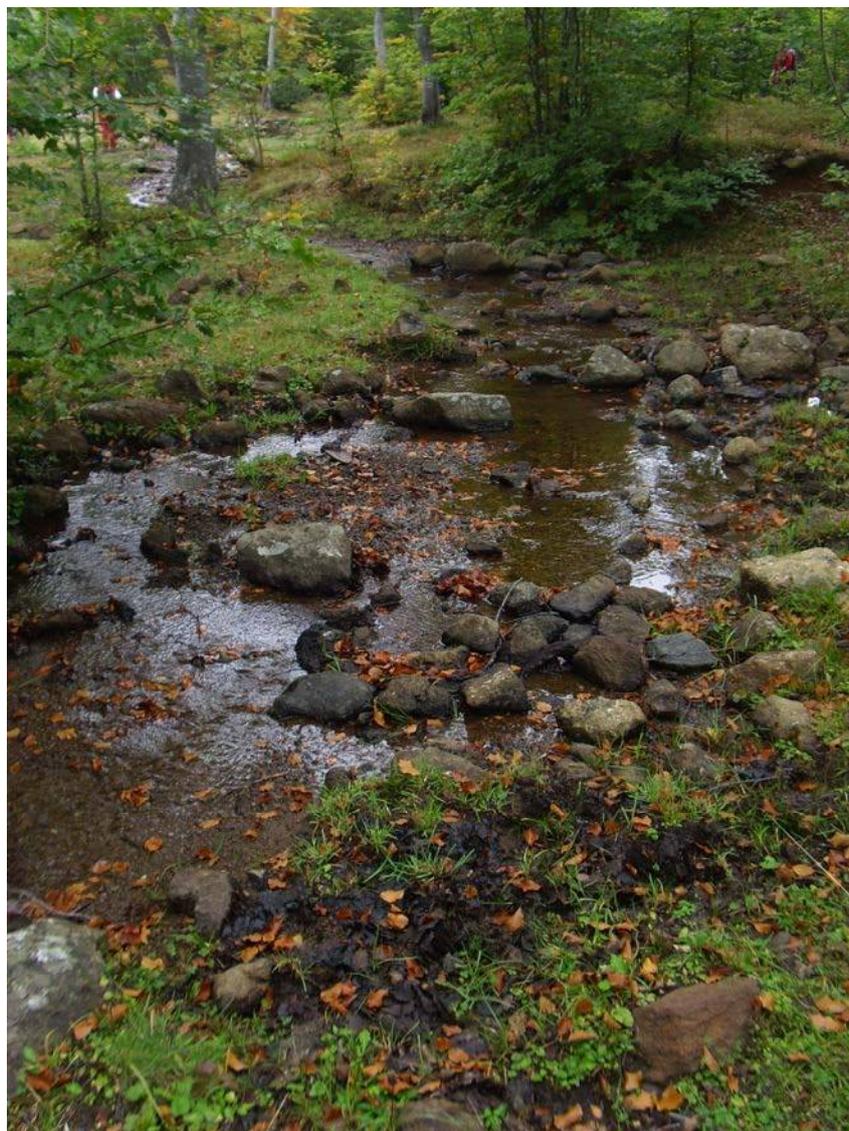


FIGURA 1.1.4.1-1 RIO DELLE PRIE SCAGLIE

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE, che consente di visualizzare quanto sopra descritto relativamente all'area del sito in esame.

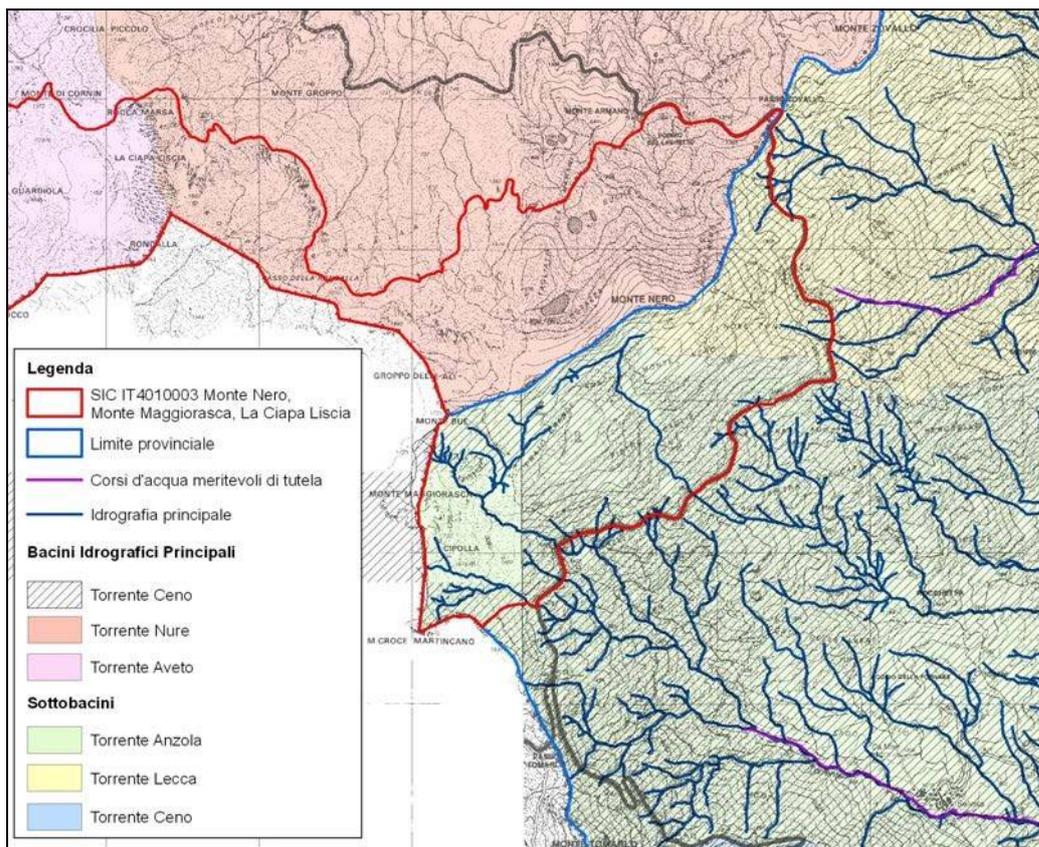


FIGURA 1.1.4.1-2 RETICOLO IDROGRAFICO DEL SITO

1.1.5 Descrizione dell'uso del suolo

La caratterizzazione dell'uso reale del suolo del sito è stata desunta dalla **Carta dell'Uso del Suolo 2008** della Regione Emilia-Romagna (scala 1:25.000), che nel corso del presente studio è stata aggiornata ad una scala di maggior dettaglio (scala 1:10.000), per il solo territorio del sito, sulla base di specifiche indagini di campo. Le classi di uso del suolo, presenti all'interno del SIC "Monte Nero, Monte Maggiorasca, la Ciapa Liscia" sono le seguenti:

- **1422 Vs** aree sportive (calcio, atletica, tennis, sci);
- **3111 Bf** boschi a prevalenza di faggi;
- **3120 Ba** boschi di conifere;
- **3130 Bm** boschi misti di conifere e latifoglie;
- **3210 Tp** praterie e brughiere di alta quota;
- **3231 Tn** aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi;
- **3232 Ta** aree con rimboschimenti recenti;
- **3320 Dr** rocce nude, falesie, affioramenti;
- **3332 Dx** aree con vegetazione rada di altro tipo;
- **4120 Ut** torbiere.

Nei due grafici seguenti si illustrano le superfici e le percentuali relative alle diverse classi di uso del suolo, presenti all'interno del SIC in esame.

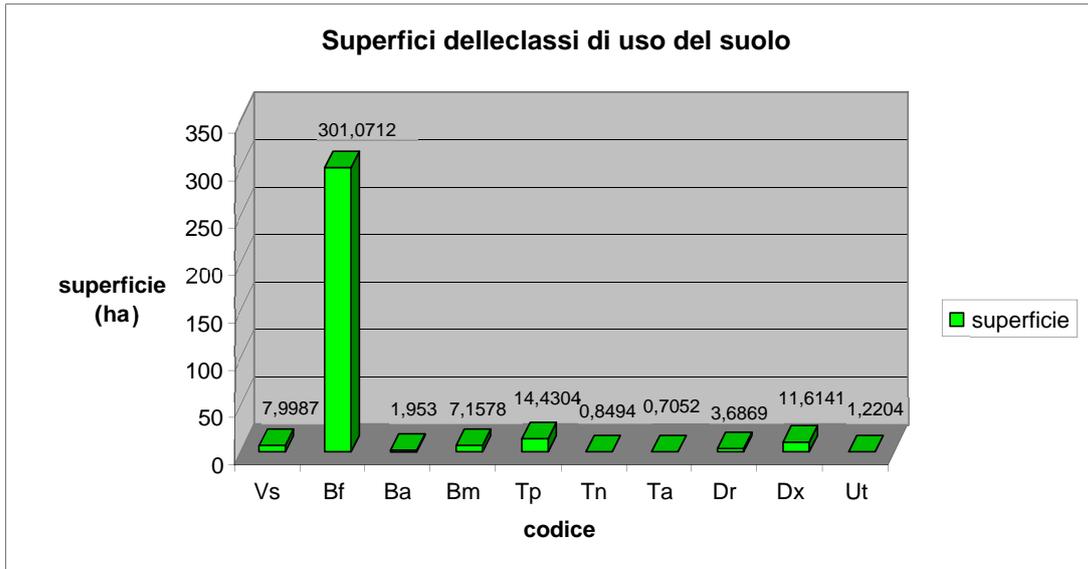


FIGURA 1.1.5 -1 SUPERFICI RELATIVE ALLE CLASSI DI USO DEL SUOLO PRESENTI NEL SITO

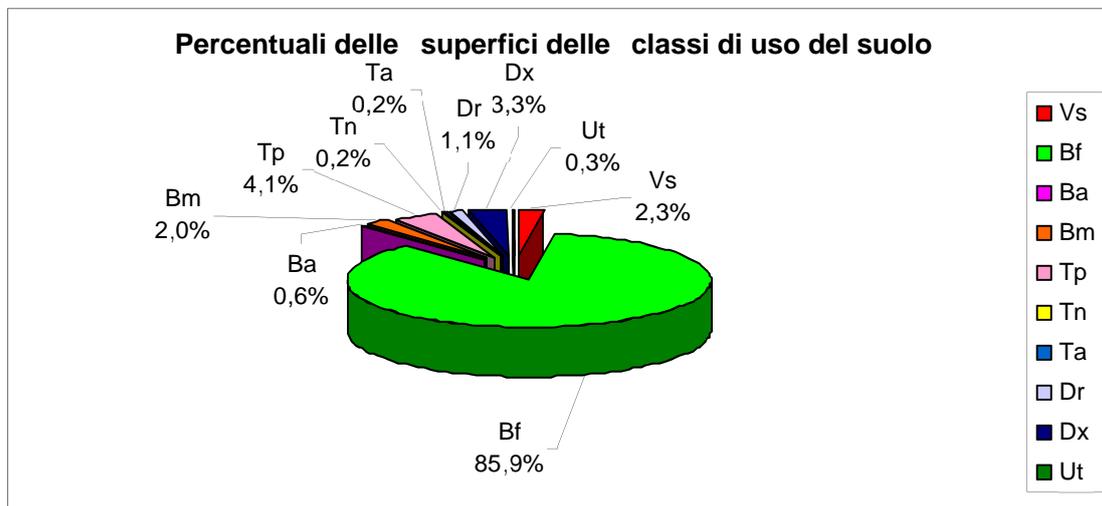


FIGURA 1.1.5 -2 PERCENTUALI RELATIVE ALLE CLASSI DI USO DEL SUOLO PRESENTI NEL SITO

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELL'USO DEL SUOLO, che consente di visualizzare quanto sopra descritto relativamente all'area del SIC in esame.

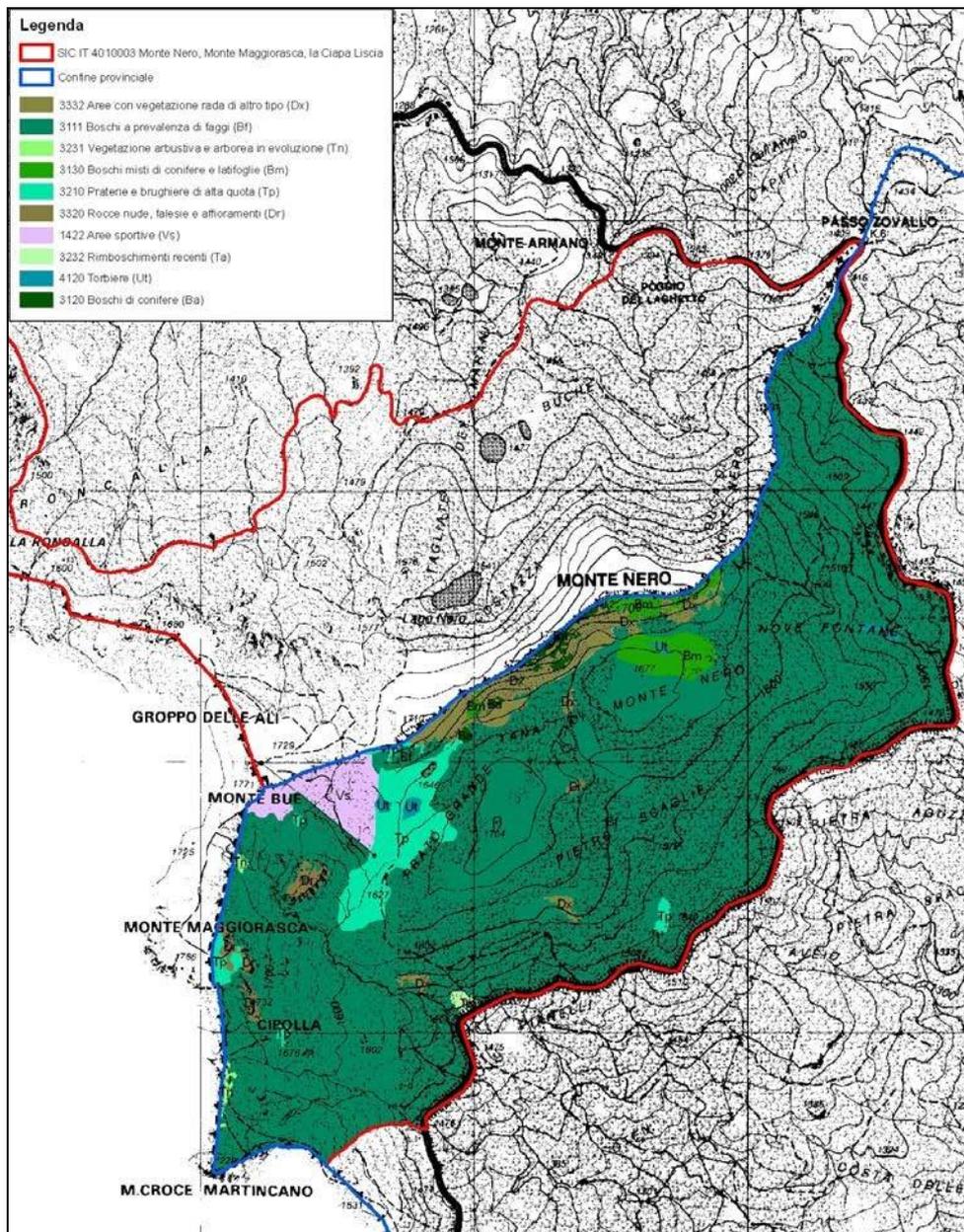


FIGURA 1.1.5 -3 USO DEL SUOLO DEL SITO (AGGIORNAMENTO 2011)

1.2. Descrizione biologica

1.2.1 Flora e vegetazione

1.2.1.1 Indagine floristica

Un'approfondita e sempre aggiornata conoscenza della biodiversità floristica è alla base di ogni intervento volto al miglioramento della gestione e della conservazione delle aree di interesse naturalistico. Nei siti Natura 2000, inoltre, l'aggiornamento delle conoscenze floristiche, oltre a fornire un valido supporto per la comprensione delle dinamiche e dei valori ambientali del territorio, può consentire l'individuazione di specie tutelate dagli allegati della Direttiva Habitat non precedentemente segnalate, che ne aumentano il valore conservazionistico e naturalistico e che possono modificare gli indirizzi gestionali e gli obiettivi dell'Ente gestore per la tutela e la salvaguardia delle risorse naturali all'interno del perimetro dell'area interessata.

La conoscenza floristica di base è costituita da una check-list, cioè da un elenco di specie rinvenute all'interno del territorio indagato, redatta mediante il censimento delle specie individuate mediante opportuni sopralluoghi di campagna.

Il rilievo della flora vascolare (*Pterydophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*) è stato effettuato pianificando una strategia di indagine del territorio che ha previsto l'individuazione dei diversi ambienti presenti, effettuata attraverso la fotointerpretazione delle immagini aeree del sito e lo studio dei dati di letteratura, avvalorati da sopralluoghi preliminari. Successivamente sono stati individuati gli opportuni transetti che permettessero di attraversare le tipologie ambientali principali. La strategia di indagine, che non può essere considerata esaustiva in quanto ha interessato una sola stagione vegetativa e non è stata estesa all'intero territorio del sito, è stata comunque elaborata tenendo conto della fenologia delle specie, infatti i sopralluoghi sono stati effettuati durante i mesi primaverili ed estivi durante i quali fiorisce la maggior parte delle specie vegetali.

Durante le escursioni sul campo è stato compilato un elenco floristico delle specie che sono state viste e riconosciute. Le specie che non sono state riconosciute in campo sono state prelevate e determinate in laboratorio mediante l'utilizzo di microscopi appositi e di testi specialistici per la classificazione delle entità vegetali appartenenti alla flora italiana. Alla determinazione dei *taxa* vegetali ha fatto seguito la loro sistematizzazione in una apposita check-list che riporta sia le specie individuate in questo lavoro sia le specie note per il territorio in esame ed, eventualmente, non viste direttamente dal rilevatore durante le escursioni di campagna.

1.2.1.2 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

I siti attraversati durante i sopralluoghi floristici (transetti) sono stati riprodotti cartograficamente con lo scopo di evidenziare il territorio esplorato e di fornire utili informazioni per gli studi naturalistici futuri da intraprendere sul territorio.

Nella tabella seguente sono riportati i transetti floristici effettuati con lo sviluppo in metri.

Transetti floristici	Sviluppo (m)	Habitat di riferimento
A	6469	Faggete, boschi di abete bianco, torbiere a <i>Carex nigra</i> , praterie acidofile a <i>Festuca nigrescens</i> , boschi a <i>Pinus uncinata</i> , vaccinieti, formazioni ad alte erbe, prati xerici a <i>Minuartia laricifolia</i> subsp. <i>ophiolitica</i> , rupi, plateaux rocciosi
B	1991	Praterie acidofile a <i>Festuca nigrescens</i> , boschi a <i>Pinus uncinata</i> , faggete
SVILUPPO TOTALE	8460	

TABELLA 1.2.1.2 -1 TRANSETTI UTILIZZATI PER I RILIEVI FLORISTICI

1.2.1.3 Risultati

Flora di interesse conservazionistico

Nella presente sezione viene riportato l'elenco delle specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nel sito, ossia le specie contenute all'interno degli elenchi della flora protetta validi a livello internazionale, nazionale e regionale, le specie soggette a forti minacce antropiche o naturali (es. habitat in cui le dinamiche ambientali sono veloci e, talvolta, provocano sconvolgimenti che tendono, localmente, a modificarlo profondamente) e le specie di interesse fitogeografico (es. endemismi, specie al limite dell'areale distributivo, specie tipiche di ambienti rari o poco diffusi localmente ecc.). L'elenco delle specie di interesse conservazionistico è stato compilato confrontando i dati di letteratura con i dati rilevati durante le indagini di campagna svolte durante il presente lavoro. Per facilitarne la consultazione, la check-list delle specie è stata organizzata secondo l'ordine alfabetico dei nomi scientifici delle specie, anziché utilizzare l'ordine tassonomico.

Per ogni entità (specie e sottospecie) presente nel sito sono state indicate le seguenti informazioni.

- **Specie**: nome scientifico dell'entità floristica seguito dall'autore; i *taxa* sono riportati in ordine alfabetico. Per la nomenclatura delle specie vegetali si è fatto riferimento alla Flora d'Italia di Sandro Pignatti (Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna), ad eccezione di quelle protette dalla L.R. 2/77, alle quali è stato assegnato il nome in accordo con Alessandrini & Bonafede (Alessandrini A. & Bonafede F., 1996 - Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione EmiliaRomagna, Bologna).
- **Nome comune**: nome comune della specie, quando presente, come riportato nella Flora d'Italia di Pignatti (Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna).
- **Specie inclusa nella Direttiva 92/43/CE (Allegati II e IV)**: vengono riportate le sigle all. II e/o all. IV se una specie è presente in uno solo o in entrambi gli allegati alla Direttiva Habitat.
- **Specie inclusa nella check-list protetta secondo la Convenzione di Berna (Allegato I)**: viene riportato il simbolo X se la specie è inclusa nella check-list approvata dalla Convenzione di Berna.
- **Specie inclusa nelle liste rosse nazionale e regionale**: viene riportata la categoria IUCN, così come attribuita sia a livello nazionale sia a livello regionale, nel volume "Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia" di Conti F., Manzi A. & Pedrotti F., 1997, secondo la seguente tabella.

EX	Estinto	VU	Vulnerabile
EW	Estinto in natura	LR	A minor rischio
CR	Gravemente minacciato	DD	Dati insufficienti
EN	Minacciato	NE	Non valutato

- **Specie inclusa nell'elenco di piante protette dalla L.R. 2/77**: viene riportato il simbolo X se la specie è inclusa nella check-list delle specie protette secondo la Legge della Regione Emilia-Romagna n. 2 del 1977.
- **Parametri quali-quantitativi**: le informazioni contenute in questo campo forniscono dati orientativi sulla presenza, la distribuzione, la frequenza e l'abbondanza della specie ed, eventualmente, anche sulla presenza di più popolazioni all'interno del sito.
- **Note**: eventuali commenti sulla specie come, ad esempio, se è stata rinvenuta durante i rilievi di campagna effettuati, quali sono gli habitat in cui è stata rinvenuta o altre informazioni specifiche che si ritengono importanti o necessarie per approfondire la conoscenza dell'entità tassonomica. La compilazione di questa colonna è stata effettuata solo quando necessario.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L. R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Abies alba</i> Miller	Abete bianco						Non comune. Presente con alcune centinaia di individui autoctoni.	I nuclei principali sono presenti in località Nave, Buca, Tana e Costazza di M. Nero (quest'ultima loc. in territorio piacentino).
<i>Aconitum variegatum</i> L.	Aconito screziato					X	Non ritrovata	
<i>Aquilegia atrata</i> Koch	Aquilegia scura						Non comune	
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	All. 2	X	VU	VU	X	Non ritrovata	
<i>Armeria marginata</i> (Lever) Bianchini	Spillone traslucido				VU	X	Non ritrovata	
<i>Arnica montana</i> L.	Arnica				CR	X	Rara	
<i>Asplenium adulterinum</i> Milde	Asplenio ibrido	All. 2					Non ritrovata	Segnalata alla Tana di M. Nero e presso Lago Nero (PC).
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv. subsp. <i>cuneifolium</i>	Asplenio del serpentino				VU		Non ritrovata	
<i>Campanula medium</i> L.	Campanula toscana				LR	X	Non ritrovata	
<i>Cephalanthera longifolia</i> (Hudson) Fritsch	Cefalantèra maggiore					X	Non ritrovata	
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Celoglossino					X	Rara	
<i>Convallaria majalis</i> L.	Mughetto				VU	X	Non comune	

<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	Corallorizza				LR	X	Non ritrovata	Specie piccola e di difficile osservazione, probabilmente presente.
<i>Crocus albiflorus</i> Kit.	Zafferano alpino				DD	X	Non ritrovata	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	Orchide macchiata					X	Comune	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Orchide palmata				VU	X	Non ritrovata	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchide sambucina					X	Non comune	
<i>Daphne cneorum</i> L.	Dafne odorosa				VU	X	Non ritrovata	
<i>Daphne mezereum</i> L.	Dafne mezereo				VU	X	Non comune	
<i>Daphne oleoides</i> Schreber	Dafne spatolata					X	Non comune	
<i>Dianthus armeria</i> L.	Garofano a mazzetti				DD	X	Non ritrovata	probabilmente
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Garofano dei Certosini					X	Comune	
<i>Dianthus superbus</i> L.	Garofano a pennacchio				EN	X	Presente una popolazione abbondantissima in loc. Prato Grande, ma si rinviene frequentemente in buona parte degli ambienti aperti in ambito altomontano.	
<i>Doronicum columnae</i> Ten.	Doronicodi Colonna					X	Rara	

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L.R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Drosera a foglie rotonde				EN		Non ritrovata	
<i>Epipactis atropurpurea</i> Rafin.	Elleborine violacea					X	Non ritrovata	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborine comune					X	Comune	
<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	Elleborine palustre				EN	X	Non ritrovata	
<i>Epipogium aphyllum</i> (Schmidt) Swartz	Epipogio				VU	X	Non ritrovata	
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeney	Pennacchia a foglie strette				EN	X	Rara	
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Pennacchia a foglie larghe				EN	X	Non ritrovata	
<i>Erythronium denscanis</i> L.	Dente di Cane					X	Non ritrovata	Probabilmente presente

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONI DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L.R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i> (Fiori) Pign.	Euforbia spinosa						Non ritrovata	
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Bucaneve				VU	X	Non ritrovata	
<i>Gentiana ciliata</i> L.	Genziana sfrangiata					X	Non ritrovata	
<i>Gentiana kochiana</i> Perr. et Song.	Genziana di Koch					X	Non comune	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Manina rosea					X	Non ritrovata	Specie solitamente comune, probabilmente presente.
<i>Iberis sempervirens</i> L.	Iberide sempreverde						Non comune	Rara in Regione
<i>Leucorchis albida</i> (L.) E. Meyer	Orchide candida					X	Non ritrovata	
<i>Lilium martagon</i> L.	Giglio martagone				LR	X	Comune	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera maggiore					X	Non ritrovata	Molto probabilmente presente
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Sch. et Th. subsp. <i>ophiolithica</i> Pign.	Minuartia con foglie di Larice delle ofioliti			LR	VU		Non comune	Entità esclusiva dei substrati ofiolitici.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L.R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C. Rich.	Nido d'Uccello					X	Non ritrovata	
<i>Orchis mascula</i> L.	Orchide maschia					X	Non ritrovata	
<i>Orchis morio</i> L.	Orchide minore, Giglio caprino					X	Non ritrovata	
<i>Orchis ustulata</i> L.	Orchide bruciaccchiata					X	Non ritrovata	
<i>Pinus uncinata</i> Miller	Pino uncinato				LR		Non comune	Presente con popolazioni molto ricche di individui autoctoni lungo la cresta di M. Nero e su versanti ripidi e assolati.
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rchb.	Platantera comune					X	Non ritrovata	
<i>Primula marginata</i> Curtis	Primula impolverata						Non ritrovata	
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre	Pulsatilla alpina				VU	X	Non ritrovata	
<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.	Costolina appenninica						Non comune	Specie endemica appenninica
<i>Saxifraga exarata</i> Vill.	Sassifraga solcata				LR	X	Rara	

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L. R. 2/77	PARAMETRI QUALI-QUANTITATIVI	NOTE SPECIE
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen	Sassifraga a foglie opposte				LR	X	Non comune	
<i>Saxifraga paniculata</i> Miller	Sassifraga alpina				LR	X	Non ritrovata	
<i>Scilla bifolia</i> L.	Scilla silvestre					X	Non ritrovata	
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	Semprevivo ragnateloso				LR	X	Non ritrovata	
<i>Sempervivum montanum</i> L.	Semprevivo montano				LR	X	Non comune	
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	Semprevivo maggiore				VU	X	Non ritrovata	
<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz	Sesleria delle paludi						Non comune	Presente una popolazione molto abbondante in loc. Prato Grande.
<i>Soldanella alpina</i> L.	Soldanella comune				EN	X	Non ritrovata	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	Orchide dei pascoli				VU	X	Non ritrovata	
<i>Trollius europaeus</i> L.	Botton d'oro				VU	X	Non comune	
<i>Tulipa australis</i> Link	Tulipano montano			VU	VU	X	Non comune	
<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) S.F. Gray	Felcetta alpina						Non ritrovata	

TABELLA 1.2.1.3 -1 ELENCO DELLE SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Nella check-list delle specie di interesse conservazionistico vengono riportate 64 entità che sono inserite all'interno di normative specifiche di protezione e tutela, ben 51 risultano protette dalla L.R. 2/77, o che sono rare e localizzate in siti specifici del territorio in virtù delle loro particolari esigenze ecologiche. Oltre alle due specie di interesse comunitario segnalate per il sito, *Aquilegia bertolonii* e *Asplenium adulterinum*, riveste particolare interesse conservazionistico *Dianthus superbis* (specie al limite meridionale della sua distribuzione in Italia), specie molto rara in regione, dove è nota solo per poche stazioni al confine tra le province di Parma e Piacenza, che è presente nel sito con abbondanti popolazioni, soprattutto a Prato Grande di Monte Nero.

Tra le entità elencate compaiono numerose piante la cui distribuzione almeno a livello regionale è esclusivamente o preferenzialmente legata ai substrati ofiolitici. Tra le più interessanti appartenenti a questa categoria si segnalano *Asplenium cuneifolium*, *Daphne cneorum*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Iberis sempervirens* e *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*.

Fra le rarità floristiche rinvenute nel sito si segnala la presenza di individui di abete bianco autoctono (*Abies alba*) e di altre specie come *Coeloglossum viride*, *Corallorhiza trifida*, *Dactylorhiza incarnata*, *Drosera rotundifolia* (pianta carnivora tipica degli ambienti di torbiera), *Epipactis palustris*, *Orchis ustulata*, *Pinus uncinata*.

Flora di interesse comunitario

Nel sito sono presenti due specie incluse nell'allegato II della Direttiva Habitat: *Aquilegia bertolonii* e *Asplenium adulterinum*. *Aquilegia bertolonii* è una pianta erbacea perenne, pubescente ghiandolosa, alta 1030 cm, che fiorisce tra giugno e luglio. La specie è tipica rupi e ghiaioni calcarei e ofiolitici tra 1400 e 1600 m di quota ed è molto rara in Regione Emilia-Romagna, dove è nota per alcune stazioni in Alta Val Ceno (Parma). *Asplenium adulterinum* è una felce molto rara in Emilia-Romagna, che si rinviene su rupi, ghiaie e muretti a secco su rocce ultramafiche.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR CE 92/43	CONVENZIONE DI BERNA	LISTA ROSSA NAZIONALE	LISTA ROSSA REGIONALE	L.R. 2/77	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	Aquilegia di Bertoloni	All. 2	X	VU	VU	X	Non ritrovata	
<i>Asplenium adulterinum</i> Milde	Asplenio ibrido	All. 2					Non ritrovata	Segnalata alla Tana di M. Nero e presso Lago Nero (PC).

TABELLA 1.2.1.3 - 2 ELENCO DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

1.2.2. Fauna

1.2.2.1 *Metodiche utilizzate per i rilievi faunistici*

I rilievi faunistici sono stati condotti adottando una metodologia standardizzata e adattata secondo i diversi gruppi tassonomici oggetti di studio. L'attività di monitoraggio è stata preceduta da una fase preliminare di studio del sito attraverso la documentazione bibliografica reperita in fase di analisi e soprattutto attraverso le Schede di Rete Natura 2000, il "Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale" (AA.VV. 2007), lo "Studio propedeutico alla individuazione degli idonei strumenti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 inclusi nel territorio della Comunità Montana Ovest" (CAIRE, 2007) e l'aggiornamento del database faunistico della Regione Emilia-Romagna (Ecosistema 2010, NIER 2010). Successivamente il sito è stato analizzato attraverso la foto interpretazione delle foto aeree più recenti disponibili e lo studio della cartografia CTR 1:5000, al fine d'individuare gli habitat presenti e la viabilità d'accesso all'area, consentendo un'adeguata pianificazione dei rilievi. Inoltre, il sito è stato suddiviso in quadrati aventi un lato di 500 m in modo da formare un reticolo; si è scelto di utilizzare come riferimento la griglia definita dalla cartografia CTR 1:5000.

Avifauna

- Monitoraggio standardizzato per punti d'ascolto (nidificanti).
- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico.

Mammiferi

- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce, fatte, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Rettili

- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce, resti, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Anfibi

- Censimento al canto.
- Osservazione diretta lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (ovature, investimenti sulla rete stradale, ecc.).

Invertebrati

- Osservazione diretta e cattura con retino entomologico lungo transetti standardizzati.
- Osservazione indiretta (tracce e resti), p.e. raccolta di exuvie di odonati o ricerca di stadi larvali su piante nutrici di lepidotteri ropaloceri.
- Cattura con retino da sfalcio lungo transetti standardizzati.
- Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico.

Il gruppo dei chiroterri, a causa delle specifiche tecniche e strumentazioni richieste per il monitoraggio (p.e. bat detector), non è stato oggetto di monitoraggio in questo studio. Tuttavia, quando possibile, sono state raccolte informazioni di carattere qualitativo mediante dati rilevati durante l'esecuzione dei transetti standardizzati o attraverso interviste e segnalazioni.

1.2.2.2 *Transetti*

Si tratta di una tecnica idonea per il censimento di specie di uccelli di habitat aperti. I transetti lineari permettono di ottenere una valutazione quantitativa della costituzione della comunità. Il rilevatore registra tutti gli uccelli visti o sentiti durante il tempo impiegato per percorrere l'intero percorso, annotando la specie, il numero d'individui, l'attività e la distanza dal transetto degli uccelli osservati. Durante la presente indagine sono state utilizzate le seguenti tipologie di transetto:

- transetto con misurazione delle distanze (si misura la distanza perpendicolare fra la linea percorsa e gli uccelli), che consente la stima della densità;

- transetto senza misurazione delle distanze (Burnham *et al.* 1980), il rilevatore procede lentamente lungo il percorso prestabilito registrando tutti gli uccelli visti. Non permette di stimare la densità.

I transetti possono essere utilizzati anche per il monitoraggio degli anfibi terrestri; i manufatti e/o massi coperti entro una specifica distanza dalla linea vengono rovesciati, cercandovi gli animali. Il numero di animali individuato per unità persona – ora fornisce un'approssimativa stima del numero (Sutherland 1996).

I transetti sono utilizzati anche nel monitoraggio degli invertebrati, in particolare lepidotteri ropaloceri e odonati, per ottenere rapidamente stime di dimensione delle popolazioni indagate (Sutherland 1996).

Gli invertebrati raccolti durante i monitoraggi sono stati conservati sotto alcool a 70° o a secco, quindi determinati in laboratorio mediante l'ausilio di lenti d'ingrandimento o stereo microscopio, utilizzando l'opportuna bibliografia scientifica.

1.2.2.3 Punti di ascolto

Si tratta di una tecnica idonea per il censimento di specie di uccelli altamente visibili o canore, in particolare passeriformi, in un'ampia varietà di habitat (Sutherland 1996). Un punto d'ascolto è un conteggio effettuato da un punto prefisso per un determinato periodo di tempo, può essere effettuato durante tutto l'anno e non solo nella stagione riproduttiva (Sutherland 1996).

La metodologia adottata è quella dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel *et al.* 1981), di 10 minuti di durata (Fornasari *et al.* 1999). Per ogni contatto acustico o visivo, si annota la specie, il numero di individui e si raccolgono informazioni comportamentali volte a definirne lo status fenologico, secondo codici di attività standard definiti dal BTO (Gilbert *et al.* 1998) e adattati al presente contesto.

La scelta dei punti d'ascolto è avvenuta:

- suddividendo il sito in quadrati aventi un lato di 500 m in modo da formare un reticolo, come illustrato nella seguente figura (si è scelto di utilizzare come riferimento la griglia definita dalla cartografia CTR 1:5000);
- all'interno di ogni quadrante così definito è stato collocato un punto d'ascolto che rispettasse i seguenti requisiti:
- maggior rappresentatività possibile degli habitat presenti all'interno del quadrato;
- posizione più prossima al centroide del quadrato;
- distanza di almeno 200 m dal più vicino punto d'ascolto al fine di evitare doppi conteggi;
- facilità d'accesso al punto d'ascolto.

Sono stati scartati i quadrati in cui la superficie del sito era inferiore al 50% della superficie del quadrato stesso, salvo che la fotointerpretazione indicasse la presenza di habitat di particolare interesse faunistico. Dei punti di ascolto così individuati, ne sono stati selezionati un numero idoneo, tale da consentire di indagare il maggior numero di tipologie ambientali possibili in relazione alle caratteristiche del sito, alla possibilità d'accesso e in base alla peculiarità dell'habitat del sito stesso. I punti d'ascolto sono stati monitorati nei momenti di maggior attività canora, ovvero nelle prime ore dopo l'alba (Gilbert *et al.*, 1998).

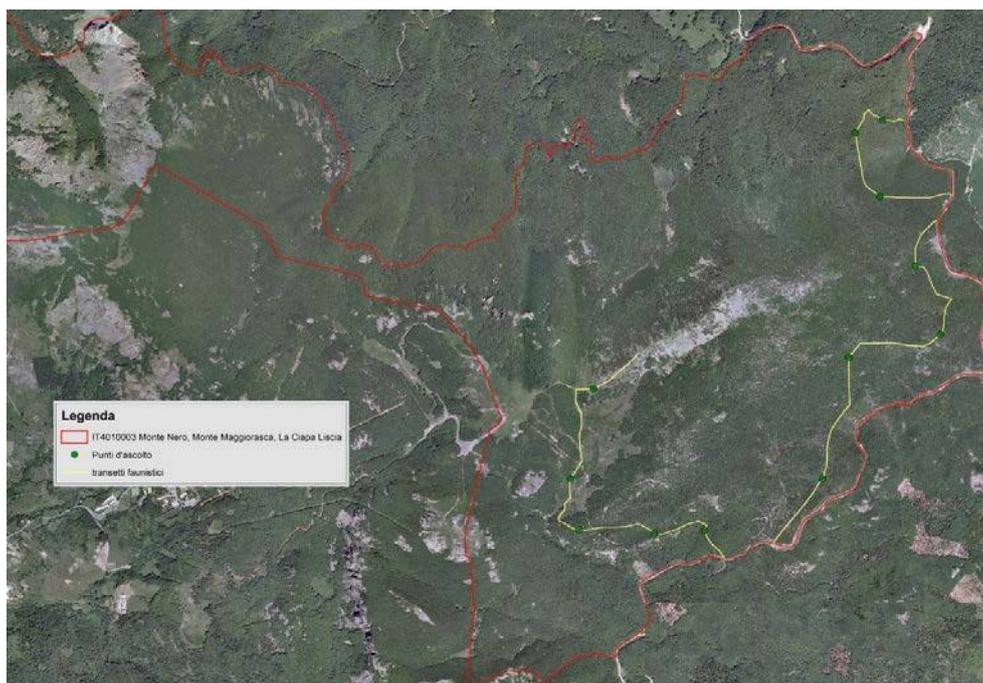


FIGURA 1.2.2.3 -1 PUNTI D'ASCOLTO DELL'AVIFAUNA E TRASCETTI FAUNISTICI ESEGUITI NEL SETTORE PARMENSE DEL SIC

1.2.2.4 Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico

Qualora nel sito siano segnalate specie di particolare interesse conservazionistico, il cui rilevamento esula dai metodi standard di monitoraggio sopra descritti, sono state attuate azioni specifiche, mirate a definirne la presenza in relazione alle peculiari caratteristiche ecologiche.

1.2.2.5 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

Complessivamente per il settore parmense del sito "Monte Nero" sono stati eseguiti 12 punti d'ascolto, mentre i trascetti diurni ammontano a 5.674 m, lungo i quali è stato effettuato anche il campionamento di invertebrati. Al fine di agevolare la standardizzazione e la ripetibilità del monitoraggio nel sito, i punti d'ascolto, i trascetti diurni e notturni e le stazioni di campionamento sono stati riportati su una base cartografica GIS.

1.2.2.6 Risultati ottenuti

Fauna di interesse conservazionistico

Nella presente sezione viene riportato l'elenco della fauna d'interesse conservazionistico presente nel sito, ossia le specie contenute all'interno degli elenchi della fauna protetta validi a livello internazionale, nazionale e regionale oppure specie endemiche, al limite di areale o particolarmente sensibili alle modificazioni ambientali. L'elenco delle specie di interesse conservazionistico è stato compilato confrontando i dati di letteratura consultati durante la fase di analisi con i dati rilevati durante le indagini di campagna svolte durante il presente lavoro.

Per ogni entità (specie e sottospecie) presente nel sito sono state indicate le seguenti informazioni.

"Specie": si riporta il nome scientifico per ciascuna specie conosciuta per il sito. Le classi sono elencate in ordine sistematico, mentre le specie di ogni classe sono elencate in ordine alfabetico. Per la sistematica e la nomenclatura si è fatto riferimento a Minelli *et al.* (1993-1995), ad eccezione degli uccelli per cui si è fatto riferimento a Baccetti *et al.* (2005) e per gli anfibi e rettili si è seguita la nomenclatura secondo Sindaco *et al.* (2006).

"Nome comune": nome comune della specie quando questo è disponibile in letteratura; per i pesci si è fatto riferimento a Zerunian (2004), per anfibi e rettili a Sindaco *et al.* (2006), per gli uccelli a Baccetti *et al.* (2005), per i mammiferi a Spagnesi e De Marinis (2002). Per gli invertebrati non sono disponibili nomi in italiano per tutte le specie presenti sul territorio, nè tantomeno liste di nomi ufficialmente riconosciute, pertanto verranno riportati i nomi volgari solo quando disponibili e di uso comune.

"DIR. 2009/147/CE", viene riportata la sigla all I se una specie è presente nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

“**DIR. 92/43/CE**”, vengono riportate le sigle all II e/o all IV se una specie è presente in uno solo o in entrambi gli allegati alla Direttiva Habitat.

“**Lista rossa IUCN**”, vengono riportati i codici delle categorie di tutela della Lista rossa IUCN (classificate a partire dalla categoria minima di minaccia NT).

“**SPEC**”, (solo per gli Uccelli) vengono indicate le categorie di tutela comprese da 1 a 3 per le specie incluse SPEC (*Species of European Conservation Concern*).

“**Lista rossa Nazionale (Vertebrati e Invertebrati)**”, vengono indicati i codici delle categorie di tutela della Lista rossa nazionale (per i vertebrati solo specie classificate a partire dalla categoria minima di minaccia LR utilizzata per *taxa* a più basso rischio).

“**Lista Rossa regionale (Avifauna)**”, (solo per gli uccelli) specie incluse nella lista rossa regionale degli uccelli nidificanti.

“**Fauna minore**”: specie incluse nella lista della Fauna minore dell’Emilia-Romagna (Allegato E – Elaborati tecnici. L.R. n. 15/06), dalla categoria “La – Lista d’attenzione” alla categoria “r/m pp*”.

“**Parametri quali-quantitativi**”: si riportano i dati qualitativi e quantitativi derivati dai rilievi sul campo per la specie nel sito.

“**Note**”: in questa colonna vengono riportati eventuali commenti sulla specie tra cui: aggiornamenti tassonomici e nomenclaturali, se è stata contattata durante i rilievi di campagna effettuati, note sulla distribuzione, osservazioni sui dati emersi dal monitoraggio ecc.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Arzide dai quattro punti		All. 2 (*)					r/m pp*		Era <i>Euplagia quadripunctaria</i>
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina		All. 2 (*), 4	VU				r/m pp*		Non ritrovata
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune			LC				r/m pp		
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali		All. 2, 4	LC		LR		r/m pp*		Non ritrovata
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica, Rana italiana		All. 4	LC		LR		r/m pp*		
<i>Triturus alpestris</i>	Tritone alpestre			LC		LR		r/m pp		Non ritrovata
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone		All. 4	LC				r/m pp*		Non ritrovata. Era <i>Elaphe longissima</i> (Sindaco <i>et al.</i> , 2006).
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune			LC				r/m pp		
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore			LC		VU	R			Non ritrovata. Specie le cui coppie isolate sono distribuite in pochi siti (Gustin <i>et al.</i> , 2000).

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CE	LISTA ROSSA IUCN	SPEC	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa			LC	2	LR				Non ritrovata. Soggetta a reintroduzioni per fini venatori.
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	All. 1		LC	3		I		Comune	Nidificante.
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	All.1		LC	3	VU	ME		Stanziale, ma non nidificante	Specie le cui popolazioni hanno raggiunto una consistenza numerica critica (Gustin <i>et al.</i> , 2000).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana			LC		VU			3i	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacape	All.1		LC	2	LR	I		Non comune	Nidificante.
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello			LC	2					
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	All.1		LC	3	EN	R			Non ritrovata

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone			LC		LR	I			Non ritrovata
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio			LC	3					
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo			LC			I			
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	All.1		LC		VU	R			Non ritrovata
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio			LC	3					
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	All.1		LC	3		I		Comune. 1i nel 2011	Nidificante.
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	All.1		LC	2				Comune	Nidificante.
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirosso			LC	3	LR				Non ritrovata
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	All. 1		LC		VU	I		Raro	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso			LC	2					
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco			LC	2					Non ritrovata
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde			LC	2	LR				
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino			LC			AV			Non ritrovata
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia			LC	3	EN	I			Non ritrovata

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine			LC	3					Non ritrovata
<i>Canis lupus</i>	Lupo		All. 2 (*), 4	LC		VU			Da definire lo status di presenza nel sito.	Occasional e nel sito.
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo			LC		EN				Non ritrovata
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio			LC		DD		la		Non ritrovata
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune			LC		LR		r/m pp*		Non soggetta a monitoraggio.
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi			LC		LR		r/m pp*		Non soggetta a monitoraggio.
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo			LC		VU				Non ritrovata
<i>Talpa europaea</i>	Talpa			LC				la		Non ritrovata

Fauna di interesse comunitario

La fauna d'interesse comunitario è stata selezionata tra le sole specie segnalate per il sito fino ad oggi e incluse nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli e nell'allegato 2 della Direttiva Habitat.

La legenda delle colonne della tabella ripropone quello della tabella di interesse conservazionistico.

