



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



SIC IT4010004
Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio,
Sant'Agostino, Lago di Averaldi

Quadro conoscitivo

Gennaio 2018

Sommario

1. Descrizione fisica del sito	3
1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000	3
1.2 Regime meteorologico.....	4
1.3 Inquadramento geologico	7
1.4 Pedologia	18
1.5 Inquadramento geomorfologico	22
2. Descrizione biologica del sito	24
2.1 Uso del suolo	24
2.2 Elementi lineari naturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica.....	28
2.3 Habitat e vegetazione	30
2.4 Flora	47
2.5 Fauna	57
3. Descrizione socio-economica del sito	68
3.1 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio del sito	68
3.2 Inventario dei dati catastali	68
3.3 Attuali livelli di tutela del sito	68
3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche.....	69
3.5 Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito	73
3.6 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche	106
3.7 Analisi degli aspetti socio-economici	110
4. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali	119
5. Descrizione del paesaggio	120
6. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	135
6.1 Habitat di interesse comunitario	135
6.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico	144
6.3 Specie animali di interesse conservazionistico	177
7. Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione.....	224
8. Bibliografia	236

1. Descrizione fisica del sito

1.1 Collocazione e confini del sito Natura 2000

Il SIC IT4010004 "Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldo" ricopre un'area di 6.304 ha (pari a 63,04 Km²), suddivisa nei territori dei seguenti comuni, elencati in ordine di superficie interessata decrescente:

Comune	Superficie (km ²)
Coli	37,84
Farini	11,66
Bettola	7,74
Bobbio	5,79

Le coordinate del centro del sito sono:

Longitudine E 9° 28' 40" (Greenwich)

Latitudine N 44° 45' 59"

I confini delimitano un'area grossolanamente subequidimensionale, con un asse principale leggermente allungato in direzione NW-SE (lunghezza 12.130 m) e un asse secondario orientato in senso N-S (lunghezza 10.000 m). Le quote sono comprese tra 230 m slm e 1308 m slm (Monte Menegosa), con un'altitudine media di 850 m slm.

Il limite presenta un andamento estremamente frastagliato, in particolare lungo il lato nord-orientale, che segue le valli, in genere antropizzate ed escluse dal SIC e le dorsali, comunemente incluse.

Il SIC si colloca nella fascia submontana dell'appennino piacentino. Dal punto di vista paesaggistico e morfologico il sito si caratterizza come un'ampia area dominata da complessi ofiolitici e dalla morfologia molto articolata, controllata da fenomeni di erosione selettiva.

Il perimetro è così definito:

- a occidente il confine corre in direzione SE, lungo i versanti NW del M. Armelio-M. Belvedere e il versante E del Monte Mangiapane. A partire da Piccoli il limite si espande verso est seguendo i versanti N e E di Monte Osero-Monte Cugno ad una quota compresa tra circa 700 e 1050 m slm, fino a raggiungere la SP 57PC all'altezza di Chiappa Chiesa (comune di Cugno S. Bassano);
- a settentrione il limite corre lungo il versante nord dell'allineamento Poggeto-M. Armelio, a quote comprese tra 239 m slm (Cassolo) e 500 m slm (angolo NE del M. Armelio), con una marcata rientranza in corrispondenza di Forni di Sotto;
- a oriente il limite corre lungo il versante W-SW del maldefinito allineamento di cime Monte Tre Sorelle-Monte del Lago-Monte il Castello-Monte Tre Abati-Poggio del Castello; a partire da Poggiolo fino ad Agnelli (comune di Coli) esso coincide con la SP 57PC. Le quote partono da 239 m slm (Cassolo) e salgono irregolarmente sia verso sud che verso nord, raggiungendo l'elevazione massima all'altezza di Montebello (1050 m slm circa). Si segnala la profonda insenatura del limite in corrispondenza di Caminata Caselli;
- a meridione il limite segue ancora la SP 57PC, tra Agnelli ad ovest e Chiappa Chiesa a est. Le quote variano tra un minimo di 900 e 1230 m slm circa.

1.2 Regime meteorologico

Il regime meteorologico è di difficile determinazione a causa della mancanza di stazioni meteorologiche poste nell'area o nelle immediate vicinanze.

Tenuto conto della distribuzione altimetrica dell'area SIC, compresa indicativamente tra 600 e 1400 m, si è fatto ricorso ai dati delle seguenti stazioni: 1) Ferriere (q. 615 m slm) per i settori medio-bassi dell'area, in relazione alle precipitazioni; 2) Teruzzi (q. 1094 m slm; comune di Morfasso), stazione automatica della Rete agrometeorologica Provinciale, per le condizioni dei settori sommitali dell'area. La stazione di Teruzzi è posta a circa 20 km di distanza in direzione SW dalla porzione centrale del SIC, ma in analogo posizione orografica e alla stessa distanza dal margine padano dell'appennino.

Direzione e velocità dei venti

Per quanto riguarda i venti, i dati della stazione di Teruzzi coprono un brevissimo periodo (2006-2009).

La rosa dei venti costruita sulla base di tali dati evidenzia la prevalenza di venti, anche intensi, provenienti dal quadrante sud-occidentale; seguono, con frequenze progressivamente decrescenti, i venti del quadrante orientale e occidentale; poco rappresentate sono le direzioni ad andamento longitudinale (N-S). Le intensità sono elevate, raggiungendo anche valori superiori a 8 m/s. Questo effetto è dovuto alla presenza di due rilievi montuosi posti ai lati della stazione che sembrano incanalare l'aria in questa direzione.

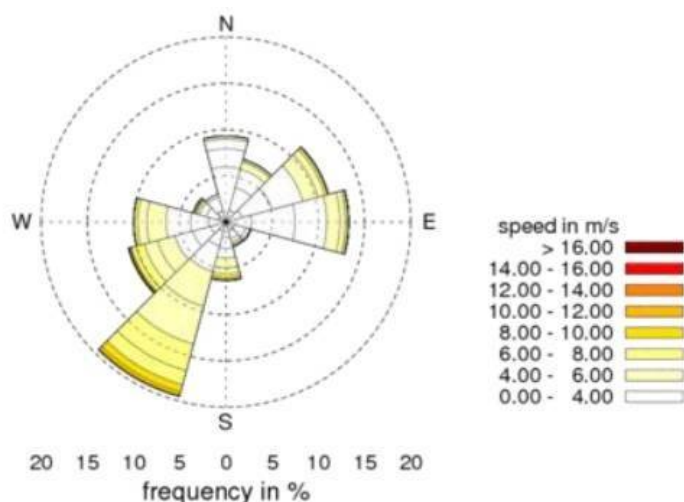


Fig. 1 Rosa dei venti alla stazione di Teruzzi (2006-2009)

Temperatura

L'analisi evidenzia per il periodo di riferimento (anni 1998-2008, con esclusione del 2005) temperature medie annuali comprese tra 8,7°C e 10,3°C, con un valore medio di 9,5°C.

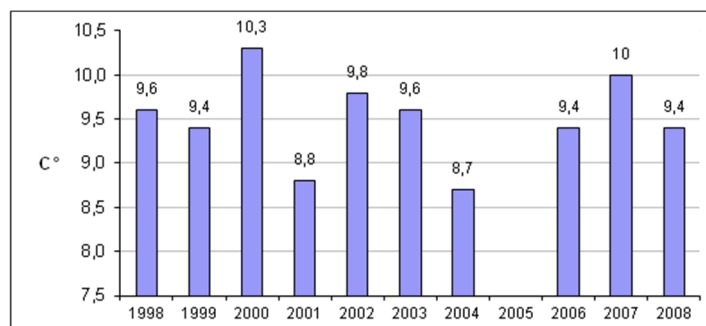


Fig. 2 Temperature medie annuali (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

La distribuzione mensile delle temperature mostra un massimo nei mesi di luglio e agosto (18,7°C e 18,6°C, rispettivamente) ed un minimo in gennaio (1,5°). Andamento analogo presentano le temperature medie massime (28°C e 27,9°C nei mesi di luglio e agosto) e minime (-8,9°C nel mese di gennaio).

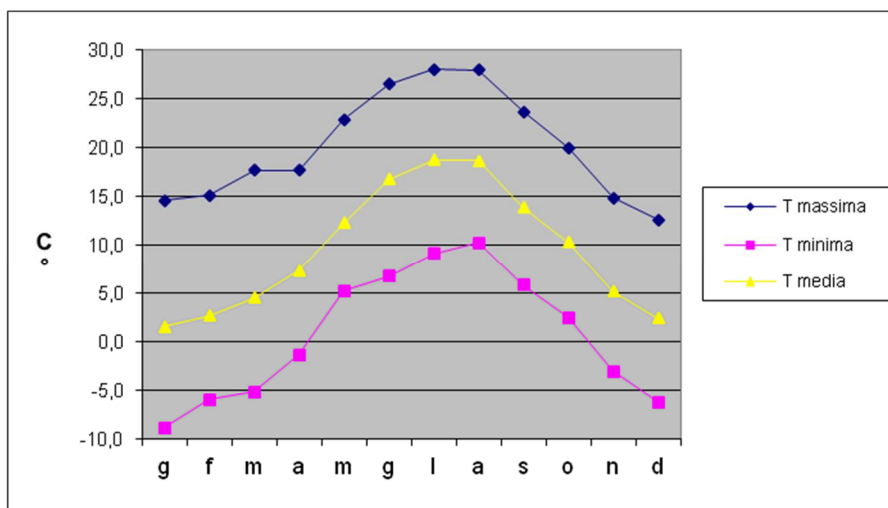


Fig. 3 Temperature medie mensili (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili della serie 1998/2008 si può osservare la presenza di un tipico regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, in primavera (in particolare in Aprile: 127,2 mm) ed in autunno (in particolare in Ottobre: 180,3 mm) e due valori minimi in inverno (Febbraio: 43,5 mm) ed in estate (Luglio: 75,5 mm); di tutti questi, il massimo autunnale di Ottobre ed 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 e a luglio, mentre le precipitazioni sono relativamente più omogenee nei mesi invernali (gennaio e febbraio) e, in misura minore, primaverili.

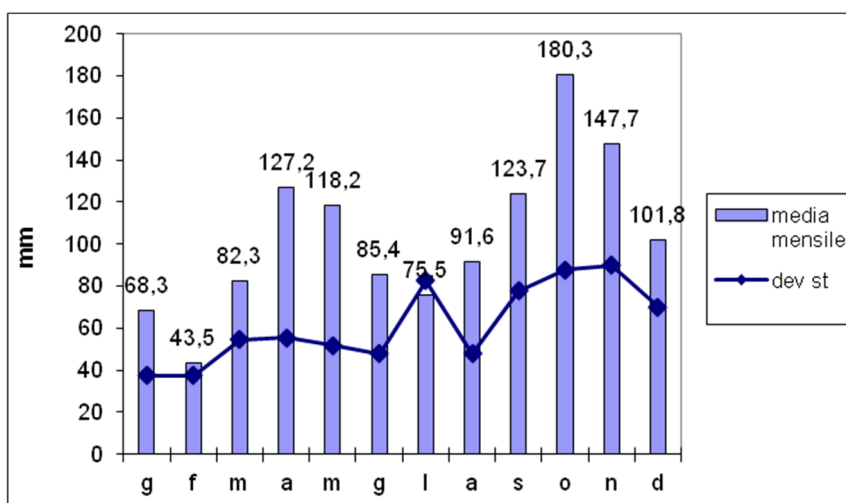


Fig. 4 Precipitazioni medie mensili nel periodo 1998-2008 alla stazione Teruzzi

I dati giornalieri negli anni dal 1998 al 2008 (con esclusione del 2005) hanno evidenziato la massima piovosità annuale nel 1999 con 1585,8 mm di pioggia, mentre il minimo si è registrato nel 1998 con 1003,6 mm. La precipitazione media annua nel periodo considerato è di 1220,5 mm.

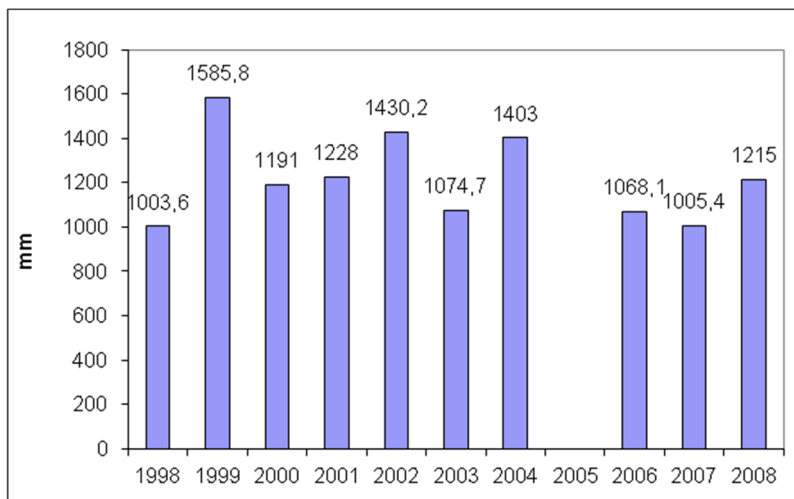


Fig. 5 Precipitazioni medie annue (1998-2008) alla stazione di Teruzzi

Umidità relativa

L'Umidità relativa nel periodo di riferimento (1998-2008, con esclusione del 2005) vede dei massimi tra il 1998 e il 2000 (anni di maggiore umidità: 1999 e il 2000, con 78,5% e 79,1 %, rispettivamente); dopo un brusco decremento (2001, con 72,7%) i valori si assestano in un intervallo compreso tra 69,7% - 73,3%.

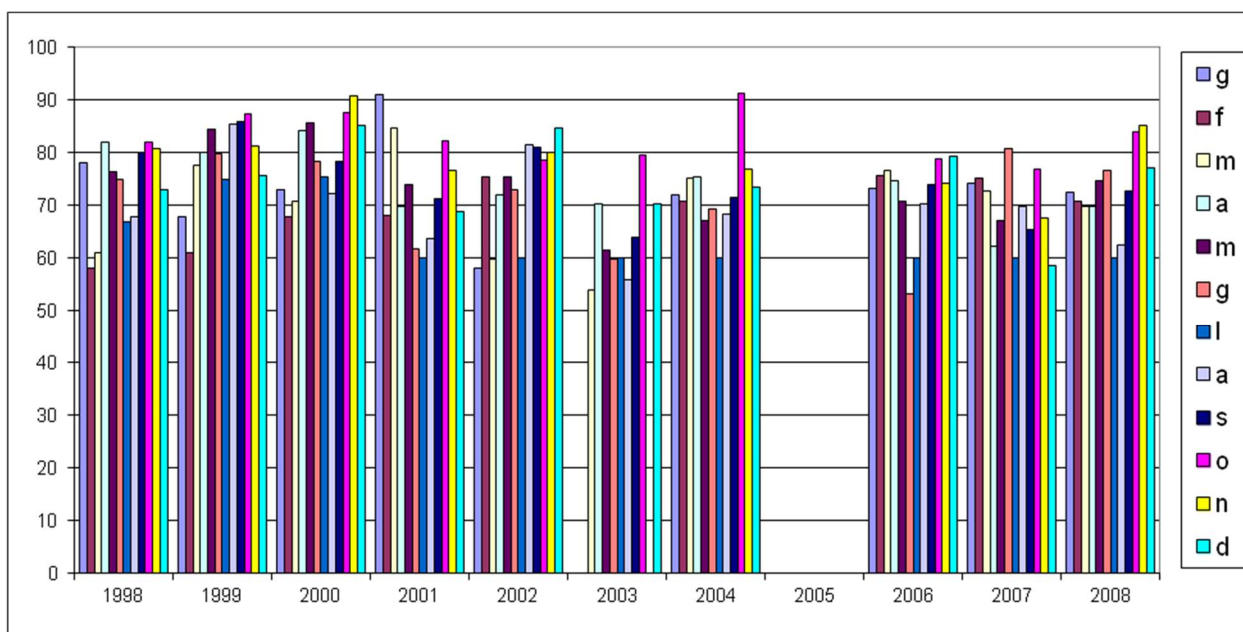


Fig. 6 Distribuzione della umidità relativa mensile nel periodo 1998-2008 alla stazione di Teruzzi

La distribuzione mensile dell'umidità relativa mostra un massimo marcato nel mese di ottobre (83,6%); un minimo altrettanto marcato in luglio (63,5%) e un minimo secondario in febbraio (69,5%). Complessivamente il periodo di massima umidità coincide con i mesi autunnali di massima precipitazione.

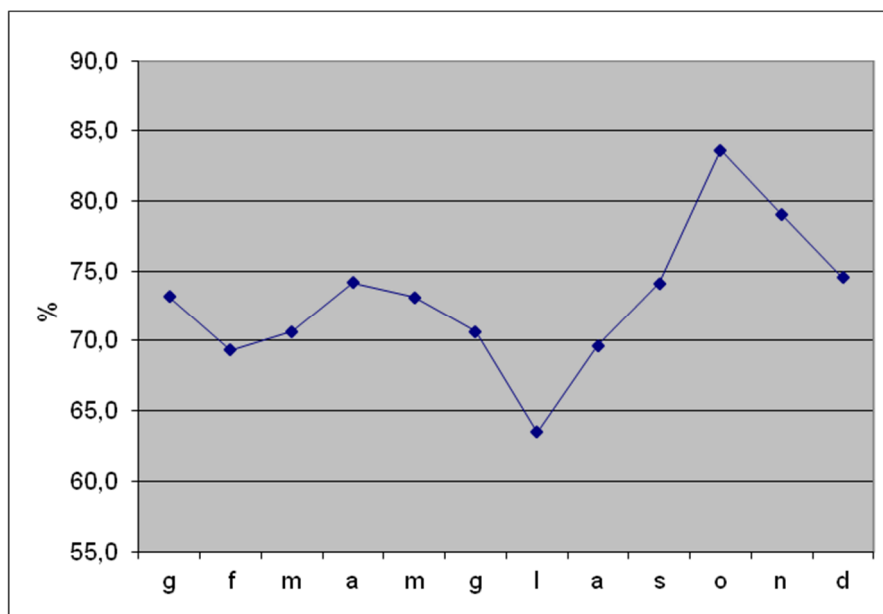


Fig. 7 Umidità relativa mensile (periodo 1998-2008) alla stazione di Teruzzi

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 (paleoceanico 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 paleoceanico 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 cretatiche ("Complessi di base" Aucct.) e scivolato nel bacino di sedimentazione oceanico durante il Cretaceo 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 Cretaceo 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 (toscano). 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* (nealpine): 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.

Nell'ambito del territorio interessato dal SIC è inoltre nota la seguente sorgente termale:

Nome	Comune	Ubicazione	Chimismo	Coordinate	Quota (m slm)
S. Martino	Bobbio	base versante nord del Monte Costa	acque solfureo-salse	532111 958629	260

Stratigrafia

Nell'area del SIC affiorano terreni appartenenti al Dominio Ligure "esterno", al Dominio Subligure e, marginalmente, al Dominio toscano-umbro (finestra tettonica di Bobbio).

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

Dominio Ligure

Argille a Palombini (APA): alternanze di: 1) argille grigio scuro o nerastro, da massive a laminate, con intercalazioni di strati da molto sottili a sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche o pelitiche; 2) calcilutiti di colore grigio scuro, in strati da medi a spessi, con base arenitica da fine a media.

Il rapporto calcare/argilla è in prevalenza $\ll 1$.

Nella maggior parte dei casi le Argille a Palombini sono molto deformate e appaiono come una massa argillosa indistinta, in cui gli originari strati di calcilutite sono ridotti a blocchi di varie forme e dimensioni più o meno allineati.

Si tratta di torbiditi distali carbonatiche e subordinatamente arenacee, deposte in ambiente di piana abissale, al di sotto della profondità di compensazione dei carbonati.

Età: Cretaceo inferiore (Cenomaniano e Turoniano)

Area di affioramento indicativa: 12 km², concentrata nel settore centro-settentrionale del SIC.

• Unità Cassio

Sottunità di Scabiazza

Arenarie di Scabiazza (SCB): arenarie medio fini quarzoso-feldspatiche, peliti e siltiti in strati gradati da sottili a molto spessi, con rapporto arenarie/peliti $< 1/3$. Subordinate intercalazioni di: brecce ed arenarie grossolane litoarenitiche con calcari prevalenti, in strati da spessi a molto spessi; argille rosse. Si tratta di torbiditi e di emipelagiti deposte in ambiente marino profondo.

Età: Cretaceo inferiore (Turoniano Sup. - Campaniano Inf.?)

Area di affioramento indicativa: 2,3 km² circa, concentrata nell'estremo NNW del SIC.

Sottounità Calenzone

Flysch di Monte Cassio (Flysch ad Elmintoidi Auctt.) (MCS): marne calcaree, marne e calcari marnosi grigio azzurri e biancastri in strati gradati spessi, molto spessi e banchi. Frequenti intercalazioni di arenarie grige medio-fini, a composizione quarzoso-feldspatica e peliti in strati gradati medio-spessi. Presenza di argilliti nere non carbonatiche in strati medio-sottili. Sono interpretate come torbiditi carbonatiche, torbiditi silicoclastiche ed emipelagiti bacinali. Alternanze con rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $3 > L/P > 1/3$

Età: Campaniano sup. - Maastrichtiano

Area di affioramento indicativa: 0,8 km². Affiora limitatamente in corrispondenza del limite meridionale del SIC (versante SE di Piani d'Aglio).

• Unità Bettola

Flysch di Bettola (Flysch ad Elmintoidi Auctt.) (BET): marne calcaree, calcari marnosi e marne grige a base arenitica in strati prevalentemente spessi e molto spessi, frequenti banchi. Presenti intercalazioni di argilliti scure prive di carbonato di calcio in strati molto sottili e di arenarie medio-fini e peliti in strati medio-sottili.

Al tetto calcilutiti e calcari marnosi bianchi. Alternanze con rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $3 > L/P > 1/3$. Sono interpretate come torbiditi silicoclastiche ed emipelagiti bacinali. Età: Campaniano sup. - Maastrichtiano

Area di affioramento indicativa: 1 km². Affiora in modo molto discontinuo nel settore orientale del SIC, alla base del Flysch di Farini d'Olmo.

• Unità Ottone

Complesso di Casanova (CCV): unità litostratigrafica costituita da varie litofacies che si alternano senza un apparente ordine stratigrafico. Nell'area del SIC è rappresentato da:

Arenarie di Casanova (CCVa o CSU): arenarie (litoareniti con netta prevalenza di frammenti ofiolitici), conglomerati e peliti in strati gradati da medi a molto spessi. Frequenti intercalazioni di arenarie medio-fini quarzoso-feldspatiche e peliti in strati gradati medio-sottili. Presenza di strati spessi e molto spessi di marne. Rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $3 > L/P > 1/3$. Sono interpretate come depositi profondi da scivolamento in massa e flussi gravitativi.

Età: Campaniano inf.

Area di affioramento indicativa: 20 km² (CCVa 1,5 km²). Le Arenarie di Casanova affiorano principalmente nel settore nord-orientale del SIC, ad ovest della valle del Torrente Armello; affioramenti isolati si rinvennero in prossimità del limite meridionale. Le serpentiniti sono presenti in affioramenti di grande continuità ed estensione nel settore ad ovest della valle del Torrente Perino.

• Unità Monte delle Tane

Complesso di Monte Ragola (MRA): unità litostratigrafica costituita da varie litofacies che si alternano senza un apparente ordine stratigrafico. Si distinguono: 1) breccie monogeniche e poligeniche ad abbondante matrice pelitica, con clasti eterometrici da angolari a subarrotondati; strati molto spessi e banchi a geometria lenticolare. Le breccie monogeniche sono costituite da clasti calcarei e lembi intensamente fratturati riferibili alle Argille a Palombini. Le breccie poligeniche contengono clasti di calcari, ultramafiti, oficalci, granitoidi, granuliti e basalti. (MRAb); 2) breccie poligeniche a matrice arenaceo-siltosa con clasti eterometrici di ultramafiti, granuliti basiche e, in subordine, di calcari; strati lenticolari da medi a molto spessi e banchi. (MRAc).

Sono interpretati come depositi marini profondi originati da scivolamenti in massa e flussi gravitativi.

Serpentiniti (ultramafiti) (•): olistoliti con dimensioni da decametriche a chilometriche di ultramafiti a diverso grado di serpentizzazione. Ai margini degli olistoliti sono presenti in genere breccie monogeniche con scarsa matrice arenacea.

Età: Santoniano sup. - Campaniano inf.