SPECIE	NOME COMUNE	DIR. 2009/147/CE	DIR. 92/43/CE	LISTA ROSSA IUCN	SPECIE	LISTA ROSSA NAZIONALE (Vertebrati e Invertebrati)	LISTA ROSSA REGIONALE (Avifauna)	Fauna minore	PARAMETRI QUALITATIVI	NOTE
* <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Arzide dai quattro punti		All. 2					r/m pp*		Era <i>Euplagia quadripunctaria</i>

* <i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina		All. 2, 4	VU				r/m pp*		Non ritrovata
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali		All. 2, 4	LC		LR		r/m pp*		Non ritrovata
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	All. 1		LC	3		I		Comune	Nidificante.
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	All.1		LC	3	VU	ME		Stanziale, ma non nidificante	Specie le cui popolazioni hanno raggiunto una consistenza numerica critica (Gustin <i>et al.</i> , 2000).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	All.1		LC	2	LR	I		Non comune	Nidificante.
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	All.1		LC	3	EN	R			Non ritrovata
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	All.1		LC		VU	R			Non ritrovata
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	All.1		LC	3		I		Comune. 1i nel 2011	Nidificante.
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	All.1		LC	2				Comune	Nidificante.
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	All. 1		LC		VU	I		Raro	
* <i>Canis lupus</i>	Lupo		All. 2, 4	LC		VU			Da definire lo status di presenza nel sito	Occasionale nel sito.

TABELLA 1.2.2.6 -2 CHECK-LIST FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO NEL SITO

1.2.3 Habitat

Gli habitat Natura 2000 vengono individuati, nella quasi totalità dei casi, dall'analisi sintetica di uno specifico contesto ambientale e dalla concomitante presenza di un numero variabile di specie vegetali, siano esse piante vascolari, crittogame oppure, in taluni casi, alghe. I manuali di interpretazione pubblicati dalla comunità europea, da alcune regioni italiane e, recentemente, a livello nazionale ("Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" – Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare – E. Biondi, C. Blasi, S. Burrascano, S. Casavecchia, R. Copiz, E. Del Vico, D. Galdenzi, D. Gigante, C. Lasen, G. Spampinato, R. Venanzoni e L. Zivkovic), consentono di comprendere, sulla base della presenza di alcune specie e della loro capacità di associarsi o di opportune caratteristiche ecologiche, quali siano gli habitat Natura 2000 ai quali attribuire i contesti ambientali nei quali si opera.

Secondo l'impostazione di base, la maggior parte degli habitat possono essere individuati mediante l'associazione delle fitocenosi rilevate ai diversi livelli della classificazione fitosociologica (sintassonomia). Pertanto, al fine di interpretare correttamente le logiche di attribuzione degli habitat è stato necessario procedere al rilevamento della vegetazione negli ambienti studiati utilizzando il metodo fitosociologico. I rilievi

fitosociologici effettuati, hanno consentito di inquadrare le fitocenosi rilevate all'interno degli appropriati *syntaxa* e, quindi, di condurre ad una corretta associazione delle comunità vegetali rilevate agli habitat Natura 2000 di riferimento.

1.2.3.1 Metodi di rilevamento e classificazione della vegetazione

Lo studio della vegetazione è stato svolto seguendo il metodo fitosociologico o sigmatista, proposto agli inizi del secolo scorso dallo svizzero Josias Braun-Blanquet. Le linee fondamentali di questa metodologia sono riportate in BRAUN-BLANQUET (1964) e sono state precisate in Italia da PIROLA (1970), PIGNATTI (1976, 1994, 1995) e UBALDI (1997).

Tale metodo ha la peculiarità di caratterizzare la vegetazione presente in una data area dal punto di vista floristico, per poi trarne inferenze sulle caratteristiche dell'habitat, considerando che a situazioni vegetazionali floristicamente simili corrispondono, con elevata probabilità, situazioni ecologiche simili.

Il metodo prevede due fasi:

- a) la raccolta di dati sul campo, finalizzata a descrivere la composizione floristica della vegetazione riportando i valori di copertura-abbondanza delle singole specie che compongono la comunità vegetale (analisi compositiva);
- b) la classificazione dei rilievi eseguiti confrontandoli e riunendoli in insiemi omogenei per composizione floristica, frequenza delle singole specie e, subordinatamente, indice di copertura delle stesse, per giungere alla definizione del tipo di associazione fitosociologica di cui la fitocenosi è rappresentativa.

1.2.3.2 Rilevamento della vegetazione

Seguendo il metodo di Braun-Blanquet la vegetazione è stata campionata effettuando "rilievi fitosociologici" all'interno di stand vegetazionali caratterizzati da:

- 1) uniformità nella struttura della vegetazione;
- 2) uniformità nella composizione floristica della vegetazione;
- 3) uniformità delle condizioni geomorfologiche, edafiche, idrologiche.

Uno stand rispondente a tali requisiti rappresenta un "popolamento elementare" di una determinata fitocenosi e costituisce l'oggetto ideale per lo studio fitosociologico, in quanto espressione di un andamento omogeneo dei fattori ambientali al suo interno. Una volta individuato lo stand dove eseguire il rilievo, il protocollo operativo prende avvio. Il sito viene descritto annotando una serie di dati che, oltre a consentirne l'ubicazione, forniscono una prima caratterizzazione dal punto di vista dell'habitat. Si indicano numero d'ordine, data e località del rilevamento, cercando di definire quest'ultima nel modo più dettagliato possibile, servendosi anche del materiale cartografico. Seguono le indicazioni di altitudine, esposizione, inclinazione (qualora la superficie non sia pianeggiante) e tipo di substrato. La raccolta dei dati stazionali è fondamentale per una corretta gestione dei dati floristici nella fase successiva. Può inoltre essere utile annotare informazioni aggiuntive come fisionomia della fitocenosi, testimonianze di eventi di disturbo, quali pascolo od altre forme di impatto antropico sulla vegetazione che si sta rilevando (sfalci, concimazione, incendi ecc.).

Si procede poi con il rilevare le informazioni concernenti la vegetazione, in particolare con la redazione dell'elenco floristico delle specie con stima quantitativa delle stesse. Il censimento delle specie presenti si svolge su una superficie sufficientemente ampia da raggiungere il cosiddetto minimo areale, ovvero quella superficie minima entro cui è possibile ritrovare tutte le specie presenti nel popolamento elementare.

Per la stima quantitativa delle specie si è adottata la metodologia proposta da Braun-Blanquet modificata da PIGNATTI & MENGARDA (1962), basata sull'utilizzo dell'indice di copertura-abbondanza, che riunisce due caratteri diversi strettamente correlati tra loro. Per abbondanza si intende la densità degli individui di una determinata specie nel popolamento elementare, mentre il grado di copertura stima la proiezione verticale sul terreno di tutte le parti aeree degli individui di una determinata specie. In particolare l'indice proposto prevede una scala di sette valori, di cui i primi cinque sono definiti in base alla copertura della specie, mentre gli ultimi due tengono conto anche dell'abbondanza, ovvero del numero degli individui.

La scala di valori è così definita:

- 5: copertura dall'81 al 100%;
- 4: copertura dal 61 al 80%;
- 3: copertura dal 41 al 60%;
- 2: copertura dal 21 al 40%;

- 1: copertura dall'1 al 20%;
- +: copertura inferiore all'1%, di specie rappresentate da numerosi individui;
- r: copertura trascurabile (<1%) di specie molto rare e con pochissimi individui.

L'indice di copertura-abbondanza rilevato per ogni specie viene posto a fianco del nome della specie nell'elenco floristico del rilievo. Da ultimo, viene anche annotata la superficie del rilievo e il grado di copertura percentuale della vegetazione rispetto all'area totale considerata.

1.2.3.3 Definizione dei tipi vegetazionali

Per giungere alla descrizione ed alla classificazione della vegetazione occorre un numero di rilievi proporzionato alla variabilità esistente tra i popolamenti elementari, a sua volta dipendente dal numero di microambienti presenti sul territorio. In questo modo è possibile verificare se determinati aspetti della vegetazione si ripetano regolarmente, pur nella variabilità espressa nei diversi rilievi, rendendo possibile una loro classificazione in un "tipo" che è, appunto, la rappresentazione dell'aspetto medio della composizione floristica della vegetazione studiata.

In termini operativi si procede attraverso passaggi successivi. In primo luogo tutti i rilievi fitosociologici eseguiti sono stati classificati direttamente, sulla base della somiglianza, in un certo numero di unità o tipi vegetazionali sulla base della loro fisionomia, determinata da una o più specie dominanti. Ognuno di questi tipi è rappresentato da una tabella, composta da uno o più rilievi, in cui sulle righe sono state riportate le specie e sulle colonne i rilievi fitosociologici. Si tratta di tabelle fitosociologiche "grezze" o non strutturate che contengono all'intersezione tra righe e colonne l'indice di copertura-abbondanza relativo a quella particolare specie (riga) e a quel particolare rilievo (colonna). Le tabelle così ottenute sono state elaborate con i metodi dell'analisi statistica multivariata utilizzando i programmi StatSoft Statistica 8.0 e Syn-Tax 2000. Gli algoritmi utilizzati hanno permesso di rielaborare e classificare i rilievi ordinandoli in modo che ciascuno di essi fosse disposto vicino a quelli che gli erano più simili.

Ciò ha permesso di ottenere dei risultati statisticamente attendibili e non dipendenti dalla soggettività dell'operatore. Successivamente si è provveduto a ristrutturare le tabelle grezze avvalendosi sia dell'elaborazione statistica sia delle metodologie consolidate della fitosociologia e della sintassonomia o tassonomia fitosociologica.

1.2.3.4 Classificazione della vegetazione

Secondo la scuola fitosociologica l'unità elementare della vegetazione viene indicata con il nome di associazione. BRAUN-BLANQUET (1964) definisce l'associazione come *"una comunità vegetale più o meno stabile ed in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzata da una composizione floristica determinata, in cui certi elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche) rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare"*.

Questa definizione è stata successivamente ampliata da PIROLA (1970) e PIGNATTI (1995), secondo i quali l'associazione poteva essere definita come *"una fitocenosi caratterizzata da una composizione floristica determinata, ma non necessariamente costante, bensì fluttuante attorno ad un valore medio; essa si comporta come un complesso autoregolantesi ed autoriproducentesi che si trova in uno stato di equilibrio nella concorrenza per lo spazio, le sostanze nutritive, l'acqua, l'energia e nella quale ogni specie componente influenza le altre; essa, infine, si riconosce per la presenza di alcuni elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche)"*. La difficoltà, sempre crescente con l'ampliamento delle conoscenze fitosociologiche, di definire associazioni identificate da specie esclusive o quasi esclusive, ha portato alla recente definizione dell'associazione come *"la più piccola unità vegetazionale astratta che possiede almeno un taxon costante e almeno un taxon caratteristico assoluto o locale, oppure è un'equivalente unità vegetazionale distinta da tutte le altre da taxa differenziali"*. Tutti gli autori citati concordano che l'associazione deve essere rappresentata da un determinato tipo di combinazione di specie (combinazione specifica caratteristica) che comprende le specie caratteristiche, le specie differenziali e le specie compagne con elevati valori di presenza.

Le specie caratteristiche sono più o meno esclusive e distinguono l'associazione rispetto a tutte le altre presenti nel territorio indagato o in tutto il loro areale geografico. Talvolta possono mancare del tutto ed allora la diagnosi si fonda sulla presenza di un congruo numero di specie differenziali.

Le specie differenziali sono entità ad ampia valenza cenologica, presenti cioè in diverse associazioni, che tuttavia possono concentrarsi in gruppi di rilievi di una determinata associazione, contribuendo a discriminarli dagli altri. In questo modo all'interno di una determinata associazione vengono definite subassociazioni e varianti differenziate dal punto di vista ecologico. In qualche caso le specie differenziali sono utilizzate anche per individuare associazioni, non discriminabili sulla base di specie caratteristiche.

Le specie compagne sono invece entità ad ampia valenza ecologica e cenologica, reperibili in più associazioni, tuttavia senza alcun legame preferenziale con nessuna di esse. Nella combinazione specifica caratteristica

vengono prese in considerazione le specie compagne che sono presenti in almeno il 60% dei rilievi dell'associazione in oggetto.

Nello studio tipologico della vegetazione non è in tutti i casi possibile classificare una determinata comunità vegetale come associazione. Ciò accade in genere quando la fitocenosi oggetto di studio non si presenta chiaramente caratterizzata dal punto di vista floristico, perché priva di specie diagnostiche (in special modo di quelle caratteristiche e differenziali), oppure quando la sua composizione floristica risulta particolarmente eterogenea. La mancanza di entità diagnostiche ricorre con una certa frequenza nella vegetazione idrofita, dove le fitocenosi sono spesso costituite da poche specie, tra cui la predominante talvolta è scarsamente diagnostica in senso fitosociologico. In questo caso la fitocenosi viene classificata come aggruppamento o phytocoenon, denominato secondo la specie dominante.

Come i rilievi vengono riuniti a costituire le associazioni, così anche queste si possono riunire, sempre sulla base di affinità floristiche, in complessi più ampi, allo scopo di ottenere uno schema di maggior sintesi (sistema sintassonomico, o di classificazione della vegetazione). L'associazione costituisce la categoria (o *syntaxon*) di base di questo schema dove vengono stabilite convenzionalmente delle categorie sintassonomiche (*syntaxa*) superiori ed inferiori. Le prime si distinguono, secondo un ordine gerarchico crescente, in alleanza, ordine, classe, le seconde sono la subassociazione e la variante.

L'**alleanza** è costituita da un insieme di associazioni ecologicamente affini, limitrofe nello spazio o vicarianti in territori vicini. È individuata per mezzo di specie caratteristiche comuni solo alle associazioni che la costituiscono. L'**ordine** è un insieme di alleanze individuato da specie caratteristiche proprie, mentre la **classe** riunisce gli ordini floristicamente e, quindi, ecologicamente affini; anche la classe può essere individuata da specie caratteristiche proprie.

Per quanto riguarda le categorie sintassonomiche subordinate all'associazione, la **subassociazione** viene individuata se all'interno dell'associazione sono riscontrabili, all'esame floristico, situazioni differenziali corrispondenti a condizioni microclimatiche, edafiche o corologiche particolari; per la diagnosi della subassociazione si usano le specie differenziali. La **variante** è caratterizzata soprattutto da differenze nei valori di copertura di una o più specie, che appaiono dominanti in un particolare gruppo di rilievi.

Ad ogni categoria sintassonomica viene attribuito il seguente suffisso convenzionale.

- Associazione : -etum
- Subassociazione : -etosum
- Alleanza : -ion
- Ordine : -etalia
- Classe : -etea

1.2.3.5 Restituzione cartografica dei rilievi eseguiti

La carta degli habitat Natura 2000 del sito studiato è stata realizzata in scala 1:10.000 secondo la procedura standard articolata nelle seguenti fasi di lavoro.

1. **Fotointerpretazione.** Analisi delle foto aeree (Volo Agea 2008) allo scopo di individuare e delimitare i fototipi, ossia le aree analoghe per colore e tessitura, cui corrisponde un'omogeneità di struttura e di densità della vegetazione.
2. **Fotorestituzione.** Restituzione dei fototipi vegetazionali su una base cartografica utilizzando la Carta Tecnica Regionale della Regione Emilia-Romagna in scala 1:10.000.
3. **Piano di rilevamento della vegetazione.** Elaborazione di un programma per l'attività sul campo che prevede: l'individuazione, in corrispondenza dei fototipi, dei siti ove eseguire i rilievi fitosociologici e la loro distribuzione il più possibile uniformemente possibile in ciascun fototipo individuato.
4. **Rilevamento della vegetazione.** Analisi floristica e strutturale dei popolamenti elementari individuati in corrispondenza dei fototipi, secondo il metodo fitosociologico.
5. **Tipificazione della vegetazione.** Analisi comparativa dei rilevamenti eseguiti al fine di definire le tipologie vegetazionali, successivamente classificate secondo il sistema fitosociologico. Nel caso specifico la classificazione è stata eseguita attraverso il confronto con i dati di letteratura.

6. **Attribuzione delle tipologie vegetazionali classificate agli habitat Natura 2000.** Una volta classificate le fitocenosi nel corretto *syntaxon*, si è proceduto all'attribuzione delle fitocenosi al corretto habitat Natura 2000 mediante l'ausilio dei manuali di interpretazione (EUROPEAN

COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007; Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare - E. Biondi, C. Blasi, S. Burrascano, S. Casavecchia, R. Copiz, E. Del Vico, D. Galdenzi, D. Gigante, C. Lasen, G. Spampinato, R. Venanzoni e L. Zivkovic).

7. **Redazione della carta degli habitat.** La procedura è consistita, in primo luogo, in un'accurata valutazione della corrispondenza tra fototipi e tipi vegetazionali, con controllo sulle foto aeree e/o sul campo delle situazioni non congruenti. Successivamente, a ciascun fototipo è stato associato il corretto habitat Natura 2000 ed è stata eseguita la relativa rappresentazione su carta. Ai fototipi non corrispondenti ad habitat Natura 2000 non è stato associato nessun habitat.

1.2.3.6 *Descrizione delle tipologie vegetazionali presenti*

Il piano di rilevamento della vegetazione ha consentito di effettuare le indagini in siti strategici per valutare in modo sufficientemente esaustivo la diversità fitocenologia del territorio. Alcune tipologie sono risultate maggiormente studiate di altre in quanto l'entità dei rilievi eseguiti è stata inversamente proporzionale al livello delle conoscenze disponibili in letteratura sulle unità vegetazionali presenti sul territorio.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei rilievi effettuati nel versante parmense del sito.

Rilievo fitosociologico	Coordinate		Habitat Natura 2000 di riferimento	Codice Corine-Biotopes
	X	Y		
1	540650	934438	Cn	54.4
2	539564	933432	6230*	36.31
3	539980	934156	6430	37.7
4	540416	934559	8220	62.213
5	539865	933761	4060	31.4A
6	539607	933997	9130	41.174
7	540673	933798	9110	41.171

TABELLA 1.2.3.6 -1 RIEPILOGO DEI RILIEVI ESEGUITI NEL VERSANTE PARMENSE DEL SITO

Le tipologie vegetazionali individuate nell'area in esame sono state raggruppate in categorie più ampie, che vengono di seguito descritte secondo uno schema descrittivo di tipo fisionomico-strutturale.

1.2.3.7 *Vegetazione delle rupi*

Le comunità vegetali rupicole vengono solitamente incluse nella classe **Asplenetea trichomanis**, che comprende le fitocenosi delle fessure rocciose e dei muri di tutto l'emisfero boreale. Le formazioni che si riscontrano con maggiore frequenza nel settore parmense del SIC sono inquadrabili nell'ordine **Androsacetalia vandellii** e, all'interno di esso, nell'alleanza **Asplenion septentrionalis**.

Rupe ofiolitica (Tab. 1) – Codice Natura 2000: 8220

Sulle pareti rocciose verticali si instaura una vegetazione rupicola a basso grado di ricoprimento, caratterizzata dalla presenza di diverse specie della classe **Asplenetea trichomanis**. Tra queste si citano *Sedum dasyphyllum*, *Asplenium septentrionale*, *Rhamnus alpinus*. La fitocenosi, riferibile all'ordine **Androsacetalia vandellii**, non mostra particolari tendenze evolutive.

Tabella 1. Rupe ofiolitica

Rilievo	4
Località	Tra i Pianelli e Prato grande
Altitudine	1590
Esposizione	180
Inclinazione (°)	70
Copertura %	5
N. specie	4
Habitat Natura 2000	8220
Codice Corine-Biotopes	62.214
Sedum monregalense	1
Thymus pulegioides	1
Robertia taraxacoides	+
Sedum dasyphyllum	+

Questa fitocenosi, in virtù del corteggio floristico e dell'ambiente in cui si rinviene può essere inclusa all'interno dell'habitat "8220 – PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA".

1.2.3.8 Vegetazione dei plateaux rocciosi

Sulle superfici litoidi orizzontali o poco inclinate (ofioliti e peridotiti) si afferma una vegetazione discontinua caratterizzata dalla presenza delle specie litofile *Sedum album*, *Sedum monregalense*, *Sedum rupestre*, *Sempervivum tectorum*, *Saxifraga moschata*, *Saxifraga paniculata*, *Arenaria serpyllifolia*, *Armeria seticeps*, *Cotoneaster integerrimus*, *Hieracium amplexicaule*, *Robertia taraxacoides*, *Silene rupestris*. Tale vegetazione, definita **aggruppamento a *Sedum monregalense* e *Armeria seticeps***, viene inquadrata nella classe **Sedo albi-Scleranthetea perennis** riconducibile all'habitat natura 2000 "8230 – ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE DEL SEDO-SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII". Tale vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive.

1.2.3.9 La vegetazione dei pendii detritici

I pendii detritici sono colonizzati da una vegetazione costituita da specie altamente adattate a sopravvivere in ambienti caratterizzati dal rischio di copertura e danneggiamento delle parti vegetali sia aeree che sotterranee ad opera dei clasti, e da un suolo poco evoluto e povero in nutrienti. In questi ambienti così ostili si rinvergono specie adattate a resistere al seppellimento e capaci di ancorarsi saldamente ad un substrato estremamente mobile.

La vegetazione dei detriti viene solitamente inquadrata nella classe fitosociologica **Thlaspietea rotundifolii**, che riunisce le fitocenosi di piante erbacee perenni dei detriti più o meno mobili, da fini a grossolani, distribuite sulle montagne dell'Europa centrale e meridionale. Nell'ambito degli affioramenti ofiolitici presenti nel settore di sito indagato è invece presente un'altra tipologia di vegetazione detriticola la cui collocazione sintassonomica, inquadrabile nella classe **Festuco-Brometea**, è ecologicamente riconducibile alle fitocenosi che colonizzano detriti in posto (non di falda) e, da un punto di vista degli habitat Natura 2000, collocabile nell'habitat 6130.

Aggruppamento a *Laserpitium siler* – Codice Natura 2000: 6130

Sui macereti altomontani quasi stabilizzati costituiti da pietrame ofiolitico si instaura una vegetazione caratterizzata da *Brachypodium genuense*, *Festuca ovina s.l.* e *Laserpitium siler*, con *Chamaecytisus hirsutus*, *Dianthus carthusianorum*, *Seseli libanotis*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*. Tale vegetazione è stata

definita **aggruppamento a *Laserpitium siler*** e viene inquadrata nell'ordine **Brometalia erecti**. Tale vegetazione non mostra particolari tendenze evolutive, in quanto bloccata dal continuo apporto di materiale litoide.

Questa fitocenosi può essere ricondotta all'habitat “**6130 – FORMAZIONI ERBOSE CALAMINARI DEI VIOLETALIA CALAMINARIAE**”, che comprende formazioni caratterizzate da substrati ricchi in metalli pesanti e relativa vegetazione specializzata. In particolare, vengono ricondotti all'habitat pratelli aridi e garighe che si sviluppano su substrati ofiolitici caratterizzati da un'elevata pietrosità superficiale, suolo sottile e poco evoluto e da una copertura erbacea spesso inferiore al 50%. Considerando che i detriti su cui si sviluppa questa fitocenosi non sono detriti di falda, ma detriti in posto, l'inclusione della stessa in questo habitat è da ritenersi coerente con le linee guida precedentemente esposte.

1.2.3.10 Vegetazione delle praterie pascolate

Nell'area indagata del sito sono presenti alcune praterie acidofitiche che, in virtù del corteggio floristico di base e del concomitante utilizzo per il pascolo possono essere attribuite alla classe **Nardetea strictae**. Queste formazioni si presentano solitamente come praterie chiuse mesofile, perenni, a prevalenza o a significativa partecipazione di *Nardus stricta*. Negli stessi ambiti sono inoltre presenti fitocenosi caratterizzate dalla presenza di megaforie che possono essere inquadrare nell'ordine **Adenostyletalia alliariae**.

Nardeti (Tab. 2) – Codice Natura 2000: 6230*

Su superfici pianeggianti o poco inclinate, rese asfittiche dal calpestio provocato dal pascolo, si sviluppano praterie acidofitiche caratterizzate da *Nardus stricta*, *Festuca nigrescens*, *Phleum alpinum*, *Avenella flexuosa*, *Polygonum bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria* subsp. *macrocephala*, *Luzula multiflora*, *Potentilla erecta*, *Carex sempervirens*, *Sesleria uliginosa*. I migliori esempi di queste praterie sono presenti in località Prato Grande di Monte Nero. Tali formazioni, inquadrabili nei **Nardion**, tendono ad essere occupate da fitocenosi arbustive a *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium gaultherioides* e *Juniperus nana* laddove la pressione del pascolo è minore.

Tabella 2. Nardeti

Rilievo	2
Località	Prato Grande di Monte Nero
Altitudine	1615
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura %	100
N. specie	21
Habitat Natura 2000	6230*
Codice Corine-Biotopes	36.31
Nardus stricta	4
Agrostis rupestris	1
Festuca gr. rubra	1
Festuca nigrescens	1
Hypericum richeri	1
Luzula multiflora	1
Phleum alpinum	1
Potentilla erecta	1
Sanguisorba officinalis	1
Sesleria uliginosa	1
Avenella flexuosa	+
Campanula scheuchzeri	+
Carex leporina	+
Carex sempervires	+
Cruciata glabra	+
Dianthus superbus	+
Euphrasia stricta	+
Gentiana kochiana	+
Polygonum bistorta	+
Serratula tinctoria	+
Veronica officinalis	+

La composizione floristica della fitocenosi rilevata consente di inquadrare l'ambiente all'interno dell'habitat Natura 2000 “**6230* – FORMAZIONI ERBOSE A NARDUS, RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE (E DELLE ZONE SUBMONTANE DELL'EUROPA CONTINENTALE)**”.



FIGURA 1.2.3.10 -1 PRATO GRANDE

Comunità ad alte erbe (Tab. 3) – Codice Natura 2000: 6430

Su suolo colluviale ricco di nutrienti e fresco, incastonato tra grossi massi di deposito glaciale, si afferma una vegetazione ad alte erbe meso-igrofile e semi-sciafile inquadrabile nell'ordine **Adenostyletalia alliariae**. La fitocenosi è caratterizzata dalla presenza di *Sanguisorba officinalis*, *Polygonum bistorta*, *Peucedanum ostruthium*, *Veratrum album*, *Geum rivale*, *Trollius europaeus*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Geranium sylvaticum*, *Lilium martagon*. Tali fitocenosi tendono ad evolvere verso la formazione del bosco attraverso stadi intermedi a *Rubus idaeus*.

Tabella 3. Comunità ad alte erbe

Rilievo	3
Località	Tana di Monte Nero
Altitudine	1630
Esposizione	45
Inclinazione (°)	10
Copertura %	85
N. specie	18
Habitat Natura 2000	6430
Codice Corine-Biotopes	37.7
<i>Athyrium filix-foemina</i>	1
<i>Brachypodium genuense</i>	1
<i>Carduus carlinaefolius</i>	1
<i>Dianthus superbus</i>	1
<i>Galium verum</i>	1
<i>Hypericum richeri</i>	1

Tabella 3. Comunità ad alte erbe

Rilievo	3
Località	Tana di Monte Nero
Altitudine	1630
Esposizione	45
Inclinazione (°)	10
Copertura %	85
N. specie	18
Habitat Natura 2000	6430
Codice Corine-Biotopes	37.7
Peucedanum ostruthium	1
Polygonum bistorta	1
Rubus idaeus	1
Sanguisorba officinalis	1
Scabiosa lucida	1
Solidago virgaurea	1
Veratrum album	1
Campanula scheuchzeri	+
Daphne mezereum	+
Doronicum columnae	+
Pimpinella alpestris	+
Thalictrum aquilegifolium	+

L'inquadramento attribuito alla fitocenosi consente la sua inclusione all'interno dell'habitat Natura 2000 "6430 – BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IGROFILE".

1.2.3.11 Brughiera a mirtilli

Nell'area indagata del SIC sono presenti esempi di brughiera a mirtilli, detti anche vaccinieti. I vaccinieti derivano la loro peculiare fisionomia dalla presenza dominante dal mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*) e dal falso mirtillo (*Vaccinium gaultherioides*). Ai mirtilli si affiancano numerosi altri arbusti come *Juniperus nana*, *Empetrum hermaphroditum*, *Rosa pendulina* e *Sorbus chamaemespilus* e una cospicua flora acidofila che li accomuna alle praterie a *Nardus stricta*. Queste formazioni appartengono alla classe **LoiseleurioVaccinietea**, che riunisce gli arbusteti nani e a spalliera della tundra artica e delle montagne centroeuropee (Alpi, Pirenei e Carpazi). Sull'Appennino settentrionale si rinviene l'ordine **Rhododendro-Vaccinietalia** con tre alleanze: **Rhododendro-Vaccinion**, **Loiseleurio-Vaccinion** e **Juniperion nanae**. Nell'area di studio è stata rinvenuta solo l'alleanza **Rhododendro-Vaccinion**.

Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis (Tab. 4) – Codice Natura 2000: 4060

Nel versante parmense del sito sono presenti lembi di brughiera a mirtilli che si sviluppano sia ai margini delle praterie acidofitiche - di cui rappresentano uno stadio dinamico più evoluto - sia nelle radure boschive.

Esse vengono mantenute da una pressione di pascolo moderata, ma tenderebbero ad evolversi verso la formazione del bosco qualora il pascolo cessasse. La fitocenosi rilevata è caratterizzata dalla codominanza di

Vaccinium gaultherioides e *Juniperus nana*, cui si associano, tra le altre, *Vaccinium myrtillus* e *Hypericum richeri*. Tale vegetazione è verosimilmente riferibile all'associazione **Hyperico richeri-Vaccinietaum gaultherioidis**, di cui costituisce un aspetto particolarmente impoverito.

Tabella 4. Hyperico richeri-Vaccinietaum gaultherioidis	
Rilievo	5
Località	Prato Grande di Monte Nero
Altitudine	1630
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura %	100
N. specie	9
Habitat Natura 2000	4060
Codice Corine-Biotopes	31.4A
<i>Juniperus nana</i>	3
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	3
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1
<i>Festuca nigrescens</i> 1 <i>Polygonum bistorta</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	+
<i>Trollius europaeus</i>	+
<i>Hypericum richeri</i>	+

L'inquadramento sintassonomico consente di includere la fitocenosi rilevata all'interno dell'habitat Natura 2000 "4060 – LANDE ALPINE E BOREALI".

1.2.3.12 *Vegetazione di boschi misti di latifoglie*

Con questa descrizione fisionomica si intendono i boschi compresi nella classe fitosociologica **QuercoFagetea** all'interno della quale sono inclusi tutti i consorzi forestali formati da latifoglie decidue diffusi nella fascia fitoclimatica temperata dell'Eurasia. La classe è divisa in diversi ordini, ma nell'area indagata del SIC è presente solo l'ordine **Fagetalia sylvaticae**, che comprende i boschi di faggio.

Faggete oligotrofiche su ofioliti – Codice Natura 2000: 9110

Le faggete della fascia montana superiore del territorio di M. Nero sono state descritte con l'associazione **Melico nutantis-Fagetum**, inquadrata nell'alleanza del **Fagion**. Esse sono caratterizzate dalla presenza di *Sorbus aucuparia*, *Oxalis acetosella*, *Peucedanum ostruthium*, *Melica nutans*, *Lonicera nigra* e dalla presenza sporadica di *Abies alba*.

La maggior parte di questi boschi appartiene ad una variante acidofila-oligotrofica contrassegnata da *Sorbus aria*, *Vaccinium myrtillus*, *Luzula nivea*, *Carex pilulifera*. Nonostante l'incerta collocazione sintassonomica ed in attesa di una revisione dettagliata delle faggete su scala regionale è possibile, sulla base del rilievo eseguito, includere questi boschi all'interno dell'habitat Natura 2000 "9110 – FAGGETI DEL LUZULOFAGETUM".

Tabella. 5	
Rilievo	7
Località	
Altitudine	1550
Esposizione	280
Inclinazione (°)	30
Copertura arborea %	90
Copertura arbustiva %	15
Copertura erbacea %	40
N. specie	20
Habitat Natura 2000	9110
Codice Corine-Biotopes	41.171
Strato arboreo	
Fagus sylvatica	5
Sorbus aucuparia	1
Sorbus aria	1
Strato arbustivo	
Rosa pendulina	1
Fagus sylvatica	1
Vaccinium myrtillus	1
Sorbus aria	+
Strato erbaceo	
Carex pilulifera	1
Dactylorhiza maculata	1
Melica nutans	1
Anemone nemorosa	1
Luzula nivea	1
Peucedanum ostruthium	1
Oxalis acetosella	1 Daphne mezereum
Luzula pedemontana	+
Lathyrus montanus	+
Geranium nodosum	+
Potentilla micrantha	+
Rilievo	7
Località	
Altitudine	1550
Esposizione	280

Inclinazione (°)	30
Copertura arborea %	90
Copertura arbustiva %	15
Copertura erbacea %	40
N. specie	20
Habitat Natura 2000	9110
Codice Corine-Biotopes	41.171
Fragaria vesca	+
Hieracium sylvaticum	+
Galium odoratum	+

Faggete eutrofiche – Codice Natura 2000: 9130

Nell'area parmense del sito sono presenti formazioni boschive dominate da faggio in cui il corteggio floristico è costituito da specie eutrofiche tra le quali *Adenostyles australis*, *Ajuga reptans*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine kitaibelii*, *Calamintha grandiflora*, *Dryopteris filix-mas*, *Phyteuma ovatum*, *Trochiscanthes nodiflora*. Queste faggete possono essere inquadrare nell'habitat Natura 2000 "9130 – FAGGETI DELL'ASPERULO-FAGETUM".

Tabella 6	
Rilievo	6
Località	
Altitudine	1670
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura arborea %	95
Copertura arbustiva %	10
Copertura erbacea %	40
N. specie	14
Habitat Natura 2000	9130
Codice Corine-Biotopes	41.174
Strato arboreo	
Fagus sylvatica	5
Strato arbustivo	
Tabella 6	
Rilievo	6
Località	
	1670

Altitudine	
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura arborea %	95
Copertura arbustiva %	10
Copertura erbacea %	40
N. specie	14
Habitat Natura 2000	9130
Codice Corine-Biotopes	41.174
Fagus sylvatica	1
Laburnum alpinum	+
Strato erbaceo	
Geranium nodosum	1
Galium odoratum	1
Trochiscanthe nodiflora	1
Daphne mezereum	1
Cardamine heptaphylla	1
Cardamine bulbifera	1
Cardamine kitaibelii	1
Calamintha grandiflora	+
Adenostyles australis	+
Ajuga reptans	+
Phyteum ovatum	+
Dryopteris filix-mas	+

1.2.3.13 Vegetazione dei boschi di conifere

All'interno di questo tipo fisionomico sono incluse, nella porzione di SIC indagata, le boscaglie a *Pinus uncinata* ed i boschi ad abete bianco.

Pinete a *Pinus uncinata* – Codice Natura 2000: 9430

Sul Monte Nero sono presenti nuclei relitti a *Pinus uncinata*, con faggio (*Fagus sylvatica*), sorbi (*Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. chamaemespilus*). Si tratta di formazioni alto-arbustive generalmente aperte o a nuclei densi intervallati da vegetazione basso arbustivo-erbacea, con *Vaccinium myrtillus*, *Rosa pendulina*, *Brachypodium genuense*, *Geranium sylvaticum*, *Euphorbia dulcis*, *Pyrola minor*, *Polygonatum verticillatum*. I migliori esempi sono localizzati nelle aree di cresta di M. Nero, su substrati rocciosi. La vegetazione, riferibile

all'associazione **Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae**, appartiene alla serie dinamica della faggeta, ma si rivela più o meno durevole nelle aree di cresta e sui suoli rocciosi.

La fitocenosi in esame è inquadrabile nell'habitat Natura 2000 “**9430 – FORESTE MONTANE E SUBALPINE DI PINUS UNCINATA (* SU SUBSTRATO GESSOSO O CALCAREO)**”.

Foreste ad abete bianco – Codice Natura 2000: 9220*

Sulle pendici di Monte Nero sono presenti nuclei più o meno estesi di abete bianco (*Abies alba*) autoctono, che si presentano in formazioni aperte su vegetazione di prateria montana acidofila, oppure in formazioni relativamente chiuse con elementi del **Fagion**, degli **Adenostyletalia**, dell'**Erico-Pinion** e dei **VaccinioPiceetea**. Si tratta di boschi appartenenti alla serie dinamica delle faggete montano-superiori, di cui rappresentano stadi più o meno durevoli per cause geomorfologiche (versanti acclivi e rocce affioranti). I migliori esempi sono presenti, nel versante parmense del sito, in località Tana di Monte Nero.

La fitocenosi in esame è inquadrabile nell'habitat Natura 2000 prioritario “**9220* – FAGGETI DEGLI APPENNINI CON ABIES ALBA E FAGGETI CON ABIES NEBRODENSIS**”.

1.2.3.14 Vegetazione igrofila

Nell'area indagata sono stati rinvenuti alcuni piccoli lembi di fitocenosi igrofile su suoli torbosi appartenenti alla classe fitosociologica **Scheuchzerio-Caricetea fuscae**. La tipologia vegetazionale rinvenuta, più nello specifico, può essere inclusa nell'ordine **Caricetalia fuscae** e, al suo interno, nell'alleanza **Caricion nigrae**.

Caricetum nigrae (Tab. 7) – Habitat di interesse regionale: Cn

Su suoli torbosi e umidi, generalmente su pendii poco acclivi è presente il **Caricetum nigrae**, una vegetazione igrofila fisionomicamente caratterizzata dalla netta dominanza di *Carex nigra*, cui si associano *Geum rivale*, *Sanguisorba officinalis*, *Deschampsia caespitosa*, *Sesleria uliginosa*, *Eriophorum*

angustifolium. I migliori esempi della fitocenosi sono presenti presso la Tana e Prato Grande di Monte Nero; in quest'ultima località il cariceto viene pascolato e si presenta in contatto fisico e dinamico con le praterie acidofitiche a *Nardus stricta*.

Queste fitocenosi, inquadrabili all'interno dell'ordine **Caricetalia fuscae**, devono essere incluse nelle torbiere appartenenti al **Caricion nigrae**. Il corteggio floristico, benché costituito da specie di pregio, non si configura come tipicamente appartenente alle fitocenosi di torbiera di transizione. Pertanto, sulla base delle descrizioni contenute nei diversi manuali di interpretazione consultati, appare opportuno inquadrare l'ambiente rilevato nell'habitat di interesse regionale “**Cn - TORBIERE ACIDE MONTANO SUBALPINE (CARICETALIA NIGRAE E ALTRE FITOCENOSI AD ESSO CONNESSE)**”.

Tabella 7. Caricetum nigrae	
Rilievo	1
Località	Tana di Monte Nero
Altitudine	1660
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Copertura %	90
N. specie	10
Habitat Natura 2000	Cn
Codice Corine-Biotopes	54.4
Carex nigra	5

Deschampsia caespitosa	1
Geum rivale	1
Peucedanum ostruthium	1
Potentilla erecta	1
Sanguisorba officinalis	1
Serratula tinctoria	1
Carex pallescens	+
Polygonum bistorta	+
Sesleria uliginosa	+

1.2.3.15 Individuazione degli habitat di interesse comunitario

All'interno del settore parmense del SIC IT4010003 denominato "Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia" sono stati individuati 10 habitat Natura 2000, di cui due considerati prioritari a livello europeo. Gli habitat individuati nel versante parmense del sito sono stati riportati nella seguente tabella.

Codice Natura 2000		Nome	Codice Corine Biotopes
4060		Lande alpine e boreali	31.4A
6130		Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	34.2
6230	*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	36.31
6430		Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	37.71
8220		Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica	62.213
8230		Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>SedoScleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	62.42
9110		Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	41.171
9130		Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	41.174
9220	*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	41.171
9430		Foreste montane e subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)	42.4
* = Habitat prioritario			

TABELLA 1.2.3.15 -1 HABITAT NATURA 2000 RINVENUTI NEL SETTORE PARMENSE DEL SIC IT4010003 "MONTE NERO, MONTE MAGGIORASCA, LA CIAPA LISCIA"

Di seguito viene riportata una breve descrizione degli habitat Natura 2000 rinvenuti nel territorio del SIC indagato corredata delle motivazioni principali che ne hanno determinato l'attribuzione.

4060 – Lande alpine e boreali

L'habitat include 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". Scendendo lungo l'Appennino molte di queste comunità (es. rodoreti e vaccinieti) scompaiono e nella porzione più meridionale è possibile rilevare soprattutto i ginepreti a *Juniperus communis* subsp. *alpina* e a *Juniperus hemisphaerica*, che vengono inclusi in questo habitat. L'inquadramento sintassonomico è piuttosto complesso visto il numero elevato di aspetti cenologici differenti che è possibile rilevare in Italia (Alpi, Appennino settentrionale, centrale e meridionale). In generale, comunque, le comunità suddette vengono ricondotte essenzialmente alle seguenti alleanze: **Loiseleurio-Vaccinion** Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, **Rhododendro-Vaccinion** (Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926) Br.-Bl. 1948, **Juniperion nanae** Br.-Bl. 1939 (**Vaccinio-Piceetea** Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939), **Ericion carnea**e Rubel ex Grabherr, Greimler et Mucina 1993 (**Erico-Pinetea** Horvat 1959), **Daphno oleoidis-Juniperion alpinae** Stanisci 1997 (**Junipero-Pinetea** Rivas-Martinez 1965 nom. inv. prop. 2002), **Berberidion vulgaris** Br.-Bl. 1950 (**Rhamno-Prunetea spinosae** Rivas Goday et Borja Carbonell 1961) e **Geranion sanguinei** Tx. ex Muller 1961 (**Trifolio-Geranietea** Th. Muller 1961). Molte delle formazioni indicate rappresentano l'espressione climacica della fascia subalpina superiore e, pertanto, in assenza di perturbazioni, sono destinate a non subire modificazioni. In alcuni casi sono formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti (crinali ventosi, versanti ripidi, innevamento prolungato, acidità del suolo, aridità, ecc.). Si tratta di un habitat che è stato fortemente contratto per favorire il pascolo, originando praterie che, se abbandonate, vengono ricolonizzate spontaneamente, seppure con velocità variabile. In termini sindinamici: al di sopra del limite del bosco, l'evoluzione di queste formazioni è molto limitata, salvo la colonizzazione in ambiente alpino di alberi sparsi, mentre per alcune, più tipiche della fascia montana, potrebbe manifestarsi in tempi più o meno lunghi una evoluzione verso le formazioni forestali, essenzialmente di conifere sulle Alpi e di faggio sull'Appennino. La gran parte delle specie erbacee presenti in queste comunità sono caratteristiche delle praterie circostanti, a dimostrazione di un collegamento dinamico. L'intervallo di tempo necessario per il recupero delle praterie di sostituzione, una volta abbandonate dal pascolo, soprattutto quelle dei vaccinieti, è probabilmente piuttosto lungo in quanto le graminacee che dominano queste associazioni prative, fortemente competitive e dotate di robusti apparati radicali, rendono difficile l'insediamento delle comunità legnose.

Nell'area indagata sono state rinvenute comunità dominate da *Vaccinium myrtillus* riconducibili all'associazione **Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis**, che possono essere incluse nell'habitat "4060 – LANDE ALPINE E BOREALI".

6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

Sulla base di studi recenti (Ferrari *et al.*, 2010) l'habitat in esame è stato introdotto per inquadrare le fitocenosi glareicole o i prati xerici che si sviluppano negli ambienti ofiolitici all'interno dei quali si collocano i macereti altomontani a *Laserpitium siler*.

Queste formazioni costituiscono fitocenosi specializzate idonee alla crescita su substrati contenenti metalli pesanti. Sono caratterizzate da una copertura vegetale ridotta (spesso inferiore al 50%) e dalla presenza di un suolo sottile, poco evoluto e con abbondante scheletro. Esse vanno quindi riferite all'habitat in questione, in accordo con la letteratura di riferimento. Tali garighe contengono nel loro corteggio floristico numerose specie vegetali esclusive o preferenziali (almeno localmente) dei substrati serpentinosi, indicate in letteratura per il riconoscimento dell'habitat.

L'habitat non mostra particolari tendenze evolutive, essendo in uno stato di blocco dinamico imposto dalle severe condizioni ambientali. La sua sostituzione con fitocenosi brughiere a *Calluna vulgaris* appare al momento alquanto improbabile.

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

L'habitat include 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. In Italia, nell'habitat sono comprese le comunità dell'ordine **Nardetalia strictae** Oberd. ex Preising 1949 (cl. **Nardetea strictae** Rivas Goday in Rivas-Goday & Rivas-Martinez 1963) appartenenti alle alleanze **Violion caninae** Schwickerath 1944, **Nardo-Agrostion tenuis** Sillinger 1933 e **Ranunculo-Nardion** Bonin 1972. Secondo indicazione esplicita di EUR27, inoltre, è riferibile a questo habitat anche **Sieversio-Nardetum strictae** Lüdi 1948 (**Nardion strictae** Br.-Bl. 1926, **Festucetalia spadiceae** Barbero 1970, classe **Caricetea curvulae** Br.-Bl. 1948), limitatamente agli aspetti subalpini. Nelle Alpi e nell'Appennino settentrionale le comunità a nardo rappresentano aspetti di sostituzione delle faggete su silice. Nell'Appennino settentrionale, su substrati silicei, l'habitat si rinviene normalmente in sostituzione delle faggete acidofile o sub-acidofile pertinenti al **Luzulo pedemontanae-Fagetum**, al **Gymnocarpio-Fagetum** o al **Roso pendulinae-Fagetum**.

Le situazioni più xeriche sono quasi ovunque interessate da abbondante partecipazione di *Calluna vulgaris*, che prelude alla formazione di brughiere asciutte della classe **Calluno-Ulicetea** (habitat 4030 "Lande secche europee"). Gli aspetti più pingui della prateria sono spesso determinati da varianti gestionali e dalla morfologia di dettaglio, e dal contatto con triseteti dell'habitat 6520 "Praterie montane da fieno". Su suoli con elevata capacità di ritenzione idrica sono diffusi i nardeti igrofilo, quasi sempre favoriti da un pascolamento estensivo, a contatto con le torbiere di transizione con sfagni (habitat 7140 "Torbiere di transizione e instabili"), oppure con gli aggruppamenti a *Molinia caerulea* (habitat 6410 "Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)"). Nei versanti a sud e più xerici, è inoltre frequente il contatto del nardeto (sempre **Sieversio-Nardetum** in massima parte) con cenosi di **Festucion variae** e **Festucion spadiceae** (habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole") e, in stazioni un po' più fresche, con quelle di **Agrostion schraderianae**.