Area di affioramento indicativa: 9,1 km² (• 19 km²; MRAb 8,4 km²; MRAc 0,7 km²); affiorano diffusamente nel settore occidentale del SIC, ad ovest della valle del Torrente Perino. La litofacies MRAc si rinviene in piccoli affioramenti (da migliaia a decine di migliaia di metri quadrati) all'interno della più estesa litofacies MRAb.

• Unità Farini

Flysch di Farini d'Olmo (FAR): l'unità è suddivisa nei seguenti membri: 1) *membro di Predalbor* (**FAR1**): arenarie medio-fini e peliti in strati da sottili spessi con intercalazioni di marne e marne calaree localmente di colore rosato, in strati spessi, molto spessi e banchi. Rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $3 > L/P >$

$1/3$. 2) *membro di Rigolo (FAR2)*: calcari marnosi, marne e calcarigrigio chiari, in genere a base calcarenitica, in strati spessi, molto spessi e banchi, con intercalazioni di arenarie e peliti in strati gradati, sottili emedi. Livelli lapidei prevalenti: rapporto $L/P > 3$.

Età: Paleocene

Area di affioramento indicativa: 16 km² (FAR1 4 km²; FAR2 12 km²); affiorano esclusivamente nel settore del SIC ad est della valle del Torrente Perino.

Dominio Subligure • Unità Canetolo • Sottounità Penice

Flysch di Monte Penice (PEN): calcari marnosi, calcari e marne a base arenitica, in strati gradati generalmente spessi e molto spessi. Presenti intercalazioni di: peliti grigio-verdi non carbonatiche in strati sottili; areniti fini silicoclastiche in strati gradati medi e sottili; argilliti rosso vinato. Rapporto tra livelli lapidei e livelli pelitici $3 > L/P > 1/3$

Età: Paleocene sup. - Eocene medio

Area di affioramento indicativa: 1,5 km².

Dominio Tosco -umbro

Marne di Monte La Croce (MMC): Marne grigio-azzurre alterate con patine giallastre a stratificazione indistinta, frequentemente alternate a strati sottili e medi di marne con alla base silt o arenarie di spessore millimetrico. Frequenti, fino a prevalenti, intercalazioni di brecce mono e poligeniche a matrice pelitica. Sono interpretati come depositi da colata di detrito e da scivolamento in massa associati a torbiditi fini ed emipelagiti.

Età: Miocene inferiore

Area di affioramento indicativa: 2,2 km²; costituiscono un unico affioramento ubicato in corrispondenza del limite SW del SIC (basso versante SW del M. Sant'Agostino).

Depositi continentali quaternari

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

Depositi glaciali (c1): depositi detritici sciolti a struttura caotica costituiti da materiali eterometrici ed eterogenei inglobati in matrice limoso-sabbiosa. Localmente frequenti i massi erratici. Scarsamente rappresentati nell'area, sono diffusi sul versante ovest del Monte Tre Abati (Costa Camarlina tra 800 e 900 m slm circa); nel circo dell'alta valle del Rio Ronco (Monte Gonio-M. Concrena-Sasso dei Ponticelli); in affioramenti sparsi in area Costa di Monte Capra.

Detriti di versante (a3): depositi eterogenei ed eterometrici per gravità e ruscellamento lungo i versanti, costituite da clasti litoidi in matrice pelitica e/o sabbiosa. Sono scarsamente rappresentati nell'area; la maggiore concentrazione si osserva lungo il versante sud del Monte Osero (zona di Costa Suriana).

Detrito di falda (a6): depositi di gravità costituiti da materiali eterometrici e spigolosi non cementati, generalmente privi di matrice. Sono molto scarsamente rappresentati nell'area ed associati a pareti rocciose prevalentemente di ultramafiti (area Costa di Monte Capra).

Aree soggette a dissesto

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

• Frane

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 quiescenti (a2): accumuli gravitativi caotici di materiali eterogenei ed eterometrici, attualmente quiescenti o stabilizzati. Sono diffuse in tutta l'area SIC ma si concentrano: 1) sul versante ovest e NW di Monte Osero, dove compaiono con la maggiore estensione e continuità riscontrata nell'area, in associazione al *Flysch di Farini d'Olmo*; 2) lungo versante NE di Poggio dei Castelli (testate e fianco destro della valle del T. Logone); 3) lungo medio versante NW del Monte Tre Abati e del M. Parrocchiale; 4) in modo localizzato lungo alcuni settori dei versanti nord della dorsale Sasso dei Ponticelli – Monte Gonio.

• **Calanchi**

Si segnala un'unica area calanchiva, ubicata sul versante ovest del Monte Mangiapane (comune di Coli, sviluppata tra quota 1060 m s.l.m. e 920 m s.l.m.).

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 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 emissari 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 una morfologia estremamente varia con presenza di rocce ofiolitiche, calcari e arenarie spesso affioranti e argille scagliose. Questi ambienti sono vulnerabili a causa dell'eccessivo pascolo e, localmente, della pratica del motocross.

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 delle 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 Pozzo Sella dei Generali

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 1213 m

Morfologia L'area è posizionata nei pressi della Fossa del Lupo, all'interno di una zona depressa, circondata da rilievi ampi ricoperti da prati. Ha forma allungata da Nord a Sud, dove è posta la soglia

Dimensioni indicative 300 m²

Sottosuolo È stato eseguito un sondaggio che ha evidenziato la presenza di limi con torba tra p.c. e 50 cm di profondità, dove non è stato possibile proseguire la trivellazione a mano

Considerazioni idrologiche L'area è risultata asciutta al momento del sopralluogo

Note Minacce individuate: apporti trofici e calpestio connessi al pascolo del bestiame Scadente stato conservativo

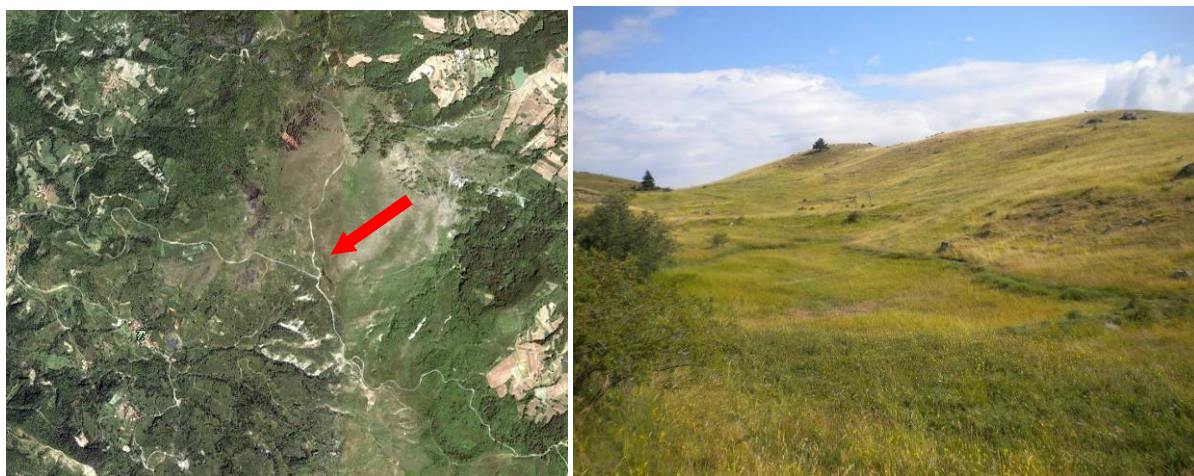


Fig. 8 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Sella dei Generali"

Area Pozzo Santa Barbara

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 1043 m

Morfologia L'area, con forma ellittica, è posizionata nei pressi del Passo Santa Barbara, all'interno di una zona depressa, circondata da una fascia boscata

Dimensioni indicative 3000 m²

Sottosuolo Sono stati eseguiti due sondaggi sui lati opposti dell'area umida, all'interno di questa, a circa 3-4 m dal bordo; la stratigrafia rilevata evidenzia 1 m di torba (in un caso sabbia con torba); non è stato possibile proseguire il sondaggio a causa della presenza del substrato più duro

Considerazioni idrologiche Al momento del sopralluogo non c'erano acque superficiali mentre il sottosuolo era imbevuto d'acqua; si ipotizza la presenza di un'area galleggiante al centro della zona

Note Buono stato conservativo; si osserva la tipica sequenza vegetazionale delle aree umide. L'area è completamente circondata da una recinzione che impedisce il calpestio ad opera del pascolo o dell'uomo, contribuendo alla preservazione, tuttavia tale recinzione risulta parzialmente da sistemare

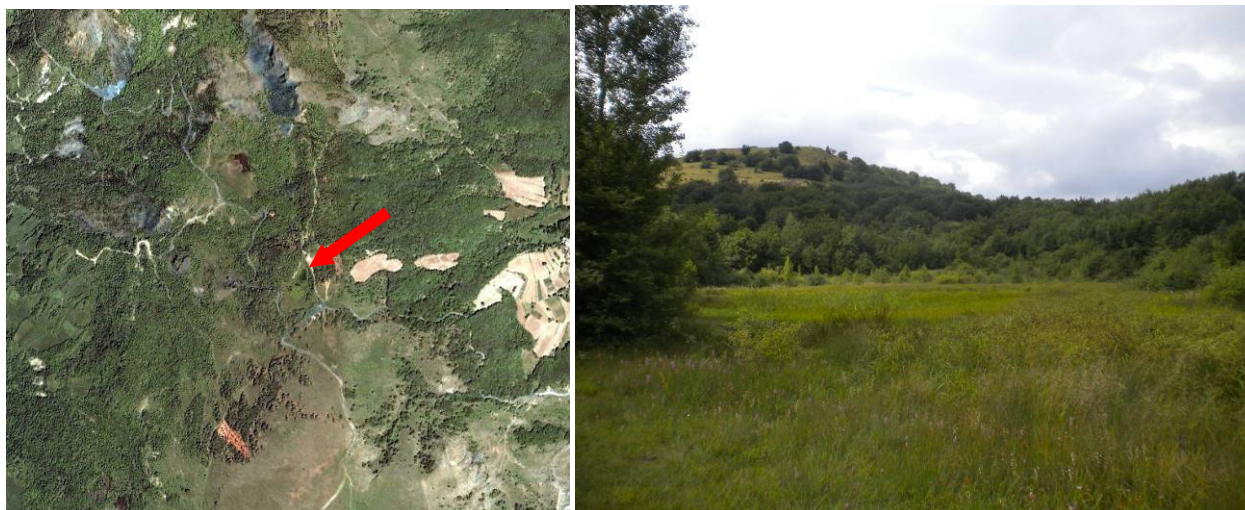


Fig. 9 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Pozzo Santa Barbara"

Area Lago di Averaldi / 1° Lago S. Agostino / Lagazzo

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 1093 m

Morfologia L'area è posizionata sul plateau alla base del versante Sud del Monte S. Agostino, all'interno di una zona depressa, circondata da una fascia boscata. La forma è all'incirca ellittica, schiacciata sul lato Sud-Ovest; è probabilmente presente un occhio nel settore Nord Est (non visibile durante il sopralluogo a causa della presenza delle canne) 10'000 m²

Sottosuolo È stato eseguito un sondaggio al termine della passerella (verso il centro dell'area): tra 0 e 50 cm è presente vegetazione flottante, al disotto (fino a 1,5 m, corrispondenti alla massima profondità della trivella a mano) c'è acqua

Considerazioni idrologiche È stata effettuata una misura dei parametri idrochimici nel canneto con i seguenti risultati: T=17°C, conducibilità elettrica specifica = 607 microS/cm

Note Buono stato conservativo; si osserva la tipica sequenza vegetazionale delle aree umide. L'area è completamente circondata da una recinzione che impedisce il calpestio ad opera del pascolo o dell'uomo, contribuendo alla preservazione, tuttavia tale recinzione risulta parzialmente da sistemare



Fig. 10 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Lago di Averaldi"

Area Lubbioni 1

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 1038 m

Morfologia L'area, all'incirca circolare, è posizionata sui terrazzi posti alla base del versante Sud del Monte S. Agostino, all'interno di una zona depressa, circondata da boschi

Dimensioni indicative 50 m²

Considerazioni idrologiche L'area è risultata asciutta al momento del sopralluogo

Note L'area ha dimensioni molto ridotte ed è "chiusa" dalla vegetazione boschiva che la circonda



Fig. 11 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Lubbioni 1"

Area Lubbioni 2

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 1017 m

Morfologia L'area è posizionata sui terrazzi posti alla base del versante Sud del Monte S. Agostino, all'interno di una zona depressa, circondata da boschi. Si presenta allungata da Sud Ovest a Nord Est, dove si trova l'emissario; al centro è riconoscibile un occhio, con fondo posto 50 cm al disotto del livello delle acque

Dimensioni indicative 300 m²

Sottosuolo È stato eseguito un sondaggio poco a Nord dell'occhio che ha evidenziato la presenza di 80 cm di torba in corrispondenza di tale punto

Considerazioni idrologiche Sono state effettuate alcune misure idrochimiche presso le acque presneti all'interno dell'occhio: T=18°C, conducibilità elettrica specifica = 487 microS/cm

Note Lo stato conservativo generale è buono



Fig. 12 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Lubbioni 2"

Area Pozza sotto Monte S. Agostino

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 960 m

Morfologia L'area è posizionata sui terrazzi posti alla base del versante Sud Ovest del Monte S. Agostino, all'interno di una zona depressa, delimitata da boschi sul lato Est e da pendii privati sul lato Ovest. Si presenta ellittica con emissario verso Sud-Sud Ovest

Dimensioni indicative 300 m²

Considerazioni idrologiche L'area è risultata asciutta al momento del sopralluogo

Note Lo stato conservativo è scadente

È stato effettuato un sopralluogo anche presso i seguenti siti, dove erano segnalate aree umide ma che sono attualmente occupate da prati.



Fig. 13 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Pozza sotto Monte S. Agostino"

Area La Maiarda

Data rilievo luglio 2011

Comune Coli

Quota 830 m

Morfologia L'area è posizionata sul basso versante Ovest del Monte Tre Abati

Dimensioni indicative 1000 m²

Note L'area umida non esiste più. L'area in oggetto sembra essere destinata ad uso fruitivo (parcheggio); nei pressi del sito sono posizionate attrezzature ricreative (rubinetto per acqua, barbecue); si osservano anche nelle vicinanze tracce di moto da cross



Fig. 14 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "La Maiarda"

Area Pozza presso Covati
Data rilievo luglio 2011
Comune Coli
Quota 716 m
Morfologia L'area è posizionata sul basso versante nord del Monte Belvedere



Fig. 15 Ubicazione (Google Earth) e vista panoramica dell'area "Pozza presso Covati"

1.4 Pedologia

Nell'area SIC sono presenti le seguenti Unità Cartografiche (Carta dei suoli alla scala 1:250.000 dell'EmiliaRomagna), la cui distribuzione è riportata nella figura al termine del paragrafo:

U.C. 6Eb Associazione dei suoli MONTE ARMELIO - GAVI

Suoli molto ripidi o ripidi; molto pietrosi o pietrosi; a tess. media, molto ciottolosi o con orizzonti superficiali ghiaiosi; a buona disp. di O₂; non calcarei; neutri. Sono estrem. rocciosi o non rocciosi e superficiali, profondi o molto profondi.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti semplici, con vaste zone ad affioramento roccioso o roccia subaffiorante, a copertura vegetale scarsa, associati a versanti semplici o complessi, boscati. Escludendo le vette più elevate, le quote sono tipicamente comprese tra 600 e 1.000 m.

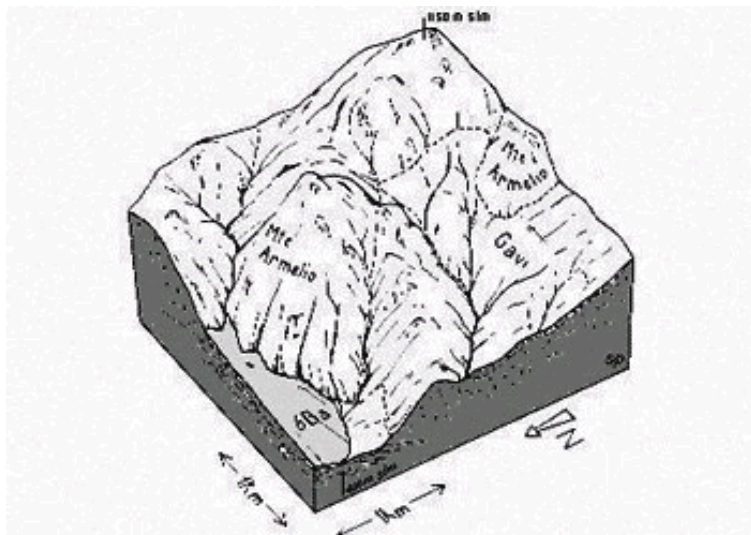
I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi o ripidi; molto pietrosi o pietrosi; a tessitura media, molto ciottolosi o con orizzonti superficiali ghiaiosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; neutri. Hanno un'elevata variabilità per la rocciosità (estremamente rocciosi o non rocciosi) e per la profondità (superficiali, profondi o molto profondi).

Questi suoli si sono formati in materiali derivati da ofioliti (serpentiniti, peridotiti, basalti, ecc.).

Sono diffusi suoli a debole differenziamento rispetto ai materiali originari; la loro evoluzione è condizionata da processi erosivi per ruscellamento. Questi suoli rientrano negli *Eutric Leptosols*, secondo la Legenda FAO.

In versanti ripidi, boscati, prevalgono suoli ad alterazione biochimica, con moderata differenziazione del profilo; essi rientrano negli *Eutric Cambisols*, secondo la Legenda FAO.

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli M. Armelio sono tipicamente in versanti semplici intercalati a zone con roccia affiorante; questi suoli sono molto ripidi, estremamente rocciosi, molto pietrosi, superficiali.
- I suoli Gavi sono tipicamente in versanti semplici e complessi, boscati; questi suoli sono ripidi, pietrosi, profondi o molto profondi.

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

- Suoli riconducibili ai Gavi, ma con una più elevata componente di minerali serpentinitici; rientrano nei loamy-skeletal, serpentinitic, mesic, Dystric Eutrochrepts, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).

U.C. 6Da Associazione dei suoli RONCOLO - MONTE OSERO - RIGOLO

Suoli ripidi; pietrosi; mod. profondi; a tess. media, con scheletro in aumento; a buona disp. di ossigeno; calcarei; da neutri a mod. alcalini. Localm. sono molto o mod. ripidi, rocciosi, superficiali, profondi o molto profondi, ciottolosi in profondità.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti alti rettilinei, boscati, molto ripidi e che spesso costituiscono delle nicchie di frana, associati a versanti medi meno pendenti, irregolari. Al piede dei versanti boscati sono versanti coltivati, a volte terrazzamenti antropici. Talvolta l'unità è a contatto con i fondivalle; altre volte è a monte dei Soilscapes 6Ba o 6Bb.

Le quote sono tipicamente comprese tra 500 e 1.000 m, con emergenze fino a 1.300 m.

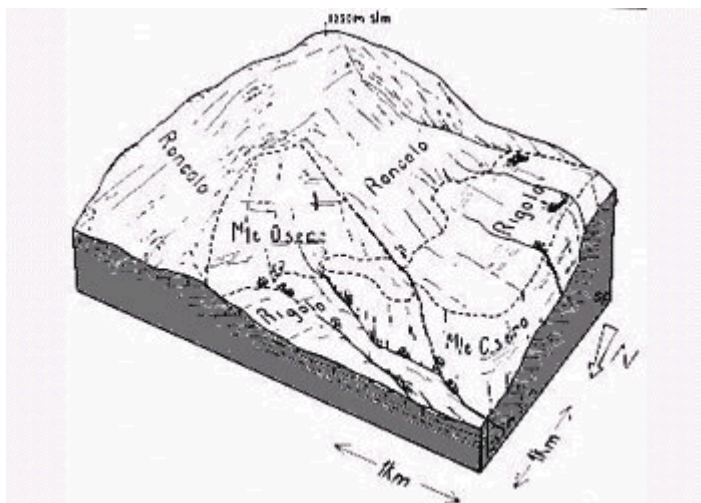
L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale, con boschi cedui di latifoglie mesofile; subordinatamente di tipo agricolo, con seminativi e prati poliennali.

I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi; pietrosi; moderatamente profondi; a tessitura media, ghiaiosi negli orizzonti superficiali, molto ciottolosi in quelli profondi; a buona disponibilità di ossigeno; calcarei; neutri o debolmente alcalini negli orizzonti superficiali, moderatamente alcalini in profondità. Localmente sono, di volta in volta, molto o moderatamente ripidi, rocciosi, superficiali, profondi o molto profondi, ciottolosi negli orizzonti superficiali.

I suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate prevalentemente calcareo-marnose, arenaceo-marnose (Calcari di Farini d'Olmo, del Monte Penice).

Sono diffusi suoli ad alterazione del profilo, con decarbonatazione parziale, a moderata di differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata da fenomeni di erosione per ruscellamento; essi rientrano nei Calcaric Cambisols, secondo la Legenda FAO (1990). Localmente, dove sono più intensi i fenomeni erosivi per ruscellamento, prevalgono suoli a debole differenziazione del profilo; essi rientrano nei Calcaric Regosols, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Ròncolo sono tipicamente in versanti a maggiore stabilità, boscati; questi suoli sono ripidi, moderatamente profondi.
- I suoli M. Osero sono tipicamente in versanti boscati sottoposti ad intensi fenomeni erosivi discontinui e in nicchie di frana; questi suoli sono molto ripidi, rocciosi, superficiali.
- I suoli Rìgolo sono tipicamente in versanti irregolari e in versanti medi talvolta terrazzati; questi suoli sono moderatamente ripidi, profondi o molto profondi.

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

- Suoli riconducibili ai Ròncolo, ma calcarei; sono in corpi di frana, associati ai suoli M. Osero.
- Suoli riconducibili ai M. Osero, ma molto rocciosi e molto superficiali.

U.C. 6Bb Complesso dei suoli SIGNATICO / MONTE CUCCO / TORRE

Suoli mod. ripidi; pietrosi; molto profondi; a tess. media o fine, con scheletro in aumento; calcarei; mod. alcalini. Disp. di ossigeno mod. o buona. Localm. sono molto ripidi o ripidi, rocciosi, superficiali o mod. profondi, con scheletro in aumento.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari, con zone di accumulo per fenomeni franosi intercalate a stretti e lunghi displuvi secondari, paralleli alla massima pendenza. Le quote sono tipicamente comprese fra 350 m e 1.000 m.

L'uso attuale dei suoli è principalmente agricolo a seminativi e prati poliennali, secondariamente forestale con boschi mesofili e vegetazione arbustiva.

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 18 a 20%; pietrosi; molto profondi; a tessitura media o fine, ghiaiosi negli orizzonti superficiali, molto ciottolosi in

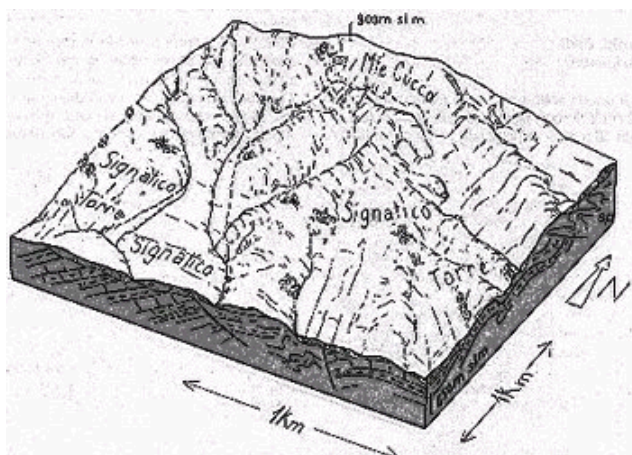
quelli profondi; calcarei; moderatamente alcalini. Hanno un'elevata variabilità per la disponibilità di ossigeno (moderata o buona). Localmente sono, di volta in volta, molto ripidi o ripidi, rocciosi, superficiali o moderatamente profondi, molto ciottolosi negli orizzonti superficiali o molto ghiaiosi in quelli profondi.

Questi suoli si sono formati in materiali di origine franosa e in materiali derivati da rocce stratificate calcareo-marnose, con strati pelitici (Flysch di Monte Caio).

Dominano nell'insieme, soprattutto nelle forme di accumulo dei versanti irregolari, con utilizzazioni di tipo agricolo, suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a moderata differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata dal ruscellamento e dal cronico ripetersi di fenomeni franosi quali colate di terra, scorrimenti rotazionali, smottamenti. Questi suoli rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO (1990).