Nell'area indagata sono presenti fitocenosi dominate da *Nardus stricta* il cui corteggio floristico coincide con facies impoverite dei nardeti subalpini appenninici. Per questa ragione i consorzi vegetali indagati sono stati inclusi nell'habitat prioritario "6230* – FORMAZIONI ERBOSE A *NARDUS*, RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE (E DELLE ZONE SUBMONTANE DELL'EUROPA CONTINENTALE)".



FIGURA 1.2.3.15 - 1 PRATO GRANDE

6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

L'habitat raggruppa le comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino. Possono essere distinti due sottotipi principali: comunità di megaforbie igro-nitrofile planiziali e collinari, più raramente montane (codice Corine Biotopes 37.7) e comunità di megaforbie igrofile dei piani da alto-montano ad alpino (codice Corine Biotopes 37.8).

In linea di massima, questi consorzi igro-nitrofilo possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo o, alle quote più elevate, estranee alla dinamica nemorale. Nel caso si sviluppino nell'ambito della potenzialità del bosco, secondo la quota, si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali quali querceto-carpineti, aceri-frassineti, alneto di ontano nero e bianco, abieteti, faggete, peccete, lariceti, arbusteti di ontano verde e saliceti. I contatti catenali

sono molto numerosi e articolati e interessano canneti, magnocariceti, arbusteti e boschi paludosi, praterie mesofile da sfalcio. I megaforbieti subalpini sono spesso in mosaico, secondo la morfologia di dettaglio, con varie comunità erbacee ed arbustive. I megaforbieti montano-subalpini, ancorchè spesso frammentari, non sono confondibili con altre comunità attribuibili a Natura 2000.

Le cenosi presenti in Appennino riferibili all'habitat 6430 nel sottotipo montano-subalpino (codice Corine Biotopes 37.8) risultano rare e frammentarie mentre scarse, se non assenti, sono i dati di letteratura a disposizione. Le comunità ad alte erbe individuate nel territorio del SIC corrispondono al sottotipo montano (codice Corine Biotopes 37.7).

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat include tutte le formazioni vegetali casmofitiche europee delle pareti rocciose non carbonatiche, comprese le associazioni dell'ordine **Androsacetalia vandellii**. Nell'ambito del settore di SIC indagato sono state rilevate alcune fitocenosi ascrivibili a questo ordine che si sviluppano sulle pareti rocciose arenacee e basaltiche. Queste fitocenosi sono state attribuite all'habitat **"8220 – PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA"**.

8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*

L'habitat include le comunità pioniere di **Sedo-Scleranthion** o **Arabidopsidion thalianae** (= **Sedo albi-Veronicion dillenii**), spesso ricche di muschi e/o licheni, che colonizzano suoli superficiali su rocce silicee in erosione (**Rhizocarpetea geographici**). Le comunità che identificano questo habitat sono riferibili alla classe **Koelerio-Corynephoretea** Klika in Klika et Novak 1941, ordine **Sedo-Scleranthetalia** Br.-Bl. 1955, che comprende le alleanze **Sedo-Scleranthion** biennis Br.-Bl. 1955 e **Arabidopsidion thalianae** Passarge 1964 Sulla base della corrispondenza precisa con il codice Corine-Biotopes, si dovrebbero includere in questo habitat anche le comunità licheniche della classe g Wirth 1972.

Le particolari condizioni di esposizione (soprattutto soggette a erosione eolica) determinano scarse possibilità evolutive verso suoli più profondi sui quali potrebbero insediarsi sia comunità erbacee (habitat 6230* "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)", che cenosi camefitiche ed arbustive (ad esempio con *Arctostaphylos uva-ursi* e/o *Juniperus sabina*, oppure alcune specie del genere *Rosa*). I contatti catenali interessano diverse comunità, ma quelli più frequenti, a parte le pareti con vere casmofite dell'habitat 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica", o i detriti dell'habitat 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladanii*)", sono quelli prativi, già sopra elencati, oltre agli arbusteti riferibili agli habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" e 4060 "Lande alpine e boreali". Per l'Appennino tosco-emiliano si segnalano contatti spaziali con le formazioni erbacee delle creste a *Juncus trifidus*, i vaccinieti (*Hyperico-Vaccinietum gaultherioidis*) (habitat 4060) e le rupette di arenaria (habitat 8220), con le quali hanno alcune specie in comune.

Le fitocenosi rinvenute in corrispondenza dei plateaux rocciosi possono essere ricondotte all'habitat **"8230 - ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE PIONIERA DEL *SEDO-SCLERANTHION* O DEL *SEDO ALBIVERONICION DILLENII*"**.

9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

L'habitat include le 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. Le faggete acidofile vengono di regola riferite alla classe **Querceto-Fagetum** Br.Bl. et Vlieger in Vlieger 1938, ordine **Quercetalia roboris** R. Tx. 1931 e all'alleanza **Luzulo-Fagion** Lohmeyer et R. Tx. in R. Tx. 1954.



FIGURA 1.2.3.15 -2 FAGGETA DEL *LUZULO-FAGETUM*

Rigorosamente, nell'Appennino settentrionale a questo tipo dovrebbero essere assegnate solo le faggete con *Luzula pedemontana*, tuttavia le faggete oligotrofiche con *Luzula nivea*, in assenza di un inquadramento sintassonomico più preciso, tendono ad avere un corteggio floristico che può essere ricondotto alle faggete dell'habitat 9110. Pertanto, nonostante l'incerta collocazione sintassonomica ed in attesa di una revisione dettagliata delle faggete su scala regionale è possibile, sulla base degli studi eseguiti, includere i boschi rilevati all'interno dell'habitat Natura 2000 “**9110 – FAGGETI DEL *LUZULO-FAGETUM***”.

9130 – Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

All'interno dell'habitat vengono incluse le faggete pure o miste con abete rosso e bianco (questi localmente anche prevalenti), delle regioni alpine, da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofile e mesoeutrofiche, con ricco strato erbaceo.

L'associazione di riferimento per le faggete eutrofiche nell'Appennino settentrionale risulta essere **Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae** Oberdorfer et Hofmann 1967, tipificata recentemente. Probabilmente gran parte delle fitocenosi in passato attribuite a **Trochiscantho-Fagetum** Gentile 1974 sono da riferire a questa associazione, peraltro nomenclaturalmente prioritaria. Si tratta di formazioni climatozonali, termini evoluti della serie e, quindi, molto stabili, tranne, nella fascia montana, per effetto di successioni cicliche in tempi secolari che potrebbero condurre a cenosi classificabili tra i boschi di conifere. Sempre nella fascia montana, ad eccezione dei settori esalpici più esposti alle correnti umide oceaniche, l'abete bianco tende ad essere più competitivo procedendo dai versanti prealpini verso quelli interni, fino a sparire quasi completamente nelle vallate continentali dove resta relegato a situazioni microclimatiche molto particolari. Poiché, nella grande maggioranza dei casi, questi boschi fertili e produttivi, sono soggetti a regolari utilizzazioni pianificate, è possibile influenzarne l'evoluzione in favore della *Picea*, ad esempio, oppure al contrario, per mantenere il solo faggio ostacolando l'ingresso delle conifere (ad esempio con ceduazioni). Dall'abbandono di aree prative si sviluppano a volte arbusteti (corileti soprattutto), o neoformazioni con aceri e frassini che poi verranno sostituiti dal faggio. I contatti sono molto frequenti verso il basso con cenosi del *Carpinion* (difficile stabilire, talvolta, un confine preciso) e verso l'alto con peccete o piceo-abieteti. Rilevanti e frequenti anche i contatti con cenosi di forra del *Tilio-Acerion*. Non si rammentano qui le cenosi accessorie delle schiarite e degli orli (*Atropion*, *Trifolion medii*, ecc.).

Nel versante di SIC indagato sono state rinvenute alcune faggete il cui corteggio floristico, chiaramente eutrofico, spinge la classificazione verso l'habitat “**9130 – FAGGETI DELL'*ASPERULO-FAGETUM***”.

9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

L'habitat include i boschi misti di faggio con abete bianco presenti sull'Appennino, riferibili ad associazioni che rientrano nell'ambito dell'alleanza **Aremonio-Fagion sylvaticae**, suball. **Cardamino kitaibeliiFagenion sylvaticae** (= **Geranio nodosi-Fagion**) o nell'alleanza **Geranio striati-Fagion** e vegetazione forestale ad *Abies nebrodensis* presente in Sicilia sui monti delle Madonie.

I boschi misti di faggio e abete bianco hanno una distribuzione piuttosto frammentata lungo la catena appenninica accantonandosi sui principali rilievi montuosi dall'Appennino tosco-emiliano all'Aspromonte, in aree a macroclima temperato con termotipo supratemperato, più raramente mesotemperato. Essi ospitano alcune specie vascolari endemiche, lo stesso abete bianco è rappresentato dalla particolare sottospecie endemica *Abies alba* subsp. *apennina*, per lo meno nell'Appennino meridionale. In questi boschi

è inoltre ricco il contingente di specie orofile, da considerarsi come relitti di una flora orofila terziaria che dopo le glaciazioni non è stato in grado di espandersi verso nord e che è rimasto accantonato su queste montagne. Studi palinologici svolti sui sedimenti di aree lacustri e torbiere dell'Appennino hanno evidenziato che in passato l'abete bianco aveva una maggiore diffusione. La recente contrazione dell'areale è da imputare probabilmente anche all'impatto delle attività antropiche sulla vegetazione forestale.

I boschi misti di faggio e abete sono stati di solito riferiti a varianti o sub associazioni di diverse associazioni di faggeta inquadrata nel **Geranio versicoloris-Fagion** Gentile 1970 (Appennino meridionale) o nel **Geranio nodosi-Fagion** Gentile 1974 (Appennino centrale e settentrionale), alleanze dei **Fagetalia sylvaticae** Pawl. 1928.

I boschi misti di faggio e abete bianco assumono un duplice significato: ecologico e silvoculturale. Nelle particolari situazioni stazionali che determinano una minore evoluzione del suolo a causa di un rallentamento o blocco dei processi pedogenetici, come sui versanti molto acclivi, la minore competitività del faggio favorisce l'affermarsi dell'abete bianco e la strutturazione di fitocenosi miste, spesso riferite in letteratura a specifiche sub associazioni o varianti. In questo contesto i boschi misti di faggio e abete traggono rapporti catenali con i boschi puri di faggio insediati su suoli più profondi.

I boschi di abete bianco rinvenuti nel settore parmense del SIC sono stati inclusi nell'habitat prioritario **“9220* - FAGGETI DEGLI APPENNINI CON ABIES ALBA E FAGGETE CON ABIES NEBRODENSIS”**.



FIGURA 1.2.3.15 -3 TANA DI MONTE NERO

9430 – Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo)

L'habitat include le foreste di pino uncinato, talvolta a portamento arbustivo, di regola aperte e con ricco sottobosco di suffrutici, montano-subalpine, dei substrati calcarei, gessosi o silicatici. Le comunità dell'Appennino nord-occidentale sono riferibili all'alleanza **Seslerio caeruleae-Pinion uncinatae** Vigo 1974 (**Piceetalia excelsae** Pawlowski in Pawlowski et al. 1928). Il sottotipo acidofilo è riferito all'**Huperzio selagini-Pinetum uncinatae** (Moor 1954) J.L. Richard (**Rhododendro-Vaccinion** J. Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931) o all'alleanza **Juniperion nanae** Br.-Bl. et al. 1939 (variante xerofila) e quello basifilo a **Ononido-Pinion** Br.-Bl. 1950. Nell'Appennino ligure-emiliano (in territorio emiliano) si segnalano interessanti popolamenti (i più meridionali della classe **Vaccinio-Piceetea** Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939) di **Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae rostratae** Gentile 1995.

Al pari di altre pinete (di pino silvestre, di pino mugo, di pino nero ecc.), anche quelle di pino montano uncinato non possono essere considerate espressioni climatozonali, per quanto relativamente stabili e lungamente durevoli su suoli che stentano ad evolvere a causa dell'acclività, della presenza di nicchie erosive e per fenomeni che ostacolano la formazione di sacche profonde. Trattandosi di boschi aperti, i contatti catenali interessano formazioni erbacee di prateria subalpina, adiacenti (sia basifile che calcifughe, secondo la natura

del substrato), stadi arbustivi di varia composizione (**Juniperion nanae**, **Rhododendretum ferruginei**), prati arido-steppici nella fascia montana e, secondo la localizzazione, cenosi ancora più pioniere delle rocce e dei detriti di falda.

Sulla base degli studi effettuati, le formazioni a *Pinus uncinata* presenti nell'area indagata del sito sono state inquadrare all'interno dell'habitat 9430 – “**FORESTE MONTANE ED SUBALPINE DI PINUS UNCINATA (* SU SUBSTRATO GESSOSO O CALCAREO)**”.



FIGURA 1.2.3.15 -4 ESEMPLARI DI PINUS UNCINATA

1.2.3.16 Individuazione degli habitat di interesse comunitario

Nell'ambito della fascia montana sono presenti diverse zone umide, generalmente di piccole dimensioni e spesso degradate dal pascolo. Le fitocenosi che le caratterizzano, inquadrabili all'interno dell'ordine **Caricetalia fuscae**, devono essere incluse nelle torbiere appartenenti al **Caricion nigrae**. Il corteggio floristico, benché costituito da specie di pregio, non si configura come tipicamente appartenente alle fitocenosi di torbiera di transizione. Pertanto, sulla base delle descrizioni contenute nei diversi manuali di interpretazione consultati, appare opportuno inquadrare l'ambiente rilevato nell'habitat di interesse regionale

“Cn - TORBIERE ACIDE MONTANO SUBALPINE (CARICETALIA NIGRAE E ALTRE FITOCENOSI AD ESSO CONNESSE)”.

Di seguito vengono riportate le considerazioni in merito alla mancata attribuzione delle tipologie vegetazionali individuate agli habitat precedentemente segnalati nel sito ed esclusi in seguito alla presente indagine.

4030 – Lande secche europee

L'habitat è riportato nella Scheda Natura 2000, ma non è stato rinvenuto nel settore parmense del SIC durante la presente indagine, tuttavia la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

5130 – Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei

L'habitat, riportato nella Scheda Natura 2000, non è stato rinvenuto durante la presente indagine, tuttavia la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*

Questo habitat, riportato sia nella Scheda Natura 2000 sia nella Carta degli Habitat del SIC prodotta dalla Regione Emilia-Romagna, non è stato rinvenuto nel settore parmense del SIC. Tuttavia, la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

L'habitat, riportato sia nella Scheda Natura 2000 sia nella Carta degli Habitat del SIC prodotta dalla Regione Emilia-Romagna, non è stato rinvenuto nel settore parmense del SIC. Tuttavia, la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Nel SIC non sono presenti e non sono state rilevate formazioni che possano essere ricondotte floristicamente all'habitat in esame. Pertanto, l'habitat 6510 non è stato ritenuto presente nel sito, tuttavia la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

7140 – Torbiere di transizione o instabili

Le fitocenosi rinvenute all'interno del versante parmense del SIC (**Caricetum nigrae**) sono inquadrabili nell'ordine **Caricatalia fuscae** che include formazioni appartenenti all'habitat 7140, ma solo in casi specifici con presenza di muschi e sfagni e in contesti di torbiera, e di conseguenza non possono essere correttamente ricondotte alle torbiere di transizione. Pertanto, l'habitat 7140 non è stato ritenuto presente nel sito, tuttavia la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

7230 – Torbiere basse alcaline

L'habitat, riportato sia nella Scheda Natura 2000 sia nella Carta degli Habitat del SIC prodotta dalla Regione Emilia-Romagna (solo per il settore piacentino del sito), non è stato rinvenuto durante il presente studio. Pertanto, l'habitat 7230 non è stato ritenuto presente nel sito, tuttavia la sua presenza non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

L'esclusione dell'habitat 8130 dal settore parmense del SIC è dovuta ad una diversa collocazione delle fitocenosi xerofile su detriti ofiolitici rinvenute. Infatti, sulla base degli studi e delle indagini specifiche eseguite, tali fitocenosi detriticole sono state inquadrare nell'habitat 6130 "Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*". Tuttavia, la presenza dell'habitat 8130 non può essere esclusa per il versante piacentino non oggetto di indagine nel presente studio.

1.3 Distribuzione potenziale degli habitat e delle specie di interesse comunitario

1.3.1 Habitat Natura 2000

Definire dal punto di vista scientifico in modo univoco e rigoroso quale possa essere la distribuzione potenziale dei singoli habitat Natura 2000 rilevati potrebbe portare ad una semplificazione delle potenzialità conservazionistiche del sito. Infatti, il settore parmense del SIC indagato, appartenente alla regione biogeografica continentale, interessa un ambiente montano le cui tipologie vegetazionali di versante possono essere ricondotte prevalentemente a boschi di faggio, che rappresentano le tipologie climax per la maggior parte del territorio ad eccezione delle rupi, dei detriti ofiolitici e delle aree a quote più elevate occupate dagli arbusteti altomontani.

Considerando che la classificazione degli habitat di interesse comunitario applicata a Natura 2000 è essenzialmente fondata su criteri di volta in volta basati sul tipo fisico-geomorfologico oppure botanico, su base floristico-vegetazionale definita dalla o dalle specie prevalenti o su base prettamente fitosociologica, si ritiene di definire, secondo una logica di buon senso, la potenzialità distributiva degli habitat nel medio periodo in considerazione non solo del macroclima e della geologia, ma anche delle condizioni ecologiche locali e delle attività antropiche che insistono sul territorio parmense del sito.

Su tali considerazioni è plausibile formulare le seguenti ipotesi per gli habitat rilevati all'interno del SIC.

- 4060 – Lande alpine e boreali è un habitat caratterizzato da formazioni arbustive dominate da mirtillo o da *Juniperus nana*. La sua distribuzione potenziale corrisponde alle aree in cui è già presente, se si eccettua la possibilità di ricoprire le zone attualmente occupate dalle praterie acidofitiche a *Nardus stricta*.
- 6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*. L'habitat include formazioni erbaceosuffruticose, generalmente aperte (copertura 30-90%), naturali o semi-naturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali lherzoliti, serpentiniti, peridotiti), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. nichel, zinco, cromo, rame) od, occasionalmente, su cumuli detritici di miniera. La distribuzione potenziale dell'habitat nel versante parmense del sito è limitata all'area in cui già attualmente è presente.
- 6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale). Queste praterie secondarie non presentano particolari possibilità di espansione; la loro distribuzione potenziale all'interno del versante parmense del sito è pressoché riconducibile a quella attuale.
- 6430 – Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie idrofile. Le comunità incluse in questo habitat possono tendere ad occupare le superfici attualmente occupate dalle praterie acidofitiche (nardeti) in condizioni di aumentata pressione pascoliva concomitante ad un elevato livello di disponibilità idrica. Le superfici potenzialmente colonizzabili sono, quindi, relativamente ridotte.
- 8220 – Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica sono habitat rupestri che si presentano in uno stadio di blocco dinamico, non presentando particolari tendenze evolutive; la loro distribuzione potenziale all'interno del versante parmense del sito è pressoché riconducibile a quella attuale.
- 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*. L'habitat si sviluppa su piccole cenge o su plateaux rocciosi e, in assenza di disturbo, permane nel suo ambiente ottimale di crescita. Le potenzialità per la sua diffusione nel settore parmense del sito appaiono molto basse; è probabile che l'habitat occupi già la massima superficie disponibile.
- 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*. Questa tipologia di habitat è estremamente diffusa all'interno della porzione di sito ricompresa nella Provincia di Parma; la sua distribuzione potenziale può essere riconducibile alle aree attualmente occupate dalle praterie acidofitiche.
- 9130 – Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*. L'habitat non è molto diffuso. Il corteggio floristico che lo caratterizza, formato da specie eutrofiche, sembra essere legato, nel settore di SIC indagato, a suoli ricchi in nutrienti (es. faggete del Monte Bue). I suoli originatisi da rocce ofiolitiche o da basalti appaiono relativamente inospitali per la tipologia boschiva in esame, pertanto è ipotizzabile che le superfici attualmente occupate dall'habitat corrispondano alla massima superficie colonizzabile.
- 9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*. Questi boschi potenzialmente possono svilupparsi su ampie aree della stessa fascia altitudinale, tuttavia l'equilibrio tra faggio e abete è molto variabile ed è stato, in passato, influenzato dal taglio del bosco. Se si considera, inoltre, che il faggio è climaticamente favorito rispetto all'abete bianco, è probabile che, in assenza di interventi gestionali mirati alla conservazione dell'abete autoctono, la distribuzione potenziale dell'habitat nel settore parmense del sito è riconducibile alle aree in cui già attualmente è presente.

- 9430 – Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo). *Pinus uncinata* presenta caratteristiche di pianta pioniera; può colonizzare ambienti con suolo sottile e con granulometria superficiale elevata, ma non appare in grado di competere con le praterie xerofile ofiolitiche, se non in modo lento e marginale. L'habitat in esame presenta una distribuzione potenziale ridotta e limitata alle zone più elevate e non colonizzate dalla faggeta.

1.3.2 Specie di interesse comunitario

La ricerca faunistica applicata alla valutazione ambientale ha definito ed individuato metodi standardizzati per l'uso di indicatori ecologici basati su gruppi funzionali di animali (mammiferi, uccelli ecc.) o gruppi focali capaci di indicare e rappresentare il grado di complessità degli ecosistemi terrestri (Santolini e Pasini, 2007).

Sulla base di questo assunto, la distribuzione potenziale delle specie di interesse comunitario (**biocenosi**) del SIC è stata definita in relazione ad un modello di idoneità ambientale volto ad individuare le aree potenzialmente idonee, in termini di risorse, per una singola specie, sulla base delle proprie esigenze biologiche ed ecologiche ed in relazione alle diverse classi di uso del suolo (**tipologie ambientali**) rilevate all'interno del sito. La determinazione della check-list delle specie di interesse comunitario è stata effettuata a seguito delle indagini e dei censimenti eseguiti nel presente studio per la definizione del quadro faunistico e floristico del sito. L'esame delle tipologie ambientali è stata, invece, condotta attraverso la definizione dell'aggiornamento della carta dell'uso reale del suolo effettuato nel corso del presente studio.

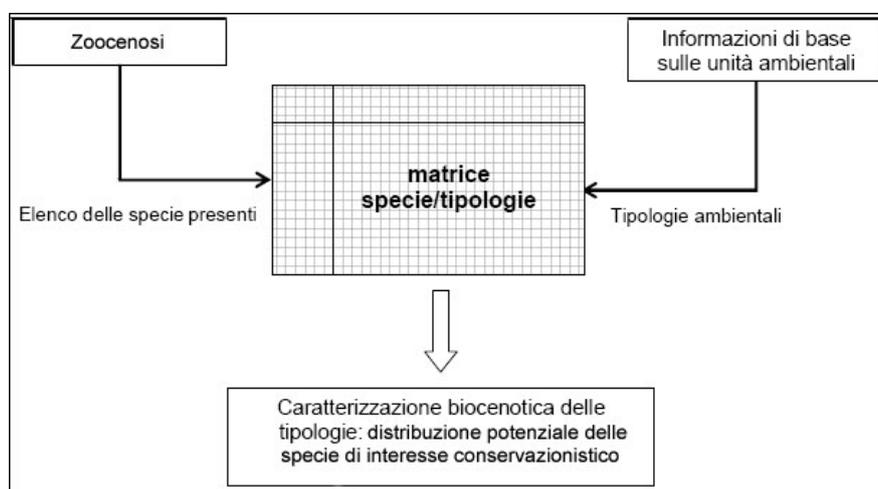


FIGURA 1.3.2-1 DIAGRAMMA A BLOCCHI RAFFIGURANTE LA METODOLOGIA DI ANALISI ADOTTATA

La metodologia applicata ha consentito di valutare per ciascuna tipologia ambientale individuata nell'area di studio il potenziale livello di ospitalità nei confronti della fauna e della flora attribuendole un "grado di idoneità" in termini di presenza potenziale di risorse per le specie ospitate ed in relazione al loro stato di conservazione attuale. La trasposizione dei dati elaborati è stata ottenuta attraverso la suddivisione in quattro classi di idoneità assegnando un valore, in un intervallo compreso tra 0 e 3, sulla base delle relazioni esistenti tra la specie di interesse comunitario in esame e le categorie di uso del suolo presenti nel sito (**matrice specie/tipologie**). Questo procedimento ha permesso, in maniera sintetica, di valutare il valore di ogni tipologia ambientale presente all'interno del sito determinandone quindi l'idoneità per ogni singola specie di interesse comunitario.

CLASSE DI IDONEITÀ	DESCRIZIONE
0 - NON IDONEO	Ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie
1 - BASSA IDONEITÀ	Habitat che possono supportare la presenza della specie, ma in modo non stabile nel tempo
2 - MEDIA IDONEITÀ	Habitat che possono supportare la presenza della specie anche se non risultano ambienti ottimali
3 - ALTA IDONEITÀ	Habitat ottimali per la presenza stabile della specie

TABELLA 1.3.2-1 CLASSI DI IDONEITÀ INDIVIDUATE

Il risultato è il seguente quadro sinottico in cui per ogni specie di interesse comunitario vengono riportate informazioni relative alla idoneità ambientale. L'elenco prodotto rappresenta il punto di integrazione e sintesi tra i dati relativi alla comunità faunistica e floristica del sito e le caratteristiche dell'ecosistema rappresentate nella carta dell'uso reale del suolo (**caratterizzazione biocenotica delle tipologie**).

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	CLASSI DI USO DEL SUOLO									
	Vs	Bf	Ba	Bm	Tp	Tn	Ta	Dr	Dx	Ut
* <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	0	1	1	1	2	2	1	0	1	2
* <i>Rosalia alpina</i>	0	3	1	2	1	1	0	0	0	0
<i>Salamandrina terdigitata</i>	0	2	2	2	1	1	1	0	0	3
<i>Anthus campestris</i>	0	0	0	0	3	1	2	2	2	1
<i>Aquila chrysaetos</i>	0	2	2	2	2	2	1	3	2	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	1	1	1	3	3	2	2	3	0
<i>Circaetus gallicus</i>	0	2	3	2	2	2	2	2	2	0
<i>Falco peregrinus</i>	0	1	1	1	2	2	1	3	1	0
<i>Lanius collurio</i>	0	0	0	1	3	2	2	2	3	2
<i>Lullula arborea</i>	0	0	0	1	3	2	2	2	1	2
<i>Pernis apivorus</i>	0	3	3	3	2	2	2	2	2	0
* <i>Canis lupus</i>	0	3	2	3	2	2	2	2	1	1

LIVELLO DI IDONEITÀ FAUNISTICA	3	ALTA	2	MEDIA	1	BASSA	0	NULLA
--------------------------------	---	------	---	-------	---	-------	---	-------

TABELLA 1.3.2-2 ELENCO DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO E RELATIVE IDONEITÀ AMBIENTALI

1.4 Descrizione pianificatoria-amministrativa

1.4.1 Valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche presenti nel sito e nelle aree limitrofe

Il sito oggetto del presente studio, essendo caratterizzato da ampie superfici boschive, pascolive e rocciose, non è soggetto a particolari interferenze con le attività antropiche. All'interno dell'area non esiste alcun centro abitato. Le frazioni situate all'esterno, peraltro ben lontane dai confini del sito, sono comunque scarsamente abitate e non sono sede di attività economiche (artigianali e industriali) di rilevante estensione o di particolare impatto ambientale. Tra le aziende agricole locali assumono una particolare importanza le ditte di utilizzazione boschiva, assai numerose in zona, sia in Val Lecca che in Val Ceno, anche se la carenza dal punto di vista imprenditoriale e dei macchinari non consente un commercio di legname di notevoli quantità. I boschi utilizzati sono per lo più cedui, di faggio o cerro, ma esclusivamente all'esterno del sito. Entro i confini del sito, nel settore parmense, il bosco è governato ad alto fusto o ad evoluzione naturale; i pochi interventi di conversione ad alto fusto o di diradamento di fustaie transitorie di faggio sono pianificati dai Piani economici ed effettuati, solitamente, da cooperative forestali. Vanno considerati a parte gli utilizzi dei boschi per autoconsumo; la maggior parte delle famiglie nelle aree limitrofe al sito si riscalda tramite legna, consumando circa 100-120 quintali di legna all'anno, utilizzando propri boschi che vengono tagliati in misura minima ogni anno, spesso dagli stessi utilizzatori. All'interno del sito questa attività è inesistente, in quanto la legna derivata dagli interventi sulle fustaie viene venduta dalla Comunalità a ditte di commercio boschivo.

Un particolare interesse riveste invece il turismo, sia nella veste tradizionale che in quella dedicata alla raccolta dei funghi. Nel primo caso si tratta di turisti amanti della natura e del paesaggio che spesso fuggono dalle città vicine per fare passeggiate o picnic lontano dalla calura estiva; queste persone si concentrano soprattutto nei pressi delle poche strutture ricettive o nelle aree di sosta attrezzate presenti, mentre le mete da raggiungere sono per lo più le vette, in particolare il Monte Maggiorasca e il Monte Nero, favoriti dalla buona accessibilità e dalla presenza di una buona rete di sentieri. Nel caso del micoturismo la presenza dei cercatori risulta invece dispersa su tutta la superficie, con grossi numeri nel caso di buona produzione fungina, ma concentrati in brevi periodi. Si ritiene che l'influenza di questo tipo di turismo non provochi, comunque, alcuna interferenza ambientale all'area. A titolo esemplificativo nel 2010, anno di discreta nascita fungina, sono stati venduti circa 1.100 tesserini giornalieri, validi per la riserva dei funghi che comprende non solo l'area SIC ma anche parecchi terreni privati sottostanti. Essendo la riserva estesa complessivamente circa 1.000 ettari, ed essendo venduti biglietti lungo 30 giornate di raccolta (da luglio a ottobre), si ottiene che mediamente circa 40 cercatori al giorno hanno battuto un'area di 1.000 ettari, con un rapporto di 0,04 persone ogni ettaro e giorno. Anche considerando i giorni di maggiore afflusso, che nel 2010 sono stati il 20 e il 17 luglio rispettivamente con 112 e 96 cercatori, il rapporto sarebbe comunque inferiore all'unità e quindi ininfluenza.

Il territorio del sito è attraversata, oltre che dalla strada provinciale che ne segna il confine inferiore, da una rete di strade forestali costituita da strade di accesso principali e piste di esbosco presenti nelle aree sottoposte nel corso del tempo ad interventi di utilizzo del bosco e miglioramenti del patrimonio boschivo. Queste strade sono, tuttavia, chiuse al pubblico, ad eccezione degli utenti delle Comunalità, e non vengono aperte nemmeno durante la stagione fungina.

1.4.2 Inventario dei livelli di tutela del sito

1.4.2.1 Area naturale protetta

All'interno del sito non sono presenti aree naturali protette sia di tipo regionale che nazionale. Si segnala la presenza, in corrispondenza del confine occidentale del sito, del Parco Naturale Regionale dell'Aveto nella confinante Regione Liguria.

Ad ovest l'area in esame confina col SIC IT1331104 "Parco dell'Aveto" appartenente a Rete Natura 2000 della Regione Liguria.

1.4.2.2 Oasi di protezione della fauna

All'interno dell'area di interesse non sono presenti Oasi di protezione della fauna.

1.4.2.3 Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico che discende dal RD 30 dicembre 1923, n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e dal RD 16 maggio 1926, n. 1126 "Regolamento per l'applicazione del RD 30 dicembre 1923, n. 3267" interessa tutto il territorio occupato dal sito nell'area di interesse. Lo scopo principale di tale vincolo, è quello di preservare l'ambiente fisico, ma non è preclusivo

della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, che però deve essere autorizzata dall'Ente delegato.

1.4.2.4 Vincolo paesaggistico

Il vincolo paesaggistico è disciplinato dal Dlgs n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", (che recipisce ex L. 1492/39, L. 1089/39 e L. 431/1985), che tutela gli immobili e le aree indicati agli artt. 136, 142, 143 e 156. In particolare si evidenzia il vincolo per:

- *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775 del 11 dicembre 1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*;
- *"le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole"*;
- *"i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227"*;
- *"le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici"*.

1.4.3 **Inventario delle normative inerenti la Rete Natura 2000**

1.4.3.1 Normative Comunitarie

- Direttiva 79/409/CE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (modificazioni alla Dir. 79/409/CE)
- Direttiva 92/43/CE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

1.4.3.2 Normative Nazionali

- DPR n. 357 – 8 settembre 1997 (G.U. n. 219 – 23 ottobre 1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Ministero Ambiente D.M. 20 gennaio 1999 (G.U. n. 32 del 9 febbraio 99): modifiche degli elenchi delle specie e degli habitat (All. A e B DPR 357/97)
- testo coordinato DPR n. 357 del 8 settembre 1997 e sue modificazioni (D.M. del 20 gennaio 1999 e DPR n. 120 del 12 marzo 2003). Il testo è completo dei relativi Allegati A, B, C, D, E, F, G
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio D.M. 3 settembre 2002 "*Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000*" (G.U. n. 224 del 24 settembre 2002)
- DPR n. 120 – 12 marzo 2003 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8 settembre 1997 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.M. del 11 giugno 2007 "*Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania*" (Supplemento ordinario n. 150 alla G.U. n. 152 del 3 luglio 2007)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.M. 17 ottobre 2007 "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*" (G.U. Serie generale n. 258 del 6.11.07)

1.4.3.3 Normative Regionali

- L.R. n. 7 del 14 aprile 2004 - (Titolo I, Articoli da 1 a 9) "*Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi Regionali*" (B.U.R. n. 48 del 15.4.04).
- L.R. n. 6 del 17 febbraio 2005 e s.m. "*Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della Rete Natura 2000*" (B.U.R. n. 31 del 18.2.05)

- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07)
- Deliberazione G.R. n. 1419 del 07 ottobre 2013 "Misure Generali di Conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

1.4.3.4 Altre normative di interesse per la gestione dei siti Natura 2000

- L.R. n. 2 del 24 gennaio 1977, "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale - Istituzione di un fondo regionale per la conservazione della natura - Disciplina della raccolta dei prodotti del sottobosco"
- L. R. n. 30 del 4 settembre 1981, "Incentivi per lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse forestali, con particolare riferimento al territorio montano. Modifiche ed integrazioni alle L.R. 25 maggio 1974, n.18 e 24 gennaio 1975 n.6"
- L.R. n. 11 del 7 novembre 2012 "Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell'acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne".
- L.R. n. 8 del 15 febbraio 1994 e s.m.i "Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio dell'attività venatoria"
- L.R. n. 6 del 17 febbraio 2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000"
- Direttiva applicativa approvata con delibera di Giunta regionale n. 2263 del 29 dicembre 2005 "Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge regionale n.19 del 29 settembre 2003, recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"
- L.R. n. 15 del 31 luglio 2006, "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna"
- L.R. n. 6 del 06 luglio 2009, "Governo e riqualificazione solidale del territorio"
- P.M.P.F. Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale: il regolamento forestale della Regione EmiliaRomagna (R.D.L. n. 3267/1923 - L.R. n. 30/1981) Delibera del C.R. n. 2354 del 1 marzo 1995

1.4.4 **Inventario degli strumenti di pianificazione**

1.4.4.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Dall'entrata in vigore della legge regionale 20/2000 (art. 24) i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), che hanno dato piena attuazione alle prescrizioni del PTPR, costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

La Provincia di Parma con delibera del Consiglio Provinciale n. 71 del 7 luglio 2003, ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, primo piano provinciale della nostra regione adeguato alla nuova legislazione urbanistica regionale (LR 20/2000).

Nella deliberazione con cui la Giunta regionale (Del. n. 1320 del 07.07.2003) ha espresso l'Intesa sul P.T.C.P., ai sensi dell'art. 27 comma 9 della L.R. 20/2000, l'approvazione del piano è stata condizionata ai seguenti successivi adempimenti:

1. in materia di viabilità è stata formulata la richiesta di procedere attraverso varianti al PRIT quale soluzione per conferire valenza regionale al prolungamento, proposto dal P.T.C.P., degli assi regionali Cispadano e Pedemontano, previa predisposizione di appositi studi di traffico;
2. l'individuazione di nuove aree produttive di rilievo sovracomunale è stata rinviata all'elaborazione di una successiva variante al fine di dettarne una compiuta disciplina;
3. la Provincia è stata sollecitata ad adeguare il P.T.C.P. al Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), anche per consentire al P.T.C.P. di assumere il valore e gli effetti del P.A.I. mediante il conseguimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi dell'art. 27 della L.R. 20/2000.

Nella definizione del programma di lavoro per l'elaborazione degli adempimenti richiesti dalla Regione, la Giunta provinciale (Del. 905 del 9.10.2003) ha ritenuto opportuno aggiungere ulteriori approfondimenti che costituiscono, in alcuni casi, variante al Piano:

4. aree a rischio di incidente rilevante (aggiornamento ed integrazione del Quadro Conoscitivo);

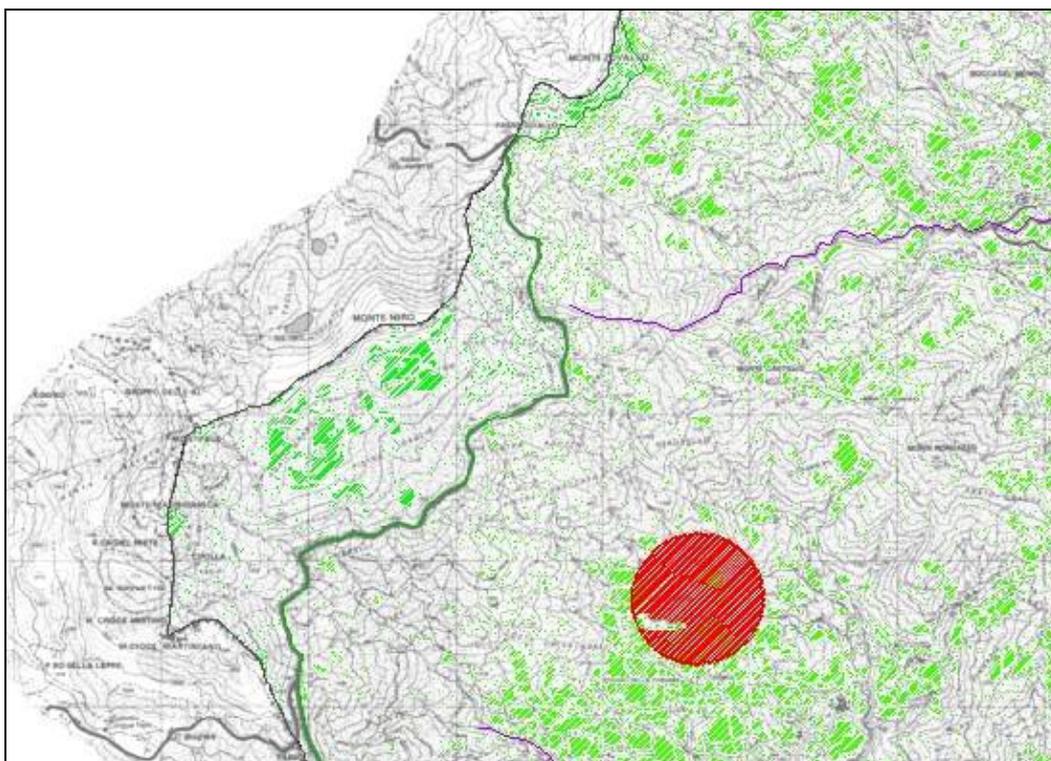
5. recepimento dei risultati della ricerca condotta dall'Università di Parma sugli edifici di valore storicotestimoniale in ambito rurale (indirizzi ai Comuni per il loro recupero);
6. aggiornamento ed integrazione delle norme di attuazione.

Con le delibere di Consiglio Provinciale n. 134 del 21 dicembre 2007 e n. 118 del 22.12.2008 sono state infine approvate le *Varianti Parziali al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* riguardanti rispettivamente i temi di viabilità, dissesto idrogeologico, aree produttive, fasce di pertinenza fluviale ed il tema di tutela delle acque (PPTA).

Del P.T.C.P. integrato dalla Variante 2007 sono state consultate oltre che le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) anche le seguenti tavole:

1. Tav. "C1 Tutela Ambientale, Paesistica e Storico-Culturale", in scala 1:25.000;
2. Tav. "C2 Carta del dissesto", in scala 1:25.000;
3. Tav. "C3 Carta forestale", in scala 1:25.000;
4. Tav. "C4 Carta del rischio ambientale e dei principali sistemi di difesa", in scala 1:50.000;
5. Tav. "C5 Progetti e interventi di tutela e valorizzazione", in scala 1:50.000;
6. Tav. "C10 Infrastrutture per la mobilità", in scala 1:50.000.

Nella tavola "C1 Tutela Ambientale, Paesistica e Storico-Culturale" vengono riportate sia le zone di tutela di laghi, bacini e corsi d'acqua e dei corpi idrici sotterranei, sia le zone di interesse paesaggistico ambientale nonché gli elementi di interesse storico, archeologico e testimoniale.



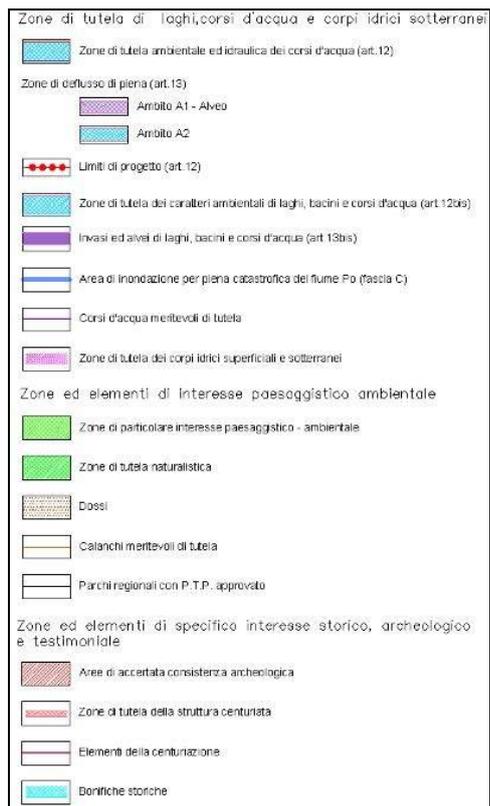


FIGURA 1.4.4.1-1 STRALCIO TAVOLA C1 PER L'AREA DI STUDIO

Tutto il sito ricade, secondo la TAV. C1 del PTCP, all'interno delle zone di tutela naturalistica (linea verde).

La tavola "C2 Carta del dissesto" riporta le aree con pericolosità geomorfologica accertata. La carta del dissesto del PTCP sostituisce l'Allegato n. 4 dell'Elaborato n. 2 del PAI e ne costituisce l'aggiornamento, l'integrazione e l'approfondimento.

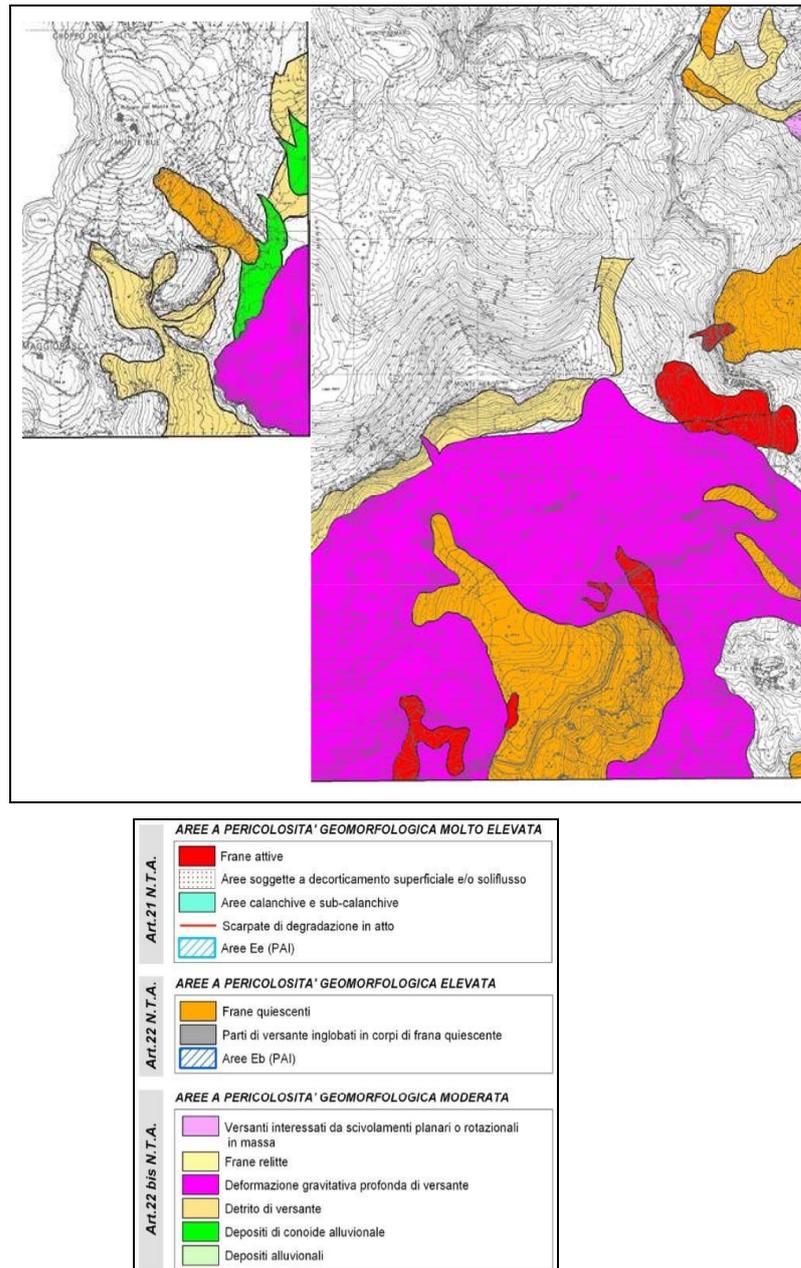


FIGURA 1.4.4.1-STRALCIOTAVOLAC2 PER L'AREA DI STUDIO

La TAV. C2 evidenzia, relativamente al sito in esame, la presenza di aree molto differenziate tra loro in quanto a pericolosità geomorfologica.

Le aree a pericolosità elevate sono rappresentate da alcune piccole zone a frana attiva (rosso) presenti a monte della S.P. in località Nove Fontane e sotto Pietre Scaglie e da frane quiescenti (arancione) nella parte centrale del sito.

Le aree a pericolosità geomorfologica moderata all'interno del sito sono costituite principalmente da deformazione gravitativa profonda di versante (rosa scuro) e detrito di versante (giallo): nel primo caso è presente su buona parte del sito occupando la zona che si estende dal torrente Anzola fin oltre la Tana di Monte Nero mentre i detriti di versante sono concentrati soprattutto nel nord-occidentale del sito a ridosso del crinale di Monte Nero.

La tavola "C3 Carta forestale" del PTCP riporta la superficie provinciale ricoperta da formazioni boscate, normate dall'art. 10 "Sistema forestale e boschivo".



FIGURA 1.4.4.1-3 STRALCIO TAVOLA C3 PER L'AREA DI STUDIO

L'immagine evidenzia che il sito è interessato da una buona presenza di aree boscate, ubicate su tutta la superficie ad eccezione delle sommità dei rilievi e delle aree prative del Prato grande e Prato piccolo. In assoluto la specie forestale prevalente è il faggio, con presenza di conifere di origine artificiale ma anche di origine autoctona (pino mugo e abete bianco).

La tavola "C4 Rischio ambientale e principali sistemi di difesa" del PTCP individua i principali elementi di rischio (idraulico, idrogeologico, sismico, incidenti da attività antropiche ecc.) presenti sul territorio provinciale. Il sito in esame è compreso all'interno del comune di Bedonia; relativamente al rischio sismico, questo comune è dichiarato sismico e classificato nella zona 2. Non sono evidenziati altri elementi di rischio all'interno del sito.

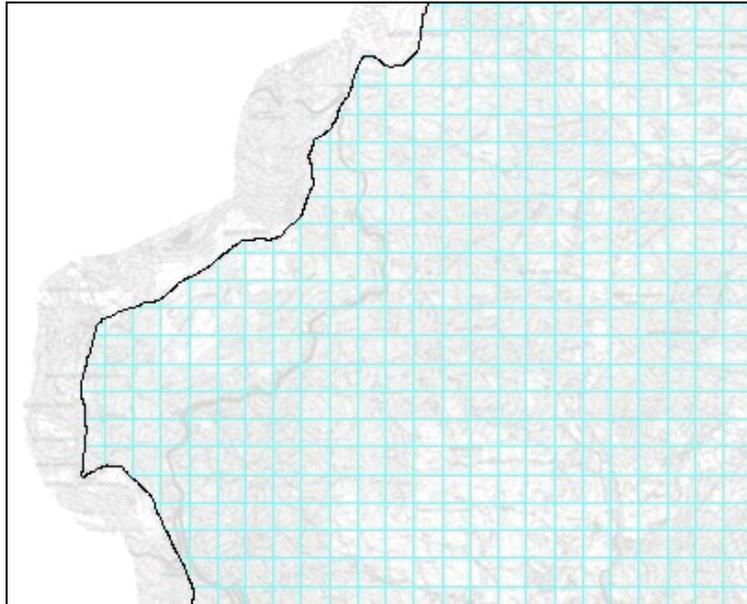


FIGURA 1.4.4.1-4 STRALCIO TAVOLA C4 PER L'AREA DI STUDIO

Nella tavola "C5 Progetti e interventi di tutela e valorizzazione" sono individuati i perimetri di massima dei progetti di tutela e valorizzazione proposti dal PTCP.

Come si osserva dalla figura successiva tutto il territorio del sito è compreso all'interno del perimetro relativo al "Progetto di tutela, recupero e valorizzazione del Monte Penna, Monte Nero e Monte Ragola".

L'obiettivo generale del progetto mira a valorizzare l'ambito considerato quale principale emergenza naturalistica dell'Alta Val Taro, non solo attraverso interventi di tutela ma attraverso azioni mirate a migliorare i servizi necessari per sviluppare il settore turistico e la fruizione a scopi didattici quali, ad esempio, la sentieristica, la cartellonistica e la recettività.

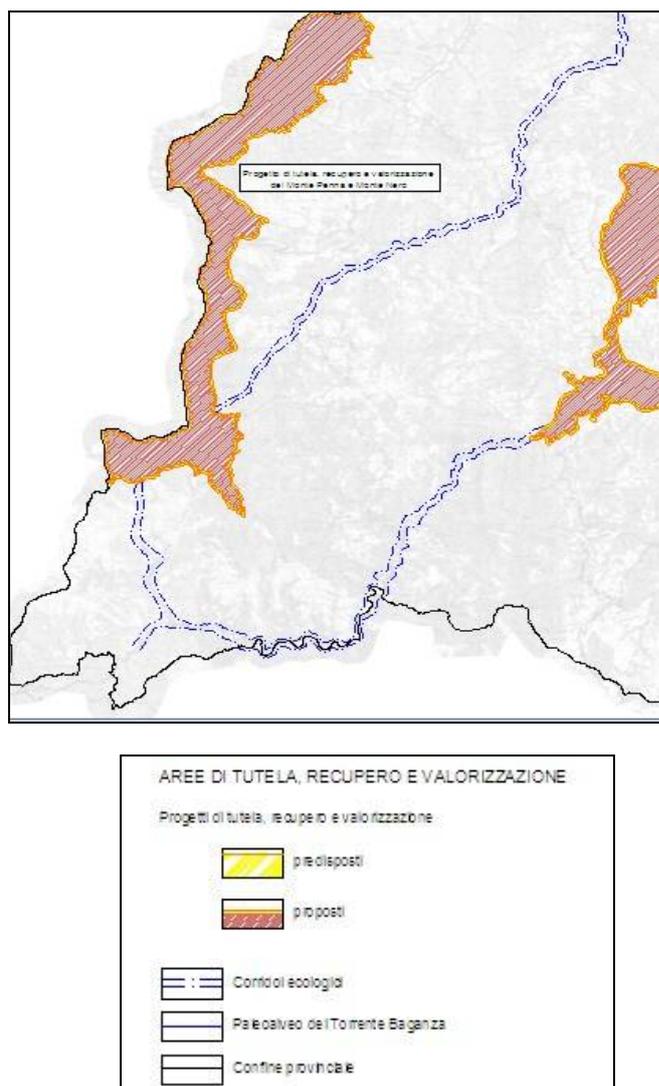


FIGURA 1.4.4.1-5 STRALCIO TAVOLA C5 PER L'AREA DI STUDIO

La tavola "C10 Infrastrutture per la mobilità" riporta i nodi e gli elementi di percorrenza costituenti la rete infrastrutturale della mobilità provinciale, sia esistente che di progetto, classificati secondo le loro caratteristiche e le loro funzioni.

Come si osserva nella figura successiva, l'area di studio è costeggiata in corrispondenza del confine orientale dalla *strada provinciale 654 R di Val Nure* che appartiene alla *viabilità primaria di interesse provinciale ed interprovinciale* (cfr. legenda *carattere blu*), che costituisce la maglia stradale portante del territorio provinciale funzionale alla connessione fra i diversi sistemi insediativi e le polarità urbane principali sia provinciali che interprovinciali.

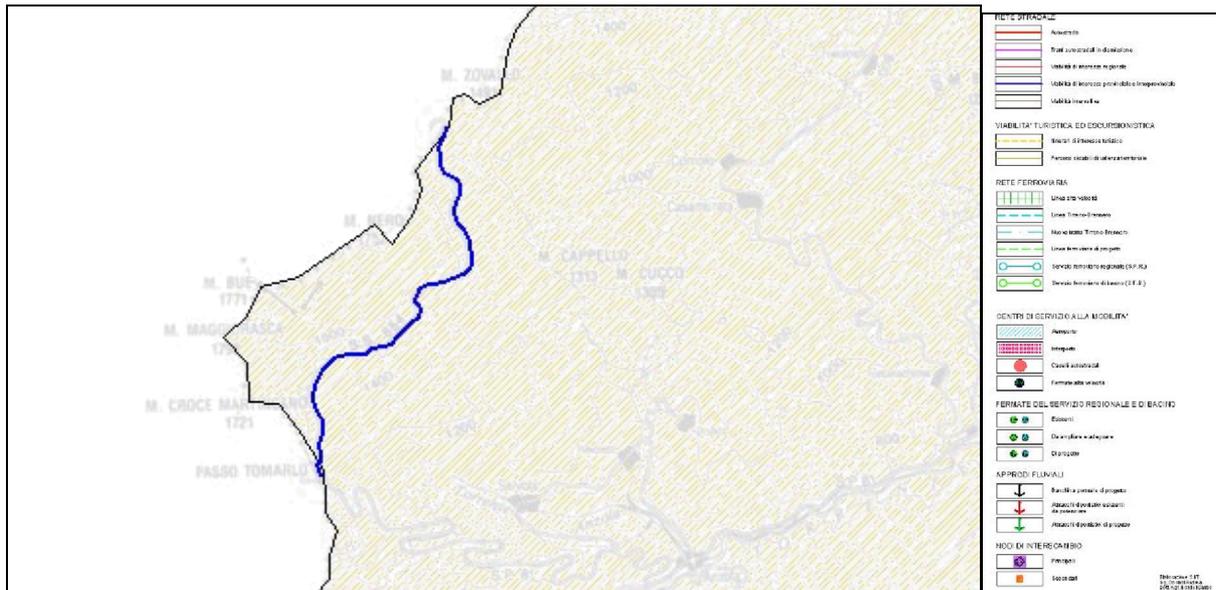


FIGURA 1.4.4.1-6 STRALCIO TAVOLA C10 PER L'AREA DI STUDIO

1.4.4.2 Pianificazione di settore

Oltre al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), che rappresenta lo strumento di carattere generale per la definizione dell'assetto del territorio provinciale, le normative nazionali e regionali prevedono inoltre specifici piani di livello provinciale che affrontano tematiche settoriali. In tali piani vengono effettuate analisi ed elaborazioni specifiche che consentono da un lato di approfondire la conoscenza del settore o di un particolare ambito territoriale e dall'altro di regolare, nel rispetto delle normative vigenti, le attività o le aree interessate.

Ai sensi della LR 6/95 i piani settoriali provinciali, che hanno rilevanza territoriale, si adeguano e si raccordano al PTCP e possono introdurre proposte di variante allo stesso.

I piani di settore di livello provinciale analizzati, in quanto ritenuti pertinenti per l'analisi dello stato di fatto e/o delle previsioni future relativamente all'area protetta, sono stati i seguenti:

- Piano delle attività estrattive;
- Piano di tutela delle acque;
- Piano di gestione dei rifiuti; - Piano faunistico venatorio.

1.4.4.2.1 Il Piano delle attività estrattive (PIAE)

La Regione, nell'ambito della propria legislazione (L.R. 17/91), affida alle Province il compito di elaborare il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE), attuazione in materia estrattiva del Piano Territoriale Regionale e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ai sensi degli artt. 26 e 27 della L.R. 24 marzo 2000 n. 20 e s.m.i.

Il PIAE è adottato dalla Provincia sulla base di un documento preliminare, al cui esame sono congiuntamente chiamati ad esprimersi la Regione, le Province contermini, i Comuni, le Comunità Montane e gli enti di gestione delle aree naturali protette.

Il PIAE contiene le previsioni e le prescrizioni alle quali si devono conformare i Piani comunali delle attività estrattive (PAE), secondo le modalità stabilite dalla L.R. 17/91 e s.m.i.

L'attuale PIAE della Provincia di Parma era stato adottato dal Consiglio Provinciale nel maggio 1993 e definitivamente approvato dalla Giunta Regionale con Delib. n. 2208 del 10/09/1996, quindi, ad oltre 10 anni dalla sua approvazione, la Provincia di Parma ha ritenuto opportuno predisporre una revisione generale al piano estrattivo vigente. Dopo la fase preliminare svolta (documento preliminare e conferenza di pianificazione), è stata adottata con Del. di C.P. n. 107/2007 la Variante Generale del PIAE, successivamente controdedotta con Del. di C.P. n. 72/2008 ed approvata con Del. di C.P. n. 117/2008.

Il nuovo PIAE è costituito dai seguenti elaborati: *Quadro Conoscitivo, Progetto, Norme di Attuazione, Atti amministrativi.*

L'analisi degli elaborati relativi allo stato di fatto ha evidenziato che all'interno del sito Natura 2000 in esame ricade un'area interessata da attività estrattive per la produzione di pietrisco segnalata come esaurita dal PIAE: si tratta della cava ubicata in località Pianelli (n. 200).

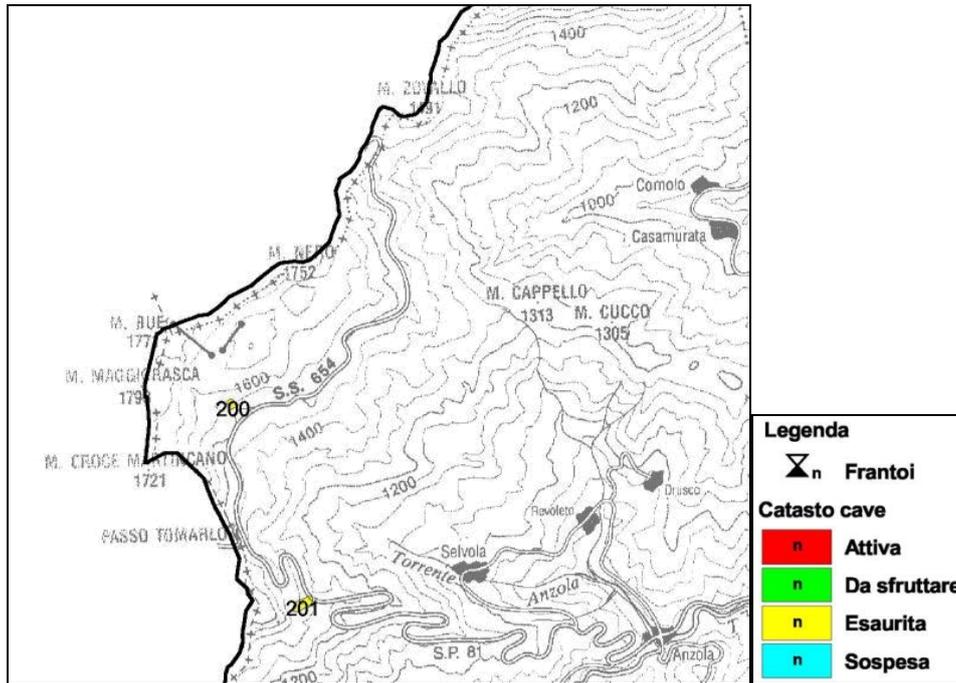


FIGURA 1.4.4.2.1-1 ESTRATTO STATO DI FATTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

L'analisi degli elaborati relativi allo stato di progetto ha evidenziato come lo strumento pianificatorio di settore non preveda la realizzazione di nuove attività estrattive all'interno del sito.

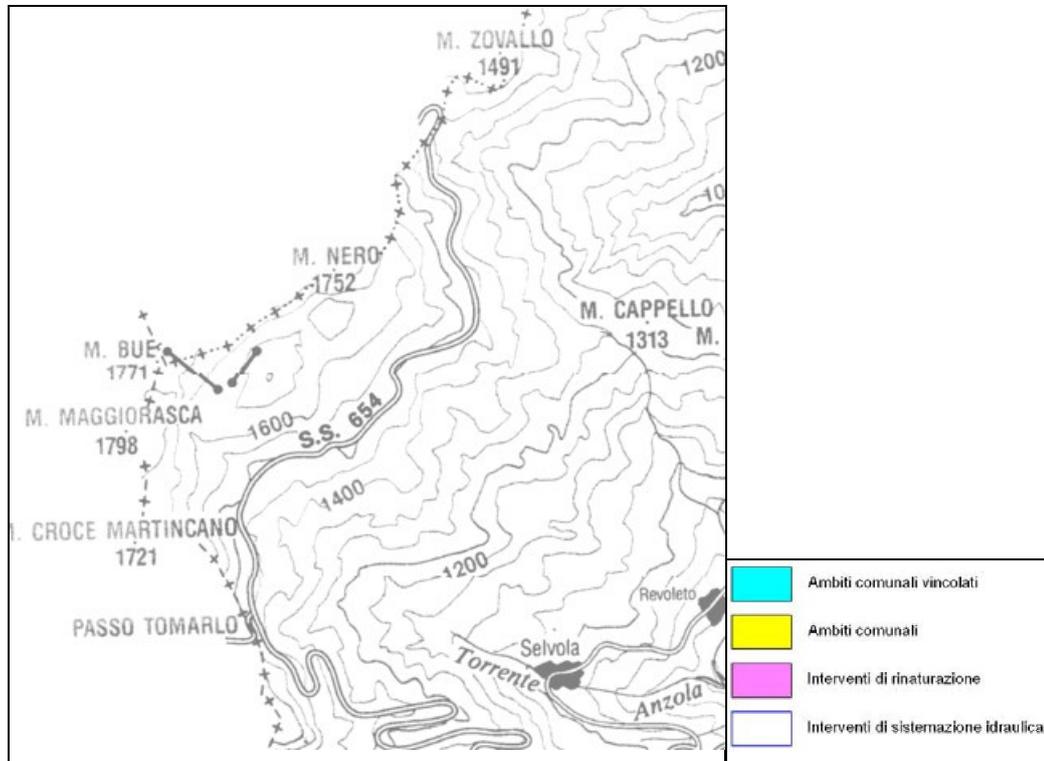


FIGURA 1.4.4.2.1-2 ESTRATTO STATO DI PROGETTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

1.4.4.2.2 Il Piano Provinciale di Tutela delle Acque

La Regione, per meglio conseguire gli obiettivi di qualità e tutela, ha demandato alle Province diversi compiti e approfondimenti; nello specifico le Province, dopo l'approvazione del PTA regionale producono il proprio specifico approfondimento tematico (come parte integrante del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) a cui, in particolare, spetta la competenza sui programmi di misura per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici del proprio territorio.

Il Piano di tutela delle acque della Provincia di Parma è stato adottato il 20 Febbraio 2007, con atto del Consiglio Provinciale n. 16. La variante è stata infine approvata il 22 dicembre 2008 con delibera di consiglio provinciale n. 118.

La descrizione del bacino idrografico all'interno del quale ricade l'area in esame e gli elementi del reticolo idrografico compresi all'interno del sito (*Tavola 1 del P.P.T.A*) sono riportati nel capitolo 1.1.4. relativo all'idrologia e nella tavola del reticolo idrografico superficiale allegata al presente studio.

1.4.4.2.3 Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti

Sulla base della normativa nazionale e regionale alla Provincia, attraverso le scelte effettuate nel Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) e nel Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR), viene assegnato il compito di pianificare il sistema di recupero e smaltimento dei rifiuti.

Il Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti è stato adottato con delibera di Consiglio Provinciale n. 28 del 24 marzo 2004 e successivamente approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 32 del 22 marzo 2005.

Nell'ambito comunale di Bedonia, nel quale ricade il sito, non sono riportati, nelle tabelle di sintesi contenute nel PPGR, impianti e/o aree di trattamento e smaltimento dei rifiuti ai sensi dell'art. 28 o dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97.

1.4.4.2.4 Il Piano faunistico venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio provinciale (PFVP) 2007/2012 della Provincia di Parma, con l'allegato Studio di Incidenza sui Siti di Rete Natura 2000, è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 93 del 19 ottobre 2007.

Il Piano rappresenta lo strumento tecnico di base per la programmazione della gestione faunistico-venatoria provinciale negli anni considerati. Con questo Piano la Provincia individua gli obiettivi gestionali della politica faunistica, indirizza e pianifica gli interventi gestionali necessari per il raggiungimento di tali obiettivi e provvede all'individuazione dei territori idonei alla destinazione dei diversi Istituti faunistici.

I contenuti del PFVP vengono recepiti negli strumenti gestionali dei soggetti che a diverso titolo sono responsabili della gestione faunistica per i territori di propria competenza: *Ambiti Territoriali di caccia, Aziende venatorie, Zone per l'addestramento e per le gare cinofile, Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.*

La provincia di Parma, sotto il profilo faunistico è suddivisa in tre Comprensori Omogenei, definiti in base all'omogeneità morfologica e vocazionale per le diverse specie faunistiche:

- il C.O. di *Pianura* che comprende i territori posti fra il Po e la via Emilia;
- il C.O. di *Collina*, dalla via Emilia, sino quasi alla pedemontana;
- il C.O. di *Montagna*, che termina con il crinale appenninico.

Il sito in esame ricade all'interno del Comprensorio Omogeneo di Montagna.

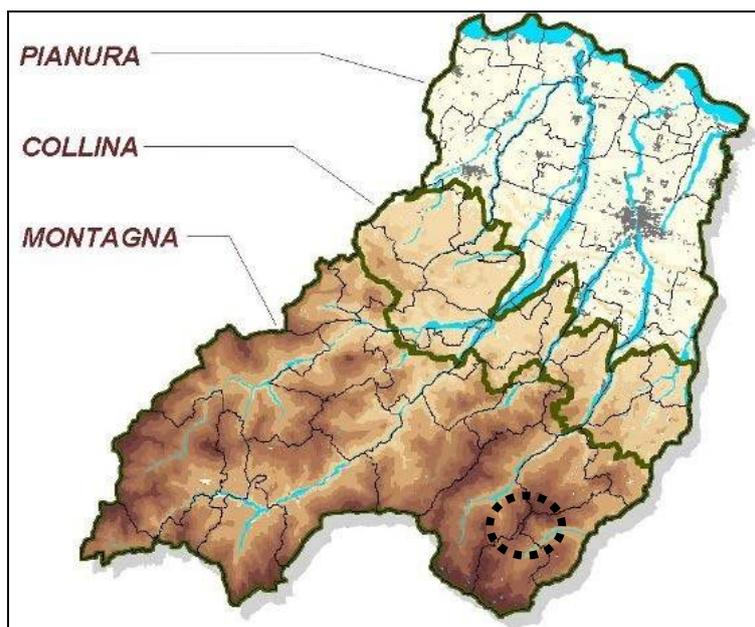


FIGURA 1.4.4.2.4-1 COMPRESORI OMOGENEI TRATTI DAL PFV

Ambiti protetti

Gli ambiti protetti rappresentano la struttura territoriale con la quale la Provincia garantisce la protezione della fauna selvatica. Questi si sommano alle superfici già individuate come Parchi nazionali o regionali. A livello regionale, l'insieme degli Istituti di tutela deve raggiungere in base a precise disposizioni di legge (157/92) una percentuale di territorio compresa fra il 20 e il 30%.

Gli ambiti protetti si suddividono in:

Oasi di protezione della fauna - destinate al rifugio, alla sosta e alla riproduzione della fauna selvatica, in particolar modo per le specie protette, e alla conservazione degli habitat naturali. Da costituirsi lungo le rotte di migrazione, in aree ad elevata vocazione naturale o in zone con presenze faunistiche di pregio.

La Provincia ha istituito, nelle aree più significative ed interessanti dal punto di vista ambientale dei suoi 3.450 Km², 15 Oasi di protezione della fauna selvatica, allo scopo di conservare gli habitat naturali, di rifugio, sosta e riproduzione delle specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette. Si tratta di zone che rappresentano, in un territorio fortemente antropizzato, un patrimonio di habitat di alto pregio.

Il sito Natura 2000 in esame non comprende alcuna Oasi di Protezione della fauna.

Zone di Ripopolamento e Cattura - destinate alla riproduzione della fauna selvatica, alla sosta delle specie migratrici, all'irradiamento naturale o artificiale, con operazioni gestionali quali le catture e successive immissioni sui territori limitrofi. L'area in esame confina a nord-est con la Zona di Ripopolamento e Cattura di Monte Zovallo-Cornolo.

Zone di Rifugio - destinate alla protezione urgente di presenze faunistiche di rilievo oppure per garantire la tutela durante l'iter di approvazione di altro ambito protetto.

Aree di rispetto degli ATC - costituite nell'ambito dei programmi annuali di gestione degli ATC in conformità con il PFV. Rappresentano un nuovo tipo di ambiti protetti, individuati dalla L.R. di modifica alla 8/94, ovvero la L.R. 6/2000. Di fatto tali strutture sono state selezionate per limitare l'impatto generato da specie fortemente invasive (es. cinghiale, capriolo, daino) sulle aree agricole.

La finalità ultima è quindi quella di tutelare particolari popolazioni di fauna selvatica, senza escludere la possibilità di effettuare prelievi venatori mirati su specie invasive.

Gli **Ambiti Territoriali di Caccia**, comunemente denominati ATC, rappresentano le strutture di gestione faunistica sui territori non sottoposti a gestione privata o non destinati a tutela della fauna. Sono costituiti essenzialmente da un Comitato Direttivo e da un Presidente eletti dall'Assemblea e sono rappresentativi delle Associazioni Venatorie, Ambientaliste ed Agricole nonché dei singoli Comuni. In Provincia di Parma sono presenti in numero di 9 e prendono il nome dalla sigla provinciale (PR) seguita da un numero progressivo. L'area del sito in esame ricade all'interno dell'Ambito Territoriale di Caccia ATCPR6.

Valichi di interesse migratorio - destinati alla protezione delle aree di valico utilizzate dalle specie migratrici, escludono l'attività venatoria in un raggio di 1000 metri attorno ad ogni valico individuato. All'interno del sito in esame non ricadono valichi di interesse migratorio.

Ambiti privati

Gli ambiti privati comprendono tutti quegli istituti che attraverso l'approvazione provinciale sono soggetti a gestione privata della fauna. Questi, sempre a livello regionale, possono occupare una percentuale di territorio pari ad un massimo del 15%. Molto diversi sia per conformazione che per finalità si suddividono in:

- Aziende venatorie faunistiche. Sono di due tipi: *faunistiche*, con finalità prevalentemente faunistiche e naturalistiche e *agroturistiche*, ove la caccia è individuata come vera e propria attività di impresa agricola.
- Zone per l'addestramento dei cani. Sono di quattro tipi: tipo A (non inferiori ai 100 ha in cui sono permessi l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da ferma, da cerca e da seguita e da riporto in campo aperto), tipo B (non superiori ai 40 ha, per l'addestramento e l'allenamento dei cani), tipo C (campi recintati di estensione non inferiore ai 10 ha, per l'addestramento e l'allenamento dei cani), tipo D (campi delimitati per cani da tana). Tutta l'area in esame è una zona per l'addestramento dei cani tipo A.
- Centri privati di riproduzione della fauna selvatica destinati alla produzione e successiva vendita di specie di interesse venatorio.

Si riporta di seguito uno stralcio della CARTA DELLE ATTIVITÀ VENATORIE, che illustra i diversi istituti presenti all'interno del sito e/o nelle aree limitrofe.

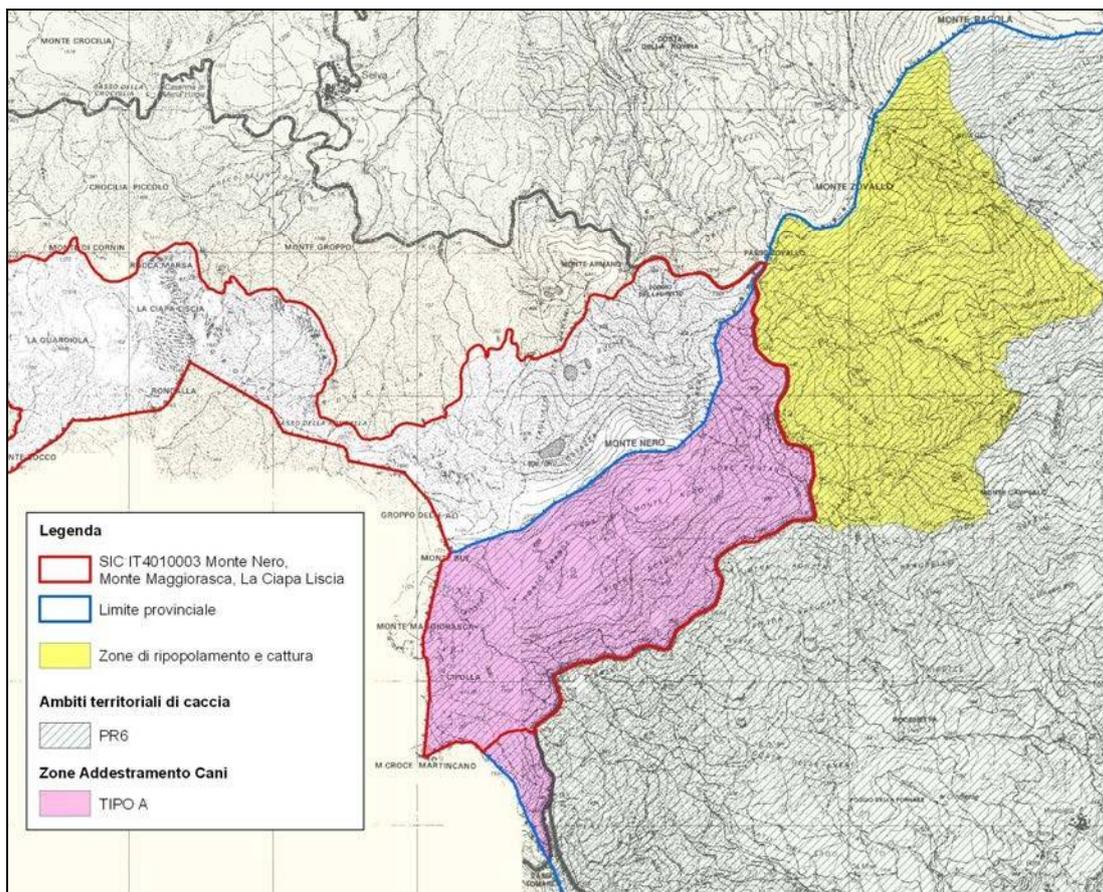


FIGURA 1.4.4.2-2 ATTIVITÀ VENATORIE

2. Verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito

2.1 Esigenze ecologiche

Le esigenze ecologiche vengono intese come "tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.)", così come riportato nella Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat.

2.1.1 Habitat Natura 2000

La caratterizzazione ecologica degli habitat è stata effettuata realizzando appositamente sopralluoghi in campo, nell'ottica di evidenziare per ciascun habitat l'espressione floristica ed eventuali variazioni locali rispetto alle descrizioni riportate nel "Manuale per l'interpretazione degli habitat", ma anche gli aspetti legati ai processi dinamici e le minacce in atto. Ai fini gestionali, soprattutto quest'ultimo aspetto riveste fondamentale importanza, poiché consente di realizzare azioni *ad hoc*, calibrate sullo stato di conservazione reale locale degli habitat nelle diverse espressioni territoriali rilevate. Le esigenze ecologiche degli habitat presenti nel sito sono riportate di seguito.

2.1.1.1 4060 – Lande alpine e boreali

L'habitat include 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". Scendendo lungo l'Appennino molte di queste comunità (es. rodoreti e vaccinieti) scompaiono e nella porzione più meridionale è possibile rilevare soprattutto i ginepreti a *Juniperus communis* subsp. *alpina* e a *Juniperus hemisphaerica*, che vengono inclusi in questo habitat. L'inquadramento sintassonomico è piuttosto complesso visto il numero elevato di aspetti cenologici differenti che è possibile rilevare in Italia (Alpi, Appennino settentrionale, centrale e meridionale). Molte delle formazioni indicate rappresentano l'espressione climacica della fascia subalpina superiore e, pertanto, in assenza di perturbazioni, sono destinate a non subire modificazioni. Si tratta di un habitat che è stato fortemente contratto per favorire il pascolo, originando praterie che, se abbandonate, vengono ricolonizzate spontaneamente, seppure con velocità variabile. Al di sopra del limite del bosco l'evoluzione di queste formazioni è molto limitata mentre per alcune situazioni più tipiche della fascia montana potrebbe manifestarsi, in tempi più o meno lunghi, una evoluzione verso le formazioni forestali, essenzialmente di faggio. La gran parte delle specie erbacee presenti in queste comunità sono caratteristiche delle praterie circostanti, a dimostrazione di un collegamento dinamico. L'intervallo di tempo necessario per il recupero delle praterie di sostituzione, una volta abbandonate dal pascolo, soprattutto quelle dei vaccinieti, è probabilmente piuttosto lungo in quanto le graminacee che dominano queste associazioni prative, fortemente competitive e dotate di robusti apparati radicali, rendono difficile l'insediamento delle comunità legnose.

Nel sito sono presenti lembi di brughiera a mirtilli, riconducibili all'habitat in esame, che si sviluppano ai margini delle praterie acidofitiche, di cui rappresentano uno stadio dinamico più evoluto. Queste formazioni vengono mantenute da una pressione di pascolo moderata, ma tenderebbero ad evolversi verso la formazione del bosco qualora il pascolo cessasse.

2.1.1.2 6130 – Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

L'habitat include formazioni erbaceo-suffruticose, generalmente aperte (copertura 30-90%), naturali o seminaturali, su affioramenti rocciosi (spesso substrati ofiolitici quali lherzoliti, serpentiniti, peridotiti), ghiaie o ciottoli, insediate su terreni superficiali particolarmente ricchi di metalli pesanti (es. nichel, zinco, cromo, rame) o, occasionalmente, su cumuli detritici di miniera. Si tratta di comunità caratterizzate da una flora altamente specializzata, con sottospecie ed ecotipi adattati alla presenza di metalli pesanti.

A livello regionale il codice 6130 comprende habitat caratterizzati da substrati ricchi di metalli e relativa vegetazione specializzata. In particolare, vengono ricondotti all'habitat pratelli aridi e garighe che si sviluppano sui pendii ofiolitici caratterizzati da un'elevata pietrosità superficiale (ciottolosi e rocciosi), suolo sottile e poco

evoluto e da una copertura erbacea spesso inferiore al 50%. Sono localizzati in aree collinari-submontane e montane caratterizzate da una flora specializzata, che include diverse specie vegetali endemiche dell'Appennino settentrionale cui si associano numerose specie rare a livello regionale.

I suoli ofiolitici, generalmente poco sviluppati, sono incapaci di trattenere sufficienti quantità idriche, sono poveri in elementi nutritivi quali azoto, fosforo e calcio, e ricchi in elementi altamente tossici quali nichel, cobalto, cromo; il magnesio, indispensabile oligoelemento, raggiunge sulle serpentine concentrazioni tali da divenire tossico, in quanto la sua presenza contrasta con l'assorbimento radicale del calcio, presente per di più su questi substrati in quantità limitate. Le piante degli ambienti ofiolitici sono, inoltre, sottoposte ad altri stress ambientali quali l'esposizione ai forti venti e ad intense radiazioni solari; a questo si aggiunge il colore scuro delle rocce, che riscaldate dal sole possono raggiungere temperature insopportabili per la maggior parte delle piante.

2.1.1.3 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

L'habitat include 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. Nell'Appennino settentrionale, su substrati silicei, l'habitat si rinvia normalmente in sostituzione delle faggete acidofile o sub-acidofile pertinenti al **Luzulo pedemontanae-Fagetum**, al **Gymnocarpio-Fagetum** o al **Roso pendulinae-Fagetum**.

Le situazioni più xeriche sono quasi ovunque interessate da abbondante partecipazione di *Calluna vulgaris* che prelude alla formazione di brughiere asciutte della classe **Calluno-Ulicetea** (habitat 4030 "Lande secche europee"). Gli aspetti più pingui della prateria sono spesso determinati da varianti gestionali e dalla morfologia di dettaglio, e dal contatto con triseteti dell'habitat 6520 "Praterie montane da fieno". Su suoli con elevata capacità di ritenzione idrica sono diffusi i nardeti igrofili, quasi sempre favoriti da un pascolamento estensivo, a contatto con le torbiere di transizione con sfagni (habitat 7140 "Torbiere di transizione e instabili"), oppure con gli aggruppamenti a *Molinia caerulea* (habitat 6410 "Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)).

Nell'area indagata sono presenti praterie a *Nardus striata*, floristicamente molto impoverite, che risultano favorite dalla presenza di attività di pascolo.



FIGURA 2.1.1.3-1 PRATO GRANDE

2.1.1.4 6430 – Bordure planiziali, montane ed alpine di megafornie idrofile

Comunità di alte erbe a foglie grandi (megafornie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

La diversità di situazioni (sono coinvolte almeno tre classi di vegetazione in questo codice), rende difficili le generalizzazioni. In linea di massima questi consorzi igro-nitrofilo possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo o, alle quote più elevate, estranee alla dinamica nemorale. Nel caso si sviluppino nell'ambito della potenzialità del bosco, secondo la quota, si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali quali quercocarpineti, aceri-frassineti, alnete di ontano nero e bianco, abieteti, faggete, peccete, lariceti, arbusteti di ontano verde e saliceti.

I contatti catenali sono molto numerosi e articolati e interessano canneti, magnocariceti, arbusteti e boschi paludosi, praterie mesofile da sfalcio. I megaforbieti subalpini sono spesso in mosaico, secondo la morfologia di dettaglio, con varie comunità erbacee ed arbustive.

2.1.1.5 8220 - Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat include comunità casmofitiche delle rupi silicatiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino. In Emilia-Romagna l'habitat 8220 può essere ritenuto il vicariante dell'8210 in ambiente non calcareo (arenarie e serpentini). Le fitocenosi riconducibili all'habitat in esame sono legate alla presenza di affioramenti rocciosi non carbonatici con morfologia più o meno verticale, che consentono di ospitare una vegetazione casmofitica, ovvero caratterizzata da specie vegetali specializzate nell'insediarsi su pareti rocciose infilando le radici all'interno delle fessure.

Le comunità dell'habitat 8220, sono per loro natura alquanto stabili. Non è infrequente il contatto con i prati aridi (in particolare, su serpentino, con l'habitat 6130 "Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*), con le vegetazioni riferibili all'habitat 4060 "Lande alpine e boreali", con le cenosi delle praterie alpine dell'habitat 6150 "Formazioni erbose boreo-alpine silicicole" e dei detriti di falda o altri tipi di sfasciume.

2.1.1.6 8230 - Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat include le comunità pioniere di **Sedo-Scleranthion** o **Arabidopsidion thalianae** (= **Sedo albiVeronicion dillenii**), spesso ricche di muschi e/o licheni, che colonizzano suoli superficiali su rocce silicee in erosione (**Rhizocarpetea geographici**). Le particolari condizioni di esposizione (soprattutto se soggette a erosione eolica) determinano scarse possibilità evolutive verso suoli più profondi sui quali potrebbero insediarsi sia comunità erbacee (habitat 6230* "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)", che cenosi camefitiche ed arbustive (ad esempio con *Arctostaphylos uva-ursi* e/o *Juniperus sabina*, oppure alcune specie del genere *Rosa*). I contatti catenali interessano diverse comunità, ma quelli più frequenti, a parte le pareti con vere casmofite dell'habitat 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica", o i detriti dell'habitat 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)", sono quelli prativi, già sopra elencati, oltre agli arbusteti riferibili agli habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" e 4060 "Lande alpine e boreali". Per l'Appennino tosco-emiliano si segnalano contatti spaziali con le formazioni erbacee delle creste a *Juncus trifidus*, i vaccinieti (*Hyperico-Vaccinietum gaultherioidis*) (habitat 4060) e le rupette di arenaria (habitat 8220), con le quali hanno alcune specie in comune.

2.1.1.7 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

All'interno dell'habitat vengono incluse le 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.

Questa tipologia di faggeta è legata alla presenza di terreno acido e di condizioni edafiche oligotrofiche; infatti fenomeni di eutrofizzazione del terreno possono rappresentare una minaccia per l'habitat innescando fenomeni di trasformazione in facies più degradate.

2.1.1.8 9130 – Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

L'habitat include le faggete pure, delle regioni alpine, da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofile e meso-eutrofiche, con ricco strato erbaceo. Si tratta di formazioni climatozonali, termini evoluti della serie e, quindi, molto stabili.

La conservazione dell'habitat, oggetto di interventi selvicolturali di ceduzione e di avviamento all'alto fusto, non presenta particolari problemi in quanto frutto di una pianificazione forestale decennale (piani di assestamento).

2.1.1.9 9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

L'habitat include i boschi misti di faggio con abete bianco presenti sull'Appennino. I boschi misti di faggio e abete bianco hanno una distribuzione piuttosto frammentata lungo la catena appenninica accantonandosi sui principali rilievi montuosi dall'Appennino toscano-emiliano all'Aspromonte, in aree a macrobioclima temperato con termotipo supratemperato, più raramente mesotemperato. Essi ospitano alcune specie vascolari endemiche, lo stesso abete bianco è rappresentato dalla particolare sottospecie endemica *Abies alba* subsp. *apennina*, per lo meno nell'Appennino meridionale. In questi boschi è inoltre ricco il contingente di specie orofile, da considerarsi come relitti dell'ultima glaciazione. Studi palinologici svolti sui sedimenti di aree lacustri e torbiere dell'Appennino hanno evidenziato che in passato l'abete bianco aveva una maggiore diffusione. La recente contrazione dell'areale è da imputare probabilmente anche all'impatto delle attività antropiche sulla vegetazione forestale.

I boschi misti di faggio e abete bianco assumono un duplice significato: ecologico e silvocolturale. Nelle particolari situazioni stazionali che determinano una minore evoluzione del suolo a causa di un rallentamento o blocco dei processi pedogenetici, come sui versanti molto acclivi, la minore competitività del faggio favorisce l'affermarsi dell'abete bianco e la strutturazione di fitocenosi miste, spesso riferite a specifiche sub associazioni o varianti. In questo contesto i boschi misti di faggio e abete traggono rapporti catenali con i boschi puri di faggio insediati su suoli più profondi.



FIGURA 2.1.1.9- 1 ESEMPLARE DI ABIES ALBA

In questa tipologia di boschi misti l'equilibrio tra faggio e abete è molto variabile ed è stato, in passato, influenzato dalle utilizzazioni silvocolturali; il taglio delle faggete, infatti, crea ambienti luminosi dove si rinnova più facilmente l'abete bianco appenninico grazie al suo temperamento di specie eliofila. Successivamente alla formazione del bosco a prevalenza di abete, si instaurano condizioni sciafile, che favoriscono la rinnovazione del faggio.

2.1.1.10 9430 – Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo)

L'habitat include le foreste di pino uncinato, talvolta a portamento arbustivo, di regola aperte e con ricco sottobosco di suffrutici, montano-subalpine, dei substrati calcarei, gessosi o silicatici.

Al pari di altre pinete (di pino silvestre, di pino mugo, di pino nero ecc.), anche quelle di pino montano uncinato non possono essere considerate espressioni climatozonali, per quanto relativamente stabili e lungamente durevoli su suoli che stentano ad evolvere a causa dell'acclività, della presenza di nicchie erosive e per fenomeni che ostacolano la formazione di sacche profonde.



FIGURA 2.1.1.10- 1 ESEMPLARI DI *PINUS UNCINATA*

Trattandosi di boschi aperti, i contatti catenali interessano formazioni erbacee di prateria subalpina, adiacenti (sia basifile che calcifughe, secondo la natura del substrato), stadi arbustivi di varia composizione (***Juniperion nanae***, ***Rhododendretum ferruginei***), prati arido-steppici nella fascia montana e, secondo la localizzazione, cenosi ancora più pioniere delle rocce e dei detriti di falda.

2.1.2 Habitat di interesse conservazionistico regionale

2.1.2.1 Cn: Torbiere acide montano subalpine (*Caricetalia nigrae* e altre fitocenosi ad esso connesse)

Le zone umide rinvenute all'interno del sito e inquadrato all'interno dell'habitat di interesse regionale in esame, presentano esigenze ecologiche complesse, ma sintetizzabili in due fattori principali: la presenza costante di acqua e l'assenza di disturbo generato dal pascolo. La diminuzione delle condizioni di igrofilia comporta la trasformazione graduale del corteggio floristico che tende ad impoverirsi delle specie tipiche dell'habitat e ad arricchirsi di specie acidofile di **Nardetea strictae** (habitat 6230*). La presenza del pascolo, inoltre, produce cambiamenti nella fisionomia dell'habitat generati dall'azione meccanica operata dal calpestio dei capi pascolanti.



FIGURA 2.1.2.1- 1 PARTICOLARE DI TORBIERA NEL PRATO GRANDE

2.1.3 Specie di interesse comunitario

2.1.3.1 *Anthus campestris* (Calandro)

Ecologia - ABITUDINI

Specie poco gregaria, riunita a volte in gruppi di poche decine di individui in migrazione ed in inverno. Volo con battute poco potenti e traiettoria ondulata; i maschi effettuano il volo canoro.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è prevalentemente insettivora; gli adulti ingeriscono anche una certa quantità di semi, soprattutto in inverno. Si alimenta sul terreno, con brevi corse alternate a rapidi voli per catturare prede aeree. Gli adulti catturano ortotteri, ditteri, coleotteri, odonati ed altro. I giovani sono alimentati esclusivamente con invertebrati, quali lepidotteri, ortotteri, coleotteri, ditteri.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia in ambienti aperti, aridi e assolati, con copertura erbacea rada. La deposizione avviene fra metà aprile e luglio, massimo metà-fine maggio. Le uova, 4-5 (3-6), sono di color biancastro con macchiettature marrone e grigio-violaceo. Periodo di incubazione di 12 (11,5-14) giorni.

Ambiente di crescita

Specie di ambienti aperti di natura steppica, in forte declino nel nostro continente. In Emilia-Romagna per la riproduzione predilige i terreni aridi o sabbiosi, o comunque con vegetazione erbacea scarsa e rada di prati, pascoli, greti di corsi d'acqua, aree a frana e calanchi. Nidifica a terra tra l'erba.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra 50 e 1.350 metri di altitudine.