Suoli subordinati, strettamente associati ai precedenti, si caratterizzano per il debole differenziamento rispetto ai materiali originari. Essi sono tipicamente nei piccoli crinali secondari subarrotondati; la loro evoluzione è condizionata da fenomeni intensi e frequentemente ripetuti di erosione per ruscellamento. Questi suoli rientrano nei *Calcaric Regosols*, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Signatico sono tipicamente nelle zone di accumulo di versanti irregolari per frana; questi suoli sono moderatamente ripidi, molto profondi.
- I suoli M. Cucco sono tipicamente in versanti alti, boscati ed erosi (nicchie di frana e localmente incisioni fluviali); questi suoli sono molto ripidi, rocciosi, superficiali.
- I suoli Torre sono tipicamente in crinalini all'interno dei versanti irregolari; questi suoli sono ripidi, moderatamente profondi.

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

- Suoli riconducibili ai Torre, ma con orizzonti superficiali, di 10-15 cm di spessore, resi scuri dalla sostanza organica, a tessitura franca; sono in versanti boscati interessati da fenomeni di ruscellamento meno intensi.
- Suoli ripidi, moderatamente profondi, calcarei; sono in versanti boscati. Rientrano nei *loamy-skeletal, mixed, mesic Typic Eutrochrepts*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli riconducibili ai Signatico, ma a buona disponibilità di ossigeno; rientrano nei *loamy-skeletal, mixed, mesic Typic Eutrochrepts*, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).
- Suoli riconducibili ai M. Cucco, ma molto superficiali.

U.C. 6Ba Complesso dei suoli PIANELLA / BADI

Suoli a pendenza tipica 8 -20%; molto profondi; a tessitura media; a moderata disponibilità di ossigeno; calcarei; moderatamente alcalini. Localmente sono ripidi, superficiali e a buona disponibilità di ossigeno.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari, modellati da movimenti franosi. Le quote sono tipicamente comprese fra 400 m e 800 m, meno elevate in prossimità di fondovalle.

L'uso attuale dei suoli è principalmente agricolo, con seminativi e prati poliennali; subordinata l'utilizzazione forestale, con boschi mesofili e vegetazione arbustiva.

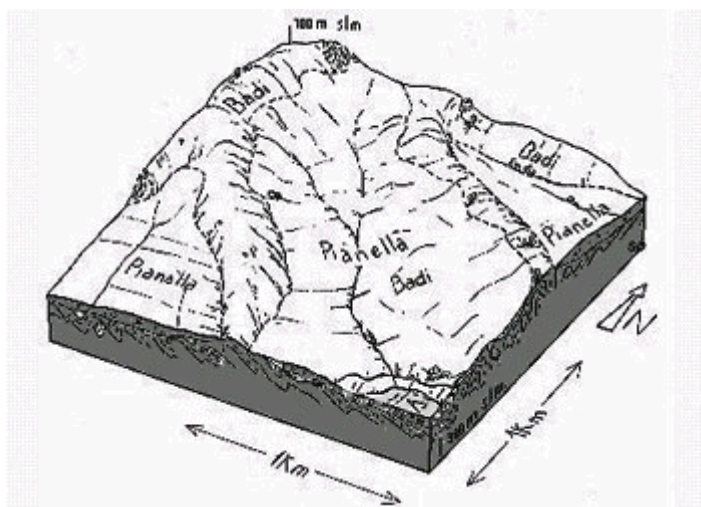
I suoli di quest'unità cartografica sono ondulati o moderatamente ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 8 a 20%; molto profondi; a tessitura media; a moderata disponibilità di ossigeno; calcarei; moderatamente alcalini. Localmente sono ripidi, superficiali e a buona disponibilità di ossigeno.

Questi suoli si sono formati in materiali di origine franosa o derivati da argilliti o peliti intercalate a rocce arenacee o calcaree, altre volte da argille inglobanti corpi calcarei, arenacei, talvolta ofiolitici (Argille a Palombini, Complesso di Casanova, Complessodi Monte Ragola).

Nelle forme di accumulo dei versanti irregolari dominano suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a moderata differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata dal cronico ripetersi di processi erosivi per ruscellamento e di fenomeni franosi, quali fenomeni di contatto dovuti al decadimento delle proprietà fisico-meccaniche, colate di terra, scoscendimenti rotazionali, smottamenti. Questi suoli rientrano nei *Calcaric Cambisols*, secondo la Legenda FAO (1990).

Suoli subordinati, strettamente associati ai precedenti, hanno un debole differenziamento rispetto ai materiali originari; la loro evoluzione è condizionata da fenomeni frequentemente ripetuti di ruscellamento; questi suoli rientrano nei *Calcaric Regosols*, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio



- I suoli Pianella sono tipicamente nelle zone di accumulo di versanti irregolari per frana; questi suoli sono ondulati o moderatamente ripidi, molto profondi.
- I suoli Badi sono tipicamente nei crinalini dei versanti irregolari; questi suoli sono moderatamente ripidi o ripidi, superficiali.

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

- Suoli riconducibili ai Pianella, ma moderatamente profondi, da scarsamente a moderatamente calcarei; sono tipicamente in versanti ripidi, boscati.
- Suoli riconducibili ai Badi, ma molto ripidi; sono tipicamente in versanti con copertura vegetale rada.
- Suoli Rondanera, simili ai Pianella, ma da ciottolosi a molto ciottolosi all'aumentare della profondità; sono, come i Pianella, in zone di accumulo di versanti irregolari. Rientrano nei loamy-skeletal, mixed, mesic Aquic Eutrochrepts, secondo la Soil Taxonomy (Chiavi 1990).

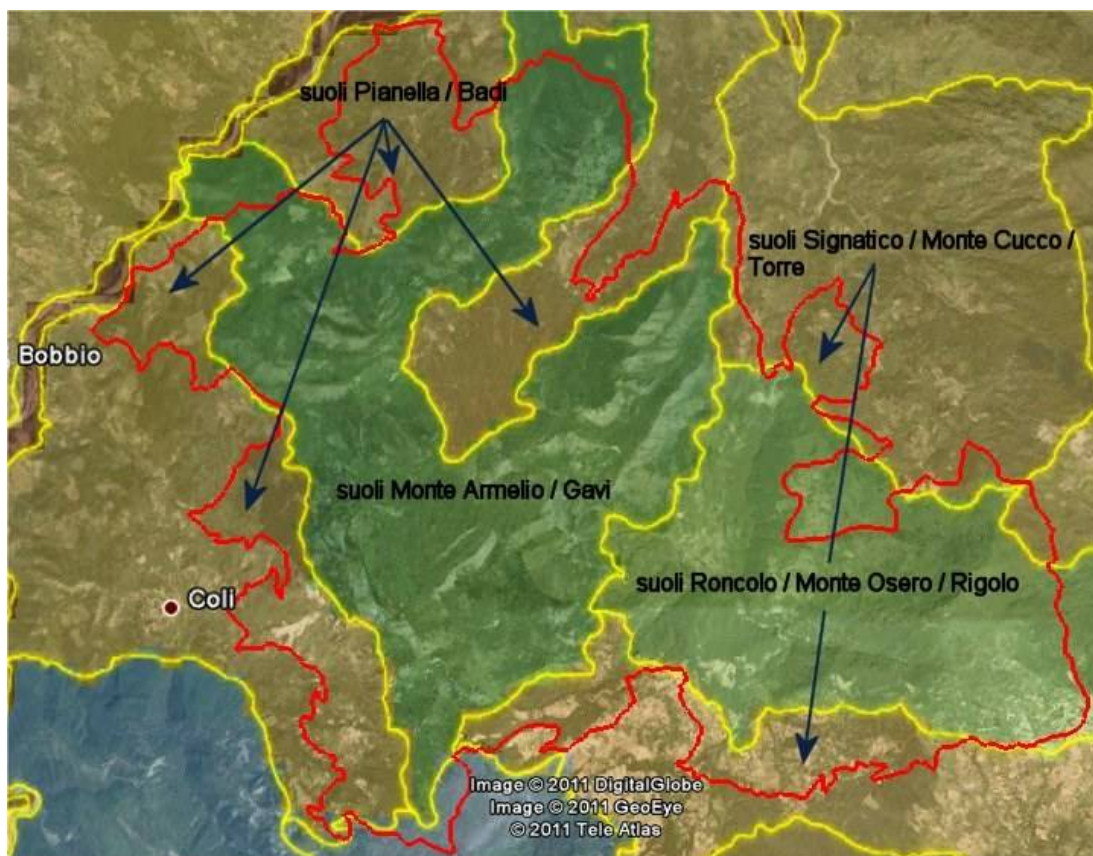


Fig. 16 Distribuzione dei suoli nel SIC (in rosso i limiti indicativi dell'area). Immagine tratta da Google Earth

1.5 Inquadramento geomorfologico

Il sito corrisponde a una vasta area situata tra la Val Trebbia e il contrafforte sinistro della Val Nure, che include numerosi rilievi, tra cui Monte Armelio (903 m), M. Gavi (1018 m), Monte Tre Abati (1072 m), Costa di Monte Capra (1310 m), M. Osero (1301 m). L'area è profondamente incisa dal Torrente Perino che scorre in direzione nord-sud nel settore centro orientale del SIC.

L'area è caratterizzata da una notevole variabilità litologica, che si riflette nella morfologia del territorio e che può essere così sintetizzata:

- 1) il settore orientale, dal Torrente Perino al limite est del SIC è interamente impostato su una successione calcareo-marnosa e arenaceo-pelitica (Flysch di Farini d'Olmo).
- 2) la quasi totalità della restante parte del SIC è strutturata su un complesso di brecce a matrice argillosa e arenaceo-siltitica (Complesso di Monte Ragola) che ingloba numerosi ed estesi olistoliti ofiolitici (serpentiniti).
- 3) le fasce marginali, che circondano il complesso ofiolitico lungo il perimetro nord, ovest e sud sono impostate su un mosaico di litofacies marnoso-calcaree e arenaceo/pelitiche (Arenarie di Scabiazza, Flysch di Monte Cassio, Flysch di Bettola, Flysch di Monte Penice, Marne di Monte la Croce).

L'assetto morfologico dell'area è controllato primariamente da due fattori:

- 1) la tettonica, che ha portato in posizione sommitale il complesso ofiolitico, sovrascorso sulle unità flyschoidi;
- 2) la morfoselezione (erosione differenziale) che ha esumato, all'interno del complesso sommitale, gli olistoliti ofiolitici molto più resistenti all'erosione delle brecce inglobanti.

La placca ofiolitica è delimitata su tutti i lati da discontinuità morfologiche più o meno accentuate, coincidenti con il fronte del sovrascorrimento, che originano versanti molto acclivi o pareti con roccia esposta e dislivelli di alcune centinaia di metri.

All'interno del complesso ofiolitico si distinguono due settori:

- un settore orientale, che comprende l'intero versante ovest del torrente Perino, all'interno del quale si distinguono due dorsali ofiolitiche principali, con direzione NNE-SSW: la dorsale del Monte Mangiapane e la sua lunga propaggine settentrionale; la dorsale costituita dal Monte Belvedere-Monte Gonio-Poggio Alto. A causa dell'assetto delle placche ofiolitiche, che immergono verso ovest, nel loro insieme questi elementi formano una struttura assimilabile a una doppia "cuesta", che origina un versante gradonato in cui si alternano pareti rocciose (testata degli strati, in serpentiniti) e brevi versanti ad inclinazione medio-bassa, impostati sul dorso degli strati (serpentiniti e/o brecce). La dorsale M. Belvedere-Poggio Alto è interrotta verso sud da una valle ad andamento trasversale, coincidente con l'affioramento della litofacies a brecce del Complesso di Monte Ragola, il cui fondovalle è ricco di emergenze idriche. A sud della valle la dorsale riprende con l'allineamento Poggio Croce-Costa di Monte Capra.
- un settore occidentale, che dal versante ovest della dorsale di M. Belvedere giunge fino ai limiti del complesso ofiolitico. In questo settore il rapporto brecce/ofioliti aumenta nettamente. Ciò si riflette nelle forme del paesaggio, che si articola in numerosi elementi di scarsa evidenza morfologica (piccoli plateau, rilievi poco accennati, versanti blandi) da cui emergono in modo evidente culminazioni impostate su olistoliti serpentinitici. Queste emergenze, a differenza di quanto avviene nel settore orientale, formano rilievi isolati (Monte Parrochiale, Monte Tre Abati, Monte S. Agostino) o piccoli raggruppamenti di cime (Monte il Castello, Monte Materano, Monte Gavi, Monte Tre Sorelle). Tra esse spicca il Monte Armelio, grande olistolite che domina il paesaggio al limite settentrionale dell'area SIC.

Al di fuori dei limiti del complesso sommitale le forme sono in genere blande, caratterizzate da versanti ad acclività media o bassa. Nel settore ad est del Torrente Perino si eleva il gruppo montuoso M. Osero-M. Cagno, che raggiunge le maggiori elevazioni dell'area SIC, ma essendo impostato su successioni marnose forma versanti regolari, con morfologie addolcite, diffusamente interessate da grandi frane quiescenti complesse.

Sono inoltre presenti zone umide pianeggianti e depositi torbosi, spesso collegate a sorgenti di particolare interesse naturalistico-scientifico, in un paesaggio che reca, nonostante la sua posizione non distante dal margine padano, le tracce di modellamento glaciale.

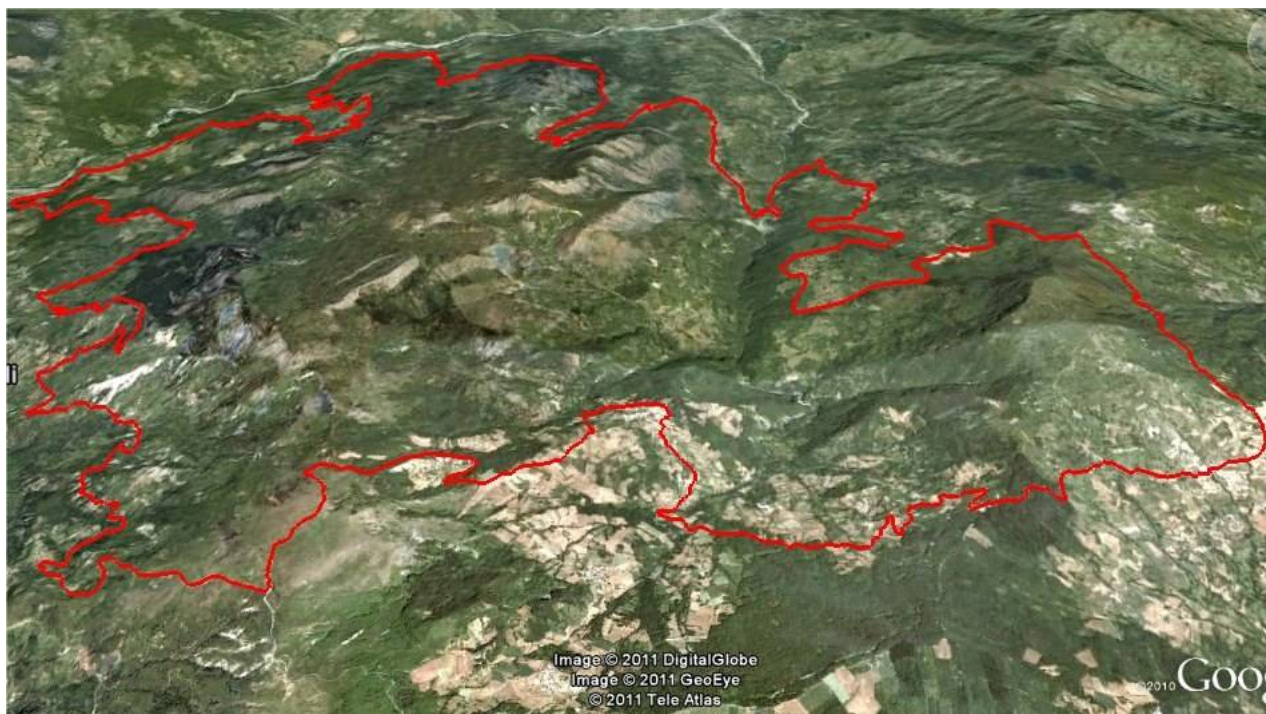


Fig. 17 Vista 3D da sud dell'area SIC. Immagine tratta da Google Earth

2. Descrizione biologica del sito

2.1 Uso del suolo

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]	%
1112	Tessuto residenziale rado	26,72	0,43%
1120	Tessuto residenziale discontinuo	4,81	0,08%
1211	Insedimenti produttivi	1,46	0,02%
1311	Aree estrattive attive	0,68	0,01%
1312	Aree estrattive inattive	4,21	0,07%
1331	Cantieri e scavi	0,35	0,01%
1332	Suoli rimaneggiati e artefatti	0,16	0,00%
2110	Seminativi non irrigui	753,86	12,12%
2210	Vigneti	6,34	0,10%
2220	Frutteti	1,03	0,02%
2230	Oliveti	0,42	0,01%
2241	Pioppeti colturali	1,35	0,02%
2242	Altre colture da legno	2,33	0,04%
2310	Prati stabili	88,46	1,42%
2420	Sistemi colturali e particellari complessi	2,7	0,04%
2430	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	2,21	0,04%
3111	Boschi a prevalenza di faggio	670,71	10,78%
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	3336,83	53,64%
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	38,18	0,61%
3120	Boschi di conifere	566,71	9,11%
3130	Boschi misti di conifere e latifoglie	9,71	0,16%
3210	Praterie e brughiere di alta quota	63,51	1,02%
3220	Cespuglieti e arbusteti	120,17	1,93%
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	382,99	6,16%
3232	Rimboschimenti recenti	3,39	0,05%
3320	Rocce nude, falesie e affioramenti	75,24	1,21%
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	54,46	0,88%
4110	Zone umide interne	2,22	0,04%
Totale complessivo		6221,21	100,00%

Tab. 1 – Uso del suolo del SIC IT4010004

Nell'interpretazione dell'uso del suolo per le aree interessate da “paesaggio agrario” sono stati inoltre distinte:

- le aree destinate a seminativi o altre coltivazioni;
- i prati sfalciati;
- i pascoli;
- le pozze di abbeverata;
- gli incolti o prati abbandonati (8,86 ha).

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	Insedamenti produttivi
1212	lc	Insedamenti commerciali
1213	ls	Insedamenti di servizi
1214	lo	Insedamenti ospedalieri
1215	lt	Impianti tecnologici
1221	Rs	Reti stradali
1222	Rf	Reti ferroviarie
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

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
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
3113	Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi
3114	Bp	Boschi planiziaci a prevalenza di farnie e frassini
3115	Bc	Castagneti da frutto
3120	Ba	Boschi di conifere

Legenda Carta dell'Uso de Suolo PC 2008		
Cod_us	sigla	Descrizione
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	Torbiera
4211	Up	Zone umide salmastre
4212	Uv	Valli salmastre
4213	Ua	Acquaculture in zone umide salmastre
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 IT4010004 si inserisce in un contesto tipicamente forestale in cui la classe di uso del suolo maggiormente rappresentata è quella dei boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni (53,64%). Risultano presenti, inoltre, formazioni forestali a prevalenza di faggio (10,78%) e formazioni forestali costituite da conifere esotiche (9,11%).

Le attività agricole occupano una superficie molto limitata (12,12%) e sono rappresentate principalmente da seminativi in ambiente non irriguo.

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

Nell'ambito della gestione delle risorse naturali presenti nel SIC assumono rilevante importanza le siepi e filari individuati durante la realizzazione dell'uso del suolo perché elementi caratteristici del paesaggio.

Questi elementi lineari costituiscono delle fasce tampone e degli ecosistemi filtro, dove per fascia tampone si intende qualsiasi sistema vegetato (siepi, filari, boschetti, zone umide naturali e artificiali), interposto tra l'ambiente terrestre e acquatico, in grado di intercettare e ridurre l'apporto di sostanze inquinanti di origine antropica in ingresso nelle acque superficiali.

Il trasporto dei principali inquinanti di origine agricola è legato ai movimenti dell'acqua, può avvenire in superficie (ruscellamento superficiale) o nelle zone subsuperficiali del suolo (infiltrazione e percolazione).

Negli ambienti di pianura caratterizzati da un'intensa attività agricola risulta quindi importante mantenere ed eventualmente aumentare la presenza di fasce di terreno collocate tra i coltivi ed i corsi d'acqua che svolgono la funzione di tampone, attraverso la filtrazione, l'adsorbimento e l'immobilizzazione nei tessuti di P e N, nei confronti degli inquinanti trasportati dai deflussi di origine agricola.

Queste fasce boscate riducono notevolmente il ruscellamento superficiale (*run-off*) ed oltre a svolgere un'importante funzione idrogeologica (tramite lettiera, radici e cotico erboso), trattengono e filtrano le sostanze inquinanti come il fosforo ed alcuni pesticidi che vengono rimossi dal terreno e metabolizzati. La presenza delle siepi e dei filari consente di ridurre l'apporto di azoto ai corsi d'acqua attraverso processi diretti di assimilazione radicale, creando inoltre nel terreno ambienti idonei alla presenza di fauna microbica assimilatrice e di batteri denitrificanti.

Tali formazioni svolgono inoltre altre ed importanti funzioni quali:

- l'incremento della biodiversità dell'agroecosistema;
- la funzione di corridoio ecologico di collegamento tra i vari sistemi naturali, importante per l'avifauna e per altre specie animali;
- l'assorbimento di anidride carbonica e quindi la riduzione dei "gas serra" in atmosfera;
- la funzione idrologico-idraulica a scala di bacino attraverso l'aumento dei tempi di corrivazione, la riduzione dei fenomeni di erosione superficiale e la stabilizzazione delle sponde dei corsi d'acqua;
- il miglioramento del paesaggio in ambito agricolo;
- la differenziazione delle produzioni (legna da ardere, da opera e da biomassa, produzione di prodotti apistici e piccoli frutti) da rivendere (diversificazione delle fonti di reddito) o da utilizzare nelle piccole aziende (riduzione dei costi aziendali);
- l'effetto frangivento che riduce i danni meccanici alle coltivazioni, l'evapotraspirazione e l'erosione di suolo nel caso di colture annuali che lasciano il terreno "nudo".

Per le motivazioni esposte appare indispensabile mantenere tutte le siepi ed i filari esistenti nel territorio del SIC e la gestione dovrà rispettare quanto previsto dalle normative vigenti nonché dagli indirizzi gestionali del SIC.

Dall'analisi effettuata risulta che, nelle aree interessate da paesaggio agrario, sono presenti elementi naturali caratteristici costituiti da filari alberati e da siepi arbustive.

Nel territorio agricolo-pastorale sono stati individuati gli elementi lineari intesi come strutture arboree di spessore inferiore a 20 metri e di lunghezza superiore a 100 metri, classificandoli per tipologia (ad arbusti o ad altre essenze forestali arboree) e per contiguità con le formazioni forestali come:

- *isolate*;
- *di estensione* alle strutture poligonali forestali; - *di connessione* tra strutture poligonali adiacenti.

Si è fornito così un interessante elemento di valutazione per quanto riguarda l'analisi degli habitat nel contesto della rete ecologica territoriale.

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi effettuata (Tab. 3)

Formazione lineare (elemento)	Tipologia	Lunghezza [Km]
filare alberato	Di connessione	16,3
	Di estensione	7,9
filare alberato	Isolati	3,3
	Totale	27,5
siepe	Di connessione	1,0
	Di estensione	0,6
	Totale	1,6
Totale complessivo		29,1

Tab. 3 – Dati riassuntivi delle lunghezze complessive

Il SIC è caratterizzato sia da boschi che da aree tipiche del paesaggio agrario, essenzialmente costituite da seminativi non irrigui, prati stabili o da pascoli d'alta quota, con elementi lineari molto diffusi e distribuiti uniformemente sul territorio. Questi elementi lineari rappresentano i corridoi principali che consentono di ridurre gli effetti negativi della frammentazione degli habitat, dovuti principalmente alla crescita urbana, alle reti infrastrutturali di trasporti e servizi ed all'agricoltura intensiva, che sono tra le cause principali della perdita di biodiversità a scala globale.

2.3 Habitat e vegetazione

Assetto vegetazionale

Il sito comprende la vasta area situata tra la Val Trebbia e il contrafforte sinistro della Val Nure, compresa tra Perino, Coli e Farini d'Olmo, con i rilievi di Monte Armelio (903 m), Costa di Monte Capra (1310 m), Monte S. Agostino (1256 m) e Monte Tre Abati (1072 m), fino a M. Osero (1298 m).

Predominano gli affioramenti ofiolitici (ultramafiti serpentizzate delle Unità Liguridi esterne), rilievi e alture spesso superiori ai 1000 m, pur collocati in una fascia collinare-submontana non lontana dalla pianura. Gli affioramenti rocciosi emergono nel cuore del Sito, in particolare lungo tutto lo spartiacque Trebbia-Perino, producendo massicci, rocche, groppi, picchi e estese falde detritiche purtroppo in gran parte occupate da estese piantagioni di conifere con *Pinus nigra*, visibili a distanza per contrasto rispetto alle formazioni argillose sottostanti.

Sui massicci ofiolitici si riscontra la tipica interdigitazione tra le vegetazioni dei detriti termofili a clasti più grossolani degli *Stipetalia calamagrostis*, quelle su clasti a matrice più fine e più stabilizzati riferibili all'*Alyssonbertolonii* (habitat 6130), le vegetazioni di crassulacee ascrivibili all'habitat 8230 e le comunità rupicole silicatiche dell'habitat 8220.



Fig. 18 Monte Armelio – foto Idrogea

Anche lo spartiacque Nure-Perino e la Val Perino sono ricchi di affioramenti rocciosi, ma si tratta di rocce calcaree e marnose, colonizzate da vegetazione pioniera a crassulacee (habitat 6110) con *Sedum pseudoruppestre* e da vegetazione galericola a dominanza di *Achanatherum calamagrostis*.

Le praterie in contatto con questi prati a crassulacee, siano essi su ofioliti o rocce marnoso-calcaree, consistono prevalentemente in praterie semiaride calcicole (habitat 6210) dell'alleanza *Mesobromion*

Alla base dei massicci rocciosi ofiolitici e non ofiolitici si incontra una vegetazione prevalentemente forestale dominata da formazioni della suballeanza *Laburno-Ostryenion* comprendenti per lo più boschi misti di querce e carpini e castagneti più o meno degradati. Nella fascia montana si riscontrano anche piccoli nuclei di faggeta (sopra i 900m s.l.m.). La ridotta estensione delle faggete che le porta ad essere frequentemente in contatto e/o mosaicatura con altre tipologie vegetazionali non ha permesso una chiara interpretazione delle formazioni riscontrate che pertanto non sono state cartografate. Accanto ad alcuni aspetti più marcatamente acidofili (con *Vaccinium myrtillus* e *Luzula nivea*) si sono infatti riscontrati aspetti più mesofili che in generale presentano un corteggio floristico più povero delle varianti "tipiche" del *Trochischanto-Fagetum*, con poche specie differenziali e molte di categorie fitosociologiche di ordine superiore.

Nelle forre torrentizie, lungo gli impluvi o in corrispondenza di sorgenti alla base dei massicci ofiolitici si possono incontrare formazioni arboree igrofile riferibili all'habitat 91E0, mentre le aree di greto attivo fino alla confluenza del Perino nel Trebbia sono colonizzate da vegetazioni riconducibili all'habitat 3240 (arbusteti a *Salix eleagnos*).

Sono infine presenti zone umide relittuali e depositi torbosi, legate a zone pianeggianti o depresse modellate dall'ultima glaciazione wurmiana. Esse sono localizzate tra Passo di Santa Barbara e Monte Sant'Agostino: Torbiera di Santa Barbara, Fonatana Misurata, Lago di Averaldo e Stagno di Sant'Agostino. La vegetazione di

tali zone umide comprende tappeti sommersi a dominanza di *Chara* (habitat 3140 – Lago di Averal di), vegetazione natante a *Utricularia* (habitat 3150 - presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino, torbiere basse alcaline (habitat 7230)) del *Caricetum davallianae* con *Sesleria uliginosa* presso la Torbiera di Santa Barbara e il Lago di Averal di.



Fig. 19 Torbiera di Santa Barbara – foto Idrogea

Notevole è dunque la diversità ambientale del SIC, evidente nella complessa mosaicatura di vegetazioni molto differenti anche dal punto di vista fisionomico come boschi, vegetazione di rupe, cespuglieti, praterie substepiche ed aree umide a diversi stadi di interrimento.

Habitat di interesse comunitario

Gli habitat individuati nel territorio del SIC_e riportati nell'allegata proposta di aggiornamento del Formulario Natura 2000 (si veda paragrafo 1.2.5) 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 all'estensione del SIC (pari a 6304 ettari).

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	1,05	0,02 %
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,91	0,01 %
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	1,63	0,03 %
4030	Lande secche europee	presente	-
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	119,30	1,89 %
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyssosedion albi</i>	11,43	0,18 %
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	92,21	1,46 %

Codice	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	% sulla superficie del sito
6210 (*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	130,84	2,08 %
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argillosolinosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	presente	-
7230	Torbiere basse alcaline	1,53	0,02 %
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	250,62	3,98 %
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	20,76	0,33 %
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	99,06	1,57 %
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	presente	-
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1,09	0,02 %
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	presente	-
	Non habitat	5.573,64	88,41 %
TOTALE		6.304,07	100 %

Rispetto al Formulario Natura 2000 vigente vengono proposte le seguenti modifiche:

- cancellazione dell'habitat 3250: come inteso nel monitoraggio effettuato per la redazione del PTCP di Piacenza (Provincia di Piacenza, 2007), si tratta di una vegetazione a *Epilobium dodonei* su macereto ofiolito: si tratta dunque di un aspetto particolare della vegetazione galericola dell'habitat 8130
- cancellazione dell'habitat 8210: non segnalato nel PTCP della Provincia di Piacenza (2007) e non rilevato nel corso dell'attuale campagna di rilevamento se ne esclude la presenza;
- cancellazione dell'habitat 7140: non ritenuto congruo con la composizione floristica e la collocazione prettamente collinare-submontana delle zone umide del SIC;
- inserimento dell'habitat 3140 per le praterie sommerse a *Chara*;
- inserimento dell'habitat 3240 per gli arbusteti degli alvei fluviali a dominanza di *Salix eleagnos*;
- sostituzione del codice 8130 con 6130 nel caso di vegetazioni dei macereti ofiolitici dell'*Alyssonbertolonii* su clasti a matrice fine;
- cancellazione dell'habitat 9180: non segnalato nel PTCP della Provincia di Piacenza (2007), non rilevato nel corso dell'attuale campagna di rilevamento se ne esclude la presenza;
- inserimento dell'habitat 9110 (Faggeti del *Luzulo-Fagetum*) riscontrato in alcune limitate situazioni;
- Inserimento dell'habitat 9260, relativo ad un castagneto di limitata estensione localizzato lungo le pendici settentrionali del Monte Armelio.

Riguardo Nel formulario Natura 2000 vengono altresì riportati:

- habitat 4030 e 6410: non espressamente segnalati nel territorio piacentino nel PTCP della Provincia di Piacenza (2007) e non rilevati direttamente nella attuale campagna di monitoraggio. Non se ne esclude tuttavia la presenza, per cui vengono mantenuti nel formulario natura 2000.

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

COD 3140 – Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara*

SINTASSONOMIA

Classe *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964

SPECIE CARATTERISTICHE *Chara* spp.

DESCRIZIONE

Tappeti sommersi di *Chara* spp habitat individuati (BRACCHI, 2005) in due piccole pozze localizzate lungo il perimetro nord-occidentale della prateria igrofila di sant'Agostino, ai confini dell'area dominata da *Phragmites australis*. Le suddette pozze presentano una profondità ridotta (10-20 cm), un pH spiccatamente basico (10.1-10.5). In entrambe le pozze compaiono alcuni individui di specie tipiche dell'alleanza *Phragmition* (*Menyanthes trifoliata* e *Phragmites australis*) e dell'ordine *Molinietalia caeruleae* (*Equisetum palustre*) che tendono a diffondersi soprattutto lungo i bordi, mischiandosi a entità della classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (*Parnassia palustris*).

COD 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

SINTASSONOMIA

Classe *Lemnetea* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Ordine *Utricularietalia* Den Hartog & Segal 1964

Alleanza *Utricularion vulgaris* Den Hartog & Segal 1964

SPECIE CARATTERISTICHE

Utricularia vulgaris **DESCRIZIONE**

Comunità idrolitiche di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino a dominanza di *Utricularia australis*. Presso entrambe le località *Utricularia australis* è diffusa nella parte centrale dei bacini, laddove le variazioni stagionali del livello dell'acqua conducono più difficilmente a un totale prosciugamento grazie alla maggiore profondità. Tanto a Santa Barbara quanto a Sant'Agostino, l'*Utricularion* è inoltre fortemente compenetrato da entità della classe *Phragmito-Magnocaricetea* (soprattutto *Menyanthes trifoliata*) e, in misura minore, della classe *MolinioArrhenatheretea* (soprattutto *Equisetum palustre*) che tendono a fare della fitocenosi in oggetto una comunità transizionale tra un aggregato tipico di acque dolci stagnanti e una formazione a grandi carici tipica di ambienti soggetti a periodi di prosciugamento anche elevati. Quest'ultima caratteristica è particolarmente marcata nel caso della Torbiera di Santa Barbara dove l'acqua può mancare per l'intera stagione estiva: ciò pare tra l'altro giustificare la maggiore diffusione di specie degli ordini *Phragmitetalia* e *Magnocaricetalia* presso tale località.



Torbiera di Santa Barbara. foto Idrogea



Utricularia australis

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, *S. purpurea*, *S. apennina*, *S. triandra*,

DESCRIZIONE

Formazioni arboreo-arbustive pioniere che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi della porzione terminale del Torrente Perino, dominate da salici, in particolare *Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. apennina*, *S. triandra*. Tali salici pionieri, tra i quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. 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 è probabilmente affine al *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.

Il forte dinamismo morfogenetico fluviale cui l'habitat è sottoposto ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose riparie, come i boschi ripari dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" che necessitano di un corso d'acqua più stabile e dalla portata meno irregolare, un tasso di umidità più costante e maggiore apporto di sostanze nutritive.

COD 4030 - Lande secche europee

SINTASSONOMIA

Classe *Calluna vulgaris-Ulicetia minoris* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hada• 1944

Ordine *Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae* R. Schub. 1960

Alleanza *Genistion pilosae* Duvign. 1942

SPECIE CARATTERISTICHE

Calluna vulgaris, *Genista germanica*, *G. tinctoria*

DESCRIZIONE

Vegetazione basso-arbustiva acidofila dominata da ericacee, in particolare *Calluna vulgaris* (brugo), e da alcune specie di ginestre (es.: *G. germanica*, *G. tinctoria*).

Il consorzio rilevato afferente a questo habitat consiste quindi in aspetti del *Genistion pilosae*, riferibili al biotopo Corine 31.229, tipico dei suoli acidificati in ambito collinare, spesso collegati ad orli e mantelli di numerose tipologie forestali acidofile anche perché ne rappresenta spesso stadi di degradazione o ricostituzione forestale.

Salvo casi di particolari condizioni topografiche e climatiche locali che possono mantenere stabili tali formazioni, queste vegetazioni evolvono più o meno rapidamente verso comunità forestali, conservandosi in quanto tali solo con il periodico passaggio del fuoco o con il pascolo.



Calluna vulgaris



Genista tinctoria



Genista pilosa

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

SINTASSONOMIA

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

Ordine *Prunetalia spinosae* Tx. 1952

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

SPECIE CARATTERISTICHE

Juniperus communis, *Prunus spinosa spinosa*, *Rosa canina*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*

DESCRIZIONE

Arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*, riferibili al biotopo Corine 31. 88, tra i massicci ofiolitici e le sottostanti foresste a latifoglie, lungo il crinale Perino-Trebbia, tra i Piani di Aiglio e Monte Aserei.

Si tratta di cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono. In assenza di interventi l'habitat può evolvere verso diverse formazioni di latifoglie (in genere submontane come ostrieti, querceti, etc.).

COD 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*

SINTASSONOMIA

Classe *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961

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

Alleanza *Alyso alyssoidis-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961

SPECIE CARATTERISTICHE

Sedum acre, *Sedum rubens*, *Sedum sexangulare*.

DESCRIZIONE

Si tratta di fitocenosi aperte, pioniere, xerotermofile e litofile, dominate da succulente appartenenti al genere *Sedum* e specie annuali (terofite) che si sviluppano sui suoli rocciosi o in erosione dei substrati calcarei o ricchi di basi diffusi soprattutto alle estremità occidentali (Poggio Castelli, Castellani etc..., approssimativamente tra la provinciale e il confine ovest del SIC) ed orientali (costoni della forra del Torrente Perino, Monte Osero e Monte Cogno) del SIC. Le comunità riscontrate, riferibili al biotopo Corine 34.11 (Formazioni medio-europee su detriti rocciosi), presentano specie dell'*Alyso alyssoidis-Sedion albi*, estremamente specializzate a far fronte agli stress idrici cui sono sottoposte, riuscendo a svilupparsi su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su *plateaux* rocciosi, dove ricoprono generalmente superfici di pochi m².

Le stazioni di ritrovamento della fitocenosi vanno dalla fascia collinare a quella montana.

Considerate le situazioni estreme e molto peculiari, queste comunità sono sostanzialmente stabili se considerate in termini seriali. Dove invece le condizioni lo permettono si ha una evoluzione verso le praterie xerofile dei *Festuco-Borometea*.

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 *Alysson bertolonii* Pignatti E. et Pignatti 1977

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

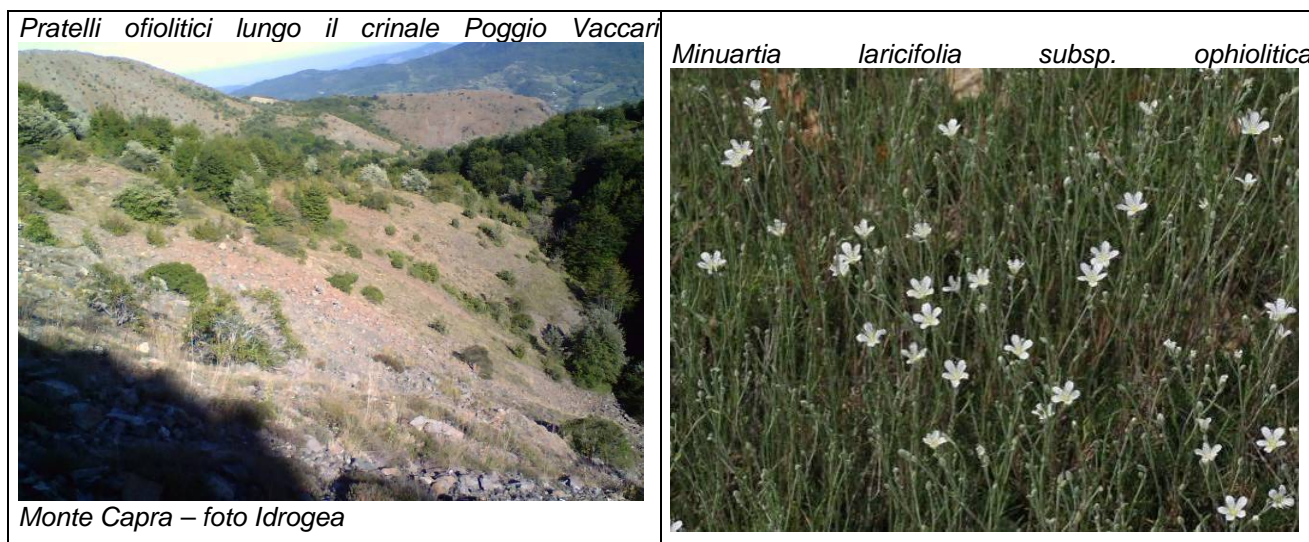
SPECIE CARATTERISTICHE

Alyssoides utriculata, *Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Brachypodium genuense*, *Festuca sp. pl.*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*, *Festuca inops*

DESCRIZIONE

Formazioni 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. I consorzi rilevati sono quindi riferibili al biotopo Corine 61.3125 (detriti serpentinosi).

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*.



COD 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

SINTASSONOMIA

Classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. Et TX. ex Klika et Hadac 44 Ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936.

Alleanze *Xerobromion erecti* (Br.-Bl & Moor 1938) Moravec in Holub et al. 1967

Mesobromion erecti Br.-Bl. et Moor 38 em. Oberd. 57

SPECIE CARATTERISTICHE

Anthyllis vulneraria, *Antennaria dioica*, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca laevigata*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata*, *Stipa eriocalis*.

DESCRIZIONE

Praterie aride o semiaride della classe *Festuco-Brometea*, floristicamente molto ricche e fisionomicamente dominate da graminacee presenti in modo diffuso nel SIC, sia su substrato ofiolitico (spartiacque PerinoTrebbia) sia su substrato marnoso-arenaceo (ad es. Monte Osero e Monte Cogno). Si tratta di praterie di tipo secondario, subordinate cioè alla presenza di tradizionali attività agro-pastorali come attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame.

Sono state riferite all'habitat sia le praterie tendenzialmente chiuse del *Mesobromion*, localizzate su substrati prevalentemente marnosi e argillosi, ma anche le formazioni più xerofile dello *Xerobromion*, più aperte ed aride delle precedenti, insediate su suoli più sottili e dove, accanto alle graminacee, significativa è la presenza di camefite suffruticose come *Helianthemum nummularium*. Spesso queste formazioni si configurano come i lembi più xerofili dei mesobrometi e a contatto con zone di affioramento di roccia madre.

Entrambe le formazioni ospitano numerose specie di *Orchideaceae* da cui discende l'attribuzione di "priorità" all'habitat.

La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. *Juniperus communis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali.

Il mantenimento dell'habitat 6210 è infatti subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio-Geranietea sanguinei* e *Rhamno-Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle 'Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli' dell'Habitat 5130.

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

DESCRIZIONE

Praterie umide del *Molinion caeruleae* in corrispondenza di aree torbose o argillo-limose. 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 xeromesofile 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 tinctoria

COD 7230 – Torbiere basse alcaline

SINTASSONOMIA

Classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tüxen 1937

Ordine *Caricetalia davallianae* Br.-Bl. 1949 Alleanza *Caricion davallianae* Klika 1934

SPECIE CARATTERISTICHE

Carex Davalliana, *Sesleria uliginosa* **DESCRIZIONE**

Comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane essenzialmente dominate da *Cyperaceae* e *Poaceae* di piccola taglia (*Carex davalliana* e *Sesleria uliginosa* le più abbondanti), riferibili al *Caricetum davallianae*, 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 della Torbiera di Santa Barbara, Lago Averaldi, versante sud-occidentale dello spartiacque Perino-Trebbia, pratelli umidi tra Fontana Misurata e Piani di Aglio.

Queste formazioni sono interessate da una invasione particolarmente intensa di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate come *Agrostis stolonifera*, *Molinia caerulea* e *Sanguisorba officinalis*.

Le comunità di torbiera bassa neutro-alcalina sono di per sé durevoli o, al limite, possono incespugliarsi (p.e. con formazione di saliceti a *Salix cinerea*, *Frangula alnus*). 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 *Molinietalia* e *Arrhenatheretalia*) e processo della successione secondaria, con sviluppo di specie arbustive e arboree (*Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*, *Salix* sp. pl., ecc.).



Torbiera di Santa Barbara – foto Idrogea



Lago di Averaldi – foto Idrogea

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 che si rinvengono su tutti i massicci ofiolitici del SIC (essenzialmente spartiacque Perino-Trebbia), inquadrabili nell'ordine *Stipetalia calamagrostis*, per lo più riferibili alle comunità del *Rumicetum scutati* e/o aggruppamenti a *Calamagrostis varia* che si rinvengono 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*. Sono presenti anche comunità dominate prevalentemente da *Epilobium dodonei*.

Sugli accumuli detritici più fini e stabilizzati la fitocenosi è in contatto con le praterie ofiolitiche dell'*Alysson 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.



Macereti ofiolitici nel SIC – foto Idrogea



Macereti ofiolitici nel SIC – foto Idrogea

COD 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

SINTASSONOMIA

Classe *Asplenetea 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 adiantum-nigrum*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*.

DESCRIZIONE

Comunità casmofitiche delle rupi silicatiche che si rinvengono su tutti i massicci ofiolitici del SIC (essenzialmente spartiacque Perino-Trebbia) caratterizzate in particolare dalla felce *Asplenium cuneifolium* cui si associano anche *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*.

Queste comunità sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive.



Pareti ofioliti che del SIC – 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 album, *S. monregalense*, *S. pseudorupestre*, *Sempervivum tectorum*, *Sempervivum arachnoideum*

DESCRIZIONE

Comunità pioniera a crassulacee dei substrati ofiolitici del SIC (massicci dello spartiacque PerinoTrebba), con 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 album*, *S. monregalense*, *S. pseudorupestre*);
- Comunità a dominanza di *Sempervivum tectorum* e *Sempervivum arachnoideum*.



Comunità a *Sempervivum tectorum* – foto Idrogea



Sempervivum tectorum

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, *Vaccinium myrtillus*, *Luzula nivea*

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*, sporadicamente rappresentati nel SIC.

Lo strato arboreo è dominato da *Fagus sylvatica*, mentre lo strato erbaceo è molto povero, sia in termini di copertura sia in termini di composizione floristica. Le specie più caratteristiche riscontrate sono *Vaccinium myrtillus*, *Luzula nivea*, *Hieracium* gr. muro rum. A fare da orlo verso radure e/o altre formazioni si riscontrano vegetazioni a *Pteridium aquilinum*. La presenza di rinnovazione è sporadica. Data l'estensione limitata delle formazioni e l'incertezza di attribuzione queste faggete non sono state cartografate.

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.



Aspetto di faggeta oligotrofica lungo lo spartiacque PerinoTrebba – Foto Idrogea



Vaccinium myrtillus

COD 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

SINTASSONOMIA

Classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bácscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi classis nova (addenda).

Ordine *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

Alleanza *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928

SPECIE CARATTERISTICHE

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Cornus sanguinea*, *Equisetum telmateja*, *Aegopodium podagraria*

DESCRIZIONE

Sono state ricondotte a questo habitat alcune limitate formazioni lungo il tratto terminale del Torrente Perino, forme impoverite del *Carici remotae-Fraxinetum* e dominate da *Alnus glutinosa*, e *Fraxinus excelsior*, con strato erbaceo mediamente denso e ricco di entità igrofile come *Equisetum telmateja*, *Aegopodium podagraria*.

I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee (ciò che non avviene per le ontanete paludose che si sviluppano proprio in condizioni di prolungato alluvionamento); in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi forestali mesofile più stabili.

COD 9260 - Boschi di *Castanea sativa*

SINTASSONOMIA

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

Ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

Alleanza *Erythronio dens-canis-Quercion petraeae* Ubaldi (1988) 1990

SPECIE CARATTERISTICHE

Castanea sativa

DESCRIZIONE

È stato ricondotto a questo habitat un castagneto di limitata estensione posto lungo le pendici settentrionali del Monte Armelio. Esso, a contatto con gli adiacenti rimboschimenti a *Pinus nigra* che per altro entra nella compagine delle specie arboree, ospita specie come *Hepatica nobilis*, *Vinca minor*, *Hieracium ramosissimus* e *Polygonatum odoratum*.

A seconda delle condizioni stagionali il castagneto non più gestito va incontro ad un progressivo regresso del castagno, che tra l'altro si riproduce spontaneamente con qualche difficoltà anche per la nota appetibilità del seme da parte della fauna.



Castagneto del Monte Armelio – foto Idrogea

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: 3140 CORINE Biotopo: 22.441, Vegetazione algale sommersa a *Chara* spp. - *Charetea fragilis* EUNIS: C1.14, Tappeti sommersi di Charophytae dei corpi idrici oligotrofici

- Presenza e distribuzione: Lago di Averaldi, Stagno di Sant'Agostino.
- Aspetti di ecologia: presso il Lago di Averaldi, l'habitat in oggetto è presente (Bracchi, 2005) in due piccole pozze localizzate lungo il perimetro nord-occidentale della prateria igrofila, ai confini dell'area dominata da *Phragmites australis* subsp. *australis*. Le suddette pozze presentano una profondità ridotta (10-20 cm), un pH spiccatamente basico (10.1-10.5) e ospitano tappeti sommersi di *Chara* spp., alga charofita dalla tipica morfologia 'a candelabro', diffusa anche in raccolte d'acqua non perenni e oligo-mesotrofiche, caratterizzate un contenuto in nutrienti da basso a moderato, come sono quelle in oggetto. In entrambe le pozze e presso lo Stagno di Sant'Agostino compaiono alcuni individui di specie tipiche dei 'Canneti' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Pa, Corine Biotopo 53.1) dell'alleanza *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis* subsp. *australis*), delle 'Formazioni a grandi carici' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Mc, Corine Biotopo 53.1) del *Magnocaricion* (soprattutto *Menyanthes trifoliata*) e dell'ordine *Molinietalia caeruleae* (soprattutto *Equisetum palustre*) che tendono a diffondersi soprattutto lungo i bordi mischiandosi a entità della classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (soprattutto *Parnassia palustris* subsp. *australis*).
- Specie target presenti: *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris* subsp. *palustris* e *Typha shuttleworthi*.