Rarietà

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.2 *Aquila chrysaetos* (Aquila reale)

Ecologia - ABITUDINI

Specie territoriale che possiede un forte vincolo monogamico per tutta la vita (anche se la riproduzione non avviene tutti gli anni) ed uno stretto legame con il territorio durante l'anno. Volo con battute molto ampie e lente, alternate a planate di alcuni secondi; ali sollevate e con leggera forma a V in volteggio. Caccia sia all'agguato che in volo esplorativo cercando di sorprendere le prede sfruttando gli ostacoli naturali. Spesso caccia in coppia: un individuo vola basso per spaventare la preda e l'altro dall'alto la ghermisce. Generalmente cattura la preda a terra ma nel caso di uccelli anche in volo. Passa molto tempo appollaiata e vola in genere nella parte centrale della giornata utilizzando le correnti ascensionali.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è costituita prevalentemente da uccelli e mammiferi, ma anche da rettili ed occasionalmente da insetti e pesci. Si nutre anche di carogne.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia in ambienti montani rocciosi con praterie e pascoli. La deposizione avviene fra marzo e aprile, massimo metà marzo-inizio aprile. Le uova, 2 (1-3), sono di color bianco-grigiastro con macchie rosso-marrone o marroni. Periodo di incubazione di 88-94 giorni. La longevità massima registrata risulta di 32 anni.

Ambiente di crescita

Predilige le zone montagnose con ampie praterie, dove caccia, e ripide pareti rocciose. I siti di nidificazione sono costituiti spesso da rocce di ridottissime dimensioni, a volte completamente nascoste dalla vegetazione arborea. Per l'alimentazione frequenta pressoché tutti gli ambienti di collina e montagna, poiché caccia un'ampia gamma di prede comprendente uccelli, mammiferi (fino alle dimensioni massime di una volpe), rettili nonché carogne di animali morti.

Fascia altitudinale

Presente tra 100 e 2.000 metri di altitudine; nidifica soprattutto tra 600 e 1.400 metri di quota.

Rarietà

Areale ristretto – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.3 *Caprimulgus europaeus (Succiacapre)*

Ecologia - ABITUDINI

Specie crepuscolare e notturna di indole territoriale, può aggregarsi in gruppi di poche decine di individui in migrazione o in siti di riposo diurni. Volo leggero ed agile, con frequenti cambi di direzione e planate e fasi di “spirito santo”. È una specie molto elusiva difficile da rilevare se non attraverso l’ascolto del canto territoriale emesso dai maschi; è spesso confusa con rapaci notturni. Trascorre il giorno posato sul terreno nel sottobosco o su un ramo basso, restando immobile, a rischio di essere calpestato.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L’alimentazione è costituita quasi esclusivamente da insetti (lepidotteri notturni, coleotteri, ditteri, odonati, ecc.).

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia, su suoli o versanti caldi e secchi, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte. La deposizione avviene fra maggio e metà agosto, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2, raramente 1-3, sono di colorazione che va dal grigio-bianco al crema con macchie marrone-giallastre, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 16-18 (21) giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 11 mesi.

Ambiente di crescita

Nidifica sul terreno ai margini di formazioni forestali sia di latifoglie sia di conifere dal livello del mare a 1100 m s.l.m., ma generalmente fino a 800 m. In collina e montagna frequenta prati, pascoli, calanchi, incolti con rada copertura di alberi o cespugli, aree condotte con tecniche colturali non intensive.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra il livello del mare e 1.000 metri di altitudine, raramente a quote superiori, fino a 1.500 metri.

Rarietà

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.4 *Circaetus gallicus (Biancone)*

Ecologia - ABITUDINI

Specie solitaria anche durante le migrazioni; a volte in gruppi di pochi individui della stessa specie, più spesso con altri rapaci. Volo con battute lente e piuttosto pesanti; in volteggio ali piatte, in planata ali spinte in avanti e leggermente arcuate. Effettua spesso lo “spirito santo” con battiti d’ala quasi rotatori, coda aperta e zampe pendenti. Caccia planando lentamente anche a quote piuttosto alte, esplorando il terreno attentamente con la testa rivolta verso il basso e con frequenti soste in “spirito santo”. La caccia può essere anche all’agguato in caso di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Specie stenofaga, si nutre prevalentemente di colubridi. Vengono catturati in media 1-2 serpenti di media dimensione (fino a 1 m).

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia in zone boscate intervallate ad aree aperte sabbiose o rocciose. La deposizione avviene fra fine marzo e aprile. L’uovo è di color bianco. Periodo di incubazione di circa 45-47 giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima.

Ambiente di crescita

Frequenta, per la riproduzione, essenzialmente zone aride ed aperte dell’Appennino caratterizzate da un’elevata eterogeneità del paesaggio, con affioramenti rocciosi, calanchi, arbusteti e pascoli, ambienti elettivi dei rettili che costituiscono la base della sua dieta. Per la nidificazione frequenta boschi più o meno ampi e compatti sebbene possa anche costruire il nido su roccia.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra 200 e 1.400 m di altitudine.

Rarietà

Areale ristretto – bassa densità – habitat non specializzato.

2.1.3.5 *Falco peregrinus (Falco pellegrino)*

Ecologia - ABITUDINI

Specie generalmente solitaria o a volte in piccoli gruppi familiari, in migrazione può formare raggruppamenti di al massimo una decina d'individui. Volo con battute potenti e molto rapide, ma piuttosto rigide; in volteggio tiene le ali piatte o leggermente sollevate a V. Caccia di norma in volo esplorativo ghermando le prede in aria dopo inseguimenti o picchiate. Sfrutta molto le picchiate rapidissime. Talvolta ghermisce la preda anche sul terreno. Può fare eccezionalmente lo "spirito santo".

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Specie altamente specializzata nella cattura di uccelli. L'alimentazione è costituita occasionalmente anche da chiroterteri e piccoli mammiferi.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia in ambienti rocciosi costieri, insulari ed interni. La deposizione avviene fra metà febbraio e inizio aprile, massimo fine febbraio-marzo. Le uova, 3-4 (1-6), sono di color marroncino o crema con macchie rossastre o rosso-marroni piuttosto grandi. Periodo di incubazione di 29-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 4 mesi.

Ambiente di crescita

Nidifica in nicchie e sporgenze di pareti rocciose della fascia appenninica ed anche in edifici e vari manufatti come torri degli acquedotti, silos, tralicci in pianura. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta un'ampia gamma di ambienti, purché ricchi di uccelli di cui si nutre.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra il livello del mare e 1.500 m di altitudine.

Rarità

Areale ristretto – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.6 *Lanius collurio (Averla piccola)*

Ecologia - ABITUDINI

Specie territoriale. Volo diretto fra un posatoio e l'altro; caratteristica posa a terra ed immediato ritorno sul posatoio; andatura ondulata su lunghe distanze. Caccia all'agguato da un posatoio dominante.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Si nutre principalmente di insetti, soprattutto coleotteri. Utilizza però anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili. Caccia sia tuffandosi da posatoi strategici, sia sul terreno o fra i rami dei cespugli; trasporta le prede o con il becco o con gli artigli e a volte le infila su rametti appuntiti o spine.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia, in luoghi aperti con arbusti sparsi, piccoli alberi e cespugli, in brughiere o pascoli. La deposizione avviene da inizio-metà maggio. Le uova, 3-7, sono di colorazione variabile che varia dal verde pallido, al rosa, camoscio o crema con striature grigie, marroni, oliva o porpora. Periodo di incubazione di 14 (12-16) giorni. La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 9 mesi.

Ambiente di crescita

L'ambiente di riproduzione risulta costituito da zone coltivate o incolte e da versanti esposti a sud a moderata pendenza, caratterizzati da una rada copertura arborea e dalla presenza di numerosi cespugli spinosi, alternati ad ampie porzioni con vegetazione erbacea rada o non troppo rigogliosa. Indispensabile appare la presenza di posatoi naturali o artificiali (arbusti, fili aerei, paletti di recinzione) utilizzati per gli appostamenti di caccia. È anche presente, a basse densità, in rimboschimenti giovani di pini ed in torbiere con abbondanza di cespugli. In Regione frequenta per la riproduzione seminativi, prati, pascoli in cui sono presenti siepi, alberi (anche isolati), frutteti e boschetti, dalla pianura a circa 1.500 metri di altitudine. Nidifica su arbusti e alberi con fogliame denso, costruendo un grosso nido spesso facilmente visibile. In passato la specie era molto diffusa come nidificante nelle campagne con piantate.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra il livello del mare e 1.500 metri.

Rarità

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.7 Lullula arborea (Tottavilla)

Ecologia - ABITUDINI

Rispetto ad altre specie di *Alaudidae*, la tottavilla è d'indole meno gregaria: al di fuori della stagione riproduttiva forma gruppi costituiti al massimo da 15-20 soggetti. Nella stagione riproduttiva è solitaria e territoriale, ma può accadere che alcune coppie nidifichino a breve distanza le une dalle altre. Volo leggero e sfarfallggiante con battute rapide seguite da fase con ali chiuse; andatura ondulata; i maschi effettuano il volo canoro.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Nella stagione riproduttiva la tottavilla si nutre principalmente di insetti di medie dimensioni e di ragni, mentre nel resto dell'anno ingerisce soprattutto semi. Nella Regione Palearctica occidentale la dieta appare costituita prevalentemente da insetti: odonati, ortotteri, emitteri, tisanotteri, lepidotteri (piralidi, nottuidi, geometridi), ditteri, imenotteri, coleotteri (cicindelidi, carabidi, stafilinidi, scarabeidi, elateridi, crisomelidi, curculionidi, scolitidi), ai quali si aggiungono ragni, chilopodi, diplopodi, oligocheti. La componente vegetale è principalmente rappresentata da semi di *Pinus sylvestris*, poligonacee, cariofillacee, leguminose, borraginacee, composite, graminacee. Inoltre, si nutre di foglie e gemme di specie appartenenti ai generi *Betula* e *Corylus*. I giovani vengono alimentati soprattutto con invertebrati di medie dimensioni.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia, in ambienti erbosi con boschetti e cespugli sparsi. La deposizione avviene fra metà marzo e inizio agosto. Le uova, 3-5 (6), sono di color biancocrema, a volte verde chiaro e grigiastre con macchiettature marrone più o meno scuro e grigioviolaceo. Periodo di incubazione di 12-15 giorni. La longevità massima registrata risulta di 4 anni e 11 mesi.

Ambiente di crescita

In Regione frequenta per la riproduzione le zone aperte come pascoli con alberi o arbusti sparsi, ampie radure erbose o margini dei boschi, campi coltivati a seminativi di collina inframezzati da cespuglieti, macchie o aree incolte, calanchi. Nidifica a terra tra l'erba alla base di arbusti e alberi. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta le superfici permanentemente inerbite e le zone coltivate anche di pianura.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra 180 e 1.300 metri di altitudine; al di fuori del periodo riproduttivo frequenta ambienti a quote inferiori fino al livello del mare.

Rarietà

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.8 Pernis apivorus (Falco pecchiaiolo)

Ecologia - ABITUDINI

Specie fortemente gregaria in migrazione, ma solitaria nel periodo riproduttivo. Ha interazioni aggressive verso altri rapaci (es. poiana) all'interno del territorio riproduttivo. Sovente si associa con altri rapaci o uccelli di grosse dimensioni durante la migrazione. Durante la caccia esplora il terreno e manovra con agilità a quote medio-basse, sia in ambienti aperti che boscosi. Può cercare gli insetti anche sul terreno dove si muove con destrezza. A volte cerca le prede da posatoi poco elevati.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è costituita prevalentemente da larve e pupe di imenotteri sociali, in particolare vespe, calabroni e bombi, raccolti all'interno del nido che viene distrutto; le api rientrano raramente nella dieta. In periodi di carenza di imenotteri vengono cacciati altri insetti, ma anche anfibi, rettili ed uccelli.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Specie nidificante in Italia su alberi in zone boscate di latifoglie e conifere pure o miste, in aree confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno. Le uova, 2 (1-3), sono di color bianco opaco con ampie macchie rosso-bruno. Periodo di incubazione di 37-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 29 anni.

Ambiente di crescita

Durante la riproduzione frequenta un'ampia gamma di ambienti forestali, comprendenti sia conifere sia caducifoglie, intercalati a spazi aperti, dal livello del mare a 1.200-1.300 m. s.l.m. Durante la migrazione è osservabile in quasi tutte le tipologie ambientali, comprese le aree coltivate di pianura.

Fascia altitudinale

Nidifica in ambienti compresi tra il livello del mare e 1.500 m (più diffusa tra 200 e 800 m s.l.m.).

Rarità

Areale ampio – bassa densità – habitat non specializzato.

2.1.3.9 * *Canis lupus (Lupo)*

Ecologia - ABITUDINI

Si muove prevalentemente di notte mentre di giorno riposa nelle zone meno disturbate del suo territorio. Può percorrere anche notevoli distanze, soprattutto i giovani, ma normalmente non percorre più di 10 km per notte.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione è varia e in Italia si nutre soprattutto di ungulati selvatici, ma anche di piccoli animali come roditori e in mancanza di questi anche di anfibi, rettili, invertebrati e frutta. A volte preda anche ungulati domestici e in alcuni casi sembra anche esserci una dipendenza alimentare dalle discariche.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Generalmente vive in gruppi familiari formati da una coppia riproduttiva e dai giovani nati l'anno precedente; a volte si possono unire al gruppo individui solitari o un altro gruppo familiare, ma di solito il branco non supera i 10 individui. Il gruppo si disgrega in primavera quando la femmina partorisce. Gli accoppiamenti avvengono in inverno e dopo una gestazione di 9 settimane nascono da 3 a 6 cuccioli in un rifugio adattato o scavato dalla femmina. Lo svezzamento ha luogo dopo due mesi. I lupi raggiungono la maturità sessuale durante il secondo anno di vita. La durata della vita è di circa 14-16 anni. Il lupo può accoppiarsi con il cane domestico e gli ibridi sono fecondi.

Ambiente di crescita

Il lupo frequenta aree caratterizzate dalla presenza di boschi aperti, steppe e cespuglieti di media e alta montagna, oltre che territori adibiti ad agricoltura estensiva scarsamente abitati o adibiti a pastorizia, anche se talvolta è segnalato in aree più antropizzate.

Fascia altitudinale

Aree montane, ma anche collinari.

Rarità

Areale ristretto – bassa densità – habitat non specializzato.

2.1.3.10 *Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)*

Ecologia - ABITUDINI

È una specie spiccatamente terrestre, solo le femmine si recano in acqua per un breve periodo per deporre le uova. L'attività terrestre è più consistente nelle ore serali; di giorno è attiva in giornate umide ed in luoghi particolarmente ombreggiati, o in suoli ricoperti di lettiera.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Le larve si nutrono, di solito, di artropodi acquatici. Gli adulti si cibano quasi esclusivamente di *Oligocheta*, *Gasteropoda*, *Aracnida*, *Coleoptera*.

Ecologia - RIPRODUZIONE

L'accoppiamento non è mai stato documentato in natura, per cui non si sa in che periodo dell'anno avvenga. Le femmine possiedono una spermateca dove mantengono gli spermatozoi vitali da, presumibilmente, autunno alla primavera successiva. La deposizione delle uova avviene in dipendenza delle condizioni climatiche e di altitudine; di solito, comunque, nei primi mesi primaverili. Le uova sono deposte in torrenti e ruscelli con portate non troppo eccessive e in tratti con debole corrente. Si riproduce anche in fontanili, pozze, grotte allagate.

Ambiente di crescita

Predilige ambienti forestali quali querceti e faggete. Depone le uova prevalentemente in corsi d'acqua, canali e fossati.

Fascia altitudinale

Dai 50 ai 1500 m circa

Rarità

Areale ristretto – alta densità – habitat non specializzato.

2.1.3.11 * *Rosalia alpina (Rosalia alpina)*

Ecologia - ABITUDINI

Gli adulti sono attivi nelle giornate soleggiate e compaiono inizio estate, in giugno-luglio fino a metà settembre, sugli stessi alberi in cui si è sviluppata la larva, sulle cataste di tronchi di faggio e anche su legname ammassato, dove si mimetizzano molto bene con la corteccia di faggio.

Ecologia - ALIMENTAZIONE

Specie montana, xilofaga, la larva monofaga su faggio, *Fagus sylvatica*, e solo occasionalmente su tiglio, acero e castagno. La larva preferisce le parti legnose esposte al sole, dove scava gallerie nella zona superficiale del legno. Generalmente gli alberi scelti hanno dimensioni medio-grandi.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Lo sviluppo si compie in genere in tre anni, negli alberi morti di recente o malandati, nei tronchi freschi abbattuti al suolo da poco o nelle parti morte di piante sane e anche in ceppi.

Ambiente di crescita

Legata a foreste montane mature a faggio.

Fascia altitudinale

Tra i 600 e i 1500 m di altitudine.

Rarità

Areale ampio – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.12 * *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria (Arzide dai quattro punti)*

Ecologia - ABITUDINI

L'adulto, quando è posato tra la vegetazione tiene il primo paio d'ali ripiegate all'indietro diventando praticamente invisibile nella vegetazione grazie alla colorazione disruptiva. Se disturbato apre fulmineamente le ali mostrando la colorazione rossa delle posteriori e disorientando il predatore (effetto display).

Ecologia - ALIMENTAZIONE

La larva è polifaga ed evolve su un gran numero di specie vegetali siano queste erbacee, arbustive od arboree. Gli adulti sono floricoli e frequentano di preferenza le infiorescenze della canapa acquatica.

Ecologia - RIPRODUZIONE

Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti da luglio a settembre. Le larve svernano ai primi stadi di sviluppo in posti riparati, riprendendo l'attività nella primavera successiva.

Ambiente di crescita

Legata ad una vasta tipologia di ambienti caldi e secchi; essa mostra una certa predilezione per i margini dei boschi ed altri luoghi ombrosi.

Fascia altitudinale

0-1500 m.

Rarità

Areale ampio – bassa densità – habitat non specializzato.

2.1.3.13 *Aquilegia bertolonii* (*Aquilegia di Bertoloni*)

Ecologia

Specie con distribuzione Endemico ligure-provenzale, *Aquilegia bertolonii* si rinviene in corrispondenza di rupi e ghiaioni calcarei e ofiolitici ed è molto rara in regione dove è nota per alcune stazioni in Alta Val Ceno (Parma).

Periodo di fioritura Giugno
e Luglio.

Forma biologica

Emicriptofita scaposa (H scap).

Fascia altitudinale

1400-1600 m.

Classe di rarità (in ambito regionale)

Areale ristretto – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.3.14 *Asplenium adulterinum*

Ecologia

Asplenium adulterinum è una felce con distribuzione Europea che si rinviene su rupi, ghiaie e muretti a secco su rocce ultramafiche. Specie serpentino-fita praticamente esclusiva e microterma. In Emilia-Romagna è molto rara e presenta un areale limitato.

Periodo di sporificazione

Tra giugno e ottobre.

Forma biologica

Emicriptofita scaposa (H scap).

Fascia altitudinale

200-1000 m.

Classe di rarità (in ambito regionale)

Areale ristretto – bassa densità – habitat specializzato.

2.1.4 Specie di interesse conservazionistico

Fauna

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Specie prevalentemente notturna, terricola e legata all'ambiente acquatico solo in periodo larvale e riproduttivo. La pausa invernale è trascorsa in vari tipi di rifugi come tane, grotte, cantine, sotto materiale vegetale o grosse pietre. L'adulto si nutre prevalentemente di invertebrati e piccoli vertebrati, mentre la larva prevalentemente di vegetali, detriti e materiale organico in decomposizione. Alla fine della stagione invernale ha luogo la migrazione riproduttiva, gli adulti si portano in prevalenza in acque lentiche (laghi, pozze, paludi, abbeverate ecc.), ma anche in anse di fiumi e torrenti, ove ha luogo l'accoppiamento.
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica, Rana italiana	Predatore di invertebrati acquatici e terrestri. Si rinviene esclusivamente in torrenti e ruscelli che scorrono all'interno di aree boschive, prevalentemente boschi misti di latifoglie e faggete.
<i>Triturus alpestris</i>	Tritone alpestre	La dieta è generalista e si basa in particolare su cladoceri, ostracodi, copepodi, e in misura minore su lumbricidi e gasteropodi. Presente in zone umide, in particolare stagni, pozze e sorgenti, laghi naturali e artificiali. Come ambienti terrestri predilige querceti mesofili, prati e pascoli.
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	Specie terricola ed eliofila con abitudini prevalentemente diurne, predatrice di micromammiferi, ma anche di anfibi e sauri. I giovani cacciano anche Invertebrati. Frequenta una vasta gamma di habitat, sia naturali che antropici, con una certa predilezione per gli ambienti soleggiati. La si ritrova in boschi luminosi e loro margini, fasce ecotonali in genere, bordi incolti di aree coltivate, zone cepugliate, pascoli, siepi, muri a secco, aree rocciose, cumuli di detriti litoidi, giardini e parchi.
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	Predatore che si nutre prevalentemente di micromammiferi, sauri, uccelli (in modo particolare uova e nidiacei). Le prede vengono uccise per costrizione. Frequenta una vasta gamma di habitat: ambienti naturali con vegetazione arbustiva o arborea caratterizzati dalla presenza di zone aperte, aree marginali di campagne e di centri abitati purchè presentino un certo grado di naturalità, con vegetazione arbustiva, boschetti e siepi.
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	Specie legata alla presenza di estese foreste mature e, durante la riproduzione, apparentemente legata alla presenza di conifere sulle quali predilige costruire il nido. Principalmente ornitofago, si alimenta in modo opportunistico di piccoli mammiferi, insetti e molluschi. Preferisce cacciare non distante da grandi alberi, e le aree aperte sono utilizzate solo se contigue a zone forestate. Le specie arboree favorite per la collocazione del nido appartengono ai generi <i>Picea</i> , <i>Pinus</i> , <i>Larix</i> , <i>Quercus</i> e <i>Fagus</i> .

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	La specie frequenta gli spazi aperti diversificati, a quote basse, spesso nella macchia mediterranea o nelle radure di boschi cedui, in aree ben esposte e drenate, in maggior parte fra i 300-900 metri. L'alimentazione è basata prevalentemente su semi, bacche e, a volte, insetti.
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	La poiana frequenta svariate tipologie boschive, principalmente nelle zone montane e collinari della regione. L'alimentazione, molto eterogenea e variabile in funzione delle disponibilità, è prevalentemente costituita da mammiferi, a cui si aggiungono uccelli, anfibi, rettili e invertebrati
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	In genere preferisce per l'alimentazione gli spazi aperti anche arbustati, con predilezione per le zone collinari e montane dove frequenta anche aree boschive. Come tutti gli uccelli granivori si nutre principalmente di semi e bacche, ma anche di insetti.
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	L'habitat riproduttivo della specie è diversificato e costituito da zone rupestri aree forestali aperte fino ad ambienti rurali e urbani. Preferisce le zone rocciose o alberate, ricche di ampi spazi erbosi aperti (praterie, pascoli, steppe cerealicole, incolti ecc.), che utilizza per cacciare. Si ciba soprattutto di micromammiferi e grossi insetti, a volte anche di uccelli e anfibi.
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	Frequenta boschi e frutteti, dove può trovare le sue prede preferite e nidificare. Come tutti i granivori si nutre di semi, ma rispetto ad altri fringillidi si ciba di gemme fresche e molta frutta, come ciliegie, di cui spolpa anche il nocciolo.
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	La specie comunemente nidifica sotto i cornicioni e i balconi delle case costruendo nidi di fango. Arriva a nidificare in primavera e si trattiene fino al termine dell'estate. Il balestruccio si ciba di mosche, zanzare, libellule e di altri insetti catturandoli in volo.
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	Nei quartieri riproduttivi evita suoli troppo aridi, ma alle quote medio-basse può occupare versanti soleggiati e macchie arbustive pioniere. Nella fascia delle conifere montane predilige i margini e le radure delle peccete umide e gli arbusteti con alberi sparsi. Alle quote superiori può insediarsi nei lariceti luminosi e nella fascia degli arbusti contorti. La dieta degli adulti è composta di semi, soprattutto di graminacee, mentre i nidiacei vengono nutriti esclusivamente con invertebrati.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Frequenta le aree aperte al margine delle zone boschive. In pianura predilige le campagne alberate e le zone urbane con orti, parchi e giardini mentre in montagna si insedia sia nei centri abitati che negli alpeggi. Si nutre di insetti che cattura agilmente in volo.
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	Frequenta tipicamente boschi e formazioni arbustive con fogliame denso, variando dalle foreste di pino a quelle di caducifoglie. Evita, all'interno di queste, le zone chiuse e umide, preferendo le porzioni ben soleggiate con suoli frequentemente aridi. Alle quote più basse preferisce gli orno-ostrieti, i querceti misti e le pinete termofile.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
		L'alimentazione è a base di insetti e pochi altri invertebrati, catturati sulla cima degli alberi o sui rami più esterni.
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	La specie frequenta pascoli e praterie aperte con posatoi emergenti (massi, cespugli, alte erbe), e si rinviene spesso nelle vicinanze dei ricoveri del bestiame, dove l'abbondante concimazione favorisce lo sviluppo di vegetazione nitrofila. Gli ambienti a clima mediterraneo, eccessivamente secco, vengono evitati. L'alimentazione è costituita da piccoli artropodi (efemerotteri, ortotteri, lepidotteri, ditteri, coleotteri, aracnidi ecc.) e vari insetti, ma in piccola parte anche da materiale vegetale, specialmente bacche, durante la migrazione. Le prede vive sono catturate con voli dal posatoio verso il terreno o in aria.
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	L'areale riproduttivo regionale comprende presumibilmente tutti i comprensori boschivi a latifoglie, soprattutto nelle zone di collina e media montagna, tra i 300 e i 1300 m di quota. L'alimentazione consiste principalmente di invertebrati, in gran parte lombrichi e insetti catturati sondando il terreno col lungo becco o raccolti dalla superficie, ma comprende anche una minima componente vegetale.
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Specie legata ad ambienti rurali con ampie aree aperte, in particolare ove sono presenti allevamenti di bovini. La rondine si nutre di mosche, zanzare, libellule e di altri insetti volanti, ma anche di vermi e scarafaggi.
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	L'alimentazione è costituita prevalentemente da grossi artropodi (insetti, molluschi, anellidi ecc.), ma anche piccoli vertebrati, bacche e frutta al di fuori del periodo riproduttivo. Frequenta zone aperte e soleggiate, quali prati e pascoli d'altitudine o brughiere con presenza di rocce ed arbusti, che usa come posatoi. Raramente presso le abitazioni. In regione nidifica in aree rupestri montane e collinari con affioramenti rocciosi
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	La specie frequenta aree boschive con un elevato grado di diversità strutturale, come quello che si ritrova negli stadi successionali delle foreste naturali. Per la nidificazione necessita di lembi di vegetazione matura, sia di latifoglie sia di conifere, mentre per l'alimentazione sono anche utilizzate aree aperte, con vegetazione rada e bassa. L'alimentazione è costituita principalmente da larve e adulti di insetti xilofagi, da formiche e altri imenotteri, miriapodi, lombrichi e, talvolta, semi e bacche.
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo	Predilige i boschi maturi di conifere, preferibilmente plurispecifici e disetanei di dimensioni superiori ai 100 ettari. È peraltro comune anche nei boschi puri di latifoglie e in quelli misti. La dieta dello scoiattolo è prevalentemente vegetariana essendo costituita da germogli, semi di conifere, ghiande, castagne, tuberi e funghi anche se a volte si ciba di insetti, di uova o di nidiacei.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Erinaceus europeus</i>	Riccio	Predilige aree con buona copertura vegetale, come margini di boschi, aree coltivate con siepi, parchi e giardini. È un tipico insettivoro, ma non disdegna anche piccoli mammiferi e rettili.
<i>Talpa europaea</i>	Talpa	Si nutre di lombrichi, larve di insetti, miriapodi e altri artropodi, molluschi e piccoli vertebrati. Prati, giardini, coltivi, pascoli e boschi, purché caratterizzati da terreni umidi, grassi e porosi.
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	La specie presenta un areale distributivo ampio e variabile (da 0.2 a 1 Km ²) utilizzando in modo preferenziale determinate zone del territorio. Si alimenta di vegetali ricchi di nutrienti, ma in inverno anche di legnosi e semilegnosi.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	La specie caccia spesso al margine dei boschi, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni. Si nutre prevalentemente di insetti, anche di taglia relativamente grande, che raccoglie non solo in volo, ma anche sul terreno o sulle piante. Frequenta le aree agricole eterogenee con buona presenza di bosco, ma anche quelle urbanizzate, specie se ricche di parchi e giardini, per lo più in pianura e collina.
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	La specie caccia spesso sull'acqua, al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni. Si nutre prevalentemente di piccoli insetti volatori. Frequenta gli ambienti più vari dalle aree boscate a quelle agricole ed urbanizzate.

Flora

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Abies alba</i>	Abete bianco	L'abete bianco, pianta tipica delle foreste e delle montagne dell'emisfero boreale, è una specie in rarefazione a livello globale e in Emilia-Romagna sono poche le popolazioni autoctone e gli esemplari di chiara origine non antropica.
<i>Aconitum variegatum</i>	Aconito screziato	Specie con distribuzione Orofitico Centroeuropea, l'aconito screziato si rinviene a quote comprese tra 900 e 1600 m nell'ambito di forre umide e al margine di boschi. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce tra luglio e settembre, è molto rara in regione anche se, probabilmente, il numero di stazioni è superiore rispetto ai dati disponibili in letteratura.
<i>Aquilegia atrata</i>	Aquilegia scura	Specie con distribuzione Orofitico-SW-Europea, si rinviene tra i 400 e i 1600 m in boschi freschi ricchi di nutrienti, radure e margini di boschi. Questa emicriptofita scaposa, che fiorisce da giugno ad agosto, risulta abbastanza frequente nelle aree submontane e montane regionali.
<i>Armeria marginata</i>	Spillone traslucido	Specie con distribuzione Endemica (si rinviene in Emilia-Romagna e Toscana), e tipica di ambienti prativi e rupi preferenzialmente su ofioliti. Fiorisce tra giugno e settembre e presenta una distribuzione emilianooccidentale (Parma e Piacenza).
<i>Arnica montana</i>	Arnica	Specie con distribuzione Orofitico Centroeuropea, si rinviene a quote comprese tra 1200 e 1700 m in corrispondenza di pascoli, brughiere e prati su calcarei e ofioliti. Questa emicriptofita rosulata che fiorisce da giugno ad agosto, è rara in regione e si rinviene solo in una ristretta area tra le province di Parma e Piacenza.
<i>Asplenium cuneifolium</i> subsp. <i>cuneifolium</i>	Asplenio del serpentino	Specie con distribuzione Medioeuropea, si rinviene dal livello del mare fino a 1700 m in ambienti rupestri ombrosi con substrato serpentinoso. Questa felce, che sporifica da maggio a luglio, risulta relativamente frequente solamente sugli affioramenti serpentinitici dell'Emilia occidentale.
<i>Campanula medium</i>	Campanula toscana	Specie subendemica con areale che comprende Piemonte, Liguria, EmiliaRomagna, Toscana, Marche e alcune località della Francia meridionale. Questa emicriptofita biennale, che fiorisce solitamente tra maggio e giugno, cresce in pendii soleggiate, cespuglieti, frane, pietraie e scarpate stradali. In regione si rinviene solitamente tra 200 e 1500 m e risulta piuttosto comune nella fascia collinare.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantèra maggiore	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene dal livello del mare fino a 1600 m in boschi di latifoglie. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da aprile a giugno, risulta abbastanza comune a sud della via Emilia.
<i>Coeloglossum viride</i>	Celoglosso	Questa orchidea con distribuzione Circumboreale si rinviene a quote comprese tra 1100 e 2000 m in corrispondenza di pascoli, vaccinieti e cenge erbose. La specie fiorisce tra giugno ed agosto e, benché localizzata in ambienti di alta quota, si rinviene con una certa frequenza dal bolognese al piacentino.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Convallaria majalis</i>	Mughetto	Specie con distribuzione Circumboreale, il mughetto si rinviene a quote comprese tra 200 e 1700 m in ambienti boscosi (spesso castagneti) umidi e ombrosi. Questa geofita rizomatosa fiorisce tra maggio e giugno e benché la letteratura la segnali come rara in regione, è probabilmente più diffusa negli ambienti idonei.
<i>Corallorhiza trifida</i>	Coralloriza	Specie con distribuzione Circumboreale, si rinviene a quote comprese tra 1000 e 1800 m in boschi freschi di latifoglie (prevalentemente faggete). Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da giugno a luglio, benché poco segnalata, è relativamente diffusa nelle faggete dell'Emilia occidentale.
<i>Crocus albiflorus</i>	Zafferano alpino	Specie con distribuzione Eurimediterranea, si rinviene dal livello del mare fino a 1900 m in boschi luminosi, prati collinari pingui, pascoli montani, praterie d'altitudine. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da aprile a maggio, in regione risulta frequente in prossimità del crinale principale, dove localmente può risultare abbondante.
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	Orchide macchiata	Specie con distribuzione Paleotemperata, si rinviene dal livello del mare fino a 1900 m in boschi freschi di latifoglie, castagneti, prati umidi. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da maggio a luglio, risulta comune a sud della via Emilia.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchide palmata	Specie con distribuzione Eurosiberiana, si rinviene dal livello del mare (rarissima) fino a 1400-1600 m all'interno di zone umide e torbiere. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da giugno a luglio, è piuttosto rara anche se, probabilmente, meno segnalata rispetto alla sua reale presenza.
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Orchide sambucina	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene tra 200 e 2100 m in boschi, radure, prati più o meno aridi, praterie d'altitudine. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da aprile a giugno, risulta piuttosto comune sui rilievi a sud della via Emilia.
<i>Daphne cneorum</i>	Dafne odorosa	Questa specie Orofitica Sud-Europea si rinviene da 300 (raramente) sino a 2000 m di quota lungo i greti, ma, soprattutto, nell'ambito di arbusteti ad ericacee oltre il limite degli alberi e in corrispondenza di pendii aridi. Questa camefita suffruticosa, che fiorisce tra aprile e luglio, è particolarmente rara in regione con pochissime stazioni concentrate prevalentemente sull'appennino Piacentino e Parmense.
<i>Daphne mezereum</i>	Dafne mezereo	Specie con distribuzione Eurosiberiana, in regione si rinviene tra i 700 e i 1900 m in boschi freschi e vaccinieti. Questo arbusto nano, che fiorisce da marzo a maggio, in Emilia-Romagna risulta frequente solo in prossimità del crinale principale.
<i>Daphne oleoides</i>	Dafne spatolata	Specie con areale distributivo Orofitico Centroasiatico-Mediterraneo, che si rinviene a quote comprese tra 900 e 2000 m nell'ambito di rupi e pascoli rocciosi su calcari, arenarie ed ofioliti. Questa camefita suffruticosa fiorisce tra aprile e giugno

		e si rinviene lungo il crinale appenninico dal bolognese (Corno alle Scale) al piacentino.
SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Dianthus armeria</i>	Garofano a mazzetti	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, in regione si rinviene tra i 100 e i 1200 m in prati e pascoli semiaridi, castagneti da frutto su suoli poveri e subacidi. Questa emicriptofita scaposa, che fiorisce da maggio ad agosto, in Emilia-Romagna risulta poco frequente e con distribuzione discontinua.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Garofano dei Certosini	Specie con distribuzione Centro-Sudeuropea, si rinviene dal livello del mare fino a 2000 m in prati aridi. Questa emicriptofita scaposa, che fiorisce da maggio a settembre, risulta piuttosto comune nei territori collinari e montani della regione.
<i>Dianthus superbus</i>	Garofano a pennacchio	Specie con distribuzione Eurasiatica, che si rinviene a quote comprese tra 1400 e 1700 m in corrispondenza di pascoli e prati. Fiorisce da maggio ad agosto ed è rarissima in regione dove è nota solo per poche stazioni al confine tra le province di Parma e Piacenza.
<i>Doronicum columnae</i>	Doronicò di Colonna	Specie con distribuzione Orofitico SE-Europea-Caucasica, si rinviene tra i 600 e i 2000 m in ambienti ombrosi e umidi su rupi o detriti grossolani. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio ad agosto, in regione risulta relativamente diffusa solamente negli habitat idonei in prossimità del crinale principale.
<i>Drosera rotundifolia</i>	Drosera a foglie rotonde	<i>Drosera rotundifolia</i> è una pianta insettivora della famiglia delle <i>Droseraceae</i> con foglie obovate e con un lungo picciolo, disposte a rosetta basale, dotate di lunghi tentacoli con peli porporini che secernono goccioline di un liquido vischioso, nel quale restano intrappolati piccoli insetti. Questa specie fiorisce tra aprile e settembre e in Emilia-Romagna si rinviene in pochissime stazioni in zone umide di montagna tra le province di Modena e Piacenza.
<i>Epipactis atropurpurea</i>	Elleborine violacea	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene a quote comprese tra 500 e 1500 m in corrispondenza di macereti, prati aridi e boscaglie su suoli ofiolitici, calcarei e marnosi. Questa specie è abbastanza rara in tutta la regione ad eccezione del piacentino dove è più comune.
<i>Epipactis helleborine</i>	Elleborine comune	Specie con distribuzione Paleotemperata, si rinviene dal livello del mare fino a 1700 m in boschi di latifoglie, radure, cespuglieti e margini dei boschi. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da giugno a settembre, in regione è molto diffusa a sud della via Emilia, mentre è rara solo in pianura e lungo la costa.
<i>Epipactis palustris</i>	Elleborine palustre	Specie con distribuzione Circumboreale che si rinviene in paludi, prati umidi, torbiere, depressioni interdunali e rive di corsi d'acqua dal livello del mare fino a circa 1400 m. Fiorisce da giugno ad agosto e, benché non eccessivamente rara, si presenta sempre in piccole popolazioni molto localizzate e situate in ambienti a forte rischio di degrado.

<i>Epipogium aphyllum</i>	Epipogio	Specie con distribuzione Eurosiberiana, l'epipogio si rinviene a quote comprese tra 900 e 1600 m nell'ambito di boschi, anche artificiali, di conifere e, più raramente, all'interno di faggete. Questa geofita rizomatosa fiorisce tra luglio e agosto ed è piuttosto rara in regione.
SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Pennacchi a foglie strette	Specie con distribuzione Circumboreale, si rinviene a quote comprese tra 900 e 1700 m in ambienti paludosi e torbiere. <i>Eriophorum angustifolium</i> , rara in regione, fiorisce tra giugno e agosto ed è attualmente presente in alcune zone umide dal modenese al piacentino.
<i>Eriophorum latifolium</i>	Pennacchi a foglie larghe	Specie con distribuzione Eurasiatica si rinviene in regione a quote comprese tra 700 e 1700 m in corrispondenza di torbiere e prati umidi. <i>Eriophorum latifolium</i> fiorisce tra giugno e luglio ed è presente in regione in numerose zone umide dal modenese al piacentino.
<i>Erythronium dens-canis</i>	Dente di Cane	Specie con distribuzione Sud-Europea-Sud-Siberiana, si rinviene tra i 100 e i 1500 m in boschi di latifoglie moderatamente freschi su suoli subacidi. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da marzo ad aprile, risulta piuttosto comune e localmente abbondante nel territorio collinare regionale.
<i>Euphorbia spinosa</i> subsp. <i>ligustica</i>	Euforbia spinosa	L'euforbia spinosa delle ofioliti è una pianta con distribuzione NE-Mediterraneo montana, attualmente nota per Lombardia, Liguria ed Emilia-Romagna, che si rinviene a quote comprese tra 300 e 1400 m in ambienti aridi e sassosi su ofioliti e calcare. Questa camefita suffruticosa fiorisce tra aprile e luglio e in Emilia-Romagna, benché localizzata, è una componente tipica di molti ambienti ofiolitici.
<i>Galanthus nivalis</i>	Bucaneve	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, in Emilia-Romagna si rinviene tra i 100 e i 1400 m in boschi umidi, vallecicole fresche e umide. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da marzo ad aprile, risulta rara in regione, dove presenta una distribuzione irregolare.
<i>Gentiana ciliata</i>	Genziana sfrangiata	Specie con distribuzione Orofitico-Sud-Europeo-Caucasica, si rinviene tra i 600 e i 1800 m in pascoli aridi e brughiere subalpine. Questa terofita scaposa/emicriptofita biennale, che fiorisce da agosto ad ottobre, risulta piuttosto rara in regione, dove risulta più frequente in prossimità del crinale principale.
<i>Gentiana kochiana</i>	Genziana di Koch	Specie con distribuzione Orofitico-Sud-Europea, questa emicriptofita rosulata si rinviene a quote comprese tra 900 e 2000 m nell'ambito di praterie di altitudine su terreno tendenzialmente acido. <i>Gentiana kochiana</i> fiorisce solitamente in luglio ed è relativamente comune in nell'alto appennino da Piacenza a Bologna (Corno alle Scale).
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Manina rosea	Specie con distribuzione Eurasiatica, in regione si rinviene dal livello del mare fino a 1800 m in praterie anche temporaneamente umide e cespuglieti. Questa geofita bulbosa, con fioritura da maggio ad agosto, in regione risulta comune a sude della via Emilia, mentre è rara solo in pianura e lungo la costa.

<p><i>Iberis sempervirens</i></p>	<p>Iberide sempreverde</p>	<p>Specie con distribuzione NE-Mediterraneo-montana, si rinviene tra i 600 e i 2000 m in ambienti rocciosi su rupi calcaree e serpentinosi. Questo arbusto nano, che fiorisce da giugno ad agosto, in Emilia-Romagna è molto raro e localizzato (Parmense e Piacentino) quasi sempre su substrati serpentinitici.</p>
-----------------------------------	--------------------------------	---

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Leucorchis albida</i>	Orchide candida	Questa orchidea artico-alpina si rinviene a quote comprese tra 1100 e 2000 m in corrispondenza di pascoli, praterie e vaccinieti. Fiorisce solitamente tra giugno e luglio ed è piuttosto rara anche se presente nell'appennino piacentino e, in prossimità del crinale, dal parmense al bolognese (Corno alle Scale).
<i>Lilium martagon</i>	Giglio martagone	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene tra i 100 e i 1900 m in boschi chiari, boscaglie, prati montani e radure. Questa vistosa geofita bulbosa, che fiorisce da giugno a luglio, in regione è presente solo a sud della via Emilia, dove risulta relativamente frequente dall'alta collina al crinale principale.
<i>Listera ovata</i>	Listera maggiore	Specie con distribuzione Eurasiatica, si rinviene dal livello del mare fino a 1600 m in boschi, cespuglieti, margini di bosco, talvolta in prati umidi. Questa geofita rizomatosa, che fiorisce da maggio ad agosto, in regione è comune a sud della via Emilia; rara solo in pianura e sulla costa.
<i>Minuartia laricifolia</i> subsp. <i>ophiolithica</i>	Minuartia con foglie di Larice delle ofioliti	Entità endemica appenninica con distribuzione limitata a Toscana, Liguria, Emilia e Appennino pavese, dove cresce tra i 400 e i 1300 m in ambienti rupestri, pendii detritici, praterie pietrose esclusivamente su substrato ofiolitico. Questa camefita suffruticosa, che fiorisce tra giugno ed agosto, in regione è localizzata sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e del Parmense.
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nido d'Uccello	Specie con distribuzione Eurasiatica, distribuita tra 200 e 1700 m, prevalentemente in boschi di latifoglie molto densi (soprattutto faggete). Questa geofita rizomatosa, con fioritura tra maggio e luglio, è molto comune nei boschi a sud della via Emilia.
<i>Orchis mascula</i>	Orchide maschia	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene dalla bassa collina fino alle praterie di crinale (fino a 1900 m). In particolare gli ambienti in cui cresce questa geofita bulbosa sono i boschi, le macchie, i cespuglieti e le praterie umide oppure anche relativamente aride e sassose. Fiorisce tra aprile e giugno.
<i>Orchis morio</i>	Orchide minore, Giglio caprino	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene dalla pianura fino a circa 1500 m. Cresce prevalentemente in corrispondenza di prati aridi, cespuglieti, radure e argille scagliose. Questa geofita bulbosa, relativamente comune, fiorisce solitamente tra aprile e giugno.
<i>Orchis ustulata</i>	Orchide bruciacchiata	Specie con distribuzione Europeo-Caucasica, si rinviene in prati, pascoli e cespuglieti su suoli preferenzialmente calcarei e ofiolitici a quote comprese tra 500 e 1500 m. Questa geofita bulbosa fiorisce tra maggio e luglio è molto frequente nel piacentino e riduce la sua frequenza da ovest verso est, dove diviene molto rara.
<i>Pinus uncinata</i>	Pino uncinato	Questa conifera con distribuzione Orofitica NW-Mediterranea si rinviene a quote comprese tra 1200 e 1800 m. Fiorisce tra maggio e giugno ed in regione è rara e nota solo per le province occidentali.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Platanthera bifolia</i>	Platantera comune	Specie con distribuzione Paleotemperata che si rinviene solitamente all'interno di boschi di latifoglie, arbusteti e prati montani a quote comprese tra 100 e 1600 m s.l.m. Questa comune geofita bulbosa fiorisce solitamente tra maggio e luglio.
<i>Primula marginata</i>	Primula impolverata	Specie sub-endemica delle Alpi Occidentali, si rinviene in ambienti rupicoli della fascia subalpina. Fiorisce tra maggio e luglio ed è molto rara in Emilia-Romagna
<i>Pulsatilla alpina</i>	Pulsatilla alpina	Specie con distribuzione Orofitico Sud-Europeo-Nordamericana, si rinviene in prati montani e vaccinieti tra 1400 e 2100 m di quota. Fiorisce tra maggio e luglio ed è localizzata solo sui massicci più alti tra il bolognese e il parmense.
<i>Robertia taraxacoides</i>	Costolina appenninica	Specie endemica dell'Italia mediterranea, si rinviene tra i 500 e i 2500 m in pascoli sassosi, fessure delle rupi e sfaticcio; non mostra in generale preferenza di substrato. Questa emicriptofita rosulata, che fiorisce da maggio ad agosto, in regione si trova soprattutto nella fascia soprasilvatica, ma nel piacentino e nel parmense si rinviene anche nella fascia collinare esclusivamente su substrato serpentinoso.
<i>Saxifraga exarata</i>	Sassifraga solcata	Specie con distribuzione Orofitico-SE-Europea-Caucasica, in regione si rinviene solitamente tra i 1000 e i 2000 m in pietraie, creste rocciose, rupi silicee ed ofiolitiche. Questa casmofita, che fiorisce da luglio ad agosto, risulta rara in regione, dove si concentra negli ambienti rupestri prossimi al crinale principale e sugli affioramenti ofiolitici dell'Emilia occidentale.
<i>Saxifraga moschata</i>	Sassifraga a foglie opposte	Questa specie Eurasiatica si rinviene in Regione tra 1000 e 2000 m in corrispondenza di fenditure delle rupi, pietraie, macereti e ghiaie consolidate. Fiorisce solitamente tra giugno ed agosto e si rinviene lungo il crinale appenninico da Modena a Piacenza.
<i>Saxifraga paniculata</i>	Sassifraga alpina	Specie con distribuzione Artico-Alpina Euramericana, si rinviene tra i 400 e i 2100 m in ambienti rupestri, sfaticcio, ghiaie consolidate su calcari, ofioliti e arenarie. Questa emicriptofita rosulata, che fiorisce da giugno ad agosto, in regione risulta relativamente diffusa negli ambienti rupestri prossimi al crinale principale.
<i>Scilla bifolia</i>	Scilla silvestre	Specie con distribuzione Centroeuropeo-Caucasica, in regione si rinviene tra i 100 e i 1900 m in boschi freschi di latifoglie, faggete, praterie d'altitudine. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da marzo a maggio, risulta abbastanza frequente nelle aree collinari e montane regionali.
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Semprevivo ragnateloso	Specie con areale Orofitico Sud-Ovest-Europeo, il semprevivo ragnateloso si rinviene a quote comprese tra 500 e 2100 m in corrispondenza di rupi e pietraie. Fiorisce tra giugno ed agosto ed è piuttosto raro in regione (più comune nel piacentino dove scende fino a 500 m in Val Trebbia).
<i>Sempervivum montanum</i>	Semprevivo montano	Il semprevivo montano ha una distribuzione Orofitico Sud-Europea e si rinviene, in Emilia-Romagna, a quote comprese tra 1300 e 2100 m su rupi silicee. Fiorisce tra luglio ed agosto ed è localizzata lungo il crinale appenninico dal parmense (Prato Spilla) al bolognese (Corno alle Scale). Una stazione è nota per il M. Nero.