Habitat Natura 2000: 3150 Corine Biotopo: 22.414, Vegetazione natante a *Utricularia* - *Utricularion* EUNIS: C1.3, Laghi, pozze e stagni eutrofici permanenti

- Presenza e distribuzione: Torbiera di Santa Barbara, Stagno di Sant'Agostino.
- Aspetti di ecologia: frammenti floristicamente molto impoveriti di fitocenosi attribuibili all'*Utricularion* sono presenti solo presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino, in uno strato d'acqua che raggiunge 10-20 cm di profondità al massimo stagionale. Le macrofite subemerse sono rappresentate dalla

sola *Utricularia vulgaris*, abbondante soprattutto a Santa Barbara, mentre lo strato di piante natanti è pressoché inesistente a Santa Barbara (dove compaiono individui sparsi di *Lemna minor*) e totalmente assente a Sant'Agostino. Presso entrambe le succitate località, *Utricularia vulgaris* è diffusa nella parte centrale dei bacini, laddove le variazioni stagionali del livello dell'acqua conducono più difficilmente a un totale prosciugamento grazie alla maggiore profondità. Tanto a Santa Barbara quanto a Sant'Agostino, l'*Utricularion* è inoltre fortemente compenetrato da entità tipiche dei 'Canneti' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Pa, Corine Biotopo 53.1) dell'alleanza *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis* subsp. *australis*), delle 'Formazioni a grandi carici' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Mc, Corine Biotopo 53.1) del *Magnocaricion* (soprattutto *Menyanthes trifoliata*) e, in misura minore, della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Equisetum palustre*) che tendono a fare della fitocenosi in oggetto una comunità transizionale tra un aggregato tipico di acque dolci stagnanti e una formazione a grandi carici tipica di ambienti soggetti a periodi di prosciugamento anche elevati.

- Specie target presenti: *Glyceria notata*, *Lemna minor*, *Scirpus sylvaticus*, *Typha shuttleworthii* e *Utricularia vulgaris*.
- Altre specie di interesse presenti: *Chara* spp., *Eleocharis palustris*.

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: Torbiera di Santa Barbara, Lago di Averaldi, versante occidentale meridionale dello spartiacque Perino-Trebbia; pratelli umidi tra Fontana Misurata e Piani di Aglio.

- Aspetti di ecologia: ambienti torbieroidi riferibili all'Habitat Natura 7230 e analoghi a quelli del S.I.C. di 'Monte Capra-Monte Tre Abati-Monte Armelio-Monte-Sant'Agostino-Lago di Averaldi' 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. di Monte Capra rispettivamente. L'habitat in oggetto è caratterizzato da comunità vegetali essenzialmente dominate da Cyperaceae e Poaceae di piccola taglia (*Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Carex demissa*, *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 Montanari & Guido (1980) per le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Ragola, anche presso quelle del S.I.C. in questione 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*, *Filipendula ulmaria*, *Molinia caerulea* s. l. e *Sanguisorba officinalis* subsp. *officinalis*) insieme alle specie relativamente diffuse delle classi *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e *Nardetea* (*Gentianella campestris* subsp. *campestris*).

Presso le zone umide di Monte Sant'Agostino, il carattere relitto dei popolamenti riconducibili all'Habitat Natura 7230 appare decisamente più marcato rispetto a quanto avviene presso le torbiere di Monte Ragola. Infatti, diversamente rispetto a quanto avviene in Val Nure, nel *Caricion davallianae* della Torbiera di Santa Barbara si osserva una più intensa invasione da parte di specie tipiche dei 'Canneti' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Pa, Corine Biotopo 53.1) dell'alleanza *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis* subsp. *australis*), delle 'Formazioni a grandi carici' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Mc, Corine Biotopo 53.1) del *Magnocaricion* (soprattutto *Carex rostrata*) e delle praterie pascolate, in particolare di quelle della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Centaurea nigrescens* s. l.) e della classe *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e la presenza di specie banalizzanti della classe *Artemisietea vulgaris* (*Cirsium eriophorum* subsp. *erriophorum* e *Daucus carota* subsp. *carota*).

Nel caso del Lago di Averaldi è da segnalare la diffusione di specie caratteristiche del *Caricion davallianae* (*Sesleria uliginosa* e *Carex demissa* anzitutto) soprattutto ai margini delle comunità vegetali dominate da specie tipiche dei 'Canneti' (Habitat di interesse conservazionistico regionale Pa, Corine Biotopo 53.1) dell'alleanza *Phragmition* e dei 'Prati e pascoli igrofilii' Habitat regionale di interesse conservazionistico Fu, Corine Biotopo 37.1) dell'alleanza *Filipendulion ulmariae*, quest'ultime rappresentanti l'ultimo stadio di

interramento delle zone umide di Monte Sant'Agostino prima dell'eventuale conversione a pascolo acidofilo e della definitiva diffusione delle specie legnose delle classi *Quercus-Fagetea* e *Rhamno-Prunetea*.

- Specie target presenti: *Carex davalliana*, *Carex demissa*, *Carex limosa*, *Carex lepidocarpa* subsp. *lepidocarpa*, *Centaurea nigrescens* subsp. *pinnatifida*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dactylorhiza lapponica* subsp. *rhaetica*, *Dactylorhiza majalis*, *Epilobium palustre*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana pneumonanthe* subsp. *pneumonanthe*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria notata*, *Lemna minor*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris* subsp. *palustris*, *Ranunculus flammula*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Scirpus sylvaticus*, *Sesleria uliginosa*, *Thelypteris palustris*, *Traunsteinera globosa*, *Triglochin palustre*, *Typha angustifolia* e *Typha shuttleworthii*. - Altre specie di interesse presenti: *Poa palustris* e *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*.

2.4 Flora

I dati floristici di seguito riportati sono stati in gran parte ricavati da Bracchi (2005, 2006) e da Bracchi & Romani (2010), testi in cui sono contenuti i risultati di ricerche di campo e di studi bibliografici relativi alla flora delle zone umide di Monte Sant'Agostino, 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'.

L'enorme valore naturalistico e conservazionistico del S.I.C. facente capo al massiccio di Monte Capra-Monte Tre Abati-Monte Armelio-Monte Sant'Agostino è strettamente correlato con le implicazioni di natura geologica e geomorfologica che caratterizzano una delle aree biologicamente più interessanti di tutto l'Appennino Ligure-Emiliano. Da un punto di vista geologico-stratigrafico, la quasi totalità della superficie del S.I.C. è infatti interessata dall'affioramento dell'unità ofiolitifera ultrafemica delle Unità Liguridi esterne, essenzialmente sotto forma di peridotiti più o meno serpentizzate. Da ciò deriva un paesaggio aspro, per lunghi tratti privo di una copertura forestale, con spaccature, spigoli ed estese superfici detritiche. Diversamente, alla base delle masse ofiolitiche, la morfologia del territorio diviene più dolce, lasciando spazio alla vegetazione boschiva e conservando le tracce dell'azione modellatrice dei ghiacciai würmiani sotto forma di recinti glaciali, circhi e conche di esarazione ricolmi di depositi torbosi e sartumosi. Da un punto di vista floristico, tali affioramenti rocciosi ofiolitici si caratterizzano anche per la presenza di specie o entità sottospecifiche che si sono differenziate per adattamento morfo-fisiologico al substrato serpentinoso (ofioliti) e che per tale motivo sono dette 'serpentinofite'.

Le ofioliti emergono in particolare lungo tutto lo spartiacque Trebbia-Perino, producendo massicci, rocche, groppi, picchi e estese falde detritiche in gran parte occupate da piantagioni di conifere largamente dominate da *Pinus nigra* subsp. *nigra*. Il tessuto erbaceo di base di tali ambienti è rappresentato da praterie aride dominate dalle serpentinofite *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* e *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*. Nel contesto appena descritto sono reperibili innumerevoli entità floristiche, oltre ad alcune già citate, che nell'Appennino Ligure-Emiliano mostrano prediligere i substrati serpentinosi: *Alyssoides utriculata*, *Alyssum bertolonii* subsp. *bertolonii*, *Asplenium adiantum-nigrum* subsp. *adiantum-nigrum*, *Asplenium cuneifolium* subsp. *cuneifolium*, *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Biscutella coronopifolia*, *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata*, *Centaurea deusta* subsp. *splendens*, *Centaurea stoebe* subsp. *australis*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Fritillaria montana*, *Koeleria lobata*, *Iberis sempervirens*, *Linaria supina* subsp. *supina*, *Linum campanulatum*, *Notholaena marantae* subsp. *marantae*, *Pseudolysimachion spicatum* subsp. *spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Rumex scutatus* subsp. *scutatus*, *Satureja montana* subsp. *montana*, *Saxifraga exarata* s. l., *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sesleria* spp., *Stipa etrusca*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus* e *Valeriana tuberosa*. Altre entità floristiche degne di menzione sono: *Asperula cynanchica*, *Brachypodium genuense*, *Calamagrostis corsica*, *Centaurea jacea* subsp. *gaudinii*, *Colymbada scabiosa* subsp. *scabiosa*, *Epilobium dodonaei*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Sedum monregalense*, *Sedum rubens* e *Sedum thartii*.

Anche lo spartiacque Nure-Perino e la Val Perino sono ricchi di affioramenti rocciosi dove le ofioliti rivestono tuttavia un ruolo marginale (area di Montosero e di Vigonzano-Cogno San Savino) in un ambiente geologico dominato dall'affioramento di rocce calcaree e marnose. Nel fondovalle della Val Perino tali affioramenti sono principalmente colonizzati da specie del genere *Sedum* e da *Achanatherum calamagrostis*, mentre in corrispondenza dello spartiacque Perino Nure, lungo la cresta di Monte Osero, gli stessi affioramenti sono inerbiti da praterie aride, praterie subalpine, pascoli a giunchi e prati abbandonati.

Alla base dei massicci rocciosi ofiolitici e non ofiolitici si incontra una vegetazione prevalentemente forestale (boschi di querce e carpini) con una forte componente di cespuglieti e castagneti e in cui la composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e bassomontana (*Buglossoides purpurocaerulea*, *Dianthus armeria* subsp. *armeria*, *Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*, *Epipactis helleborine* s. l., *Euphorbia platyphyllos* subsp. *platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla tabernaemontani*, *Pulmonaria apennina*, *Silene nutans* subsp. *nutans*, *Vinca minor* e *Viola reichenbachiana*). Faggete sono presenti mediamente oltre 900 m s.l.m.: in esse sono rinvenibili specie conservazionisticamente e fitogeograficamente significative come *Carex pairae*, *Iris graminea* e *Schedonorus giganteus*.

Nelle forre torrentizie, lungo gli impluvi o in corrispondenza di sorgenti alla base dei massicci ofiolitici si possono inoltre incontrare boscaglie a salici e pioppi (soprattutto *Salix apennina* e *Salix purpurea* subsp. *purpurea*, meno diffuse *Salix alba*, *Salix eleagnos* subsp. *eleagnos* e *Salix triandra* subsp. *amygdalina*) e ontaneti (*Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* subsp. *excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor* subsp. *minor*). La flora di tali boscaglie è arricchita da specie come *Aegopodium podagraria*, *Botriochloa ischaemum*, *Colutea arborescens*, *Coronilla minima* subsp. *minima*, *Equisetum telmateia*, *Epilobium dodonaei*, *Odontites luteus*, *Persicaria lapathifolia* s. l., *Petasites hybridus* e *Tamus communis*. In tali contesti ambientali è rilevabile la presenza di alcune specie alloctone come *Artemisia verlotiorum*, *Chamaesyce nutans*, *Erigeron strigosus* s. l., *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea* e *Xanthium orientale* subsp. *italicum*.

In corrispondenza dello spartiacque Perino-Trebbia, all'estremità meridionale del S.I.C, la vegetazione forestale lascia gradatamente spazio a cespuglieti talvolta tradotti (es: Piani di Aglio, Sella dei Generali) in formazioni a ginepro comune e alternati a vaste aree a pascolo che a seconda dei casi assumono la fisionomia di praterie aride (con abbondanti *Anthyllis vulneraria* s. l., *Antennaria dioica*, *Asperula purpurea* subsp. *purpurea*, *Briza media*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca* spp., *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Koeleria cristata* e *Thalictrum minus* subsp. *minus*), praterie montane e subalpine (con abbondanti *Bistorta officinalis*, *Brachypodium genuense*, *Deschampsia flexuosa* subsp. *flexuosa*, *Dianthus monopsessulanus*, *Festuca paniculata* subsp. *paniculata*, *Festuca rubra* subsp. *commutata*, *Gentianella campestris* subsp. *campestris*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pyrenaicum*, *Luzula multiflora*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta* e *Trisetum flavescens* subsp. *flavescens*) o praterie umide (con abbondanti *Agrostis stolonifera*, *Centaurea nigrescens* subsp. *pinnatifida*, *Filipendula ulmaria*, *Molinia caerulea* s. l. e *Sanguisorba officinalis* subsp. *officinalis*).

Relativamente alle aree umide il fiore all'occhiello del S.I.C. è senz'altro rappresentato dalle torbiere e dagli stagni di origine tettonico-glaciale localizzati tra Passo di Santa Barbara e Monte Sant'Agostino: Torbiera di Santa Barbara, Fontana Misurata, Lago di Averaldo e Stagno di Sant'Agostino. Presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino, è rilevabile la presenza di tappeti sommersi di alghe dalla tipica morfologia a candelabro (*Chara* spp.) e dell'idrofita 'carnivora' *Utricularia vulgaris*. Presso il Lago di Averaldo e la Torbiera di Santa Barbara ma anche presso praterie umide del versante occidentale dello spartiacque Perino-Trebbia, tra Monte Piattello e Monte Aserei, nonché tra Fontana Misurata e Piani di Aglio, si incontrano lembi di torbiere alcaline fisionomizzate dalla graminacea *Sesleria uliginosa* e dai carici *Carex davalliana* e *Carex demissa* (il mosaico floristico è completato da specie come *Cirsium palustre*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dactylorhiza lapponica* subsp. *rhaetica*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Festuca heteromalla*, *Gentiana pneumonanthe* subsp. *pneumonathe*, *Gratiola officinalis*, *Knautia drymeia* subsp. *centrifrons*, *Parnassia palustris* subsp. *palustris*, *Phleum bertolonii*, *Poa palustris*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus polyanthemoides*, *Serratula tinctoria* subsp. *monticola* e *Taraxacum palustre*). Inoltre, in molte delle località citate si incontrano frequentemente formazioni a grandi carici e canneti dove compaiono *Blysmus compressus*, *Carex elata* subsp. *elata*, *Carex lepidocarpa* subsp. *lepidocarpa*, *Carex paniculata* subsp. *paniculata*, *Carex pseudocyperus*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Epilobium palustre*, *Epilobium parviflorum*, *Equisetum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Galium palustre* s. l., *Menyanthes trifoliata*, *Salix rosmarinifolia*, *Scirpus sylvaticus*, *Scutellaria galeuculata*, *Thalictrum simplex*, *Thelypteris palustris* e *Typha shuttleworthii*).

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

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA RER LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Alyssum bertolonii</i> Desv. subsp. <i>bertolonii</i>				•				serpentinofita esclusiva, spartiacque Perino-Trebbia
<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>Armeria seticeps</i> Rchb.			•					spartiacque Perino-Trebbia
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte							•	presso alcuni impluvi
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv. subsp. <i>cuneifolium</i>				•				serpentinofita esclusiva, spartiacque Perino-Trebbia
<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain						endemica italiana		
<i>Caltha palustris</i> L.					•			
<i>Carex davalliana</i> Sm.				•	•			Lago di Averaldi, Stagno di Santa Barbara
<i>Carex demissa</i> Hornem.					•			Lago di Averaldi, Stagno di Santa Barbara
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch. subsp. <i>lepidocarpa</i>					•			solo presso lo Stagno di Santa Barbara
<i>Carex limosa</i> L.				•	•			aree umide di Monte Sant'Agostino
<i>Carex rostrata</i> Stokes					•			

<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>pinnatifida</i> (Fiori) Dostál								trovata presso il Lago di Averaldi
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	•(All. B)		•					area di Monte Osero
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>			•	•	•			aree umide di Monte Sant'Agostino, Sella dei Generali e Monte Osero
<i>Dactylorhiza lapponica</i> (Laest. ex Hartm.) Soó subsp. <i>rhaetica</i> H. Baumann & R. Lorenz			•	•				solo presso il Lago di Averaldi (= <i>D. traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó subsp. <i>lapponica</i> (Laest. ex Hartm.) Soó p.p.)
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh.			•	•	•			solo presso il Lago di Averaldi (incl. <i>D. praetermissa</i> (Druce) Soó)
<i>Daphne mezereum</i> L.			•	•				
<i>Daphne oleoides</i> Schreb.			•					spartiacque Perino-Trebbia
<i>Dianthus superbus</i> L. subsp. <i>superbus</i>			•	•				praterie nei pressi del Santuario di Sant'Agostino
<i>Epilobium palustre</i> L.					•			
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz			•	•	•			aree umide di Monte Sant'Agostino, Sella dei Generali e Monte Osero
<i>Epipactis placentina</i> Bongiorno & Grünanger			•	•				boschi spartiacque Perino-Trebbia
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.			•	•	•			
<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, spartiacque PerinoTrebba
<i>Fritillaria montana</i> Hoppe ex Koch			•	•				serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebba
<i>Gentiana acaulis</i> L.			•	•				
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. subsp. <i>pneumonathe</i>			•	•	•			aree umide di Monte Sant'Agostino, Sella dei Generali e Monte Osero
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.					•			solo presso lo Stagno di Santa Barbara
<i>Glyceria notata</i> Chevall.					•			Stagno di Santa Barbara, Lago di Averaldi
<i>Gratiola officinalis</i> L.					•			zone umide di Monte Sant'Agostino e Monte Capra
<i>Hieracium grovesianum</i> Arv. -Touv. ex Belli				•				in ambiente di faggeta
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann		•(All. II)	•	•				radure e prati aridi spartiacque PerinoTrebba
<i>Lemna minor</i> L.					•			Stagno di Santa Barbara, Lago di Averaldi
<i>Lilium martagon</i> L.			•	•				
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz. subsp. <i>supina</i>				•				serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebba

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA RER LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Linum campanulatum</i> L.				•				serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebba
<i>Matricaria discoidea</i> DC.							•	presso alcuni centri abitati
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.					•			aree umide di Monte Sant'Agostino
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti				•				serpentinofita esclusiva, spartiacque Perino-Trebba
<i>Narcissus poëticus</i> L.			•	•				
<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. subsp. <i>marantae</i>				•				serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebba
<i>Orchis pallens</i> L.	•(All. B)		•					
<i>Orchis ustulata</i> L. subsp. <i>ustulata</i>	•(All. B)		•					
<i>Parnassia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>					•			aree umide di Monte Capra e Monte Sant'Agostino
<i>Pulmonaria apennina</i> Cristof. & Puppi				•		endemica italiana		
<i>Quercus crenata</i> Lam.			•	•				area di Monte Osero
<i>Ranunculus flammula</i> L.					•			Stagno di Santa Barbara
<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.				•		endemica italiana		serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebba
<i>Robinia pseudacacia</i> L.							•	

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA RER LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.				•				Lago di Averaldi (unica stazione regionale e la più meridionale tra quelle conosciute)
<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.			•	•				spartiacque PerinoTrebbia, da verificare l'attribuzione sottospecifica
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.			•	•				
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla					•			Stagno di Santa Barbara, Lago di Averaldi
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.					•			Stagno di Santa Barbara
<i>Sedum monregalense</i> Balb.								
<i>Sesleria uliginosa</i> Opiz				•	•			aree umide di Monte Sant'Agostino, Monte Capra e Sella dei Generali
<i>Solidago gigantea</i> Aiton					•		•	
<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>serpentina</i> (Fiori) Arrigoni				•				serpentinofita esclusiva, spartiacque Perino-Trebbia
<i>Stipa etrusca</i> Moraldo				•		endemica italiana		serpentinofita preferenziale, spartiacque PerinoTrebbia
<i>Thelypteris palustris</i> Schott				•	•			solo presso il Lago di Averaldi
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	•(All. B)		•	•				
<i>Triglochin palustre</i> L.				•	•			Stagno di Santa Barbara, Lago di Averaldi

SPECIE	CITES	DIR. HABITAT 92/43/CEE	L. R. 2/77 RER	LISTA ROSSA RER LISTA ROSSA FLORA REGIONALE	CHECKLIST SPECIE TARGET IDROFILE/IGROFILE	ALTRO	ALLOCTONE	NOTE
<i>Typha angustifolia</i> L.					•			
<i>Typha shuttleworthii</i> W.D.J. Koch & Sond.								Stagno di Sant'Agostino, Fontana Misurata
<i>Utricularia vulgaris</i> L.				•	•			Stagno di Sant'Agostino, Stagno di Santa Barbara
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.				•				serpentinofita preferenziale, pratelli aridi presso Monte Mangiapane

Specie target da considerarsi estinte

Si tratta di specie che, pur essendo state segnalate per l'area in oggetto nel corso dell'ultimo ventennio, sono attualmente da considerarsi estinte non essendo più state osservate negli ultimi dieci anni nelle uniche stazioni precedentemente note. Le informazioni relative alle precedenti localizzazioni sono riportate nella colonna "note".

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>Drosera rotundifolia</i> L.				•	•			un tempo presente presso il Lago di Averaldi
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin		•(All. II)		•	•			un tempo presente presso la Sella dei Generali
<i>Nigritella nigra</i> (L.) Rchb.f. subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E. Klein) H. Baumann, Künkele & R. Lorenz			•	•				un tempo presente presso la località Pradovera

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.

- *Betula pendula* Roth

Note: le stazioni tra Monte Mangiapane e Passo di Santa Barbara sono le uniche autoctone della Provincia.

- *Biscutella coronopifolia* L.

Note: entità mediterranea; in Regione presente solo nel Piacentino dove compare sulle ofioliti della media Val Trebbia e dell'area di Monte delle Tane.

- *Campanula spicata* L.

Note: compare alle pendici di Monte Mangiapane. Le stazioni piacentine e modenesi sono le uniche accertate per l'Emilia.

- *Carex pairae* F.W. Schultz

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino nota per l'area di Monte Sant'Agostino. - *Daphne cneorum* L. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: serpentinofita esclusiva, nel Piacentino presente solo in Val Nure e lungo lo spartiacque Perino-Trebbia.

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

- *Echinops ritro* L. subsp. *ritro*

Note: compare lungo gli affioramenti ofiolitici di Monte Mangiapane. In Emilia-Romagna presente verso est solo fino al Reggiano.

- *Epipactis helleborine* (L.) Crantz subsp. *orbicularis* (K. Richt.) E. Klein (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER) Note: orchidacea presente nei boschi dello spartiacque Perino-Trebbia. Le stazioni piacentine sono le uniche accertate in Emilia-Romagna.

- *Erica arborea* L.

Note: in Emilia-Romagna presente nella bassa collina ma la sua diffusione è frammentaria e relittuale e diviene via via più rara verso ovest. Compare nella forra del Torrente Curiasca.

- *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.

- *Fibigia clypeata* (L.) Medik.

Note: specie molto rara in Regione, nel Piacentino nota per la sola stazione del Passo di Santa Barbara.

- *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: orchidacea molto rara in Regione, nel Piacentino compare lungo il crinale di Monte Osero.

- *Helianthus tuberosus* L.

Note: comune e spesso invasiva, negli ambienti ruderali umidi, negli alvei e nei greti, diffusa soprattutto lungo il Po ed i suoi affluenti.

- *Lactuca perennis* L. subsp. *perennis*

Note: specie rara in Regione dove presenta una distribuzione discontinua giungendo verso est fino al Reggiano.

- *Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult.