SPECIE	NOME COMUNE	ESIGENZE ECOLOGICHE
<i>Sempervivum tectorum</i>	Semprevivo maggiore	Specie con distribuzione Orofitica Sud-Europea si rinviene a quote comprese tra 200 e 2000 m in corrispondenza di rupi e di pendii soleggiati e aridi, ma si può rinvenire spesso anche sui tetti delle abitazioni. Questa camefita succulenta fiorisce tra giugno ed agosto.
<i>Sesleria uliginosa</i>	Sesleria delle paludi	Specie con areale che ricopre il centro e il nord Europa, in regione è molto rara e localizzata. La sua fioritura primaverile caratterizza le torbiere ancora in fase di riposo.
<i>Soldanella alpina</i>	Soldanella comune	Specie con distribuzione Orofitica Sud-Europea, <i>Soldanella alpina</i> si rinviene a quote comprese tra 1400 e 1800 m in corrispondenza di prati e pascoli alto montani in siti ad innevamento prolungato. Fiorisce tra maggio e luglio ed è molto rara e localizzata sulle cime più alte dell'Appennino dalla provincia di Piacenza fino a Reggio Emilia.
<i>Traunsteinera globosa</i>	Orchide dei pascoli	Orchidea con distribuzione Orofitica Sud-Europea che si rinviene a quote comprese tra 900 e 1700 m in corrispondenza di praterie e pascoli montani o in radure, preferibilmente su substrati calcarei o marne. Fiorisce tra giugno ed agosto.
<i>Trollius europaeus</i>	Botton d'oro	Specie Euroamericana Artico-Alpina, che si rinviene in prati pingui montani e subalpini e schiarite nei boschi a quote comprese tra 1000 e 1900 m. Questa emicriptofita scaposa fiorisce tra giugno ed agosto ed è abbastanza diffusa dal bolognese al piacentino.
<i>Tulipa australis</i> Lnk	Tulipano montano	Specie con distribuzione NW-Mediterraneo-Montana, in regione si rinviene tra i 600 e i 1900 m in pascoli e prati montani. Questa geofita bulbosa, che fiorisce da aprile a giugno, risulta molto rara in regione, dove cresce generalmente oltre i 1000 m; nel Piacentino e nel Parmense cresce anche a quote collinari, in questo caso sempre su affioramenti serpentinosi.
<i>Woodsia alpina</i>	Felcetta alpina	Felce con distribuzione Artico-Alpina piuttosto rara in regione, dove si rinviene in poche stazioni. Sporifica tra giugno e settembre e colonizza preferenzialmente pietraie e muri a secco su substrati silicei.

2.2 Scelta degli indicatori per la determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie

2.2.1 Habitat di interesse comunitario

Allo scopo di riassumere e sintetizzare le informazioni naturalistiche e territoriali desunte dalla letteratura ed acquisite sul campo e di fornire uno strumento operativo per guardare al territorio in chiave gestionale è stato definito un processo operativo volto ad individuare i pregi ambientali e le criticità degli habitat Natura 2000 indagati ed esprimerli in una funzione logica che restituisca un valore interpretabile come "stato di conservazione". A tal fine è stato individuato un set di indicatori scelti sulla base della conoscenza diretta delle caratteristiche ecologico-territoriali del sito e di un'analisi dettagliata della letteratura disponibile. Tali indicatori forniscono informazioni utili a stabilire priorità gestionali e conservazionistiche per ognuno degli habitat o di complessi di habitat Natura 2000 mappati all'interno del sito. Alcuni di essi sono infatti indicatori di vulnerabilità ecologica, altri di pressione antropica, e altri ancora di pregio ecologico-naturalistico.

2.2.1.1 Definizione degli indicatori

Ad ognuno dei poligoni/punti corrispondenti ad habitat mappati sono stati applicati 12 indicatori in grado di descriverne la vulnerabilità ecologica, la pressione antropica ed il pregio ecologico-naturalistico attraverso i quali calcolarne successivamente il valore relativo allo stato di conservazione. Gli indicatori scelti forniscono informazioni necessarie per l'individuazione all'interno del sito di aree di diverso valore conservazionistico e presentano le seguenti caratteristiche:

- sono quantitativi;
- possono essere trasformati in dati interpretabili ed elaborabili in ambiente GIS;
- possono essere aggiornati e/o resi più dettagliati mediante indagini di campo;
- ogni indicatore è pensato per fornire informazioni aggiuntive rispetto agli altri.

Gli indicatori utilizzati sono stati scelti, tra quelli presenti nella bibliografia di settore consultata, sulla base di una specifica conoscenza del territorio al fine di inquadrare e descrivere le tipicità ecologiche e, al contempo, le pressioni antropiche, che possono minacciare il sito Natura 2000 oggetto di studio. A tutti gli indicatori calcolati per definire lo stato di conservazione di habitat di interesse comunitario sono stati attribuiti valori compresi tra 0 (situazione peggiore) e 10 (situazione migliore).

Nella tabella seguente vengono riepilogati gli indicatori utilizzati indicandone la tipologia e l'acronimo utilizzato nella colonna degli attributi del dato vettoriale Shapefile.

LEGENDA	SP_ALLOCTO	ATT_AGGIO	ATT_FOREST	BAPPRESH	SP_VEG_CON	SP_ANI_CON	CONSERVAZ	AREA	PERSISTE	extension	component	dist_paga	num_sed	media	capac	dist_stad	alt_vegeta	stat_scons
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	732,9354	112,24733	0	2,605039	925,196197	10	10	10	10	10	10	9,714638
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	133,397798	44,552949	0	8,440947	2411,29547	58	10	10	10	10	10	8,768748
4200 (100%)	7	10	8	8	5	0	932,202618	122,237226	0	6,202669	78,202669	10	10	10	10	10	10	9,299811
4130 (100%)	10	10	8	7	5	0	327,31159	69,279989	0	6,520916	776,178991	15	7,76177	10	10	10	10	9,618132
4130 (100%)	10	10	8	7	5	0	404,605902	76,744712	0	8,532424	450,362730	11	5,509026	10	10	10	10	9,261598
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	366,448392	126,349561	0	7,877382	1480,459481	86	10	10	10	10	10	9,822107
4410 (100%)	7	10	10	7	6	5	0	486,490066	126,138103	0	3,3621	248,641287	23	2,486413	10	10	10	7,446443
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	283,482791	87,219164	0	4,268311	182,999967	15	1,999999	10	10	10	7,568711	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	496,647206	133,858657	0	3,271538	2038,892305	82	10	10	10	10	9,355913
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	284,470903	90,281119	0	4,375601	2070,428991	82	10	10	10	10	9,447983
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	135,926244	27,821106	0	5,520141	626,292605	10	10	10	10	9,245444	
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	213,493338	70,893362	0	7,815122	632,839332	82	8,328938	10	3	10	7,781508
4210 (100%) = 4220 (20%)	10	10	7	7	6	5	0	803,214718	142,384148	0	3,285234	696,303602	56	6,963208	10	10	10	9,088642
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	643,125269	130,443017	0	4,154241	719,448454	82	7,154495	10	10	10	7,455262
4220 (100%)	10	10	8	7	4	0	1189,687429	226,353898	0	2,916399	627,866299	33	0,376683	10	10	10	7,566699	
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	107,970909	48,334399	0	4,37087	936,892465	82	14,509025	10	3,490667	10	9,369838
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	204,874844	67,124315	0	6,280346	627,809185	82	6,279592	10	10	7,750558	
4410 (100%)	8	10	8	8	9	4	0	284,473261	100,204949	0	3,171962	676,159937	82	6,299199	10	1,899997	10	7,208119
4130 (100%) = 4220 (20%)	10	10	7	7	5	0	1029,620988	581,567145	0	4,909659	4273,240574	58	10	10	10	10	9,745451	
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	29133,199137	1327,589926	10	2,095258	963,347344	67	6,633473	10	10	10	7,977394	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	1278,190672	180,809624	0	5,993139	3386,899096	82	10	10	10	10	9,632777
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	509,729724	182,832193	0	5,076489	1826,120286	82	10	10	10	10	8,558972
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	768,322268	181,774453	0	4,289616	3876,320279	82	10	10	10	10	8,407513
4210 (100%)	7	10	7	7	5	0	240,841073	120,849699	0	5,669592	45,727625	4	0,437673	10	10	10	6,911044	
4410 (100%)	7	10	7	7	5	0	874,145698	147,794274	0	5,028378	72,142032	23	0,22143	10	10	10	6,848911	
4130 (100%)	10	10	8	7	5	0	1178,958383	136,26179	0	7,820973	288,418306	10	6,384189	10	10	10	7,492972	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	949,262475	132,239149	0	4,883282	291,240485	82	2,822342	10	10	4,732242	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	794,257895	112,272214	0	7,803989	271,239123	82	2,712261	10	10	4,730137	
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	787,43338	109,169189	0	8,269532	90,229262	33	0,922923	10	10	4,189682	
4410 (20%) + 4130 (80%)	7	10	10	7	5	0	912,472958	133,500156	0	8,449626	154,819868	23	1,648189	10	10	10	6,791562	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	441,842029	99,596643	0	6,793764	330,252019	82	3,362546	10	10	4,282546	
4130 (100%)	10	10	7	7	6	5	0	1033,281149	137,809531	0	8,823513	542,953228	58	5,429532	10	10	4,521987	
4130 (100%)	10	10	8	7	6	5	0	704,47398	115,71262	0	6,883462	946,241533	10	6,662111	10	10	7,890449	
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	589,806848	90,737906	0	6,115196	569,333764	56	6,656336	10	10	7,800327		
4130 (100%)	10	10	7	7	5	0	425,718624	87,509005	0	6,882484	649,900024	58	4,999008	4,748607	10	4,710247		
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	721,827385	126,543448	0	5,482474	736,308337	82	7,363087	10	10	4,487129	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	916,885199	118,873388	0	7,280121	641,763524	82	3,417655	10	10	5,389885	
4210 (100%) = 4220 (20%)	10	10	8	8	4	0	899,852482	120,769273	0	7,420645	819,272523	58	6,132728	10	10	4,762948		
4220 (100%)	10	10	7	7	5	0	1824,820734	183,195206	0	6,254986	6,254986	2	0,045486	10	10	4,245486		
4220 (100%)	10	10	7	7	6	5	0	489,879334	83,744026	0	8,739292	96,795411	33	0,967584	9,822222	10	4,244574	
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	864,620211	183,849412	0	6,818317	576,246235	82	5,83339	3,461461	10	4,232461	
4410 (100%)	7	10	10	8	4	0	588,987251	100,804053	0	6,277753	70,805999	23	0,790808	10	3,089714	10	4,157892	
4210 (100%)	8	10	10	7	6	5	0	4914,872621	348,40522	0	4,154248	2130,899884	82	10	10	10	7,998187	
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	416,979746	138,860791	0	5,907789	1798,171842	82	18,810168	10	10	7,448494	
4220 (100%)	9	10	8	7	5	0	759,491884	137,833742	0	4,245275	620,818513	87	6,206818	10	10	4,896565		
4220 (100%)	9	10	8	7	5	0	603,891493	106,696811	0	7,483286	576,246235	10	6,792452	10	10	4,272452		
4210 (100%)	8	10	8	7	6	5	0	749,150723	115,812878	0	7,039411	1280,548003	82	10	10	10	7,820618	
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	1134,148484	142,672299	0	6,978789	897,206181	87	6,299862	10	10	6,465923		
4210 (100%)	8	10	7	7	6	5	0	1824,820734	183,195206	0	4,165114	9306,490984	82	9,792498	10	10	6,538684	
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	864,493199	158,985039	0	4,101132	671,168381	87	7,113686	10	10	8,087734		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	482,898731	116,837361	0	4,799992	733,943493	87	7,336493	10	10	8,136493		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	485,796851	114,716821	0	3,826241	734,635848	87	7,346523	10	10	8,095233		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	397,565885	103,803076	0	5,262196	714,872943	87	7,149229	10	10	6,208499		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	416,979746	96,137173	0	6,473278	681,249714	87	6,810168	10	10	7,448494		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	834,367381	137,209444	0	4,242497	890,965352	87	6,599626	10	10	6,828791		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	263,891493	72,322864	0	6,491493	678,8454	87	6,785454	10	10	6,85454		
4220 (100%)	9	10	7	7	5	0	910,821152	94,512884	0	7,182817	1128,836841	87	10	10	10	8,988443		
4410 (100%)	7	10	7	7	6	5	0	827,839927	139,683816	0	4,424687	119,779741	23	1,182797	10			

TIPO DI INDICATORE	INDICATORE	NOME CAMPO
Vulnerabilità ecologica	Estensione complessiva dell'habitat	estension
	Grado di compattezza	compatt
	Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat	media
	Numero e diffusione di specie alloctone	SP_ALLOCTO
Pressione antropica	Viabilità	dist_strd
	Attività agro-pastorali	ATT_AGRICO
	Attività selvicolturali	ATT_FOREST
	Attività estrattive	cave
	Caccia	att_venato
Pregio ecologico-naturalistico	Grado di rappresentatività	RAPPRESEN
	Presenza di specie vegetali di elevato valore conservazionsitico	SP_VEG_CON
	Presenza di specie animali di elevato valore conservazionsitico	SP_ANI_CON

TABELLA 2.2.1.1-2. INDICATORI UTILIZZATI E RISPETTIVO ACRONIMO UTILIZZATO NELLA COLONNA DEGLI ATTRIBUTI DEL DATO VETTORIALE SHAPEFILE

2.2.1.2 *Applicazione degli indici in base alla tipologia geografica ed alla composizione degli habitat*

All'interno di ogni sito i diversi habitat sono stati cartografati in modo diverso in base alla loro estensione. Nella maggior parte dei casi gli habitat sono stati rappresentati tramite poligoni a meno che la loro estensione non fosse estremamente ridotta, nel qual caso i singoli habitat sono stati associati ad elementi puntiformi. A volte la modalità di applicazione del calcolo degli indici differisce in base alla natura geometrica della loro rappresentazione. Le diverse modalità di calcolo sono quindi state distinte all'interno della descrizione di ogni singolo indicatore. Inoltre, anche nel caso di poligoni che rappresentano mosaici di diversi habitat, il calcolo degli indicatori ha tenuto conto della loro diversa composizione percentuale.

2.2.1.2.1 Indicatori di vulnerabilità ecologica

La vulnerabilità ecologica o sensibilità ecologica è definibile come la predisposizione di un habitat a subire un danno o un'alterazione della propria identità-integrità. Tale predisposizione è solitamente indipendente dalle pressioni cui l'habitat è sottoposto, ma dipende in massima parte dalle sue proprietà strutturali e funzionali. La vulnerabilità non è oggettiva, ovviamente, ma è una funzione del contesto ecologico in cui gli ambienti si collocano. Ad esempio, una zona umida è sempre un ambiente molto vulnerabile, ma è chiaramente più vulnerabile quando l'approvvigionamento idrico è soggetto a variazioni ambientali esterne oppure quando le precipitazioni sono scarse o, ancora, quando si trovi nelle vicinanze di attività antropiche che possono alterare l'ambiente con sostanze inquinanti. La vulnerabilità, quindi, benché principalmente funzione delle proprietà dell'habitat, non può essere considerata in modo avulso dall'ambiente in cui l'habitat è rinvenuto.

Gli indicatori di seguito definiti fanno riferimento a criteri di natura prevalentemente morfologica e spaziale (forma del poligono in cui ricade l'habitat e rarità nell'ambito dell'area indagata), ma anche biologica (specie vegetali o animali che utilizzano l'habitat).

Estensione complessiva dell'habitat

L'indicatore si propone di attribuire un valore, che ne rifletta una componente ecologica di interesse conservazionistico, all'estensione in superficie dei poligoni di habitat Natura 2000 presenti nel sito. Il criterio si basa su concetti scientifici ed ecologici come, ad esempio, la relazione specie-area, secondo la quale le aree grandi contengono più specie delle aree piccole (a parità di altre condizioni), e la definizione di *corearea species*, secondo la quale le aree di grandi dimensioni consentono la sopravvivenza di specie che non tollerano ambienti marginali o ecotonali, ma che preferiscono condizioni più "protette" dove è minima l'influenza dell'uomo e dove è presente una più alta naturalità. Una diminuzione della superficie totale dell'habitat d'interesse comunitario disponibile spesso comporta un declino quantitativo delle popolazioni in esso contenute, rappresentando un indicatore significativo di tale fenomeno. Il calcolo di questo indicatore è stato effettuato raggruppando diverse tipologie di habitat, sulla base di considerazioni di natura ecologica, strutturale, funzionale e naturalistica oltre che sulla base di considerazioni relative alle specie che possono ospitare, a cui attribuire differenti scale di valori secondo gli schemi seguenti.

Habitat boschivi (91E0*, 9210*, 9260 e 92A0) ed Habitat Psy

Dimensione poligono (A)	Valore
< 2000 m ² o puntiforme	2
2000 m ² < A < 10000 m ²	4
10000 m ² < A < 50000 m ²	6
50000 m ² < A < 100000 m ²	8
> 100000 m ²	10

Habitat prativi (6210*, 6220*, 6410, 6420, 6510) o a copertura arbustiva prevalente (3240, 4030, 5130)

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 500 m ² o puntiforme	2
500 m ² < A < 1000 m ²	4
1000 m ² < A < 5000 m ²	6
5000 m ² < A < 10000 m ²	8
A > 10000 m ²	10

Habitat igrofili (3130, 3140, 3150, 3170*, 3260) ed habitat 1340*, 6130, Mc e Gs

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 200 m ² o puntiforme	6
200 m ² < A < 1000 m ²	8
A > 1000 m ²	10

Habitat legati preferenzialmente alle divagazioni del corso dei fiumi e alle modificazioni dei depositi fluviali (3250, 3270, 3280) e habitat rupicoli (8220, 8230) ed Habitat Pa

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 300 m ²	2
300 m ² < A < 1000 m ²	4
1000 m ² < A < 2000 m ²	6
2000 m ² < A < 5000 m ²	8
A > 5000 m ²	10

Habitat 6430 e 8130

Dimensione poligono (A)	Valore
A < 500 m ² o puntiforme	2
500 m ² < A < 2000 m ²	6
A > 2000 m ²	10

All'habitat 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)", infine, è stato attribuito il valore 10 in quanto le sorgenti necessitano di superfici relativamente piccole per conservare l'elevato livello di biodiversità che possono ospitare.

Nel caso di elementi poligonali costituiti da mosaici di più habitat, l'estensione superficiale di ognuno di essi è stata ricalcolata in base alla percentuale di copertura. Ad ognuno degli habitat che compongono il poligono in esame è stato quindi associato il valore relativo all'indice d'estensione sulla base dell'area precedentemente ricalcolata. Il valore dell'indicatore associato all'intero poligono risulta pertanto costituito dalla media dei valori dell'indicatore calcolati per i singoli habitat in esso racchiusi.

Grado di compattezza

L'indicatore prende in considerazione una caratteristica strutturale della forma del poligono che individua un habitat, cioè la sua compattezza (considerando come forma di massima compattezza i poligoni circolari). Questo indicatore fornisce informazioni su uno dei principi dell'ecologia del paesaggio, secondo il quale la forma contiene anche indicazioni sulle funzioni ecologiche di un determinato habitat. È dimostrato che, seppur diversamente per habitat differenti, le forme compatte (più o meno circolari) risultano più adatte per conservare e proteggere le risorse naturali e le specie della core-area (porzione interna del poligono, dove il disturbo è minimo perché più lontana dal perimetro esterno), in quanto minimizzano il perimetro esposto rispetto all'area. Infatti, forme più compatte di un habitat risultano meno vulnerabili rispetto a forme più allungate (per es. vegetazione ripariale).

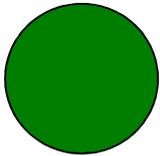
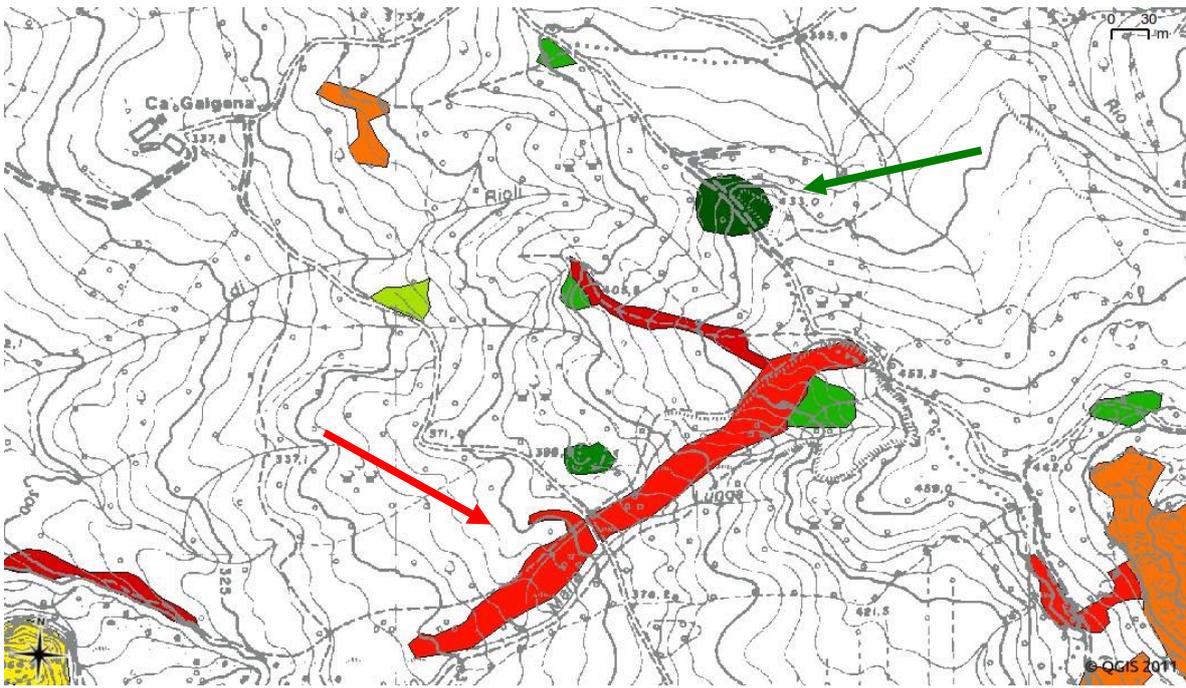
Il calcolo dell'indicatore è stato effettuato considerando il rapporto tra l'area del singolo poligono e l'area di un cerchio avente lo stesso perimetro.

La formula utilizzata è la seguente:

$$[(4 \cdot A_p) / P_p^2]$$

Il valore dell'indicatore varia tra 0 e 1 dove valori vicino ad 1 indicano habitat compatti. Forme molto allungate (non compatte) tendono ad assumere valori prossimi a zero. I valori ottenuti sono stati normalizzati in modo da ottenere una scala di valori compresi tra 0 e 10 analoga a quella degli altri indicatori.

Nello schema seguente, esemplificativo dell'applicazione dell'indicatore al caso di studio, a valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è associato il colore rosso, a valori tendenti a 10 (giudizio migliore) il colore verde, a valori intermedi il giallo.

Variabile considerata: compattezza del poligono	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono indicato dalla freccia rossa presenta una forma meno compatta e conseguentemente un valore basso dell'indicatore, rispetto al poligono indicato alla freccia verde, a cui pertanto è associato un valore dell'indicatore più alto.</p>	

Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat

L'indicatore esprime il grado di isolamento tra le tessere di uno stesso habitat, che può influire sulle possibilità di dispersione nel territorio considerato delle specie tipiche che ospita.

L'indicatore è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale al numero di poligoni e punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
- in modo inversamente proporzionale alla distanza minima tra il poligono/punto considerato e i poligoni/punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
- in modo direttamente proporzionale all'estensione dei poligoni associati, anche parzialmente, allo stesso habitat.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti associati ad habitat:

- poco frequenti;
- più distanti tra loro;
- meno estesi.

Si ottengono, viceversa, valori più alti per poligoni/punti associati ad habitat:

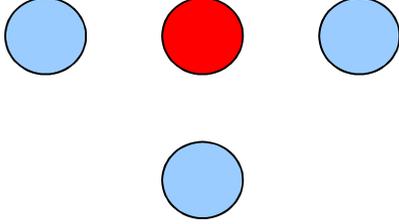
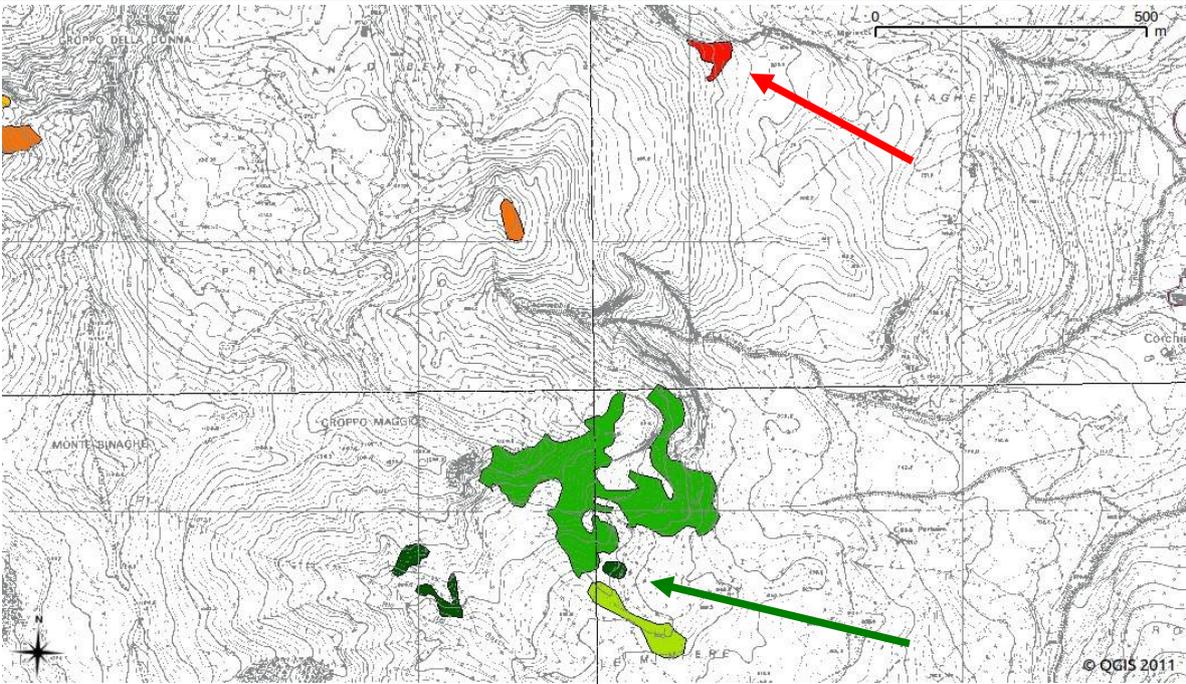
- molto frequenti;
- meno distanti tra loro;
- maggiormente estesi.

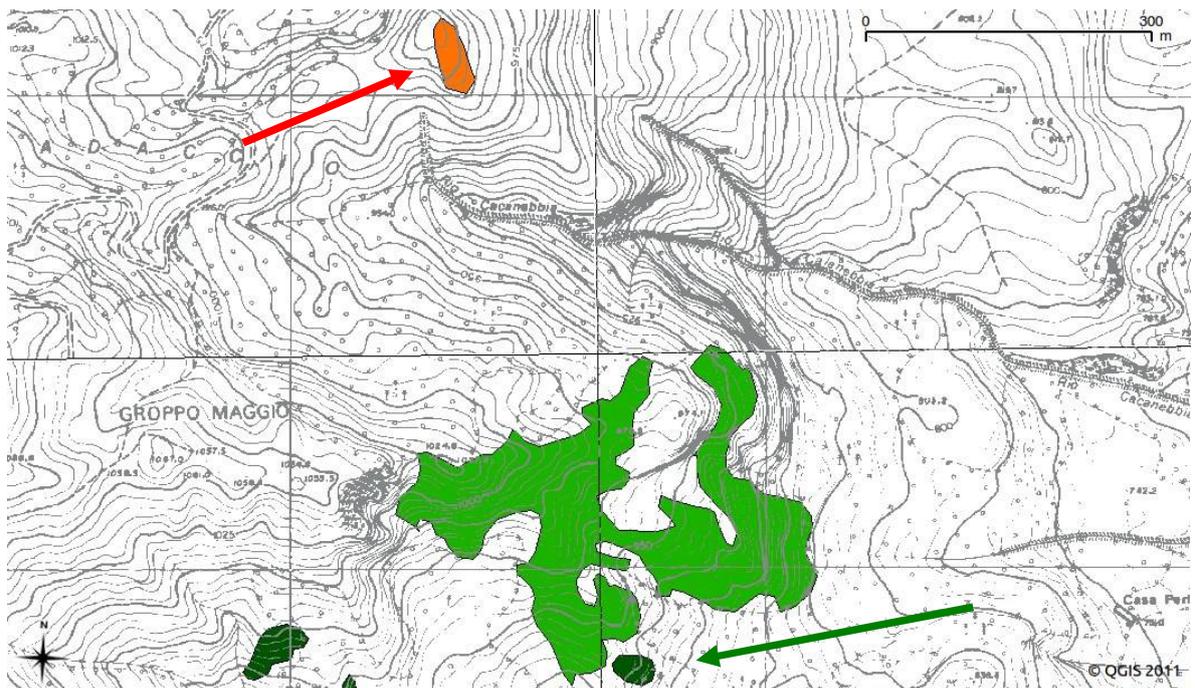
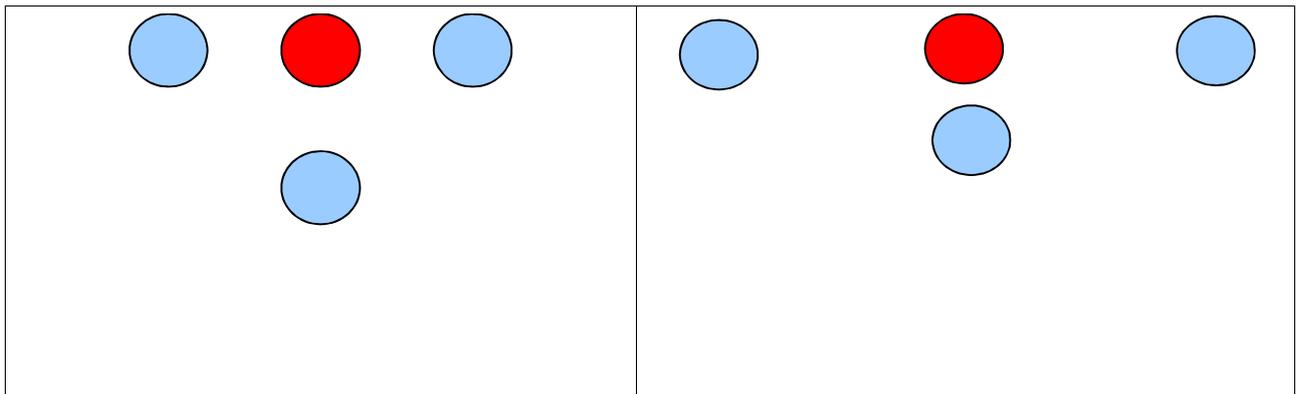
Per ogni poligono/punto cartografato l'indicatore è stato calcolato nel seguente modo:

1. valutando l'habitat prevalente di appartenenza;
2. selezionando tutti i poligoni/punti associati, anche parzialmente, allo stesso habitat;
3. calcolando l'estensione, rapportata alla percentuale di copertura associata all'habitat in esame, per ognuno di essi (è stata associata un'estensione di 25 m² come valore standard per gli habitat puntiformi);
4. calcolando la distanza minima tra il poligono/punto in esame e i poligoni/punti selezionati;
5. eseguendo una sommatoria dei rapporti ottenuti tra le estensioni e le distanze minime dei singoli poligoni/punti selezionati.

Il valore ottenuto è stato successivamente associato al poligono/punto in esame. Nel caso di habitat caratterizzati da grandi dimensioni, che garantiscono quindi un maggior flusso di individui al loro interno rispetto ad habitat meno estesi, rapportare l'estensione delle tessere alla distanza dal poligono in esame ha permesso di ridurre l'effetto della lontananza da altre tessere dell'habitat. I valori calcolati sono stati, infine, normalizzati in un intervallo compreso tra 0 e 10.

Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

Variabile considerata: numero dei poligoni di uno stesso habitat	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono indicato dalla freccia rossa risulta più isolato rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.</p>	
Variabile considerata: distanza tra i poligoni di uno stesso habitat	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi

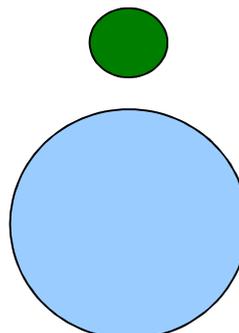
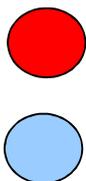


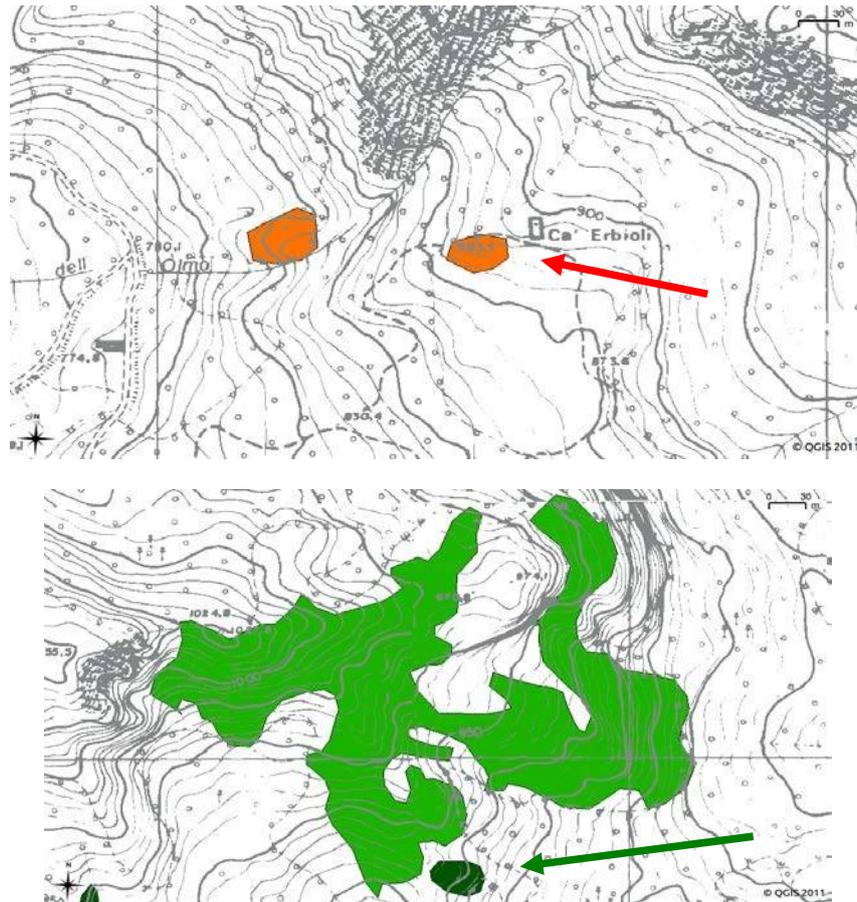
Il poligono indicato dalla freccia rossa risulta più lontano dal poligono più grande rispetto al poligono indicato dalla freccia verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.

Variabile considerata: dimensione di poligoni vicini di uno stesso habitat

Valori di indicatore più alti

Valori di indicatore più bassi





Pur se due poligoni risultano posti a distanza simile rispetto ad un terzo poligono, risulta evidente come la dimensione di quest'ultimo possa influenzarne le possibilità di spostamento delle biocenosi che ospita. Infatti, nel caso in esempio, il poligono indicato dalla freccia rossa si trova in prossimità di un poligono più piccolo rispetto a quello indicato dalla freccia verde le cui popolazioni animali e vegetali possono avere più facilità di movimento e di dispersione , a cui è stato assegnato un valore dell'indicatore più alto.

Numero e diffusione di specie alloctone

Questo indicatore valuta quanto siano diffuse le specie alloctone all'interno dell'habitat. Risulta evidente come la presenza e la diffusione di specie alloctone possa risultare dannosa (sovrapposizione delle stesse nicchie ecologiche) allo sviluppo o, addirittura, alla sopravvivenza di alcune specie, anche di interesse conservazionistico, all'interno dell'habitat.

L'indicatore è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato in seguito ai rilievi effettuati.

2.2.1.2.2 Indicatori di pressione antropica

La pressione antropica va intesa come un determinato fattore riconducibile all'azione dell'uomo (disturbo, inquinamento, trasformazione), che attualmente può agire su di un poligono di habitat o complesso di habitat Natura 2000 dal suo interno o dall'esterno. La stima della pressione antropica prende in considerazione non solo i generatori presenti all'interno dei poligoni, ma anche nelle zone limitrofe (ad esempio il disturbo acustico può estendere i suoi effetti negativi ad un'area circostante il punto di origine).

Viabilità

L'indicatore misura in modo indiretto l'impatto agente su ogni poligono a causa della presenza del network viario.

Il rumore viene trasmesso dalla fonte (i veicoli che transitano lungo la strada) e, attraverso un mezzo, (terreno e/o aria) raggiunge un recettore che, nel caso di interesse, è rappresentato dalla fauna presente. I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore come ad esempio la morfologia del terreno e/o la presenza di zone alberate. Il livello acustico generato da un'infrastruttura stradale è determinato dalle emissioni dei veicoli circolanti, dai volumi e dalla composizione del traffico, dalla velocità dei veicoli, dalla pendenza della strada. Il rumore agisce da deterrente sull'utilizzazione del territorio da parte della fauna selvatica in relazione a diversi meccanismi. Per le specie che utilizzano le vocalizzazioni durante la fase riproduttiva esso agisce come "incremento di soglia" aumentando la distanza di percezione del canto territoriale. Per alcune specie l'aumento del rumore rende un sito meno controllabile, quindi meno sicuro, per la protezione dai predatori, mentre per altre specie "rumori particolari" potrebbero agire interferendo con le frequenze di emissione, con significati specie-specifici.

Per la valutazione dell'indicatore sono state prese in considerazione le diverse categorie di strade presenti, in base all'intensità del flusso veicolare ad esse associato.

L'indicatore, per ogni habitat poligonale o puntiforme preso in esame, è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale alla distanza dalla rete viaria;
- in modo inversamente proporzionale al flusso veicolare e quindi alla tipologia di strada considerata;
- nel caso di habitat poligonali, dall'estensione, dalla forma e dall'orientamento dello stesso.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti:

- più vicini alla rete viaria in genere;
- più vicini alla rete viaria a maggior flusso veicolare;
- nel caso di habitat poligonali, dalla maggiore esposizione al disturbo veicolare.

Si ottengono, invece, valori più alti per poligoni/punti:

- più distanti dalla rete viaria in genere;
- più distanti dalla rete viaria a maggior flusso veicolare;
- nel caso di habitat poligonali, dalla minore esposizione al disturbo veicolare.

Per ogni tessera di habitat, poligonale o puntiforme, è stata valutata la distanza dalle seguenti tipologie di reti viarie:

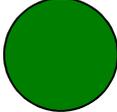
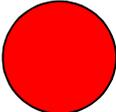
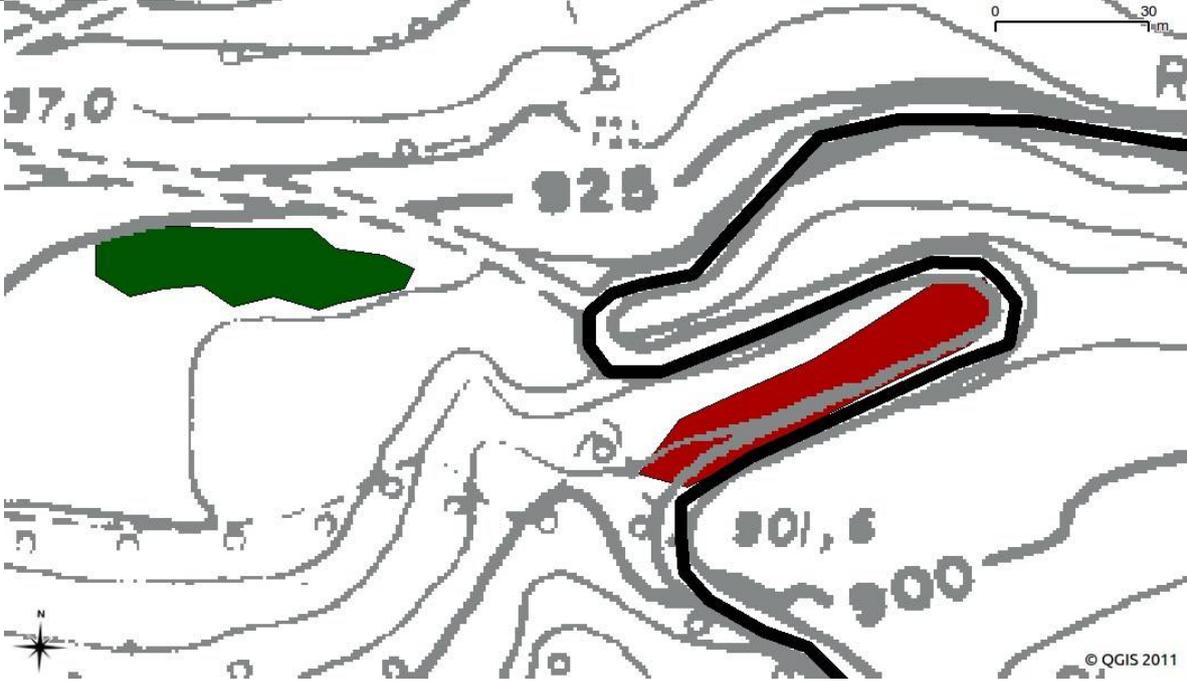
1. autostrade;
2. strade extraurbane;
3. strade urbane e locali.