Note: in Emilia-Romagna fino ad oggi accertata per la sola stazione del Passo di Gavi (Coli). - *Odontites vulgaris* Moench subsp. *vulgaris*

Note: compare lungo gli affioramenti ofiolitici di Monte Mangiapane. Le stazioni piacentine sono le uniche accertate per l'Emilia.

- *Ophrys insectifera* L. (specie protetta dalla L. R. 2/77 RER)

Note: orchidacea poco comune nel Piacentino, presente in alcuni pratelli aridi presso Monte Osero.

- *Poa palustris* L.

Note: rara poacea delle boscaglie ripariali, è presente presso il Lago di Averaldi.

- *Ranunculus polyanthemus* 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.

- *Rosa inodora* Fr.

Note: in Emilia-Romagna fino ad oggi accertata per la sola stazione del Passo di Gavi (Coli).

- *Salix aurita* L.

Note: specie rara nell'Appennino emiliano, compare in alcuni impluvi nell'area di Monte Osero.

- *Scorzonera jacquiniana* (W.D.J. Koch) Boiss

Note: specie poco comune, pare essere esclusiva degli ambienti calanchivi.

- *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.

- *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.

- *Sparganium erectum* L. subsp. *neglectum* (Beeby) K. Richt.

Note: entità rara negli ambienti umidi montani dell'Emilia-Romagna. Compare al Lago di Averaldi e presso lo Stagno di Santa Barbara.

- *Taraxacum palustre* (group)

Note: specie rara in Regione, nel Piacentino nota poche stazioni localizzate nelle zone umide montane. - *Valeriana tuberosa* L.

Note: presente lungo lo spartiacque Perino-Trebbia. Le stazioni piacentine sono le uniche certe per l'Emilia.

- *Verbascum chaixii* Vill. subsp. *chaixii*

Note: compare lungo gli affioramenti ofiolitici di Monte Mangiapane. Le stazioni piacentine sono le uniche accertate 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).

2.5 Fauna

Come evidenziato in check-list, sotto l'aspetto faunistico il sito di indagine presenta alcuni elementi di pregio naturalistico costituiti principalmente dalla comunità ornitica che, nel suo complesso, appare diversificata e rappresentativa dell'eco-mosaico collinare.

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 in Tab. 1.1-1.4 sono state selezionate sulla base della check-list regionale delle specie vertebrate individuate come 'SPECIE TARGET' (Albano, 2010; AA.VV. Ecosistema, 2010), di cui si riporta il codice identificativo relativo al data-base regionale (ID).

Crostacei

Nel sito è presente il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. Le specie è stata osservata nel corso delle operazioni di monitoraggio della Polizia provinciale (Battaglia, 2011); non è possibile offrire una valutazione quantitativa dell'abbondanza della popolazione.

Insetti

Nell'ambito del sito è stata evidenziata, sulla base di indagini bibliografiche e dati pregressi, la presenza di alcune 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 considerato prioritario a livello europeo e di *Lucanus cervus*, un grosso coleottero xilofago della famiglia dei Lucanidi. A queste importanti entità di interesse comunitario vanno aggiunte altre due specie di insetti annoverate fra gli invertebrati particolarmente protetti dalla Legge Regionale n. 15/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna": *Maculinea arion* e *Saga pedo*. La prima è un lepidottero appartenente alla famiglia dei Licenidi le cui larve sono mirmecofile obbligate, per cui necessitano della interazione con le formiche per compiere il loro sviluppo. La seconda, invece, è un grande ortottero predatore privo di ali, tipico degli ambienti mediterranei, conosciuto per pochissime stazioni a livello regionale. Da rimarcare, inoltre, la presenza di altre specie di lepidotteri che rivestono una notevole importanza soprattutto a livello biogeografico: *Carterocephalus palaemon* (famiglia Esperidi), *Limenitis populi* (Ninfalidi), *Erebia medusa* ed *Erebia aethiops* (Satiridi). Le prime due sono *taxa* largamente distribuiti sull'arco alpino mentre, nella catena appenninica, sono presenti esclusivamente sui rilievi liguri ed emiliani. Per quanto concerne le erebie, invece, si tratta di farfalle tipiche delle zone di montagna che contano, a livello italiano, una trentina di specie distribuite soprattutto sulle Alpi. Dai rilievi effettuati nel corso della stagione non sono emerse novità rispetto a quanto riportato. Lo studio degli habitat presenti nel territorio del SIC ha comunque dimostrato la loro idoneità per le specie di interesse conservazionistico presenti. Per le specie di insetti descritte non è stata prodotta e riportata la distribuzione reale e potenziale all'interno della tav. 3.

COD_US	Denominazione	Specie di interesse comunitario (allegati II e IV)
2310	Prati stabili	Callimorpha quadripunctaria (A)
2430	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	Cerambyx cerdo (R-A) Lucanus cervus (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3112	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	Cerambyx cerdo (R-A) Lucanus cervus (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3113	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	Lucanus cervus (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3130	Boschi misti di conifere e latifoglie	Cerambyx cerdo (R-A) Lucanus cervus (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3210	Praterie e brughiere di alta quota	Maculinea arion (R-A)
3220	Cespuglieti e arbusteti	Callimorpha quadripunctaria (R-A) Maculinea arion (R-A) Saga pedo (R-A)
3231	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	Cerambyx cerdo (R-A) Callimorpha quadripunctaria (R-A) Maculinea arion (R-A) Saga pedo (R-A) Lucanus cervus (R-A)
3232	Rimboschimenti recenti	Callimorpha quadripunctaria (R-A)
3332	Aree con vegetazione rada di altro tipo	Callimorpha quadripunctaria (A) Maculinea arion (R-A) Saga pedo (R-A)

Tab. 4 - Habitat in cui si riproducono (R) e alimentano (A) le specie di insetti di interesse comunitario

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.

Pesci

Nel sito sono presenti 2 specie ittiche inserite nell'Allegato II della dir. Habitat: barbo canino *Barbus meridionalis* e vairone *Leuciscus souffia muticellus*, per le quali si predispone l'aggiornamento del formulario Rete Natura 2000.

Le specie sono state osservate nel corso delle operazioni di monitoraggio della Polizia provinciale (Battaglia, 2011) nel torrente Perino. Nel sito è inoltre presente la trota fario *Salmo trutta*. La popolazione è mantenuta tramite attività di immissione di materiale da allevamento di provenienza locale riconducibile alla forma ibrida fra i ceppi mediterraneo e atlantico, quest'ultimo considerato alloctono ed invasivo (Nonnis Marzano, 2010); gli interventi sono concentrati nel torrente Perino e nei suoi affluenti. Il ghiozzo *Padogobius martensii* non è oggetto di nessun rilevamento recente, ma è da ritenersi potenzialmente presente nel reticolo idrografico del sito che possiede habitat idonei al suo sostentamento.

Attualmente non sono disponibili dati sufficienti ad offrire una valutazione quantitativa delle abbondanze delle specie ittiche presenti.

Rettili

La componente vertebratologica del SIC rappresentata dai Rettili è ben diversificata con presenze di rilievo rappresentate dalle due specie di *Coronella*, dalla luscengola, che, sebbene mai comune, è presente nell'area del Monte Armelio, e dalla natrice viperina, serpente che raggiunge nel settore occidentale del territorio regionale il limite orientale di diffusione. In particolare la segnalazione del colubro di Riccioli è da ritenersi particolarmente interessante trattandosi di una specie la cui diffusione risulta, complessivamente, poco conosciuta.

ID_Taxon	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endermismo	Alloctona- Invasiva	HABITAT Ap2	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap4	HABITAT Ap5	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	LR15/06 RER - LC	LR15/06 RER - LA	LR15/06 RER - RM	LR15/06 RER - RMPP
801	<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	presente/trend e diffusione non conosciuti									•						•
802	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
803	<i>Coronella girardica</i>	Colubro di Riccioli	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti									•						•
804	<i>Herophis viridiflavus</i>	Biacco	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
805	<i>Natrix maura</i>	Natrice viperina	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti									•						•
806	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti									•						•
808	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
			conosciuti															
812	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
813	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
815	<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti									•						•
816	<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti									•						•

Tab. 5 – Check-list rettili

Anfibi e zone umide

Complessivamente il SIC rappresenta uno dei siti erpetologicamente più significativi del territorio provinciale.

L'area comprende alcune delle zone umide montane più importanti della provincia piacentina e le più importanti zone umide lentiche del settore piacentino della val Trebbia. Tuttavia negli ultimi anni, soprattutto per naturale evoluzione, alcune di esse (es. Sella dei Generali e Lago di Averaldi) sono oramai scomparse o quasi completamente colmate dalla vegetazione palustre. Le più importanti sono rappresentate dalla torbiera dei Lubbioni e, secondariamente, dalla torbiera di passo S. Barbara. La torbiera dei Lubbioni rappresenta il principale sito riproduttivo conosciuto per l'intero SIC per il tritone alpestre e la rana dei fossi e un sito di rilievo per il tritone crestato italiano e il tritone punteggiato. La presenza della rana temporaria non è stata confermata negli ultimi anni così come nella stagione riproduttiva 2011. In passato la specie si riproduceva con un basso numero di coppie nella Torbiera di S. Barbara, pur non essendo mai comune e diffusa. Interessante è, inoltre, la segnalazione del rospo smeraldino, trattandosi di una specie tipica del distretto di pianura con pochissime presenze regionali oltre gli 800-1000 m di altitudine. Tuttavia, anche in questo, la specie non è più stata segnalata recentemente all'interno del SIC.

	<i>Mesotriton alpestris</i>	<i>Lissotriton vulgaris</i>	<i>Triturus carnifex</i>	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Pelophylax lessonae/esculenta</i>	<i>Bufo bufo</i>
Lago di Averaldi		X					
Torbiera S. Passo Barbara	X	X		X	?		X
Torbiera dei Lubbioni	+++	X	X	X		X	

Tab. 6 – Specie di Anfibi presenti nelle zone umide del SIC, rilievo 2011 (X= presenza; +++= comune; ?= da confermare)

ID_Taxon	Specie	Nome Italiano	STATUS	Enderismo	Alloctona- Invasiva	HABITAT Ap2	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap4	HABITAT Ap5	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	LR15/06 RER - LC	LR15/06 RER - LA	LR15/06 RER - RM	LR15/06 RER - RM/PP
701	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	poco comune/trend e diffusione non conosciuti									•						•
702	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Rospo smeraldino	Segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
704	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
711	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuti					•			•							•
712	<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	Localizzata e poco comune/trend non conosciuto					•			•							•
714	<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	segnalata nel SIC/in declino						•		•							•
717	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	localizzata, poco comune/trend e diffusione non conosciuti	End Ita o sub end								•						•
718	<i>Mesotriton alpestris</i>	Tritone alpestre	localizzata/trend e diffusione non conosciuti									•						•
719	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	Localizzata e rara/trend non conosciuto									•						•
721	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	localizzata/trend e diffusione non conosciuti			•		•			•							•
723	<i>Pelophylax lessonae/lepton esculentus</i>		localizzata/trend e diffusione non conosciuti					•				•						

Tab. 7 - Check-list Anfibi

Uccelli

L'ornitofauna del sito è particolarmente ricca in specie con diverse presenze di rilievo come il biancone, specie considerata rara anche in Lista Rossa regionale e ritenuta una recente acquisizione, come nidificante, per il territorio piacentino. In particolare questo sito ospita il maggior numero di coppie tra i SIC provinciali. Di rilievo è la presenza di diverse specie di interesse conservazionistico legate a vario titolo agli affioramenti rocciosi montani ed alle praterie secondarie, tra i quali si segnalano il codirossone ed il calandro. Anche gli ambienti alberati aperti e/o arbustati sono frequentati in periodo riproduttivo da diverse specie di rilievo, alcune delle quali mostrano un'ampia diffusione, come nel caso del succiacapre, presente in tutti gli ambienti idonei del sito. L'averla piccola frequenta regolarmente le aree a ginepro e ad altri arbusti spinosi e la tottavilla è diffusa nelle aree aperte con siepi ed alberi isolati. L'ortolano, non particolarmente comune e diffuso, è regolarmente presente in periodo riproduttivo. Da sottolineare, infine, la segnalazione della bigia grossa, un silvide la cui diffusione nel territorio regionale appare alquanto sporadica e poco conosciuta.

RETE NATURA 2000 – SIC IT4010004 MONTE CAPRA, MONTE TRE ABATI, MONTE ARMELIO, SANT'AGOSTINO, LAGO DI AVERALDI
 QUADRO CONOSCITIVO

ID_Taxon	Specie	Nome Italiano	STATUS	Enderismo	Alloctona- Invasiva	UCELLI Ap I	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BCNN Ap1	BCNN Ap2	2009/147/CE Apl	2009/147/CE Apl/A	2009/147/CE Apl/B	2009/147/CE Apl/A	2009/147/CE Apl/B	L 157/92 art.2	L 157/92	Lista Rossa Bird REF2000
15	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	2-3 coppie nidificanti/ stabile			•			•		•	•					•		•
19	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	segnalata			•			•		•	•					•		•
28	<i>Femis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	trend e diffusione non conosciuti			•			•		•	•					•		
221	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	segnalata			•		•		•		•					•		
223	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	1 coppia/ stabile			•		•			•	•					•		•
94	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	diffusa e comune/ trend e diffusione non conosciuti			•		•				•							•
235	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	specie soggetta a ripopolamen to		All.				•				•		•				
256	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	poco comune/tren d diffusione non conosciuti						•					•					•
261	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	diffusa e comune /trend e diffusione non conosciuti			•			•			•							•
282	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	poco comune/ trend e diffusione non conosciuti					•											•
286	<i>Emberiza hortulana</i>	Otolano	poco diffusa e rara/trend e diffusione non conosciuti			•		•				•							•
314	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	diffusa e comune/			•		•				•							•

ID_Taxon	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endermismo	Alloctona- Invasiva	UCCELLI Ap I	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	2009/147/CE Apl	2009/147/CE AplII/A	2009/147/CE AplII/B	2009/147/CE AplIII/A	2009/147/CE AplIII/B	L 157/92 art.2	L 157/92	ListaRossaBird REF2000
			/trend diffusione non conosciuti																
376	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	segnalato nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•											•
319	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	diffusa comune/ trend diffusione non conosciuti			•		•				•							•
386	<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti					•											•
401	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	rara/in declino					•											•
406	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	Comune /trend diffusione non conosciuti					•											•
435	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	poco comune/ trend diffusione non conosciuti					•									•		

Tab. 8 - Check-list uccelli

Mammiferi

Al pari dell'ornitofauna, anche la mammalofauna si presenta ben diversificata con diverse emergenze. L'area è frequentata regolarmente dal lupo. Il quercino è stato accertato in alcune aree limitate caratterizzate da ambienti rocciosi in contesti boscati e, data la diffusione di tale situazione ambientale, si ritiene questa elusiva specie di gliride relativamente diffusa all'interno del sito. Sebbene sia stato segnalato all'interno del sito anche a quote relativamente elevate (1000 m), la presenza dell'istrice è probabilmente limitata ai settori del SIC posti alle quote più basse e dominate da un paesaggio agrario collinare con siepi e boschi. Interessante è inoltre la segnalazione della talpa cieca, specie la cui diffusione provinciale e regionale è tutt'ora poco conosciuta. Tra i chiroterti spicca la presenza del barbastello, specie forestale rara.

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismi	Alloctona- Invasiva	HABITAT A†	HABITAT Ap†	HABITAT A†	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	L 157/92 art. 1	L 157/92	LR15/06 RER -	LR15/06 RER -	LR15/06 RER - F	LR15/06 RER - RMPP
907	<i>Canis lupus</i>	Lupo	specie frequente regolarmente l'area/trend e diffusione non conosciuti			•	•	•		•				•					•
932	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolof maggiore	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti			•		•		•				•					•
933	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolof minore	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti			•		•		•				•					•
934	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti			•		•		•				•					•
935	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	poco comune /trend non conosciuti					•		•				•					•
938	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	segnalata nel SIC/trend e diffusione non conosciuti			•		•		•				•					•

ID	Specie	Nome Italiano	STATUS	Endemismo	Alloctona- Invasiva	HABITAT Ap2	HABITAT Ap2*	HABITAT Ap4	BERNA Ap1	BERNA Ap2	BERNA Ap3	BONN Ap1	BONN Ap2	L 157/92 art 2	L 157/92	LR15/06 RER - LC	LR15/06 RER - LA	LR15/06 RER - RM	LR15/06 RER - RMPP
964	<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	eEnd ita o sub end						•									•
966	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e			•			•									•
967	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e				•		•									•
984	<i>Sorex samniticus</i>	Toporagno appennini co	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e End ita o sub end							•								•
977	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventre bianco	Segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e							•								•
978	<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e						•									•
986	<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e															
987	<i>Talpa europaea</i>	Talpa europaea	segnalata nel SIC/trend diffusione non conosciuti	e															

Tab. 9 – Check-list mammiferi

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.

1112/1120 - A,R – (*Pseudepidalea viridis* (A, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV))

1332 - A,R – (*Alauda arvensis* (U))

3111 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Zamenis longissimus* (margine) (R, all. IV), *Vipera aspis* (R), *Phylloscopus sibilatrix* (U), *Sylvia hortensis* (margine) (U), *Barbastella barbastellus* (M, all. II e IV), *Canis lupus* (M, all. II e IV), *Musccardinus avellanarius* (margine) (M, all. IV), *Sorex samniticus* (M), *Talpa europaea* (M), *Talpa caeca* (M)); **A** – (*Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Rana temporaria* (A), *Triturus vulgaris* (A), *Mesotriton alpestris* (A), *Triturus carnifex* (A, all. II e IV), *Natrix natrix* (R), *Rhinolophus ferrumequinum* (margine) (M, all. II e IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV)); **R** – (*Pernis apivorus* (U, all. I), *Jynx torquilla* (margine) (U))

3112 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Zamenis longissimus* (margine) (R, all. IV), *Vipera aspis* (R), *Phasianus colchicus* (margine) (U, alloctona), *Barbastella barbastellus* (M, all. II e IV), *Canis lupus* (M, all. II e IV), *Musccardinus avellanarius* (margine) (M, all. IV), *Hystrix cristata* (M, all. IV), *Caprimulgus europaeus* (margine) (U, all. I), *Sorex samniticus* (M), *Talpa europaea* (M)); **A** – (*Rhinolophus ferrumequinum* (margine) (M, all. II e IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV), *Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Triturus vulgaris* (A)); **R** – (*Pernis apivorus* (U, all. I), *Jynx torquilla* (margine) (U))

3113 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Zamenis longissimus* (margine) (R, all. IV), *Vipera aspis* (R), *Barbastella barbastellus* (M, all. II e IV), *Sorex samniticus* (M), *Talpa europaea* (M)); **A** – (*Rhinolophus ferrumequinum* (margine) (M, all. II e IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV), *Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Triturus vulgaris* (A), *Mesotriton alpestris* (A), *Triturus carnifex* (A, all. II e IV))

3120/3130 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Vipera aspis* (R), *Caprimulgus europaeus* (aperte) (U, all. I), *Canis lupus* (M, all. II e IV), *Talpa caeca* (M)); **A** – (*Rhinolophus ferrumequinum* (margine) (M, all. II e IV), *Rhinolophus hipposideros* (M, all. II e IV)); **R** – (*Circaetus gallicus* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Jynx torquilla* (margine) (U))

3232 - A,R – (*Caprimulgus europaeus* (U, all. I))

3140+3150+6210/3150+7230+6210 - A,R – (*Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Rana temporaria* (A), *Pelophylax lessonae* klp *esculentus* (A, all. IV), *Triturus vulgaris* (A), *Mesotriton alpestris* (A), *Triturus carnifex* (A, all. II e IV))- **A** – (*Natrix natrix* (R), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV))

3210/3332/6210+6110/6210+6110+5130 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV),

Coronella girondica (R), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Chalcides chalcides* (R), *Alauda arvensis* (U), *Emberiza calandra* (U), *Anthus campestris* (U, all. I), *Oenanthe oenanthe* (U), *Crocidura leucodon* (M), *Crocidura suaveolens* (M)) - **A** (*Circaetus gallicus* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Caprimulgus europaeus* (U, all. I), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Rhinolophus ferrumequinum* (M, all. II e IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV))

3220/3231/5130+6210/5130+6210+6130/5130+6210+8130,6210+8230 - A,R – (*Anguis fragilis* (R),

Coronella austriaca (R, all. IV), *Coronella girondica* (R), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Chalcides chalcides* (R), *Vipera aspis* (R), *Emberiza calandra* (U), *Caprimulgus europaeus* (U, all. I), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Lullula arborea* (U, all. I), *Lanius collurio* (U, all. I), *Emberiza hortulana* (U, all. I), *Sylvia hortensis* (U), *Eliomys quercinus* (M), *Hystrix cristata* (M, all. IV), *Crocidura leucodon* (M), *Crocidura suaveolens* (M)) - **A** (*Circaetus gallicus* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Rhinolophus ferrumequinum* (M, all. II e IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV))

3240+91E0 - A,R – (*Natrix natrix* (R), *Natrix maura* (R), *Rana italica* (A, all. IV), *Salamandra salamandra* (A))

3320/6110/6110+8130/8130+8230+8220 - A,R – (*Anguis fragilis* (R), *Coronella austriaca* (R, all. IV),

Coronella girondica (R), *Hierophis viridiflavus* (R, all. IV), *Lacerta bilineata* (R, all. IV), *Podarcis muralis* (R, all. IV), *Anthus campestris* (U, all. I), *Monticola saxatilis* (U), *Vipera aspis* (R), *Eliomys quercinus* (M), *Crocidura leucodon* (M), *Crocidura suaveolens* (M)) - **A** (*Circaetus gallicus* (U, all. I), *Pernis apivorus* (U, all. I), *Caprimulgus europaeus* (U, all. I), *Phasianus colchicus* (U, alloctona), *Rhinolophus ferrumequinum* (U, all. II e IV), *Myotis blythii* (M, all. II e IV), *Eptesicus serotinus* (M, all. IV)); **R** – (*Falco peregrinus* (U, all. I))

4110/7230 - A,R – (*Natrix natrix* (R), *Bufo bufo* (A), *Rana dalmatina* (A, all. IV), *Rana temporaria* (A), *Pelophylax lessonae* klp *esculentus* (A, all. IV), *Hyla intermedia* (A, all. IV), *Triturus vulgaris* (A), *Mesotriton alpestris* (A), *Triturus carnifex* (A, all. II e IV))

5112 - A,R – (*Barbus meridionalis* (P, all. II), *Leuciscus souffia* (P, all. II), *Padogobius martensii* (P), *Salmo trutta* (var. *atlantica* o *ibrida*) (P, alloctona)).

3. Descrizione socio-economica del sito

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 Bettola, Bobbio, Coli, Farini;
- Sovrintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna;
- ARPA Regionale e Provinciale.

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.

3.2 Inventario dei dati catastali

Dalla carta delle proprietà si possono in questo paragrafo riassumere gli enti pubblici e privati che sono presenti all'interno del sito oggetto di studio:

- Demanio dello Stato;
- Demanio fluviale;
- Comune di Coli con sede in Coli;
- Comune di Coli Frazione di Coli centro; • Comunello di Coli;
- Proprietà privata.

3.3 Attuali livelli di tutela del sito

Il territorio del SIC non risulta interessato da Aree Protette come definite dalla L.R. 5/2005 e s.m.i. Nell'area; la tutela dell'area è prevalentemente regolamentata attraverso le linee del PTCP e la zonizzazione dei Piani Regolatori Comunali. Parte (Nord-Est di Averaldo, Monte S. Agostino, tra Monte Verde e Monte Mangiapane, Monte del Lago) del SIC è tutelato come **zona di tutela naturalistica** normata ai sensi dell'art. 18 del PTCP.