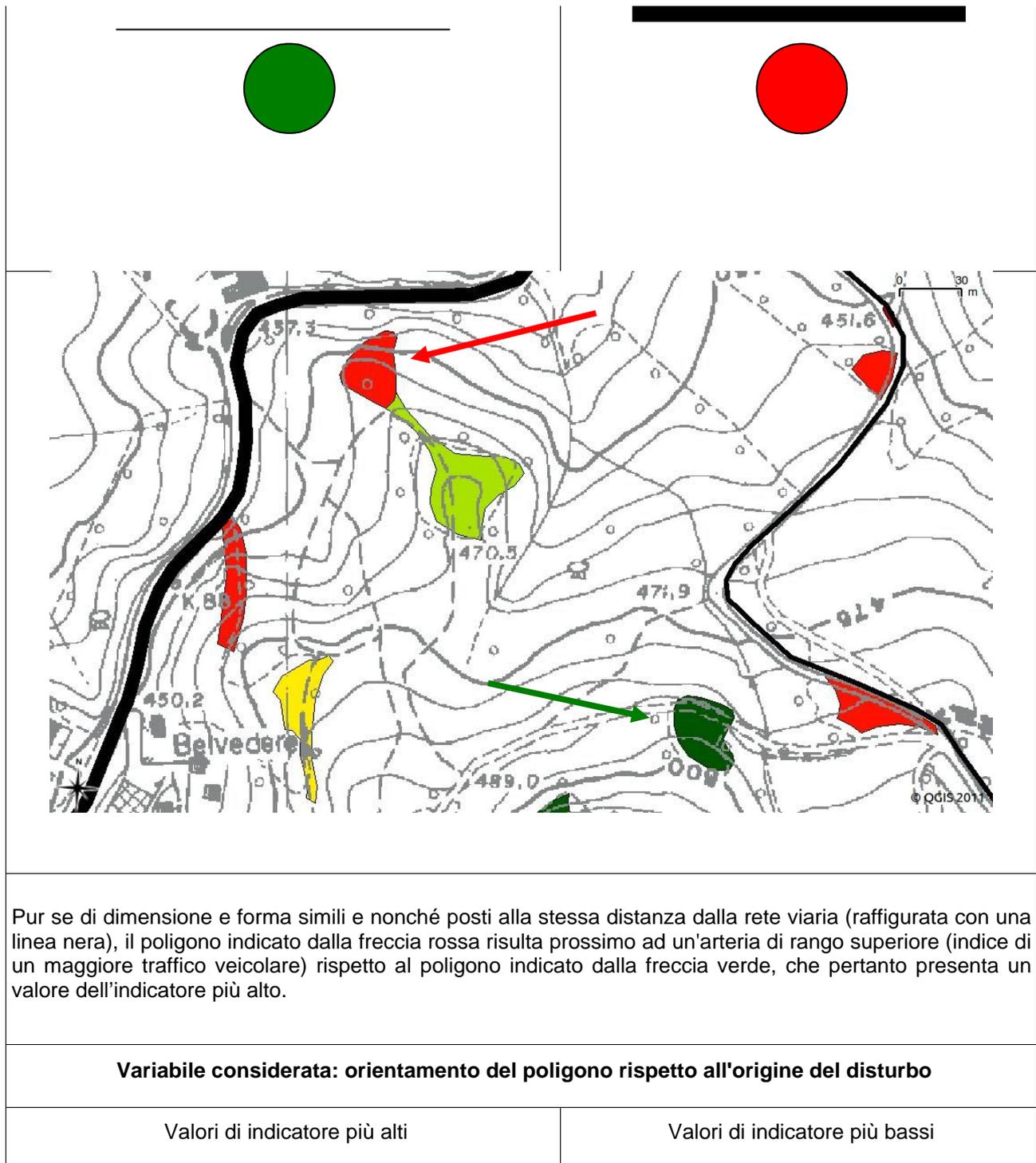
Nel caso di habitat poligonali non è stata calcolata una distanza minima, bensì una distanza media del poligono dalla singola rete viaria considerata, in grado di riflettere l'effettiva esposizione dell'habitat al flusso veicolare. Ogni valore ottenuto è stato normalizzato, in un intervallo compreso tra 0 e 10, in base alla tipologia viaria, utilizzando come fattore di normalizzazione le seguenti distanze relative ai buffer di influenza all'interno del quale si possono considerare esauriti gli effetti negativi sull'habitat che derivano dal disturbo veicolare:

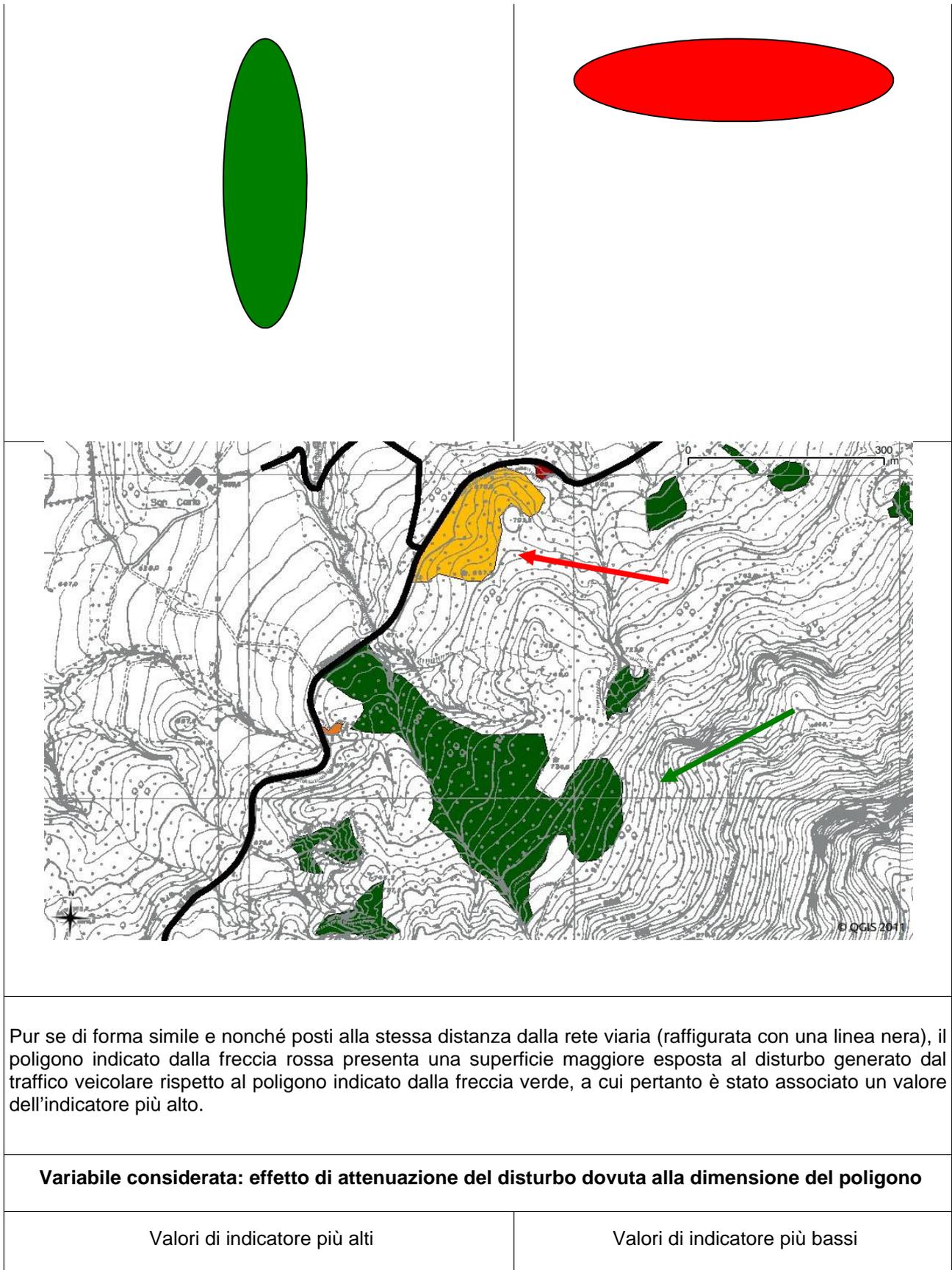
1. autostrade: 200 metri;
2. strade extraurbane: 150 metri;
3. strade urbane e locali: 50 metri.

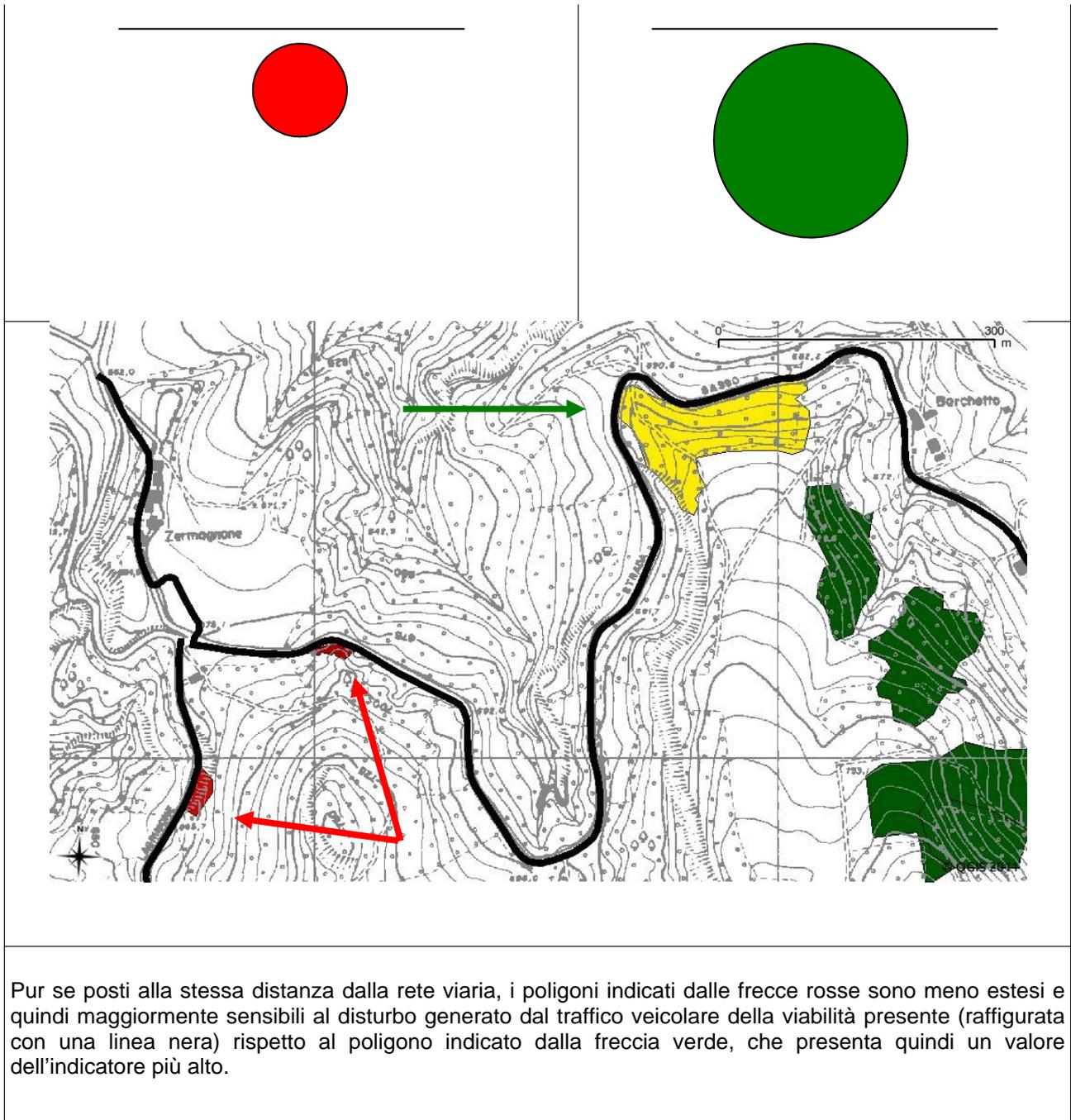
I valori ottenuti sono stati sommati tra loro per calcolare il valore cumulativo del disturbo generato dalle differenti tipologie di flusso veicolare, che possono agire sulla tessera di habitat in esame. Tale valore è stato poi normalizzato in un intervallo di valori compreso tra 0 (massimo disturbo di flusso veicolare) e 10 (disturbo di flusso veicolare assente).

Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

Variabile considerata: distanza dalla rete viaria	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>Il poligono rosso risulta più vicino al tratto viario (raffigurato con una linea nera) rispetto al poligono verde, che presenta quindi un valore dell'indicatore più alto.</p>	
Variabile considerata: tipologia di rete viaria a parità di distanza	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi







Attività agro-pastorali

L'indicatore, attribuito attraverso la conoscenza delle pratiche agronomiche tipiche del territorio e delle dinamiche zootecniche in atto, misura in maniera indiretta l'impatto agente su ogni poligono di habitat a causa della presenza nel sito o nelle aree adiacenti, di attività agricole. In particolare si precisa che alcuni habitat come ad esempio il 6510 sono per loro natura sede di attività agricola, altri habitat come il 6410 possono essere interessati in modo saltuario da attività pascolive ed altre ancora essere influenzate indirettamente dalle pratiche agronomiche.

L'indicatore, per ogni habitat preso in esame, è influenzato in modo direttamente proporzionale dalle seguenti variabili:

- all'estensione della superficie dell'habitat, nel caso in cui sia sede di attività agricola foraggera, in quanto potenzialmente soggetto a variazione della coltivazione in atto verso forme agricole maggiormente redditizie (es. erba medica e cereali);

- alla distanza della viabilità, nel caso in cui l'habitat sia sede di attività agricola foraggera, in quanto la miglior accessibilità ai mezzi meccanici potrebbe indurre la variazione colturale verso forme maggiormente redditizie;
- alla vicinanza con terreni seminativi sede di attività agricole rotazionali che prevedono l'utilizzo di fertilizzanti;
- all'estensione della superficie dell'habitat se vocato alla pratica del pascolo, per l'eventuali influenze riconducibili al carico del bestiame e dagli effetti sul cotico erboso.

Attività selvicolturali

L'indicatore, attribuito attraverso la conoscenza del territorio e delle dinamiche selvicolturali, misura in maniera indiretta l'impatto agente su ogni poligono di habitat a causa della presenza nel sito o nelle aree adiacenti, di attività selvicolturali. In particolare si precisa che non tutti gli habitat forestali sono soggetti all'interesse diretto di proprietari e imprese boschive in quanto non tutte le specie sono richieste dal mercato del legname che si concentra verso le essenze richieste dal mercato della legna da ardere (es. faggio, cerro, roverella castagno e carpino).

Pertanto l'indicatore, per ogni habitat preso in esame, è influenzato in modo direttamente proporzionale dalle seguenti variabili:

- all'interesse commerciale della specie arborea prevalente all'interno del poligono, ad esempio boschi a prevalenza di salici, pioppi e ontani sono meno attrattivi rispetto a boschi di faggio, cerro, carpino e castagno
- alla distanza della viabilità in quanto ne facilita l'esbosco e di conseguenza l'economicità dell'intervento selvicolturale;
- all'estensione dell'habitat, è infatti presumibile ipotizzare che più la particella è grande maggiore risulta la possibilità che vi siano più proprietari del fondo e di conseguenza minori probabilità di avere tagli cedui contigui e contemporanei,
- al tasso di ceduzione rilevato a livello comunale nell'ultimo quinquennio.

Attività estrattive

L'indicatore misura in modo indiretto l'impatto che agisce su ogni poligono di habitat o di complessi di habitat Natura 2000 a causa dell'adiacenza o della prossimità di una o più aree interessate da attività estrattive. Gli impatti che si intendono intercettare mediante questo indicatore sono rappresentati dall'inquinamento acustico dovuto all'utilizzo di autoveicoli e macchinari di escavazione, dalle ricadute atmosferiche legate all'uso di mezzi operatori e di trasporto e dall'alterazione delle caratteristiche geomorfologiche del suolo. Inoltre, l'indicatore intende valutare l'impatto generato dai mezzi che trasportano i materiali estratti o lavorati nell'ambito della cava, che può agire anche piuttosto lontano dal luogo in cui è avvenuta l'estrazione. Pertanto, nei siti in cui sono presenti attività di escavazione, l'impatto sui poligoni è stato valutato in modo complesso tenendo in considerazione non solo l'ambito di cava, ma anche le viabilità percorse dai mezzi che trasportano gli inerti estratti.

L'indicatore, per ogni habitat poligonale o puntiforme preso in esame, è influenzato in modo diverso dalle seguenti variabili:

- in modo direttamente proporzionale alla distanza dalle aree di cava;
- nel caso di habitat poligonale, dall'estensione, dalla forma e dall'orientamento dello stesso.

In questo modo si ottengono valori più bassi per poligoni/punti:

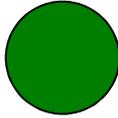
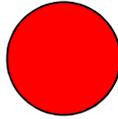
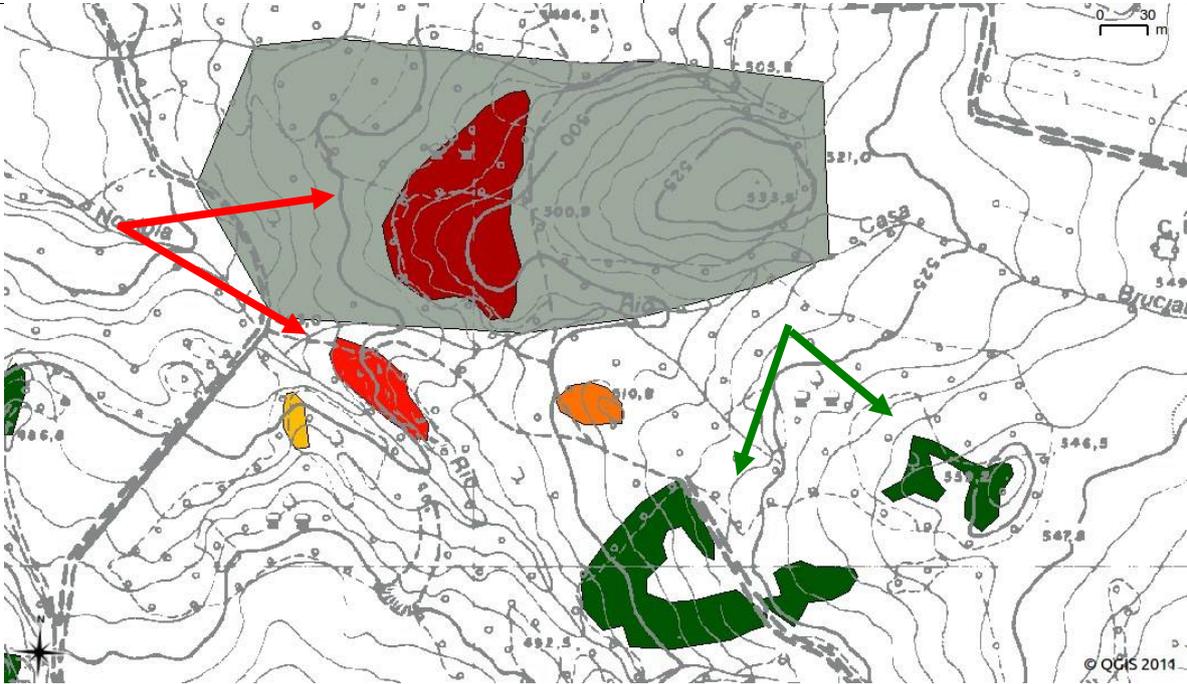
- più vicini alle aree di cava;
- nel caso di habitat poligonali, dalla maggiore esposizione al disturbo da attività di cava.

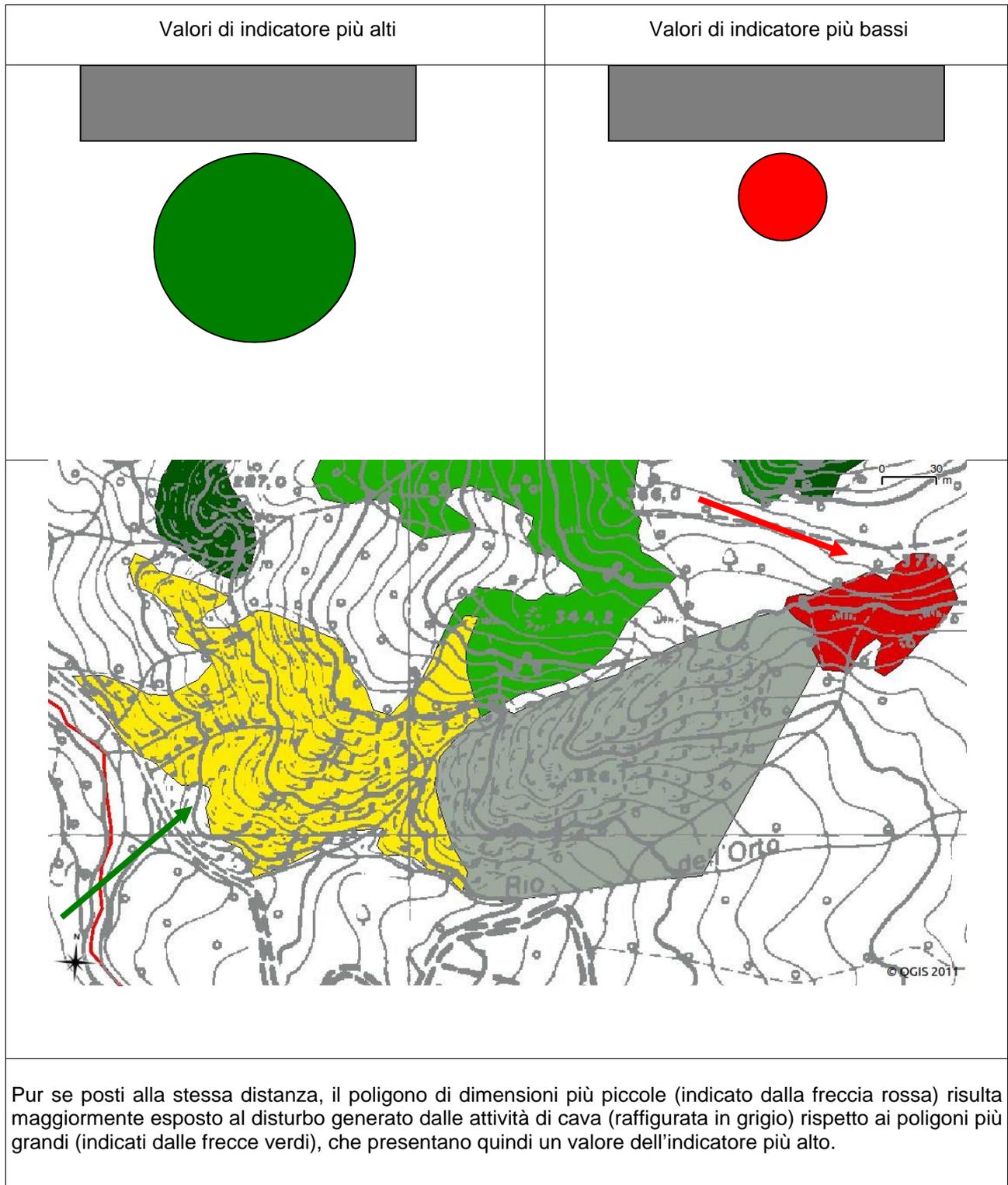
Si ottengono, invece, valori più alti per poligoni/punti:

- più distanti dalle aree di cave;
- nel caso di habitat poligonali, dalla minore esposizione al disturbo da attività di cava.

Anche in questo caso, per gli habitat poligonali non è stata calcolata una distanza minima bensì una distanza media del poligono dalle aree di estrazione in grado di riflettere l'effettiva esposizione dell'habitat al disturbo generato dalla cava.

Per il calcolo dell'indicatore è stato assunta un'area buffer di 150 m dalla cava all'interno della quale si ritengono esauriti i fattori di disturbo generati dalle diverse attività di estrazione. Pertanto, per gli habitat poligonali o puntiformi che si trovano a distanze superiori a tale limite è stato considerato nullo il disturbo proveniente dalle attività di cava, mentre per distanze inferiori è stato introdotto un fattore di normalizzazione (rispetto al valore limite del buffer di 150 m) che ha permesso di modulare una scala di valori, compresa tra 0 e 10, rappresentativa della diversa intensità con cui si ripercuote l'attività di cava sull'habitat in esame. Negli schemi seguenti sono stati riportati casi esemplificativi allo scopo di evidenziare come le singole variabili incidano sul valore dell'indicatore. Ogni esempio illustra l'effetto di una singola variabile nel determinare il valore dell'indicatore, il cui calcolo, in ogni caso, risulta determinato contemporaneamente da tutte e tre le variabili. Ai poligoni che presentano valori dell'indicatore tendenti a 0 (giudizio peggiore) è stato associato il colore rosso, il colore verde rappresenta valori tendenti a 10 (giudizio migliore), mentre le situazioni intermedie sono raffigurate in giallo.

Variabile considerata: distanza dai siti interessati da attività estrattiva	
Valori di indicatore più alti	Valori di indicatore più bassi
	
	
<p>I poligoni indicati dalle frecce rosse risultano più vicini alla cava (raffigurata in grigio) rispetto ai poligoni indicati dalle frecce verdi, che pertanto presentano un valore dell'indicatore più alto.</p>	
Variabile considerata: dimensione del poligono a parità di distanza dalla cava	



Caccia

L'indicatore fornisce informazioni sull'effetto che la pratica delle attività venatorie hanno sulle specie animali nell'ambito degli habitat esaminati. In questo caso non si intendono solo le specie che vengono direttamente cacciate, ma anche, eventualmente, specie che possono essere disturbate dall'esercizio di queste attività.

I valori dell'indicatore sono stati associati agli habitat poligonali e puntiformi, che ricadono all'interno di istituti faunistici-venatori o di aree protette secondo lo schema seguente.

Istituto faunistico-venatorio o area protetta	Valore dell'indicatore	Motivazione
Aziende Agri-turistiche Venatorie (AATV)	1	Aziende ai fini di impresa agricola in cui è concessa l'immissione e l'abbattimento per tutta la stagione venatoria di fauna selvatica di allevamento.
Aziende Faunistico Venatorie (AFV)	3	Aziende senza finalità di lucro con prevalente finalità naturalistica e faunistica.
Ambiti Territoriali di Caccia (ATC)	4	Ambiti destinati alla caccia programmata.
Zone Addestramento Cani	5	Zone con estensione definita in relazione alla tipologia (a,b,c,d) in cui è permesso l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani.
ZRC (Zone Ripopolamento e Cattura)	7	Ambiti destinati ad incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone, favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie, favorire l'irradiamento nei territori contigui, consentire la cattura delle specie cacciabili per immissione integrative negli ATC.
Oasi di Protezione della Fauna	9	Ambiti di interesse provinciale destinati alla protezione della fauna in cui vige il divieto di caccia.
Riserve Naturali Regionali	10	Ambiti di interesse regionale in cui vige il divieto di caccia e contemporaneamente sono presenti attività costanti per la conservazione e tutela del patrimonio naturalistico e faunistico.

2.2.1.2.3 Indicatori di pregio ecologico-naturalistico

Il pregio ecologico-naturalistico, inteso come insieme di caratteristiche che determinano la priorità di conservazione, è determinato, oltre che dalla presenza di specie o ambienti rari o di interesse conservazionistico, dalla struttura degli habitat indagati e dal livello e dall'efficienza dei processi funzionali che vengono mantenuti nell'ecosistema.

Grado di rappresentatività

L'indicatore rivela "quanto tipico" sia un habitat sulla base delle descrizioni contenute nel manuale di interpretazione degli habitat e nella letteratura scientifica esistente ed attraverso il "giudizio dell'esperto".

Il sistema adottato per la valutazione del criterio è il seguente:

- a) il poligono rappresenta l'habitat in modo eccellente, in riferimento alle peculiarità locali: valore 10;
- b) il poligono rappresenta un buon termine di paragone per l'habitat di riferimento da un punto di vista strutturale, funzionale e della biodiversità, in riferimento alle peculiarità locali: valore 8;
- c) il poligono rappresenta un buon termine di paragone per l'habitat di riferimento almeno da un punto di vista strutturale e/o funzionale: valore 6;
- d) il poligono rappresenta in modo significativo l'habitat per struttura, funzioni e biodiversità (in riferimento alle peculiarità locali) : valore 4;
- e) il poligono non rappresenta l'habitat in modo significativo a causa di una estrema semplificazione delle componenti strutturali o funzionali o della biodiversità: valore 2.

Presenza di specie vegetali di elevato valore conservazionistico

L'indicatore valuta le specie vegetali di interesse comunitario (allegato II della Direttiva Habitat), le specie rare, quelle a rischio di estinzione e presenti in liste rosse regionali o nazionali. Il valore naturalistico intrinseco di un sito è accresciuto dalla presenza di queste specie. Infatti, esse sono generalmente presenti con popolazioni che vivono in stazioni isolate e talora non molto estese.

L'indicatore è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato in seguito ai rilievi floristici effettuati.

Presenza di specie animali di elevato valore conservazionistico

L'indicatore valuta le specie animali considerate prioritarie dalla Direttiva Habitat, le specie rare, quelle a rischio di estinzione e presenti in liste rosse regionali o nazionali. Il valore naturalistico intrinseco di un sito è accresciuto dalla presenza di queste specie. Infatti, esse sono generalmente presenti con popolazioni che vivono in stazioni isolate e talora non molto estese.

L'indice è stato attribuito sulla base di parametri desunti dalla letteratura scientifica disponibile ed attraverso il "giudizio dell'esperto" maturato sulla base dei rilievi faunistici effettuati.

2.2.2 Specie di interesse comunitario

La definizione dello status di conservazione delle specie di interesse comunitario, come per tutte le biocenosi, deve necessariamente essere definito in relazione alla complessità strutturale delle popolazioni. Infatti la presenza di biocenosi ben strutturate mette in evidenza un'integrità dei flussi ecosistemici, indicando un ambiente in cui sono rappresentati i vari livelli funzionali e trofici che, potenzialmente, lo compongono. Un'analisi che definisca lo stato di conservazione delle popolazioni di specie di interesse comunitario richiede il coinvolgimento di più specialisti (ornitologi, erpetologi, ittiologi, botanici, ecc.), capaci di valutare ed interpretare la consistenza, la valenza e la funzionalità dei vari livelli trofici, ovvero dei vari *taxa* presenti. È necessario, inoltre, avere punti di riferimento bibliografico, che funzionino da termini di comparazione, per valutare lo stato evolutivo attuale della biocenosi e gli eventuali cambiamenti intercorsi, positivi e negativi.

Allo scopo di riassumere e sintetizzare le informazioni naturalistiche e territoriali sia desunte dalla letteratura che acquisite sul campo, e di fornire uno strumento operativo per la gestione del territorio, è stato definito un processo analitico per la definizione dello stato di conservazione attraverso l'applicazione di un set di indicatori. Tali indicatori, che si rifanno a tecniche di monitoraggio o ad analisi delle esigenze ecologiche delle specie, possono fornire informazioni utili a stabilire priorità gestionali e conservazionistiche all'interno dell'area. Si ritiene comunque che la definizione dello "stato di conservazione" di una specie debba essere il risultato di una serie di analisi ed interpretazioni dei rapporti tra specie ed ecosistema, che inevitabilmente deve essere demandato al "giudizio dell'esperto". Pertanto gli indicatori, che di seguito vengono proposti, devono essere intesi come una serie di elementi di analisi che guidano lo specialista verso una corretta valutazione interpretativa dello "*status*" della specie. Gli indicatori proposti sono stati scelti sulla base di un'analisi dettagliata della letteratura disponibile, pertanto non sono da considerarsi gli unici indicatori disponibili, ma quelli che sono in grado di meglio inquadrare le esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito.

2.2.2.1 Flora

La definizione dello *status di conservazione* delle specie vegetali di interesse comunitario deve necessariamente passare attraverso l'individuazione di un set di indicatori che possano costituire dei buoni elementi di giudizio sia singolarmente sia in una visione sintetica dell'interazione tra di essi. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Numero di popolazioni indicatore diretto, il numero delle popolazioni consente di evidenziare la diffusione della specie all'interno del sito, mentre contrazioni o espansioni temporali indicano presenza e variazioni di impatti negativi o positivi. Il dato è rilevabile attraverso censimenti diretti in corrispondenza dell'habitat di specie.

Consistenza e distanza delle popolazioni indicatore diretto, il numero di individui all'interno del sito e la loro distribuzione consente di valutare il livello di collegamento delle meta-popolazioni. Il dato è rilevabile attraverso censimenti diretti e analisi della reticolarità mediante l'applicazione di sistemi GIS (*Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat*).

Stato di conservazione dell'habitat di specie indicatore indiretto; variazioni dello stato di conservazione, forniscono informazioni del potenziale trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso il monitoraggio fitosociologico delle tessere dell'habitat, tuttavia ad un incremento dello stato di conservazione dell'habitat non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

2.2.2.2 Fauna

La definizione dello status di conservazione delle specie di interesse comunitario, come per tutte le biocenosi, deve necessariamente essere definito in relazione alla complessità strutturale delle popolazioni. Infatti, la presenza di biocenosi ben strutturate mette in evidenza un'integrità dei flussi ecosistemici, indicando un ambiente in cui sono rappresentati i vari livelli funzionali e trofici che, potenzialmente, lo compongono. È necessario, inoltre, avere punti di riferimento bibliografico, che funzionino da termini di comparazione, per valutare lo stato evolutivo attuale della biocenosi e gli eventuali cambiamenti intercorsi, positivi o negativi. La metodologia proposta tiene conto delle indicazioni fornite dalla "*Habitat Committee*" nel documento DocHab-04-03 "*Assessment, monitoring and reporting under Art 17 of the Habitat Directive*", ricercando per ciascuna specie di interesse comunitario dati/informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- dati sulla dinamica di popolazione (dati storici sulla dimensione della popolazione; stima della popolazione attuale; trends numerici recenti; struttura della popolazione);
- dati sull'areale di distribuzione (areale storico; areale attuale e fattori che lo determinano);
- esigenze ecologiche della specie;
- fattori di minaccia che possono influenzare lo stato di conservazione;
- protezione (status legale).

Di seguito si descrivono gli indicatori individuati per definire lo *status di conservazione* delle specie animali, mettendo in relazione l'estensione dell'habitat di specie e la struttura di popolazione delle specie presenti.

2.2.2.2.1 Invertebrati

Gli Invertebrati costituiscono un gruppo scarsamente indagato ed eterogeneo, caratterizzato da taxa elusivi (es. carabidi), e altri maggiormente contattabili (es. lepidotteri): questa variabilità ecologica comporta la scelta di metodologie di monitoraggio differenziate in relazione ai vari taxa considerati per definirne gli indicatori dello stato di conservazione. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Indice di Abbondanza: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione presente nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati (transect line, es. odonati e lepidotteri ropaloceri; pitfall trap, es. carabidi; aerial trap, es. cetonidi e carabidi).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; il grado di distribuzione della specie nel sito indica il grado di isolamento e la vulnerabilità a modificazioni ambientali; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es pitfall trap per carabidi).

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat specie, forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

2.2.2.2 Anfibi e rettili

Anfibi e rettili, per quanto appartenenti a due taxa distinti, vengono spesso accorpati, anche durante i monitoraggi. Ciascun taxa presenta caratteristiche ecologiche eterogenee tra le specie, con diversi gradi di contattabilità: gli anuri e i sauri sono relativamente contattabili, al canto i primi e per osservazione diretta i secondi, mentre urodeli, serpenti e cheloni sono più elusivi: questa variabilità ecologica comporta la scelta di metodologie di monitoraggio differenziate in relazione ai vari taxa considerati per definirne gli indicatori dello stato di conservazione. Di seguito si elencano gli indicatori selezionati:

Presenza / assenza: indicatore diretto; indica la presenza di una specie all'interno di un sito; utilizzato nel caso di specie di scarsa contattabilità e per cui è difficile ottenere dati quantitativi o semiquantitativi di confronto su lunghi periodi (es. cattura e osservazione diretta, *Serpentes*).

Numero di ovature: indicatore diretto; indicato per le rane rosse; sequenze temporali di dati su lunghi periodi consentono di definire fluttuazioni delle popolazioni che si riproducono nel sito; il dato è facilmente rilevabile tramite monitoraggi standardizzati negli ambienti riproduttivi idonei nel sito (es. rana dalmatina).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; il grado di distribuzione della specie nel sito indica il grado di isolamento e la vulnerabilità a modificazioni ambientali; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es. siti riproduttivi di *Triturus carnifex*).

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat di specie, individuate forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere necessariamente associato ad altri indicatori (es. torrenti in ambienti boschivi per *Salamandra salamandra*).

2.2.2.3 Pesci

Al fine di valutare lo stato di conservazione delle popolazioni ittiche si dovranno prendere in esame la composizione qualitativa della comunità ittica in termini percentuali di abbondanza dei soggetti appartenenti alle diverse specie ittiche, il rapporto percentuale tra specie autoctone ed alloctone, l'indice di abbondanza delle singole specie repertate e la strutturazione demografica delle differenti popolazioni costituenti la comunità.

Abbondanza indicatore diretto, che esprime la diffusione della specie nel sito, per il calcolo ci si riferisce all'indice di abbondanza di Moyle (Moyle & Nichols, 1973) definito come nella seguente tabella.

Codice - abbondanza	Descrizione
1 - raro	(1-2 individui in 50 m lineari)
2 - presente	(3-10 individui in 50 m lineari)
3 - frequente	(11-20 individui in 50 m lineari)
4 - comune	(21-50 individui in 50 m lineari)
5 - abbondante	(>50 individui in 50 m lineari)

TABELLA 2.2.2.3-1. INDICE DI ABBONDANZA SEMI-QUANTITATIVO (I.A.) SECONDO MOYLE & NICHOLS (1973)

Livello di struttura di popolazione indicatore diretto, che sintetizza la distribuzione delle classi di età. Per quanto riguarda la struttura delle popolazioni ittiche presenti si adatterà un indice, che evidenzia come gli individui raccolti nel campionamento si distribuiscono nelle varie classi di età.

Indice di struttura di popolazione	Livello di struttura di popolazione
1	Popolazione limitata a pochi esemplari
2	Popolazione non strutturata – dominanza delle classi adulte
3	Popolazione non strutturata – dominanza delle classi giovanili
4	Popolazione strutturata – numero limitato di individui
5	Popolazione strutturata – abbondante

TABELLA 2.2.2.2.3-2. INDICE E LIVELLO DI STRUTTURA DI POPOLAZIONE

2.2.2.2.4 Uccelli

Gli Uccelli costituiscono un taxa ben indagato e, nella maggioranza dei casi, facilmente contattabile. Questo ha permesso di sviluppare specifici protocolli di monitoraggio per diverse specie, che, opportunamente applicati, consentono d'individuare le dinamiche di popolazioni nel sito. Gli indicatori selezionati per definire lo stato di conservazione dell'avifauna nel sito oggetto di studio sono di seguito elencati, descrivendone le motivazioni e il significato.

Numero di coppie nidificanti: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione nidificante nel sito; il dato è facilmente rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati (es. monitoraggio per punti d'ascolto, per punti d'osservazione, conteggio in colonie, playback, ecc.); tali monitoraggi (ese. censimento al canto dei passeriformi) forniscono spesso il numero di maschi in canto in un sito per una determinata specie ed indirettamente il numero di coppie.

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat di specie alla specie, forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

Rapporto superficie / perimetro dell'habitat idoneo per la nidificazione: indicatore indiretto; indica la frammentazione degli habitat potenziali di nidificazione della specie; i dati rilevati, confrontati con valori di riferimento bibliografici o storici del sito consentono di delinearne l'evoluzione; il dato è rilevabile attraverso foto interpretazione con sistemi GIS e mediante sopralluoghi e verifiche dirette nel sito; questo valore consente di valutare la disponibilità di ambienti idonei per la nidificazione, in particolare per le specie più esigenti che richiedono ampie superfici di habitat per nidificare (es. biancone).

2.2.2.2.5 Mammiferi

I Mammiferi sono un taxa relativamente elusivo, di cui spesso si riscontrano tracce di presenza piuttosto che osservazioni dirette, come impronte, escrementi e resti di alimentazione.

Gli indicatori selezionati per definire lo stato di conservazione della teriofauna nel sito oggetto di studio sono di seguito elencati:

Presenza / assenza: indicatore diretto; indica la presenza di una specie all'interno di un sito; utilizzato nel caso di specie di scarsa contattabilità e per cui è difficile ottenere dati quantitativi o semiquantitativi di confronto su lunghi periodi (es. cattura con mist-net, chiroterri).

Numero di siti riproduttivi: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni degli habitat idonei per la riproduzione della specie nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati (es. roost riproduttivi, chiroterri).

Numero di individui per roost: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione presente nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati (chiroterri, conteggi serali in uscita dal roost riproduttivo).

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati, diversificati in relazione alle esigenze ecologiche dei diversi taxa considerati, ed estesi a tutto il sito (es. segni di presenza, puzzola).

Indice Chilometrico di Abbondanza (IKA): indicatore diretto; rapporto tra numero di segni di una specie rinvenuti lungo un transetto standardizzato e la lunghezza del transetto stesso. Sequenze temporali di dati nell'arco dei mesi di un anno e di diversi anni consentono d'individuare l'uso stagionale degli habitat, e fluttuazioni delle popolazioni presenti nel sito (es. segni di presenza, lupo).

2.3 Determinazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie

2.3.1 Habitat Natura 2000 e di interesse regionale

Il valore dello stato di conservazione delle singole tessere di habitat Natura 2000 e di interesse regionale presenti nel sito è stato ricavato attraverso il calcolo dei 12 indicatori di base precedentemente descritti. Appare evidente, però, che non tutti gli indicatori hanno la stessa importanza e, quindi, la stessa influenza nel determinare il valore dello stato di conservazione. Per ridurre al minimo la soggettività nella determinazione di tale variabili, per esempio sulla base della decisione degli specialisti, è stato scelto di applicare ai 12 indicatori di base un sistema di regressione lineare che permettesse di definire i coefficienti di regressione da associare ai singoli indicatori. In altre parole, i coefficienti di regressione rappresentano i pesi, o misura di influenza, dei singoli indicatori nel definire lo stato di conservazione degli habitat.

La regressione lineare è stata realizzata su un campione di habitat ben conosciuti e rappresentativi dei singoli siti a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un'approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione tramite un valore compreso tra 0 e 10. Tale giudizio, applicato alla sola variabile dipendente (valore dello stato di conservazione) e non su tutte le variabili indipendenti (12 indicatori), ha consentito di ridurre la soggettività complessiva del metodo.

I coefficienti di regressione lineare, insieme al valore dell'intercetta, ottenuto anch'esso dalla regressione, sono stati utilizzati per ottenere la funzione matematica in grado di calcolare, per ogni elemento poligonale/puntuale rappresentativo degli habitat Natura 2000 e di interesse regionale, il relativo valore dello stato di conservazione.

Regressione lineare

Con la regressione lineare si analizza la dipendenza di una variabile (dipendente, y) da un'altra (indipendente, x).

Nel caso in esame la variabile dipendente (y) è il valore dello stato di conservazione, mentre la variabile indipendente (x) è il valore di uno dei 12 indicatori di base utilizzati.

Partiamo dalla premessa che un cambiamento di x porterà direttamente a un cambiamento di y.

Tuttavia, in generale, non siamo autorizzati a credere che x abbia causato y.

Spesso siamo interessati a predire il valore di y per un dato valore di x.

La relazione fra x e y è riassunta dall'equazione di una retta (retta di regressione):

$$y = a + b \cdot x$$

- a : intercetta: è il valore dell'equazione quando x=0
- b : coefficiente di regressione o pendenza della retta

Quando x aumenta di una unità, il valore medio di y cambia di b unità.

La retta di regressione della popolazione è un modello: i parametri a e b vengono stimati (a e b) usando un campione casuale di osservazioni (x_i, y_i).

Nel caso in esame il campione è costituito dall'insieme di habitat ben conosciuti e rappresentativi dei singoli siti a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un'approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione.

Da quanto detto deriva che la completa specificazione del modello di regressione include, oltre l'equazione della regressione, anche la specificazione della distribuzione di probabilità della componente stocastica.

Con il metodo dei **minimi quadrati** (OLS) si ottiene la retta che meglio esprime la relazione $Y_i = a + b \cdot X_i$.

Le osservazioni raccolte costituiscono un campione con il quale si stimano i parametri della retta ed essendo parametri stimati, e non valori veri dei parametri, si ottiene perciò la retta stimata

$$Y_i = a + b \cdot X_i$$

e non la vera retta di regressione. Con il metodo dei minimi quadrati si ottengono le stime dei parametri che rendono minimo il residuo o la deviazione e, di conseguenza, la parte stocastica.

Secondo la metodologia bio-matematica applicata, i valori ottenuti tramite la funzione di regressione (che rientrano all'interno di un range compreso tra 0 e 10), sono stati riclassificati in tre categorie definite secondo il modello di distribuzione delle variabili casuali discrete. Infatti, nonostante i valori attribuiti ai diversi indicatori utilizzati non siano casuali, ma siano il risultato da un lato del calcolo della geometria spaziale dei poligoni degli habitat Natura 2000 e di interesse regionale censiti e dall'altro lato di un giudizio degli esperti basato su di una approfondita conoscenza del territorio del sito, è pur vero che all'aumentare del loro numero è statisticamente probabile che la loro distribuzione sia tendenzialmente gaussiana (con un picco che può essere collocato sui valori più alti se il parametro è in condizioni migliori o su valori più bassi se il parametro è in condizioni peggiori). Come evidenziato nella distribuzione gaussiana rappresentata nella seguente figura, per un campione di valori compresi tra 0 e 10 il valore medio, corrispondente alla mediana in una distribuzione di tipo gaussiano, è pari a 5. Questo significa che i valori intorno a 5 sono i più rappresentati e che man mano ci si discosti da esso, sia a destra che a sinistra, la densità dei valori si riduce fino ad approssimarsi allo 0.

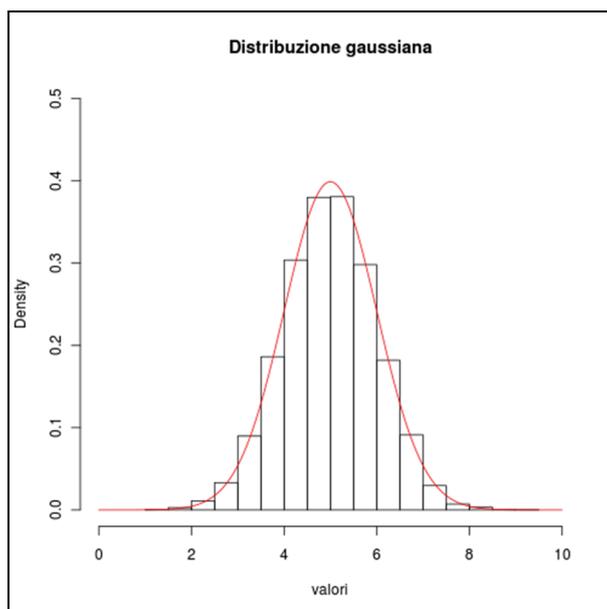


FIGURA 2.3.1-1.E SEMPIO DI DISTRIBUZIONE DI TIPO GAUSSIANO

Poiché è altamente probabile che lo stato di conservazione di un habitat possa dipendere da più indicatori e poiché è altrettanto probabile che, invece, alcuni degli indicatori utilizzati non aggiungano informazioni significative rispetto allo stato di conservazione di specifici habitat o poligoni (es. indicatore *cave* per poligoni posti al di fuori del suo buffer di influenza), in presenza di classi dei valori ottenuti tramite la funzione di regressione omogeneamente ripartite, la previsione probabilistica precedentemente illustrata condurrebbe ad un addensamento e ad una conseguente sopravvalutazione dei valori posti intorno alla mediana. Per evitare questo tipo di effetto di natura probabilistica, si è quindi optato per una suddivisione in tre categorie, secondo lo schema seguente, corrispondenti allo stato di conservazione di ogni singola tessera di habitat o di mosaico di habitat analizzato.

VALORE DELLA FUNZIONE DI REGRESSIONE	STATO DI CONSERVAZIONE	
$6 < x \cdot 10$	favorevole	
$4 < x \cdot 6$	inadeguato	
$0 \cdot x \cdot 4$	cattivo	

TABELLA 2.3.1-1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Si sottolinea che il metodo applicato permetterà, in seguito ad interventi attivi di conservazione sugli habitat, di monitorare e ridefinire in futuro lo stato di conservazione di ogni singola tessera di habitat o di mosaico di habitat Natura 2000 e di interesse regionale analizzato, semplicemente rivalutando gli indicatori di base utilizzati e inserendo i nuovi valori ottenuti nella funzione matematica di regressione lineare.

2.3.1.1 *Analisi della regressione lineare applicata al caso di studio*

Il valore dello stato di conservazione delle singole tessere di habitat Natura 2000 presenti nel settore parmense del sito è stato definito attraverso il calcolo di una funzione matematica predittiva ottenuta sulla base dei valori dei 12 indicatori di base precedentemente analizzati (cfr. par. 1.2.1.2).

Al fine di definire i pesi e quindi la significatività dei singoli indicatori utilizzati è stato applicato ad essi un sistema di regressione lineare che ha permesso di definire i coefficienti angolari della funzione matematica.

La regressione lineare è stata realizzata su un “campione rappresentativo” costituito da 38 tessere di habitat rappresentative del 61,29% del totale delle tessere presenti nel sito a cui gli esperti del gruppo di lavoro hanno assegnato, sulla base di un’approfondita conoscenza del territorio e sulle valutazioni scientifiche effettuate a seguito dei rilievi eseguiti, un giudizio sullo stato di conservazione tramite un valore compreso tra 0 e 10.

2.3.1.1.1 Analisi di regressione sui singoli indicatori

Il primo step dell’analisi statistica effettuata è consistito nel calcolo delle singole regressioni lineari considerando di volta in volta la relazione di un solo indicatore rispetto allo stato di conservazione.

Questo ha permesso di evidenziare se era presente, e in quale misura, una relazione lineare diretta tra l’indicatore in esame ed il valore dello stato di conservazione ottenuto. La tabella seguente riporta i risultati ottenuti per l’analisi di regressione realizzata sui singoli indicatori.

Indicatore	Stima	t value	Pr(> t)	Grado di significatività
Estensione complessiva dell’habitat	0.02935	0.201	0.842	
Grado di compattezza	-0.12535	-2.683	0.0109	*
Media delle distanze minime tra le tessere dell’habitat	0.07015	1.525	0.136	
Numero e diffusione di specie alloctone	0.1518	1.464	0.152	
Viabilità	0.02295	0.177	0.86	
Attività agro-pastorali	0.09432	1.163	0.252	
Attività selvicolturali	0.07022	0.574	0.569	
Indicatore	Stima	t value	Pr(> t)	Grado di significatività
Attività estrattive	NULL	NULL	NULL	
Caccia	NULL	NULL	NULL	
Grado di rappresentatività	0.77778	8.811	1.63e-10	***
Presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico	0.4824	4.236	0.000151	***
Presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico	0.4806	2.482	0.0179	*
Signif. Codes: p < 0.001 = ***; p < 0.01 = **, p < 0.05 = *				

La tabella mostra, per ogni indice, il suo grado di correlazione rispetto allo stato di conservazione. In particolare ad ogni indice vengono assegnate le seguenti variabile statistiche:

- **stima:** corrisponde al coefficiente di correlazione lineare, relativo all'indicatore, della funzione di regressione ottenuta. Il coefficiente di regressione lineare ci fornisce informazioni sul peso della variabile: tanto maggiore è il suo valore, tanto più l'indicatore influisce nella determinazione dello stato di conservazione. Il segno (+ o -) indica, invece, in che direzione l'indicatore influenza lo stato di conservazione: il segno positivo significa che all'aumento dell'indicatore corrisponde un incremento del valore dello stato di conservazione, mentre con il segno negativo all'aumentare del valore dell'indicatore corrisponde un decremento dello stato di conservazione.
- **t-value:** il valore del test di Student da cui si deriva la significatività del test ($pr(>|t|)$).
- **pr(>|t|):** la variabile indica la significatività statistica del rapporto di correlazione tra il valore dell'indicatore analizzato e lo stato di conservazione. Minore è il suo valore più certa è l'esistenza di una effettiva correlazione tra l'indicatore e lo stato di conservazione. Solitamente la significatività minima è rappresentata dalla soglia dello 0,05.

Gli indicatori "attività estrattive" e "attività venatoria" presentano valori nulli (NULL); il campione utilizzato presentava, infatti, lo stesso valore dell'indicatore per tutti gli habitat esaminati.

L'analisi proposta evidenzia che gli indicatori più significativi ovvero quelli in grado di influenzare in modo più evidente il valore dello stato di conservazione sono:

- 1) il grado di compattezza;
- 2) il grado di rappresentatività;
- 3) la presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico;
- 4) la presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico.

Indicatore	Stima	t value	Pr(> t)	Grado di significatività
Grado di compattezza	-0.12535	-2.683	0.0109	*
Grado di rappresentatività	0.77778	8.811	1.63e-10	***
Presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico	0.482	4.236	0.000151	***
Presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico	0.4806	2.482	0.0179	*
Signif. Codes: $p < 0.001 = ***$; $p < 0.01 = **$; $p < 0.05 = *$				

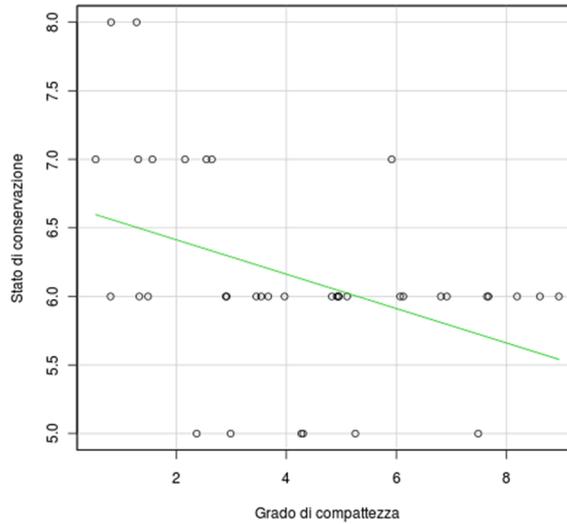
L'analisi del segno del coefficiente di correlazione evidenzia che la maggior parte degli indicatori (3 su 4) sono relazionati allo stato di conservazione in modo direttamente proporzionale. Ciò significa che un incremento del valore dell'indicatore determina un aumento del valore dello stato di conservazione.

L'analisi effettuata ha permesso di evidenziare quali sono gli **indicatori più influenti** nel determinare lo stato di conservazione delle singole tessere di habitat Natura 2000.

I grafici seguenti riportano i risultati relativi alla relazione esistente tra i valori degli indicatori più significativi e lo stato di conservazione calcolato per gli habitat. Sull'asse delle x (ascisse) sono riportati i valori dell'indicatore in esame, mentre sull'asse delle y (ordinate) i valori dello stato di conservazione attribuito attraverso il giudizio

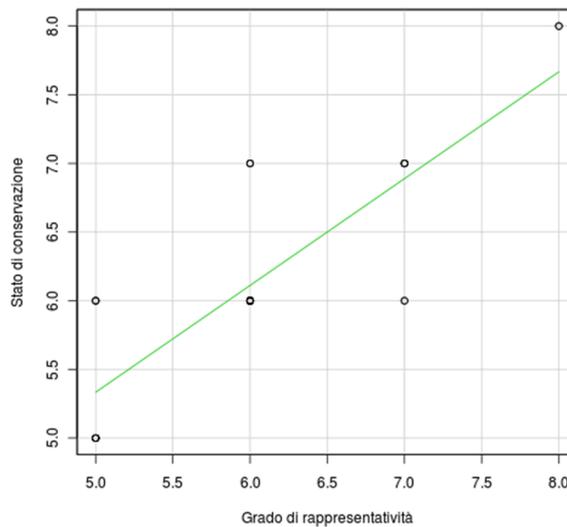
degli esperti ad un campione di habitat. I punti sul grafico permettono di evidenziare, per ogni habitat del campione, il valore dell'indice in esame e lo stato di conservazione ad esso associato.

Indicatore: grado di compattezza



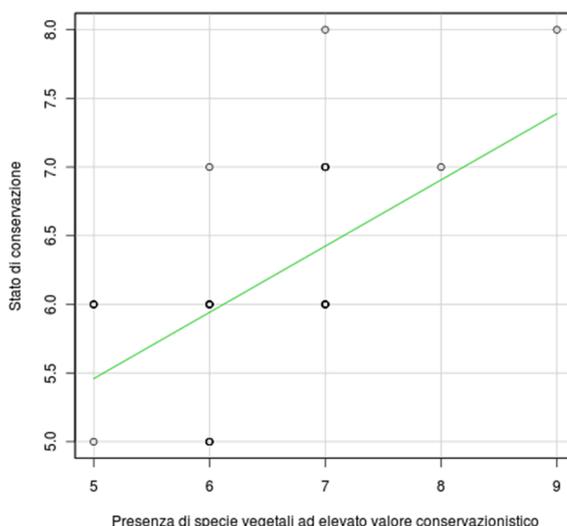
Sia il grafico che il livello di significatività statistica (0.0109) dimostrano che esiste una discreta correlazione lineare tra l'andamento dell'indicatore e quello relativo allo stato di conservazione complessivo. In particolare, all'aumentare di una unità del valore dell'indicatore della compattezza dell'habitat e quindi ad un maggior valore del rapporto area/perimetro, corrisponde un decremento di oltre un decimo di punto dello stato di conservazione.

Indicatore: grado di rappresentatività



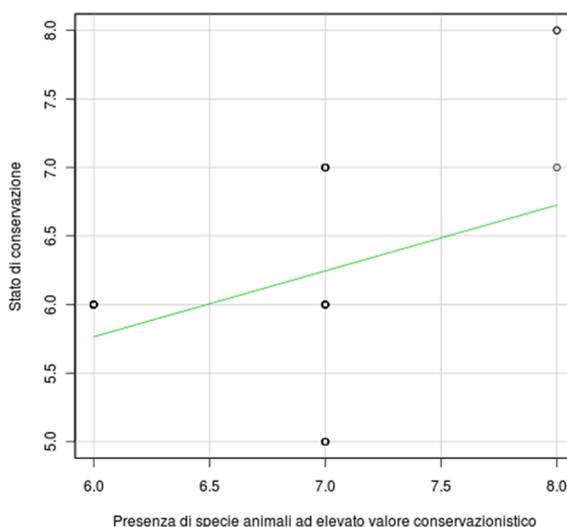
Sia il grafico che il livello di significatività statistica (1.63e-10) dimostrano che esiste un'ottima correlazione lineare tra l'andamento dell'indicatore e quello relativo allo stato di conservazione. In particolare, all'aumentare di una unità del valore dell'indicatore e quindi ad una maggior presenza di specie rappresentative dell'habitat in esame, corrisponde un incremento di oltre tre quarti di punto dello stato di conservazione.

Indicatore: presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico



Sia il grafico che il livello di significatività statistica (0.000151) dimostrano che esiste un'ottima correlazione lineare tra l'andamento dell'indicatore e quello relativo allo stato di conservazione. In particolare, all'aumentare di una unità del valore dell'indicatore corrisponde un incremento di quasi mezzo punto dello stato di conservazione.

Indicatore: presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico



Sia il grafico che il livello di significatività statistica (0.0179) dimostrano che esiste una discreta correlazione lineare tra l'andamento dell'indicatore e quello relativo allo stato di conservazione. In particolare, all'aumentare di una unità del valore dell'indicatore corrisponde un incremento di quasi mezzo punto dello stato di conservazione.

2.3.1.1.2 Analisi di regressione complessiva per il calcolo dello stato di conservazione degli habitat Natura 2000 e di interesse regionale

In uno step successivo è stata realizzata un'analisi di **regressione lineare multipla** tra tutti gli indicatori ed i valori dello stato di conservazione, prendendo in considerazione gli habitat del **campione valutato attraverso il giudizio degli esperti**. Tale analisi ha permesso di determinare il valore del termine noto (intercetta) ed i coefficienti di regressione lineare (stima) da associare ai singoli indicatori di base per costruire la funzione matematica predittiva complessiva. La retta in n dimensioni (dove n è pari al numero degli indicatori considerati) avrà quindi la seguente struttura

$$y = \bullet + \bullet x + \bullet z + \bullet w + \bullet j + \dots$$

dove

- : intercetta: è il valore dell'equazione quando $x=0$
- , • , • , • ...: sono i coefficienti di regressione (misure di influenza) associati ai singoli indicatori di base x , z , w , j ...: sono i valori dei singoli indicatori di base

La tabella sottostante riporta i valori dei coefficienti di regressione lineare (stime) ottenuti tramite la regressione lineare multipla.

Tali coefficienti differiscono chiaramente da quelli calcolati precedentemente attraverso un sistema di regressioni lineari sui singoli indicatori. I loro valori sono tra loro reciprocamente influenzati poiché non si va più a misurare una relazione lineare tra un solo indicatore e lo stato di conservazione, ma si definisce la retta di regressione che minimizza gli scarti tra i dati osservati e quelli della retta che rappresenta la funzione stessa, considerando l'apporto di tutti gli indicatori nella formulazione della funzione. Si ritiene infatti che i restanti indicatori, seppur non esprimano in maniera predittiva una correlazione lineare con lo stato di conservazione, contribuiscono per il loro significato ecologico alla sua determinazione, che rappresenta una sintesi dei pregi naturalistici, delle vulnerabilità e delle pressioni antropiche che agiscono o possono agire, anche in modo discontinuo oppure occasionale, sugli habitat.

In ogni caso la maggior o minor influenza dei diversi indicatori è mantenuta, come dimostrano i valori reciproci dei singoli coefficienti di regressione ottenuti. La tabella seguente riporta i risultati ottenuti per l'analisi di regressione lineare multipla.

Indicatore	Stima
Intercetta	-1.265108
Estensione complessiva dell'habitat	0.025149
Grado di compattezza	-0.009173
Media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat	-0.005629
Numero e diffusione di specie alloctone	-0.210573
Viabilità	-0.049020
Attività agro-pastorali	0.316979
Attività selvicolturali	-0.076496
Attività estrattive	NULL
Caccia	NULL
Grado di rappresentatività	0.675065
Presenza di specie vegetali ad elevato valore conservazionistico	0.150110
Presenza di specie animali ad elevato valore conservazionistico	0.395131
Multiple R-squared: 0.857	
F-statistic: 16.18 on 10 and 27 DF, p-value: 6.038e-09 ***	
Signif. Codes: p < 0.001 = ***; p < 0.01 = **; p < 0.05 = *	

La funzione di regressione lineare è nel suo complesso **statisticamente significativa** riportando un **p-value** inferiore allo 0,05 (6.038e-09).

L'analisi effettuata ha consentito di ottenere il **valore noto** (intercetta) ed i **coefficienti di regressione** (stima) della funzione predittiva di nostro interesse.

Nello schema sottostante si riporta in maniera esplicita la **funzione di relazione lineare** tra gli indicatori utilizzati e lo stato di conservazione.

$$\begin{aligned}
 \text{Stato di conservazione} = & - 1.265108 \\
 & + 0.025149 * (\text{ind. estensione complessiva dell'habitat}) \\
 & - 0.009173 * (\text{ind. grado di compattezza}) \\
 & - 0.005629 * (\text{ind. media delle distanze minime tra le tessere dell'habitat}) \\
 & - 0.210573 * (\text{ind. numero e diffusione di specie alloctone}) \\
 & - 0.049020 * (\text{ind. viabilità}) \\
 & + 0.316979 * (\text{ind. attività agro-pastorali}) \\
 & - 0.076496 * (\text{ind. attività silviculturali}) \\
 & + 0.675065 * (\text{ind. grado di rappresentatività}) \\
 & + 0.150110 * (\text{ind. specie vegetali ad elevato valore conservazionistico}) \\
 & + 0.395131 * (\text{ind. specie animali ad elevato valore conservazionistico})
 \end{aligned}$$

La **funzione predittiva** ottenuta, applicata alle singole tessere di habitat Natura 2000 e di interesse regionale presenti nel versante parmense del sito, ha permesso di **calcolare, per** ognuno di esse, il relativo valore dello **stato di conservazione** in base ai valori associati agli indicatori utilizzati.

Di seguito si propone il quadro sinottico dei risultati ottenuti dall'applicazione del modello bio-matematico alle singole tessere degli habitat Natura 2000 elaborato per definirne lo stato di conservazione attuale.

HABITAT NATURA 2000 E DI INTERESSE REGIONALE		STATO DI CONSERVAZIONE	
CODICE	N. TESSERE	GIUDIZIO	N. TESSERE
4060	4	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	4
6130	19	cattivo	0
		inadeguato	5
		favorevole	14
6230*	8	cattivo	0
		inadeguato	2
		favorevole	6
6430	1	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	1
8220	4	cattivo	0
		Inadeguato	0

		favorevole	4
8230	4	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	4
9110	3	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	3
9130	4	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	4
9220*	2	cattivo	0
		inadeguato	0
		favorevole	2
9430	21	cattivo	0
		inadeguato	3
		favorevole	18
Cn	4	cattivo	0
		inadeguato	4
		favorevole	0

TABELLA 2.3.1.1.2-1 QUADRO SINOTTICO DEI RISULTATI OTTENUTI DALL'APPLICAZIONE DEL MODELLO BIO-MATEMATICO PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURA 2000 E DI INTERESSE REGIONALE

Il metodo applicato permetterà, in seguito ad interventi attivi di conservazione sugli habitat, di monitorare e ridefinire in futuro lo stato di conservazione di ogni singola tessera di habitat o di mosaico di habitat Natura 2000 e di interesse regionale analizzato, semplicemente rivalutando gli indicatori di base utilizzati e inserendo i nuovi valori ottenuti nella funzione matematica di regressione lineare sopra riportata.

2.3.2 Specie di interesse comunitario

Lo stato di conservazione di una specie è dato dall'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio. Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in esame indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Le analisi di campo condotte nell'ambito del presente studio sono state svolte nel solo periodo estivo (luglio-agosto-settembre), in tale breve lasso di tempo non è stato possibile effettuare il rilevamento di dati quantitativi sia in termini di struttura di popolazione che in numero di esemplari, come definiti al paragrafo precedente. Inoltre l'assenza di dati qualitativi pregressi non ha consentito di effettuare un'analisi dell'andamento delle popolazioni, come indicato al punto a). Pertanto la definizione dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario è stata effettuata sulla base del "giudizio dell'esperto" in relazione ai dati di presenza/assenza, allo stato di conservazione degli habitat di specie, alle esigenze ecologiche delle specie in esame, e alle minacce naturali e antropiche presenti nel sito. Ciò significa che i giudizi riportati non sono il risultato dell'applicazione di un algoritmo interpretativo di dati ecologici, come effettuato per gli habitat Natura 2000, ma sono la conseguenza, altrettanto rigorosa, di una organizzazione logica dei caratteri riconosciuti dagli specialisti nello specifico campo della loro professionalità scientifica e tecnica.

Lo stato di conservazione attribuito alle specie di interesse comunitario è stato definito utilizzando la classificazione a "semaforo" (rosso, giallo, verde, bianco) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat, attribuendo a ciascuna delle voci considerate un giudizio sintetico: favorevole, inadeguato, cattivo, non determinato.

STATO DI CONSERVAZIONE		DESCRIZIONE
	favorevole	situazione che non necessita di interventi ma solo di monitoraggio per verificare il mantenimento di questa condizione; areale distributivo ritenuto stabile o in espansione; popolazioni ritenute stabili (o in espansione)
	inadeguato	situazione che necessita di interventi per determinare il miglioramento delle condizioni e il passaggio ad una situazione più favorevole; contrazione di areale oppure areale non in calo, ma popolazione concentrata in pochi siti oppure areale di superficie molto ridotta
	cattivo	situazione che necessita di una particolare attenzione ed una serie mirata di azioni per impedire la scomparsa della specie; contrazione di areale; popolazione in declino; popolazione non in calo ma estremamente ridotta
	non determinato	situazione che necessita di monitoraggi specifici a causa dell'assenza di dati qualitativi pregressi

TABELLA 2.3.2-1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Sulla base della metodologia sopra esposta è stato possibile determinare lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario rinvenute durante i campionamenti eseguiti. Il quadro sinottico seguente riassume le valutazioni eseguite.

SPECIE	NOME COMUNE	STATO DI CONSERVAZIONE	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	inadeguato	●
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	inadeguato	●
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	inadeguato	●
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	inadeguato	●
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	favorevole	●
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	favorevole	●
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	favorevole	●
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	favorevole	●
* <i>Canis lupus</i>	Lupo	non determinato	○
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali	inadeguato	●
* <i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Arzide dai quattro punti	non determinato	○
* <i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina	non determinato	○
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Aquilegia di Bertoloni	non determinato	○
<i>Asplenium adulterinum</i>		non determinato	○

TABELLA 2.3.2-2. DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO DEL SITO

2.3.2.1 Fauna

Pernis apivorus (Falco pecchiaiolo)

Il falco pecchiaiolo è un rapace che frequenta un'ampia gamma di ambienti forestali, comprendenti sia conifere che caducifoglie, intercalati a spazi aperti. La specie è stata recentemente segnalata per il sito (CAIRE, 2007), ma non è stata avvistata durante i rilievi eseguiti per il presente lavoro. È ritenuta nidificante rara nell'area del sito, pertanto lo **stato di conservazione** della specie deve essere considerato **inadeguato**.

Circaetus gallicus (Biancone)

Il biancone è un rapace legato ad ambienti aperti, come incolti, prati e arbusteti per la ricerca del cibo, ed alle aree boscate, preferibilmente di conifere, per la nidificazione. La specie, più volte segnalata all'interno dell'areale del sito (CAIRE, 2007), ma non avvistata durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio, è considerata una presenza rara e non nidificante. Pertanto, valutando anche le minacce antropiche che agiscono sul sito che possono disturbare la specie (es. tagli boschivi), lo **stato di conservazione** della specie è ritenuto **inadeguato**.

Falco peregrinus (Falco pellegrino)

Il falco pellegrino è un rapace che nidifica in nicchie e sporgenze di pareti rocciose della fascia appenninica ed anche in edifici e vari manufatti come torri degli acquedotti, silos, tralicci in pianura. La specie è stata più volte segnalata all'interno dell'areale del sito (CAIRE, 2007), ma non è stata avvistata durante i rilievi eseguiti e non è stata accertata la nidificazione. Per tali ragioni lo **stato di conservazione** della specie è ritenuto **inadeguato**.

Aquila chrysaetos (Aquila reale)

L'aquila reale predilige le zone montagnose con ampie praterie, dove caccia, e ripide pareti rocciose con ampie nicchie in cui nidificare. La specie è stata più volte segnalata all'interno dell'areale del sito (CAIRE, 2007), ma non è stata avvistata durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio. La specie è ritenuta una presenza stabile nel territorio del SIC, anche se non ne sono stati registrati eventi riproduttivi. Per tali motivi, lo **stato di conservazione** è ritenuto **inadeguato**.

Caprimulgus europaeus (Succiacapre)

Il succiacapre è una specie legata ad ambienti caldi e secchi con copertura arborea e arbustiva discontinua, ai margini di zone aperte, ed aree incolte o pascolate. La specie, che è stata più volte segnalata all'interno dell'areale del sito e contattata anche durante i rilievi eseguiti, è ritenuta nidificante, anche se non comune, all'interno del sito. Si ritiene lo **stato di conservazione favorevole**, anche in relazione all'ampia diffusione di ambiti vocati alla sua frequentazione ed al basso livello di minacce antropiche e naturali cui è soggetta.

Lanius collurio (Averla piccola)

L'averla piccola è una specie legata alle zone aperte cespugliate con presenza di specie spinose. La specie è stata confermata anche durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio e più volte segnalata come comune all'interno dell'areale del sito, anche come nidificante. Per tali motivi lo **stato di conservazione** è ritenuto **favorevole**, anche in relazione all'ampia diffusione di ambiti vocati alla sua frequentazione ed al basso livello di minacce antropiche e naturali cui è soggetta.

Lullula arborea (Tottavilla)

La tottavilla è una specie che nidifica al suolo legata a spazi aperti come incolti e prati permanenti e ai margini boschivi. In relazione alla presenza della specie all'interno del territorio del sito, ritenuta comune e nidificante, alla frequenza con cui è stata osservata (anche durante i rilievi eseguiti per la definizione del presente studio), alla diffusione dell'habitat della specie nel SIC ed alle scarse minacce antropiche e naturali cui è soggetta, si valuta lo **stato di conservazione favorevole**.

Anthus campestris (Calandro)

Il calandro è una specie che nidifica a terra tra l'erba e che predilige i terreni aridi o sabbiosi, o comunque con vegetazione erbacea scarsa e rada di prati, pascoli, greti di corsi d'acqua, aree a frana e calanchi. La specie, contattata anche durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio, è segnalata per il territorio del sito come nidificante comune. Per tale motivo, anche considerando le scarse minacce antropiche e naturali cui la specie è soggetta, si ritiene lo **stato di conservazione favorevole**.

* *Canis lupus (Lupo)*

Il lupo frequenta aree caratterizzate dalla presenza di boschi aperti e cespuglieti di media e alta montagna, oltre che territori adibiti ad agricoltura estensiva scarsamente abitati o adibiti a pastorizia, anche se talvolta è segnalato in aree più antropizzate. Il sito presenta una estensione territoriale adeguata alle necessità ecologiche e di occupazione spaziale della specie (150-200 km²). La specie necessita di ulteriori monitoraggi specifici a vasta scala finalizzati a determinare il numero di animali che frequentano il territorio del SIC, la dimensione e la composizione di eventuali branchi locali, ad individuare possibili siti di riproduzione ed allevamento dei cuccioli. Pertanto, lo **stato di conservazione** è ritenuto **non determinato**.

Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)

La salamandrina dagli occhiali è una specie spiccatamente terrestre (predilige ambienti forestali quali querceti e faggete) legata, per la deposizione delle uova, alla presenza di laghi, canali, fossati. La specie è stata recentemente segnalata per il territorio del sito (CAIRE, 2007), ma non è stata rinvenuta durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio. Ritenuta non comune la sua presenza all'interno del SIC ed in relazione alle minacce antropiche e naturali cui gli habitat della specie (tagli boschivi, pulizia del sottobosco e del soprassuolo forestale, distruzione ed alterazione delle zone umide e delle pozze temporanee in cui si riproduce da parte dei cinghiali che le utilizzano come insogli o per interrimento) sono soggetti, lo **stato di conservazione** è considerato **inadeguato**.

* *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria (Arzide dai quattro punti)*

L'arzide dai quattro punti è un lepidottero legato ad una vasta tipologia di ambienti caldi e secchi, pur mostrando una predilezione per i margini dei boschi ed altri luoghi ombreggiati. La specie, rinvenuta durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio, necessita di ulteriori monitoraggi specifici, a causa dell'assenza di dati qualitativi e quantitativi pregressi, al fine di determinare la reale consistenza della popolazione. Pertanto, lo **stato di conservazione** è ritenuto **non determinato**.

* *Rosalia alpina* (*Rosalia alpina*)

La *rosalia alpina* è un coleottero legato alle formazioni boschive di faggio e, più raramente, di acero e castagno. La specie, non rinvenuta durante i rilievi di campo effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio, necessita di ulteriori monitoraggi specifici, a causa dell'assenza di dati qualitativi e quantitativi pregressi, al fine di determinare la reale consistenza della popolazione. Pertanto, lo **stato di conservazione** è ritenuto **non determinato**.

2.3.2.2 Flora*Aquilegia bertolonii* (*Aquilegia di Bertoloni*)

Aquilegia bertolonii è una pianta erbacea perenne che si rinviene in corrispondenza di rupi e ghiaioni calcarei e ofiolitici tra 1400 e 1600 m di quota. La specie è molto rara in in Regione Emilia-Romagna dove è nota per alcune stazioni in Alta Val Ceno (Parma). L'*aquilegia di Bertoloni* non è stata rinvenuta nella porzione di territorio del SIC ricompreso all'interno della Provincia di Parma nel corso dei sopralluoghi effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio. Lo **stato di conservazione** è ritenuto **non determinato** in quanto la specie necessita di ulteriori monitoraggi specifici, a causa dell'assenza di dati qualitativi e quantitativi sulla sua distribuzione nel SIC, al fine di determinare la reale consistenza della popolazione.

Asplenium adulterinum

Asplenium adulterinum è una specie serpentifita praticamente esclusiva e microterma che si rinviene su rupi, ghiaie e muretti a secco su rocce ultramafiche. In Emilia-Romagna è molto rara e presenta un areale limitato. La specie non è stata rinvenuta nella porzione di territorio del SIC ricompreso all'interno della Provincia di Parma nel corso dei sopralluoghi effettuati per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio. Lo **stato di conservazione** è ritenuto **non determinato** in quanto la specie necessita di ulteriori monitoraggi specifici, a causa dell'assenza di dati qualitativi e quantitativi sulla sua distribuzione nel SIC, al fine di determinare la reale consistenza della popolazione.

2.4. Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito

L'individuazione delle soglie di criticità è stato effettuata sulla base dello stato di conservazione definito per gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito. Tale valutazione rappresenta la sintesi del pregio ecologico e delle vulnerabilità delle biocenosi presenti, nonché delle pressioni antropiche che attualmente agiscono nel sito.

La soglia di criticità è stata individuata in accordo con quanto definito dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat"; pertanto, i livelli di stato di conservazione "Inadeguato" o "Cattivo" sono da considerarsi sotto soglia, così come esemplificato nello schema a blocchi seguente, e necessitano quindi di interventi attivi, azioni e/o regolamentazioni delle attività, opere ed interventi potenzialmente negativi al fine di raggiungere uno status "Favorevole".



TABELLA 2.1 .D ETERMINAZIONE DELLA SOGLIA DI CRITICITÀ

Gli habitat e le specie caratterizzate da uno stato di conservazione "Favorevole", invece, sono da considerare sopra soglia di criticità e necessitano, quindi, di interventi e di specifici programmi di monitoraggio finalizzati al mantenimento del loro status attuale.

3. Bibliografia

Flora, habitat e vegetazione

- AA.VV., 2007 – Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale (a cura di Geode srl). Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.
- AA.VV., 2006 - Rete Natura 2000 in provincia di Parma. Guida alla conoscenza e tutela dei siti, alla valorizzazione delle aree e agli adempimenti normativi in ambito locale. Depliant divulgativo della Provincia di Parma.
- ADORNI M. E TOMASELLI M., 2002. Ricerche sulla vegetazione di un'area protetta con substrati ofiolitici: la Riserva Naturale Monte Prinzerà (Appennino parmense). Atti del Convegno Nazionale "Le ofioliti isole sulla terraferma", 195-210.
- ADORNI M., 2004 – Realizzazione di carta della vegetazione di dettaglio per fini gestionali (con annessa carta degli habitat). Ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.
- ALESSANDRINI A., 1993 – I serpentini e la flora dell'Emilia-Romagna. In AA.VV. - Le ofioliti dell'Emilia-Romagna: 71-100. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- ALESSANDRINI A. & BONAFEDE F., 1996 - Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione EmiliaRomagna, Bologna.
- ALESSANDRINI A. & BRANCHETTI G., 1997. Flora Reggiana. Provincia di Reggio Emilia, Regione Emilia-Romagna, Cierre Edizioni.
- AVETTA C. & CASONI V., 1897 – Aggiunte alla flora parmense. Malpighia, 11: 209-224.
- BERTOLONI A., 1833-1854 – Flora Italica, sistens plantas in Italia et insulis circumstantibus sponte nascentes. 10 voll., Bonaniae.
- BIONDI, E., I. VAGGE, M. BALDONI & F. TAFFETANI, 1997. La vegetazione del Parco Fluviale Regionale del Taro (EmiliaRomagna). Fitosociologia, 34: 69-110.
- BIONDI, E., C. BLASI, S. BURRASCANO, S. CASAVECCHIA, R. COPIZ, E. DEL VICO, D. GALDENZI, D. GIGANTE, C. LASEN, G.
- SPAMPINATO, R. VENANZONI E L. ZIVKOVIC, 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.
- BOLPAGNI R., AZZONI R., SPOTORNO C., TOMASELLI M., VIAROLI P. 2010. Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Schede descrittive degli habitat acquatici e igrofilii. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- BOLZON P., 1920 - Flora della Provincia di Parma e del confinante Appennino Tosco- Ligure-Piacentino. Tip. Ricci, Savona.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., ROMANI E. & VIGNODELLI M., 1999 - Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune pteridofite rinvenute sulle serpentine della regione Emilia-Romagna (Nord Italia). Naturalista sicil., S. IV, XXIII (3-4): 381-395.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 – Atlante delle Pteridofite nella Regione EmiliaRomagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Aufl., Vienna.
- CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1992 – Libro Rosso delle Piante d'Italia. Ministero dell'Ambiente, Ass. ital. per il W.W.F., S.B.I., Roma.
- CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino. 139 pp.
- DE MARCHI A., 1997 – Guida naturalistica del Parmense. Graphital Edizioni, Parma.
- EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 2007 – Interpretation manual of european union habitats – EUR 27.

FERRARI C., PEZZI G., CORAZZA M., 2010. Flora e habitat terrestri di interesse per la biodiversità regionale. Schede descrittive degli habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

FILETTO P., 2004 – Carta Forestale di dettaglio a fini gestionali. Elaborati finali della ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.

GEODE SCRL (a cura di), 2007 - Primo rapporto sulle Aree Protette del territorio provinciale. Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.

GERDOL R., PUPPI G. E TOMASELLI M., 2001 - Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo CORINE Biotopes. Ricerche I.B.C. Emilia-Romagna, 23: 192 pp.

GHILLANI L., 2005 - Check list flora Oasi Faunistica di Roccamurata. Relazione tecnica inedita.

GHILLANI L., 1997 – Nuove stazioni di rarità floristiche. In: Zanichelli F. (a cura di), 2000 – Atti del workshop Esplorazioni naturalistiche nel Parmense. Conservazione e gestione della Natura. Quaderni di documentazione del Parco del Taro.

Vol. 1: 39-41.

LANZONI F., 1930 – Aggiunte alla Flora parmense. Arc. Bot. e Biogeogr. Ital. (Forlì), 6: 189-205.

MARCHETTI D., 1999 - Note floristiche tosco-liguri-emiliane. VI. Considerazioni su alcune pteridofite presenti sulle serpentine delle province di Parma, La Spezia e Massa Carrara. Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 13 (1997): 167-186.

MASTRETTA G., 1998 – La vegetazione forestale della Riserva Naturale Orientata del Monte Prinzera (Appennino parmense). Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli studi di Parma.

MORONI A., FERRARINI E. & ANGHINETTI W., 1993 - Flora spontanea dell'Appennino Parmense. Fondazione Cassa di Risparmio di Parma e Monte di Credito su Pegno di Busseto, Parma.

ORLANDINI E., 2000 – Gli habitat secondo la classificazione CORINE-BIOTOPES nella Riserva Naturale orientata del Monte Prinzera. Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli studi di Parma.

PASSERINI G., 1852 – Flora dei contorni di Parma esposta in tavole analitiche. Tipografia Carmignani, Parma.

PEGAZZANO A., 1999. La vegetazione del torrente Baganza. Tesi di Laurea in Scienze ambientali, Università degli Studi di Parma.

PETRAGLIA A., TOMASELLI M., ANTONIOTTI A.M.C. & GUALMINI M., 2007. La vegetazione delle casce di Espansione del fiume Secchia. Provincia di Modena, Modena.

PETRAGLIA A., TOMASELLI M., ANTONIOTTI A.M.C., BOLPAGNI R., GUALMINI M. & SANTINI C., 2007. Analisi fitosociologica e floristica della Riserva Naturale Orientata di Sassoguidano e carta degli habitat del SIC-ZPS IT4040004 "Sassoguidano, Gaiato". Provincia di Modena.

PIGNATTI S. & MENGARDA F., 1962 - Un nuovo procedimento per l'elaborazione delle tabelle fitosociologiche. Acc. Naz. Lincei, Rend. cl. Sc. Mat. Fis. Nat. s. VIII, 32: 215-222.

PIGNATTI S., 1976. Geobotanica. In: C. CAPPELLETTI, "Trattato di Botanica, vol. 2 Sistematica - Geobotanica", 3a ed., pp. 801-997, UTET, Torino.

PIGNATTI WIKUS E. & PIGNATTI S., 1977 - Die Vegetation auf Serpentin-Standorten in den Nordlichen Apennin. Studia Phytologica in Honorem Jubilantis A.O. Horvat 14: 113-124.

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

PIGNATTI S., 1994. Ecologia del paesaggio. UTET, Torino.

PIGNATTI S., 1995. Ecologia vegetale. UTET, Torino.

PIROLA A., 1970 - Elementi di fitosociologia. CLUEB, Bologna.

PIROLA A., 1978 - Cartografia della vegetazione: definizioni, tipi e convenzioni. In: A. PIROLA & G. OROMBELLI, "Metodi di cartografia geo-ambientale e di cartografia della vegetazione", pp. 27-44. Progr. Final. "Promozione Qualità Ambiente", C.N.R., AC/1, Roma.

RAFFAELLI M. & BALDOIN L., 1997 – Il complesso di *Biscutella laevigata* L. (Cruciferae) in Italia. *Webbia*, 52(1): 87-128.

RAFFI F & TIMOSSO A., 1980 - Flora delle ofioliti dell'Appennino Parmense. I. Groppo di Gorro. *Ateneo Parmense, Acta Nat.*, 16: 39-57.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA, 2007 - Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-romagna. Appendice alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali.

ROSSI G., 2005 – Monitoraggio delle popolazioni floristiche di maggiore interesse a fini gestionali e conservazionistici anche a livello genetico. Elaborati finali della ricerca realizzata nell'ambito del Programma Regionale di Investimenti nelle Aree Protette 2001-2003.

TINARELLI R., 2005 - Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna. Manuale per conoscere e conservare la biodiversità. Editrice Compositori, Bologna.

TOMASELLI, M., A. PETRAGLIA, A.M.C. ANTONIOTTI & M. GUALMINI, 2007. Flora e vegetazione della Riserva Naturale Orientata di Sassoguidano (Modena). Provincia di Modena, settore Ambiente.

UBALDI D., 1988 - Nuove associazioni vegetali del Montefeltro e dell'alta valle del Foglia. Proposte e ricerche. Univ. Ancona, Camerino, Macerata, Urbino 20: 38-47.

UBALDI D., 1997 - Geobotanica e fitosociologia. CLUEB, Bologna.

UBALDI D., 2003 - La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.

UBALDI D., 2008 – Le vegetazioni erbacee e gli arbusteti italiani – Tipologie fitosociologiche ed ecologia. Aracne, Roma.

UBALDI D., ZANOTTI A.L. & PUPPI G., 1993 - Les paysages forestiers de l'Emilie-Romagne et leur signification bioclimatique. *Colloques phytosociologiques*, 21: 269-286.

Fauna

Alonso F., 2001. Efficiency of electrofishing as a sampling method for freshwater crayfish populations in small creeks. *Limnetica* 20: 59-72.

Arrignon J., 1996. Il gambero d'acqua dolce e il suo allevamento. Ed agricole Bologna.

AA.VV., 2008 – 2010. Lista Parma BW (http://it.groups.yahoo.com/group/Parma_bw/)

AA.VV., 2007. Primo rapporto sulle aree protette del territorio provinciale (a cura di Geode srl). Provincia di Parma, Servizio Aree Protette.

AA.VV., 2008 – 2010. Il Taccuino del Naturalista <http://www.naturaparma.net>

AA.VV., 2008. Qualificazione della Rete ecologica della Provincia di Parma. Studio dei siti della Rete Natura 2000 della Bassa Pianura Parmense. Esperta srl (a cura di), Provincia di Parma.

AA.VV., 2010. FV Montechiarugolo SIA. Studio Alfa srl.

AA.VV., 2010. FV Montechiarugolo VIncA. Studio Alfa srl.

Baccetti N, G. Fracasso, L. Serra, 2005. Check-list degli Uccelli (Aves) italiani 25-01-2005. www.ciso-coi.org

Benedetto L, A. Nistri, S. Vanni, 2009. Anfibi d'Italia. *Quad. Cons. Natura*, 29, Min. Ambiente. Ist. Naz. Fauna Selvatica.

BirdLife International, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12)

Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1981. Point Counts with Unlimited distance. *Studies in Avian Ecology* 6: 414–420.

Brichetti P. & Fracasso G., 2003/2010. *Ornitologia Italiana*. – Vol. 1-6. A. Perdisa Ed., Bologna.

- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Burnham P. K., Anderson D.R., Laake J.L., 1981. Estimation of density form line transect sampling of biological populations. *Wildlife Monographs*, 72: 1-200.
- CAIRE, 2007. Studio propedeutico alla individuazione degli idonei strumenti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 inclusi nel territorio della Comunità Montana Ovest. Provincia di Parma.
- Cerfolli et al., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati. WWF Italia, Roma.
- Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0. www.faunaitalia.it.
- Cramp S. et al., 1998. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East, and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1-9, cd-set. Oxford University Press.
- Dipartimento per lo studio del territorio e delle sue risorse (DIP.TE.RIS.). "Indici e descrittori di qualità faunistica – Procedure e strumenti per la progettazione di piani di gestione, per la valutazione d'incidenza/impatto di piani o di progetti su aree protette, zps e sic". Università di Genova. Interreg IIIB. Downloaded on 30 october 2008, <http://www.metropolenature.org>.
- Direzione Protezione della Natura. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Elenco ragionato della "Fauna Minore" dell'Emilia-Romagna. Elab. Tecnico N. 1. Programma per il sistema regionale delle Aree Protette e dei Siti Rete Natura 2000. Regione Emilia-Romagna.
- Fornasari L., Bani L., de Carli E., Massa R., 1999. Optimum design in monitoring common birds and their habitat. *Gibier Faune Sauvage* 15: 309–322.
- Fracasso G., Baccetti N., Serra L., 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani – Parte prima: liste A, B e C: 5-24. *Avocetta*, vol. 33, n. 1.
- Gandolfi G., Zerunian S., 1987. L'ittiofauna autoctona delle acque interne italiane: problemi aperti nella sistematica. *Biologia e gestione dell'ittiofauna autoctona. Atti del 2° Convegno Nazionale A.I.A.A.D.* (Torino, 5-6 giugno 1987) Torino, 131-145.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P., Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente e Zecca dello Stato: 561 pp.
- Gilbert G., Gibbons D. W. and Evans J., 1998. Bird Monitoring Methods. A manual of techniques for key UK species. RSPB and BTO, WWT, JNCC, the Seabird Group.
- Guaita L., 2005. In: Tutto Montagna. Mensile d'informazione di appennino e d'intorni. N. 115 agosto 2005. www.tuttomontagna.it. Downloaded on novembre 2010.
- Gustin M., Zanichelli F., Costa M., 2000. Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna. Indicazioni per la conservazione dell'avifauna regionale. Regione Emilia-Romagna. Bologna.
- Huxley T. H., 1879. The Crayfish. MIT Press, Cambridge.
- IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M. A., Corti C., Razzetti E., 2007. Amphibia. Fauna d'Italia. Calderini, Bologna.
- Lucchini D. & A. M. Zapparoli, 2010. Verifica sperimentale delle metodiche di campionamento degli elementi di Qualità Biologica, Macroinvertebrati e Diatomee bentoniche, applicata ai fiumi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. ARPA EmiliaRomagna – Sezione di Bologna.
- Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (a cura di), 1993-1995. Checklist delle specie della fauna italiana. Fascicoli 1-110, in 24 parti. Calderini, Bologna (1993-1995).
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Guida alla fauna di interesse comunitario Fauna inclusa nella direttiva habitat. Download aggiornato al 2008.
- Moyle P.B. & Nichols R.D., 1973. Ecology of some native and introduced fishes of the Sierra Nevada foothills in central California. *Copeia*, 3: 478-489.
- Nonnis Marzano F., Piccinini A., Palanti E., 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della Regione Emilia-Romagna e strategie di gestione e di conservazione. Università di Parma, Dipartimento di Biologia Evolutiva e Funzionale.

- Nonnis Marzano F., Pascale M., Piccinini A., 2003. Atlante dell'ittiofauna della provincia di Parma. Provincia di Parma, Assessorato Risorse Naturali, Fauna Selvatica e Ittica.
- Parmiggiani R. e Gigante M., 2010. www.pbase.com/robertoparmiggiani. Downloaded on december 2010.
- Ravasini M., 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980 - 1995). Editoria Tipolitotecnica.
- Regione Emilia-Romagna, 2006. Carta ittica zona "D" – Volume Primo: materiali, metodi e risultati. Assessorato attività produttive sviluppo economico e piano telematico.
- Salvarani M., 2009/2010. Censimento svernanti IWC 2009-2010 (sito PR0602). Schede inedite.
- Schede guida per la ricognizione dei metodi standard per la raccolta dati faunistici. www.artabruzzo.it/ctn_neb/download/pub/metodi_raccolta/Met-%20Schede1.pdf.
- Sella B., 2010. "Osservazioni di Ortoteri nell'Oasi Faunistica di Roccamurata (Borgotaro e Berceto, PR)".
- Sella B., 2010. "Osservazioni di Lepidotteri (*Rhopalocera* & *Heterocera*) nell'Oasi Faunistica di Roccamurata (Borgotaro e Berceto, PR)".
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792.
- Spagnesi M., De Marinis A. M. (a cura di), 2002. Mammiferi d'Italia. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spagnesi M., A. L. Serra (a cura di), 2003. Uccelli d'Italia, Quad. Cons. Natura, 16, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Sutherland W. J. (Ed.), 1996. Ecological census techniques. A handbook. Cambridge University Press.
- Tortonese E., 1970. Fauna d'Italia. X. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte prima. Ed. Calderini, Bologna.
- Tortonese E., 1975. Fauna d'Italia. XI. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte seconda. Ed. Calderini, Bologna.
- Tosetti T. (a cura di), 1997. Repertorio bibliografico su flora, vegetazione e fauna vertebrata in Emilia-Romagna Bologna: Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia Romagna, Grafis.
- Valle N., 2010. In: "Roscelli F., 2010. Parma BW – la checklist del 2010". Downloaded on 24 december 2010".
- Vignoli V., Salomone N., Caruso T. and Bernini F., 2005. The *Euscorpius tergestinus* (C.L. Koch, 1837) complex in Italy: Biometrics of sympatric hidden species (Scorpiones: Euscorpiidae). – Zoologischer Anzeiger, 244: 97-113.
- Zerunian S., 2002. Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna: 220 pp.
- Zerunian S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente e Ist. Naz. Fauna Selvatica, Quad. Cons. Natura, 20: 257 pp.