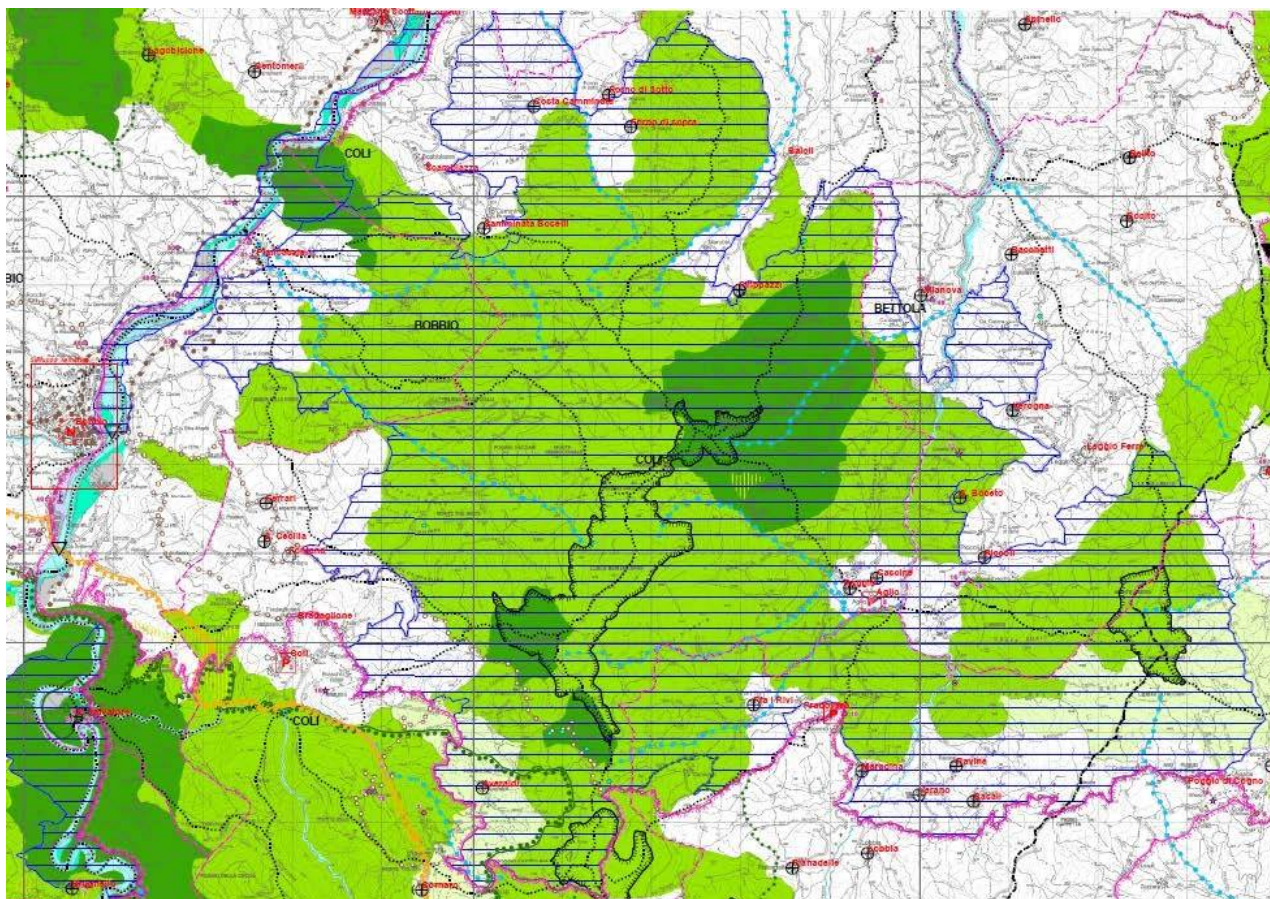


Figura 19.1 Zone di tutela naturalistica (verde scuro) all'interno del sito (blu barrato) – Tav. A1 PTCP

3.4 Normative vigenti e regolamentazioni delle attività antropiche

Gestione forestale

In Emilia Romagna, per quanto riguarda il settore forestale, il riferimento normativo fondamentale è la L.R.

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.

Questo 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 piano forestale deve coordinarsi con i numerosi strumenti di pianificazione attualmente in vigore per il contesto territoriale a cui ci si riferisce.

A livello regionale lo strumento d'inquadramento prioritario per l'assetto territoriale è rappresentato dal 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 28/01/1993 e 1551 del 14/07/1993.

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) adottato dal Consiglio Provinciale n.17 del 16/02/2009 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)
- Disciplina dei parchi e delle riserve naturali (L.R. n. 11/88)
- 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. 5 del 26 gennaio 1999 e approvato con atto della Giunta regionale n. 1303 del 25 luglio 2000, 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 due 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. 95 del 26.06.2000.

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".

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 tecniconormativi 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'irradiazione 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 L.R.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 interessati.

Il sito è in parte ricompreso nella Zona di Ripopolamento e cattura (ZRC) 'Tre Sorelle', nelle Zone di Addestramento Cani (ZAC) 'Monte Armelio' e 'Sant'Agostino, Tre Abati' e nell'Azienda Faunistico Venatoria (AFV) 'Il Sorbo', come evidenziato nella figura seguente. La rimanente porzione del territorio è regolarmente ricompresa in ATC.

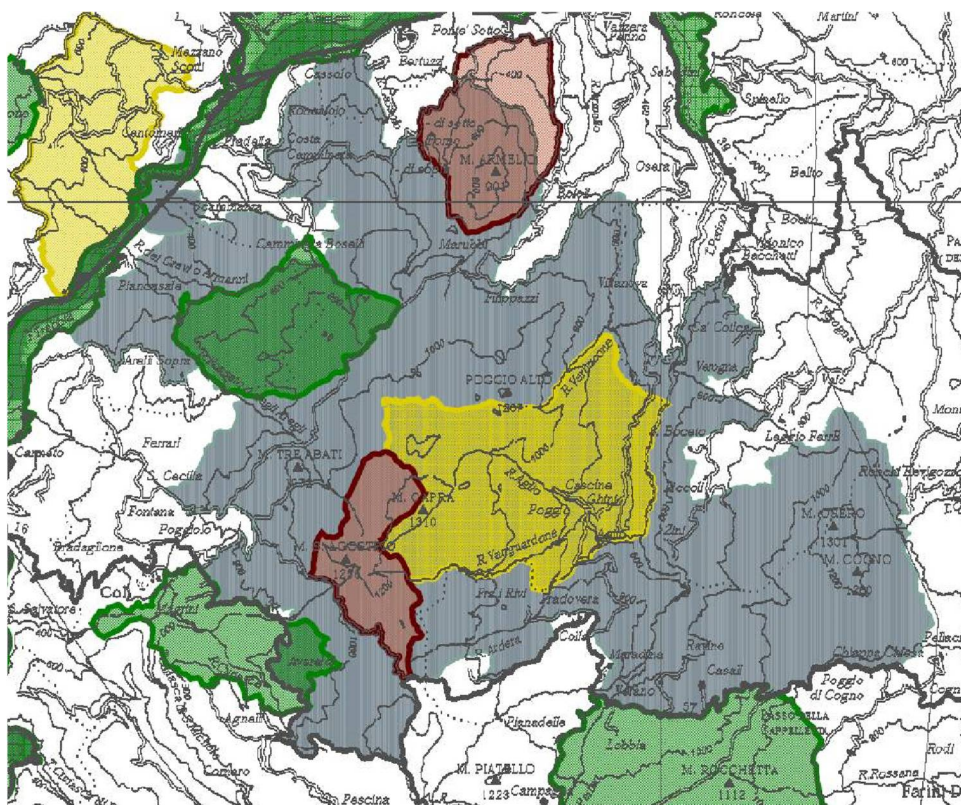


Fig. 20 – Inquadramento del sito rispetto alla perimetrazione degli Istituti Faunistici (ZRC in verde, AFV - in giallo, ZAC in rosso)

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 ed 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 anni, 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.

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

Pianificazione forestale

Quasi tutto il territorio del SIC risulta interessato dai seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano di Assestamento del Comunello di Coli centro (periodo di validità 2011 – 2020), in fase di approvazione;
- Piano di Assestamento dei beni forestali del consorzio rurale "Pineta Monte Armelio" (periodo di validità 2011 – 2020), in fase di approvazione;

I piani di assestamento sopraccitati forniscono 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 dei piani. Nell'ambito territoriale di ogni singolo 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.

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.

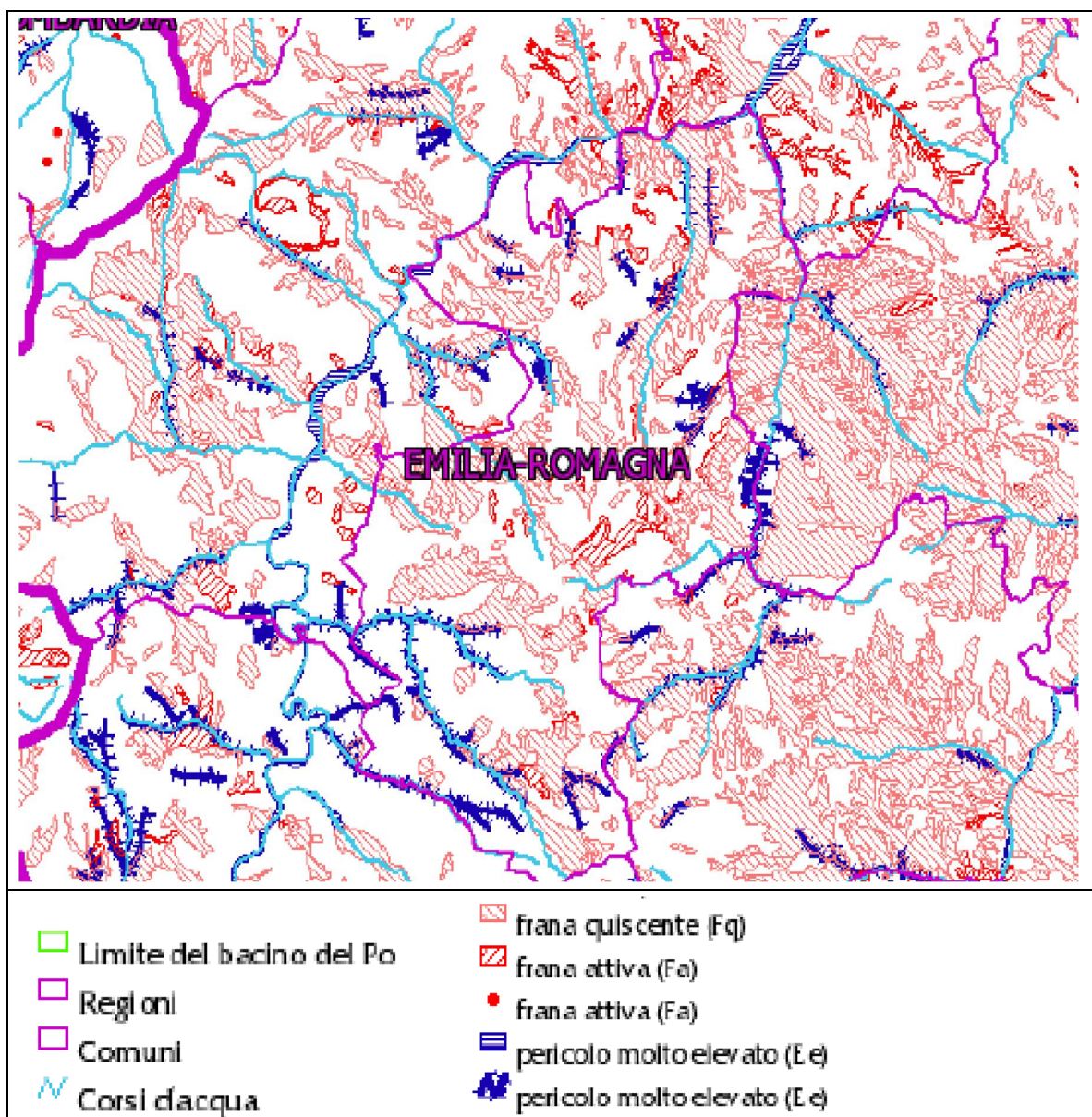


Fig. 21- dissesto idraulico e idrogeologico (Fonte: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Autorità di bacino del Po)

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),
 - Fq, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata)
 - 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
 - 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. (...)

4. 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.

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.

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. 21: Montagna parmense-piacentina (vedi figura successiva), i cui elementi caratterizzanti sono riepilogati nella scheda seguente, tratta dalle norme di Piano.

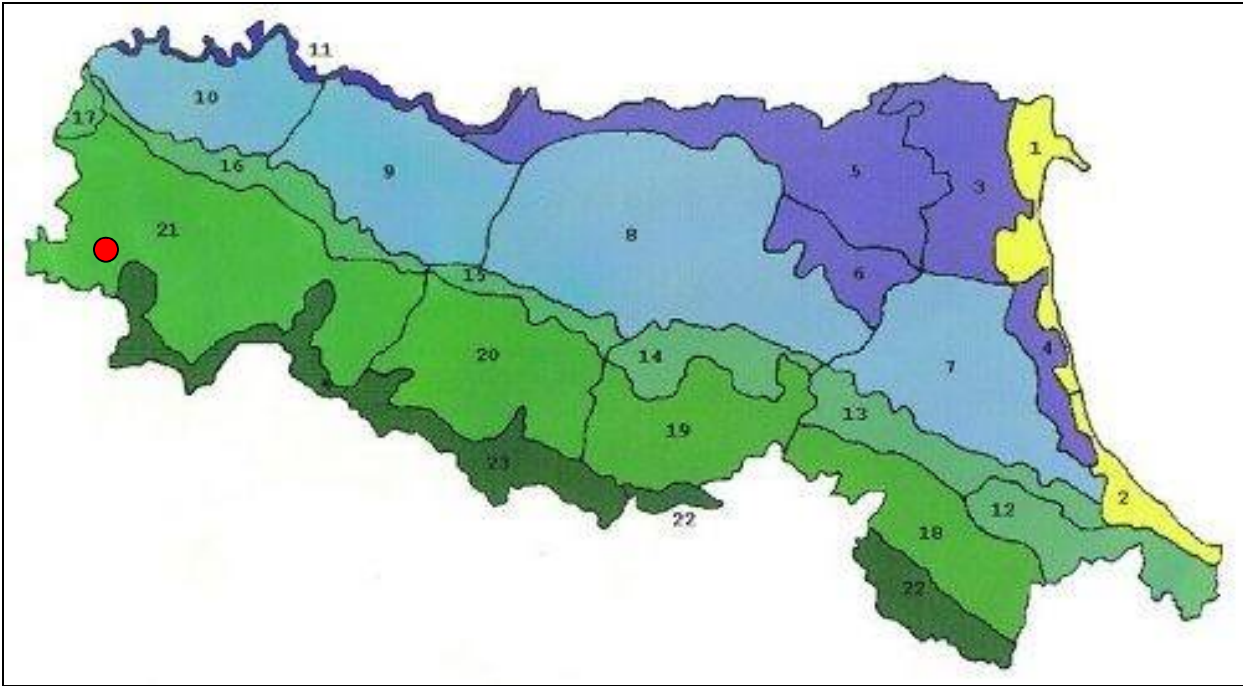


Fig. 22 -- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 21: Montagna parmense-piacentina, 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"> • Blocchi e rupi di rocce molto coerenti (gabbri, diabasi, ecc.) poggianti su di un substrato prevalentemente argilloso interessato da frane.
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetazione molto povera nei serpentini (21) alternati ad aree in cui, anche per le diverse condizioni climatiche (quota), la vegetazione forestale può assumere un'importanza notevole nel paesaggio (21a); • Nella montagna parmense presenza di colture cerealicole legate al ciclo di produzione del ParmigianoReggiano; • Fauna del piano collinare, prevalentemente nei coltivi,
		<p>alternati a incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fauna del piano submontano prevalentemente nei boschi a faggio e conifere, alternati a scarsi seminativi; • Fauna del piano culminale, nelle praterie e brughiere d'altitudine; • Rimboschimenti.
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Insediamenti romani; • Castellieri, castelli e borghi fortificati feudali e signorili; • Pievi; • Viabilità storica; • Usi civici e comunelli; • Popolazione distribuita in numerosi nuclei di modeste dimensioni.
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Estese formazioni boschive; • Rupì e rilievi serpentinosi; • Insediamenti monastici (Bobbio); • Centri feudali e signorili su antiche strade commerciali. 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico e geologico	Meandri di S. Salvatore, Serpentini dei Sassi Neri e Rocca Murà, Monte Prinzerà, Alte Val Mozzola e Testanello.
	Beni culturali di interesse socio testimoniale	Centri storici di: Bardi, Compiano, Varano de' Melegari, Bobbio, Borgo Val di Taro. Zona archeologica di Veleia, Borgo di Vigoleno.
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"; • F.I.O. '84: Sistemazione dei bacini dei fiumi Chiavenna e Trebbia; • R.E.R.: Progetto di Parco "Alta Val Trebbia" e "Alta Val Nure".

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.

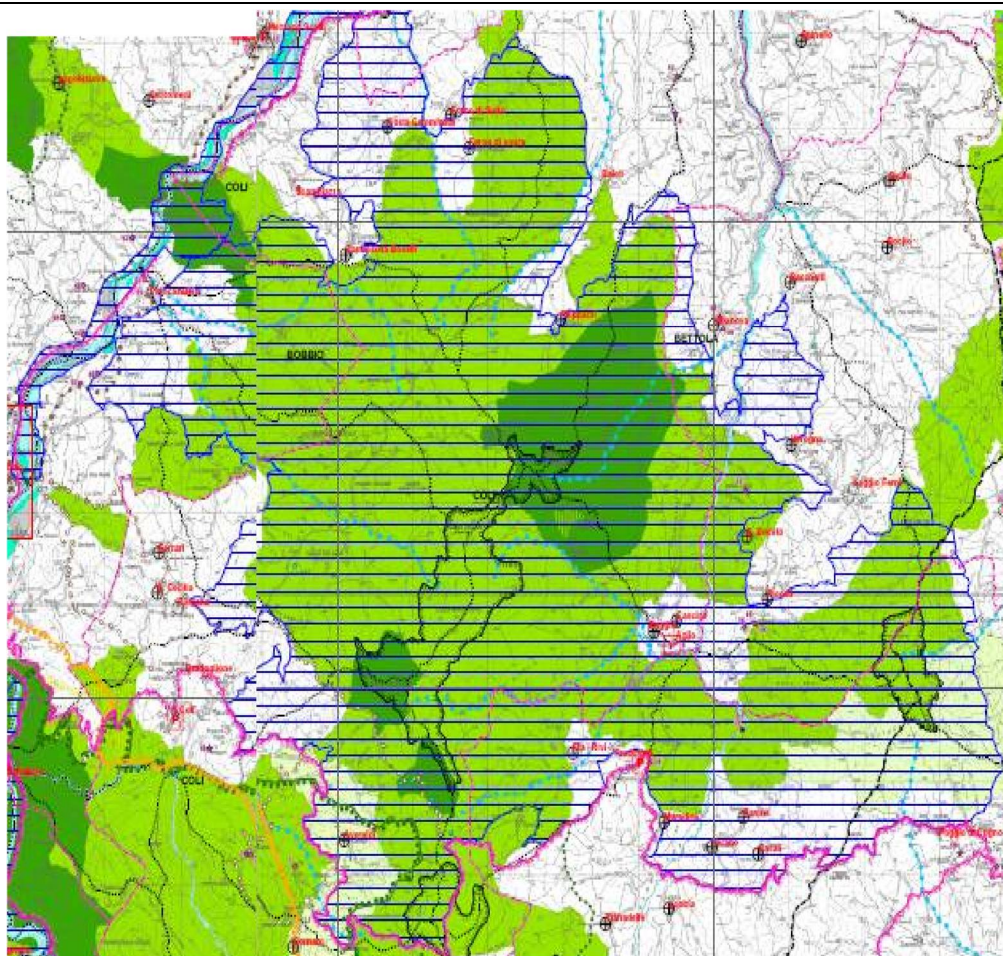
Dalla tavola delle Zone di protezione delle acque sotterranee del Piano si vede che il sito IT4010004 non comprende aree caratterizzate da ricarica diretta o indiretta della falda e non vi sono presenti bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di ricarica della falda. All'interno del sito non sono presenti neanche alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)







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

Come si vede dalla figura successiva il territorio del sito IT 4010004 è classificato in parte come zona di particolare interesse paesaggistico -ambientale, in parte come zona di tutela naturalistica.




All'interno del sito si trovano fasce di integrazione dell'ambito fluviale, risorgive e crinali. Sono inoltre presenti tracce di percorso e la viabilità storica.



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	

MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

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











	SIC Siti d' Importanza Comunitaria	Rete Natura 2000	52
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	Fascia di integrazione dell' ambito fluviale		14
	Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
	Risorgive		
	Percorso consolidato	Viabilità storica	27
	Tracce di percorso		
 Ponte  Guado  Valico-passo			

Fig. 23 - Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: tav A1 PTCP)

Di seguito si riporta uno stralcio delle norme del PTCP relative all'area in oggetto.

Art. 7

Limite storico all'insediamento umano stabile

1. (D) Il presente Piano individua, nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1, il limite storico all'insediamento umano stabile al di sopra del quale é possibile prevedere solo attività e infrastrutture tecnologiche di rilevanza sovracomunale, attrezzature scientifiche, strutture per l'alpeggio, rifugi, percorsi e spazi di sosta per mezzi non motorizzati, nonché la prosecuzione delle attività estrattive di tipo artigianale eventualmente esistenti, esclusivamente al fine di consentire un adeguato recupero morfologico e la riqualificazione ambientale delle aree interessate, qualora la pianificazione di settore provinciale ne confermi la compatibilità paesisticoambientale.

2. (I) Per esigenze documentate non altrimenti soddisfacibili, la pianificazione comunale può localizzare modeste previsioni insediative, esclusivamente in presenza di insediamenti antropici consolidati, qualora le stesse siano previste in stretta contiguità con l'edificazione esistente ed in coerenza con gli indirizzi e le raccomandazioni contenuti nell'allegato N6 alle presenti Norme relativi all'Unità di paesaggio di appartenenza.

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 ricadentissime 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 soddisfacibili;
- 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. 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 editticole, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto;
 - g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale all' 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 coni 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 edell'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. 27

Viabilità storica

1. (I) Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate a fornire indirizzi per la tutela della viabilità storica, sia per quanto concerne gli aspetti strutturali, sia per quanto attiene l'arredo e le pertinenze di pregio. Le tavole del presente Piano contrassegnate dalla lettera A1 riportano gli elementi censiti come facenti parte della viabilità storica extraurbana, suddivisi nelle seguenti categorie:
 - a. percorsi consolidati;
 - b. tracce di percorsi;
 - c. elementi nodali di mobilità storica (ponti, guadi o attraversamenti, passi o valichi).
2. (I) Gli strumenti urbanistici comunali provvedono all'individuazione dei percorsi di cui al precedente comma, lettera a., alla verifica e all'aggiornamento delle tracce dei percorsi extraurbani di cui al precedente comma, lettera b., sulla base di motivazioni di ordine storico, topografico e funzionale ovvero della cartografia IGM

di primo impianto e sulla scorta del primo catasto dello Stato nazionale, devono individuare i tratti di viabilità storica urbana comprensiva degli slarghi e delle piazze.

Provvedono inoltre alla individuazione ed integrazione delle strutture ed infrastrutture storicamente correlate alla viabilità storica extraurbana di cui al precedente comma 1, lettera c., ed alla formulazione della relativa disciplina d'intervento anche con riferimento agli eventuali elementi di arredo e ai manufatti edilizi connessi alla viabilità quali: pavimentazioni e fondi stradali, gallerie, piastri ed edicole devozionali, fontane, pietre miliari, parapetti, muri di contenimento, case cantoniere.

3. (I) *I Comuni provvedono inoltre ad assegnare ai singoli tracciati opportune discipline formulate con riferimento agli indirizzi di cui al presente articolo e all'art. A-8 della L.R. n. 20/2000, in relazione alla loro importanza storica e alle caratteristiche e funzioni da essi svolte nell'attuale sistema della viabilità.*

4. (I) *La localizzazione operata dai Comuni nell'ambito degli strumenti di cui al precedente comma 2 costituisce adempimento di cui all'art. 24, comma 1, del PTPR e come tale non costituisce, anche a fronte di localizzazioni difformi da quelle individuate dal presente Piano purché basate su adeguate motivazioni di ordine storico, topografico e funzionale, variante grafica al presente Piano.*

Nelle more di tali adempimenti valgono gli indirizzi di cui al presente articolo.

5. (P) *Relativamente ai tratti di viabilità storica valgono le seguenti disposizioni:*

- a. *sono vietate la soppressione, la privatizzazione, l'alienazione o la chiusura della viabilità storica comprensiva degli slarghi e delle piazze urbane, salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità;*
- b. *sono consentiti interventi di manutenzione e ampliamento della sede evitando la soppressione o il pregiudizio degli eventuali elementi di arredo e pertinenze di pregio presenti, quali filari alberati, maestà e tabernacoli, ponti realizzati in muratura ed altri elementi similari;*
- c. *in caso di attuazione di interventi modificativi del tracciato storico, devono essere garantiti, per i tratti esclusi dal nuovo percorso, una fruizione alternativa e un adeguato livello di manutenzione, qualora gli stessi assolvano ad una funzione insostituibile per la riconoscibilità del complessivo itinerario storico;*
- d. *è consentita la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e manutenzione delle stesse.*

6. (I) *I Comuni attraverso i propri atti amministrativi regolamentari:*

- a. *dispongono che lungo la viabilità storica, quali mulattiere, sentieri, strade poderali ed interpoderali, nei tratti con pavimentazioni originari o particolarmente significative, sia limitato il transito dei mezzi motorizzati ai soli mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento o 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 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. *salvaguardano e/o ripristinano i toponimi originari significativi;*
- c. *inseriscono tali elementi (strade e vie storiche) in percorsi di valorizzazione e promozione turistica del territorio.*

7. (D) *I tratti di viabilità storica ricadenti nei centri storici sono regolati dalla disciplina prevista negli strumenti urbanistici per le zone storiche, con particolare riferimento alla sagoma, al fondo stradale e ai tracciati, nonché agli elementi di pertinenza.*

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 perimetrazione 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. 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.

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.

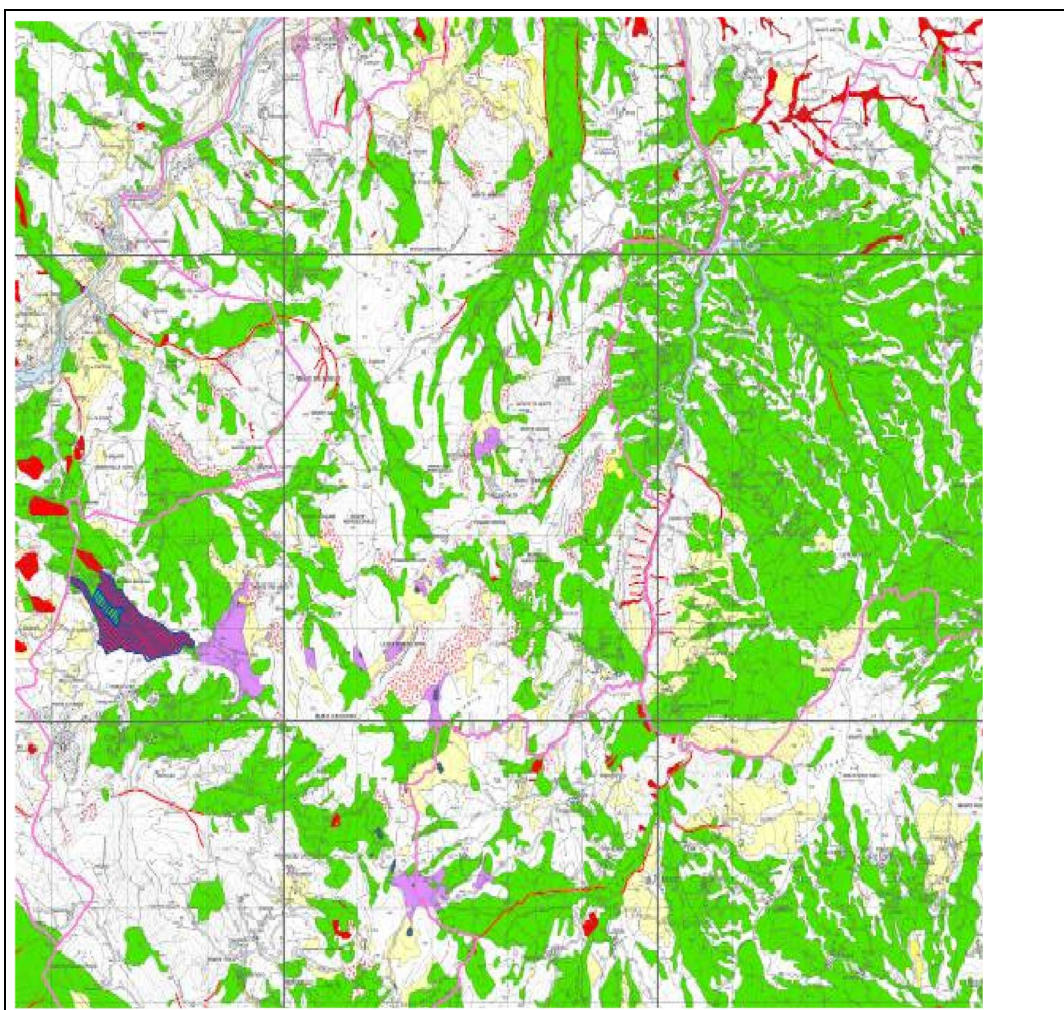




Fig. 24- carta del dissesto (fonte: tav A3 del PTCP)

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 elementicartografati 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.*

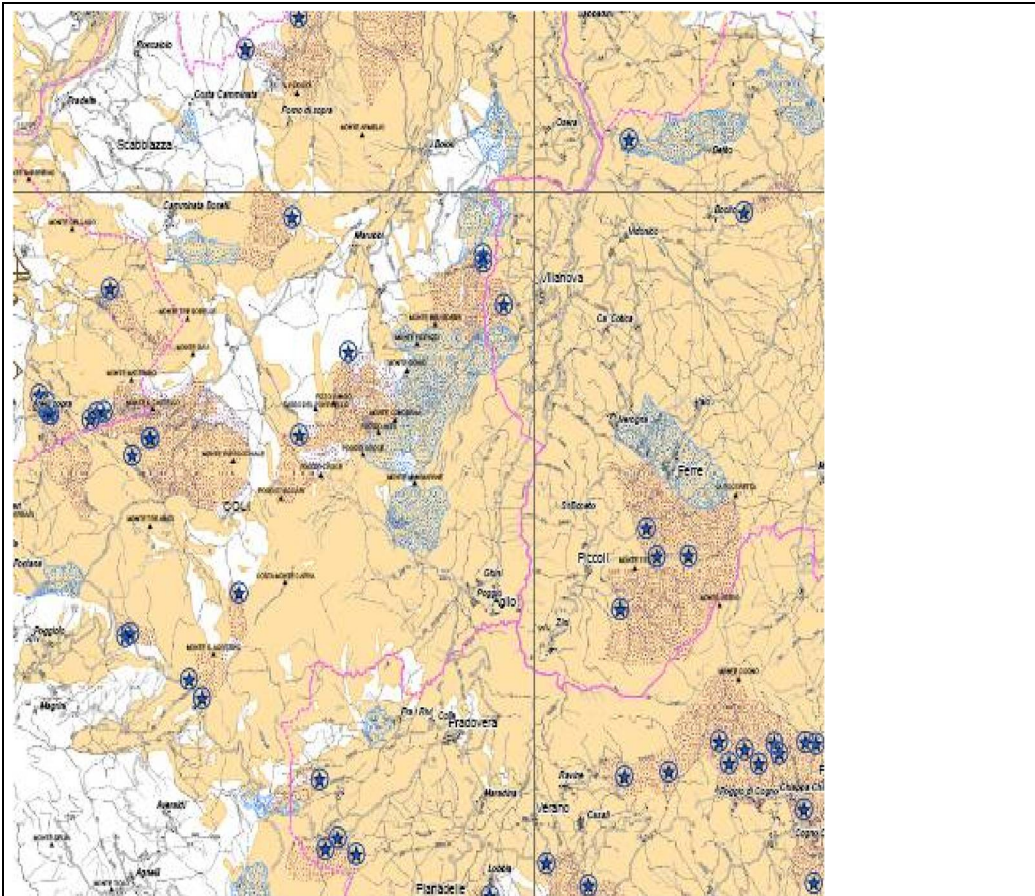
7. (P) *Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti quiescenti, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:*

- 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 fluvio-torrentizio, 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 sono presenti diverse sorgenti e parte del territorio è un bacino di alimentazione della presa. Sono inoltre presenti aree di roccia-magazzino e aree di possibile alimentazione delle sorgenti usate per il consumo umano. Tra le aree critiche compaiono zone da sottoporre ad approfondimenti per eventuale conferma delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano.



Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico

-  Pozzo⁽¹⁾
-  Sorgente⁽¹⁾
-  Derivazione da corpo idrico superficiale⁽¹⁾

Zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazioni ad uso potabile

-  Area a ridosso della presa
-  Bacino di alimentazione della presa

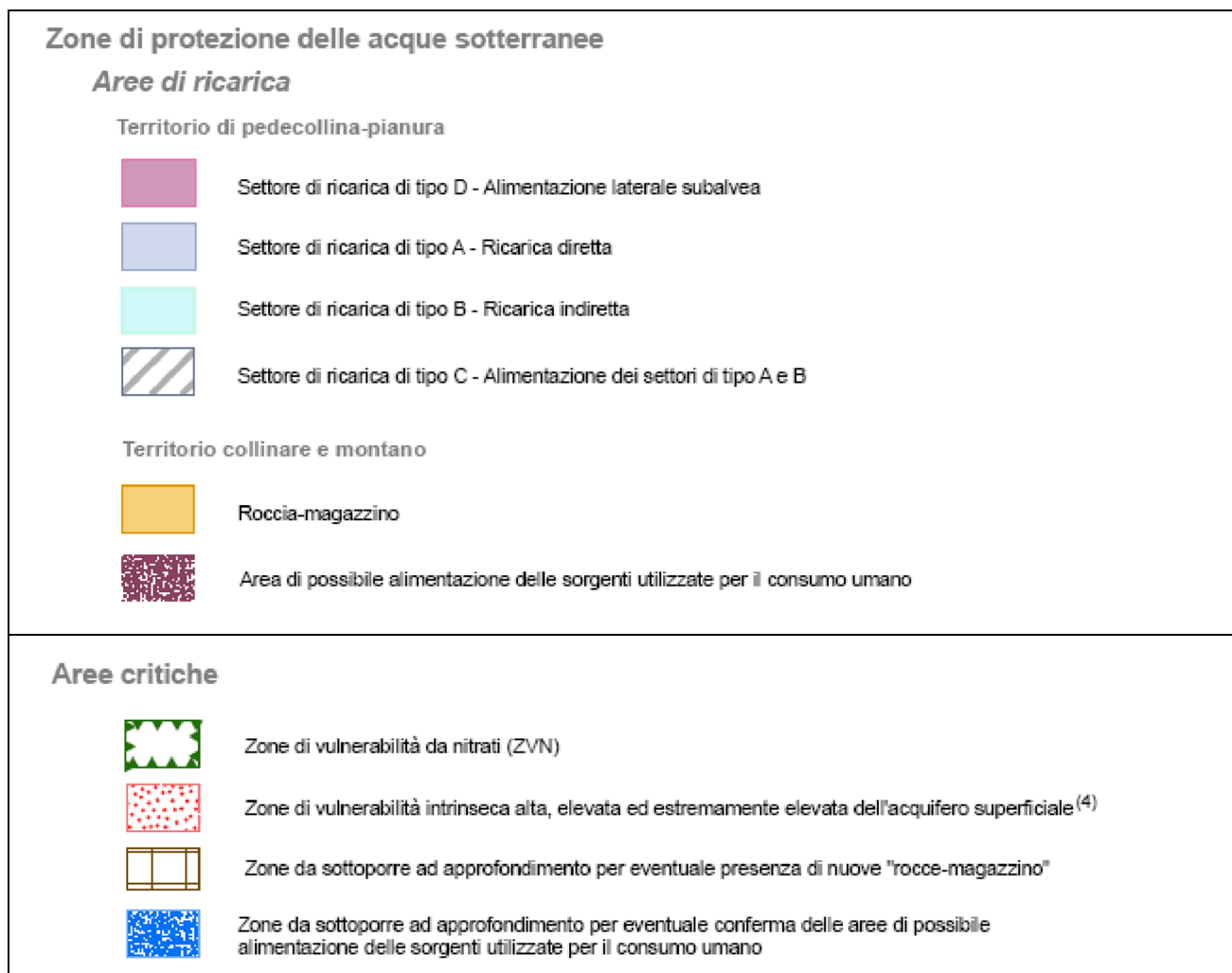


Fig. 25 - tutela delle risorse idriche (Fonte: tav 5 del PTCP)

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 presenti 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 Km^q. 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 la compromissione 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:*
- dati geografici e geoambientali;*
 - dati e caratteristiche idrografiche locali, acque superficiali e sotterranee;*
 - dati morfometrici generali, del fondo, della testa, del cavo e delle polle presenti;*
 - dati di portata e stato di degrado;*
 - 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 delle 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 IT4010004, come si vede dalla figura successiva, rappresenta un nodo ecologico e una direttrice di collegamento esterno.

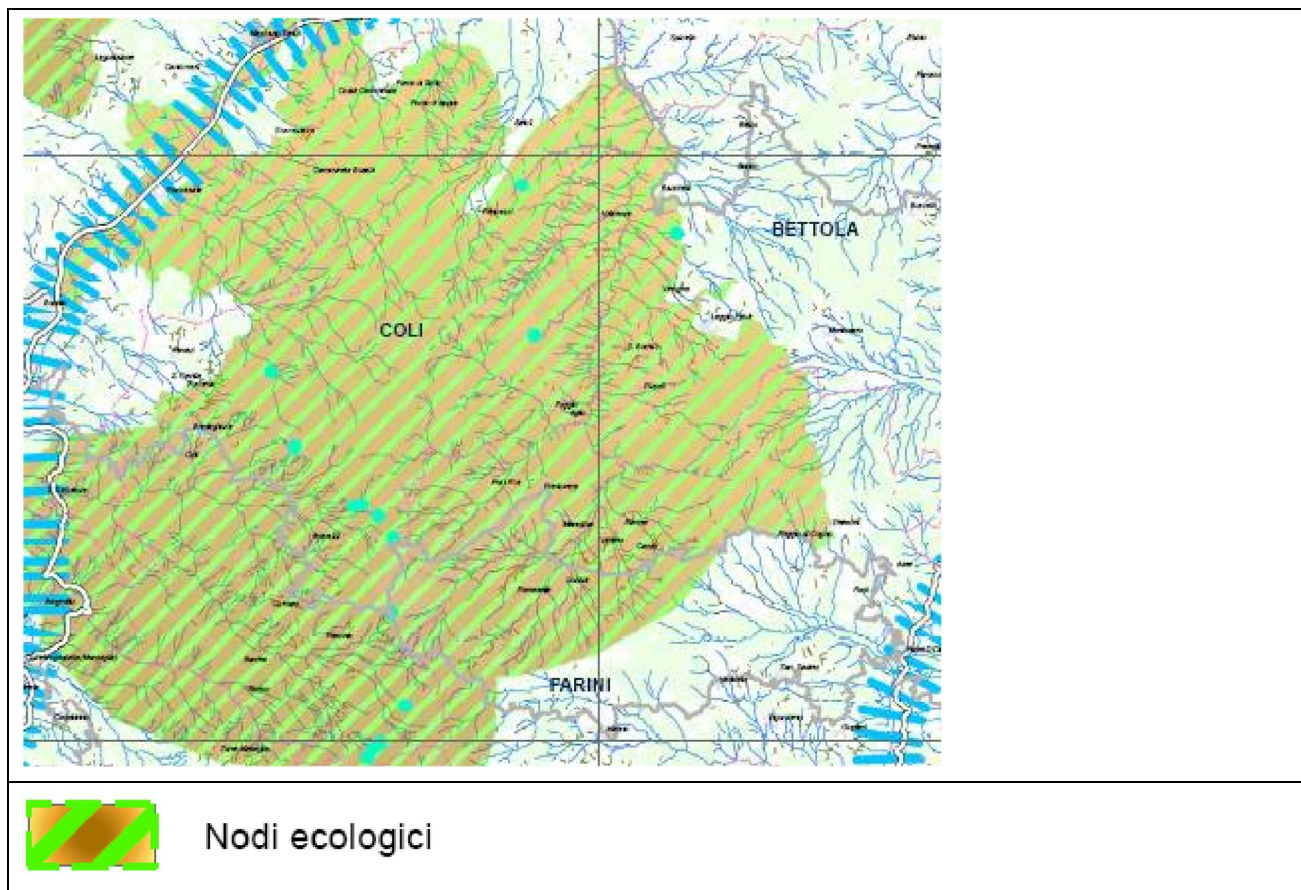


Fig. 26 – schema direttore rete ecologica (fonte: tav A6 del PTCP)

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 corridi 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 i ripristini 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.**

Pianificazione a livello comunale

Il sito IT2010004 ricade nel territorio dei Comuni di : Bettola, Bobbio , Coli, Farini

Come si vede dalla tavola 4 allegata al Piano l'area del SIC, è classificata dagli strumenti di pianificazione dei diversi Comuni in parte come area agricola, agricola di tutela paesaggistica, come area boschiva, boschiva di valore ambientale.

Di seguito si riporta stralcio contenute le norme tecniche di attuazione dei comuni in cui ricade il SIC. In base alla zonizzazione del PRG del Comune di **Coli** l'area del SIC è classificata come zona agricola normale.

Secondo le norme del PRG le zone agricole sono destinate all'esercizio dell'agricoltura e delle attività strettamente connesse ad essa. Le nuove costruzioni residenziali non al diretto servizio della produzione agricola sono incompatibili. In particolare l'area del SIC è classificata come zona agricola normale.

In base alla Variante del PRG del comune di **Farini** adottata il 7/04/2005 e approvata con deliberazione di G.P. n.17 del 21 gennaio 2009, il territorio del SIC è classificato come zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e sistema forestale boschivo. Di seguito se ne riportano gli articoli pertinenti delle norme.

Art. 66 - ZONE DI PARTICOLARE INTERESSE PAESAGGISTICO AMBIENTALE

66.1 Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, delimitate nelle tavole del presente Piano, 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.

66.2 Non sono soggette alle disposizioni di cui ai successivi comma del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di cui al precedente primo comma:

- a. *le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi dell'articolo 13 secondo comma, numero 3, della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;*
- b. *le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali in zone di completamente, nonché in zone aventi le caratteristiche proprie delle zone C o D ai sensi dell'articolo 13, comma 4, della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, che siano ricomprese in programmi pluriennali di attuazione già approvati dal Comune alla data di adozione del P.T.P.R.;*
- c. *le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali vigenti alla data di adozione del P.T.P.R., in zone aventi le caratteristiche proprie delle zone F o G ai sensi dell'articolo 13, comma 4, della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in zone F ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444;*
- d. *le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa pubblica, o in piani per l'edilizia economica e popolare, o in piani delle aree da destinare agli insediamenti produttivi, o in piani di recupero di iniziativa pubblica, già approvati dal Comune alla data di adozione del P.T.P.R.;*
- e. *le aree ricadenti in piani di recupero di iniziativa privata, già approvati dal Comune alla data di adozione del P.T.P.R.;*
- f. *Le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa privata ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in piani di lottizzazione ai sensi della Legge 6 agosto 1967, n. 765, e successive modificazioni ed integrazioni, ove la stipula delle relative convenzioni sia intercorsa in data antecedente a quella di adozione del P.T.P.R.*

66.3 *Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico ambientale, diverse da quelle di cui al precedente punto 66.2, valgono le prescrizioni dettate dai commi 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 e gli indirizzi del comma 12 del presente articolo.*

66.4 *Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:*

- a. *linee di comunicazione viaria e ferroviaria;*
- b. *impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
- c. *impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti solidi;*
- d. *sistemi tecnologici per la produzione e 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 sono ammesse qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, 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.*

66.5 *La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui al precedente punto 66.4 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.*

66.6 *Nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle presenti norme tecniche di attuazione, all'interno delle zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale è consentita 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 e interventi di restauro e ricostituzione delle tipologie ambientali di particolare rilevanza.*

66.7 *Nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle presenti norme tecniche di attuazione, all'interno delle zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale è consentita l'eventuale 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.*

66.8 In tali aree, fermo restando quanto specificato ai precedenti commi 4, 5, 6 e 7, sono comunque consentiti:

- a. *qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, ammissibile dal presente piano in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47 e s.m.;*
- b. *il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del P.T.P.R.;*
- 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 lineari, 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 imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali 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 delibera n. 3939 del 06.09.1994;*
- 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 lineari, 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.*

66.9 Le opere di cui alle lettere d. ed e. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera c. del precedente punto 66.8 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 legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

66.10 Gli ambiti coltivati ricadenti nelle zone di cui al precedente comma, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti e finanziamenti comunitari in aiuto ed a favore:

- a. *dell'agricoltura ambientale, se a ridotto impatto ambientale nelle tecniche agricole utilizzate e purché queste non prevedano l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e altri presidi chimici;*
- b. *della utilizzazione forestale, con indirizzo a bosco dei seminativi ritirati dalla coltivazione, del miglioramento delle caratteristiche naturali delle aree coltivate ritirate dalla coltivazione;*
- c. *dell'impianto di colture a prato pascolo o di rotazioni colturali e del ripristino o formazioni di zone umide.*

Art. 69- SISTEMA FORESTALE E BOSCHIVO

69.1 Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, di origine naturale e/o artificiale, individuati come tali nella cartografia di Piano in scala 1:5000.

69.2 Nei terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva di cui al presente articolo, si persegue l'obiettivo della valorizzazione, tutela e ricostituzione del patrimonio boschivo come ecosistema forestale polifunzionale, e pertanto sono ammesse esclusivamente:

- a. *la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le fasce frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al programma regionale di sviluppo nel settore forestale di cui al quarto comma dell'articolo 3 della legge 8 novembre 1986, n. 752, alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ad ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'articolo 10 della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30;*

- b. *qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;*
- c. *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, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e sub-regionali di cui alla precedente lettera a.;*
- d. *le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e sub-regionali di cui alla precedente lettera a.;*
- e. *le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.*

69.3 *L'eventuale attraversamento dei terreni di cui al presente articolo da parte di linee di comunicazione viaria, di impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, di linee telefoniche, di impianti di risalita, è subordinato alla loro esplicita previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali od infraregionali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti. L'attraversamento dei terreni di cui al presente articolo da parte dei predetti impianti di rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, è subordinato all'esplicita previsione degli strumenti di pianificazione comunali od intercomunali per quanto riguarda le linee di comunicazione e gli impianti di risalita, ed a specifico provvedimento abilitativo comunale che ne verifichi la compatibilità con gli obiettivi di tutela negli altri casi, fermo restando che gli impianti di risalita ed i sistemi tecnologici per il trasporto di energia o di materie prime e/o di semilavorati possono essere consentiti esclusivamente al servizio di attività preesistenti e confermate dagli strumenti di pianificazione infraregionale. In ogni caso le suindicate determinazioni devono essere corredate dall'esauriente dimostrazione sia della necessità delle determinazioni stesse, sia dell'insussistenza di alternative, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*

69.4 *Le opere di cui al punto 69.3, nonché quelle di cui alla lettera a. del punto 69.2, non devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati. In particolare le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri lineari né comportare l'attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 60% per tratti superiori a 150 metri. Qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, le piste di esbosco e di servizio forestale possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.*

69.5 *In località Castello di Montereaggio, su terreni distinti sul catasto comunale al foglio 123, mappali 126 e 137, si trovano due esemplari di quercia vincolati ai sensi dell'art. 6, L.R. 24.1.1977, n. 2 e successive modifiche, quali esemplari arborei monumentali.*

In base alla Variante generale 1998 del PRG del comune di **Bettola** approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 38 del 01.02.2006 il territorio del SIC è classificato come zona boscata, si riporta di seguito l'articolo relativo delle norme tecniche di attuazione

ART.14 - EMERGENZE VEGETALI

La tutela si esplica con prescrizioni relative a:

1) Formazioni boschive

Sono regolate dall'art.11 del P.T.C.P. ed in esse trovano anche applicazione le prescrizioni di massima e polizia forestale di cui alla delibera del Consiglio Regionale n.2354 del 1/3/1995.

Nei terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva si persegue l'obiettivo della ricostituzione del patrimonio boschivo come eco-sistema forestale polifunzionale ed in essi si consentono i soli interventi previsti al terzo comma de/l'art.11 di P.T.C.P.13

Le infrastrutture e le attrezzature ammesse sono quelle specificate al quarto e quinto comma dell'art.11 di P.T.C.P.14 nei modi ed alle condizioni stabilite nei commi medesimi. (...)

In base alla Variante del marzo 2002 al piano regolatore generale 1993 del comune di **Bobbio** il territorio del SIC è classificato come zona di tutela delle emergenze naturalistiche, morfologiche e testimoniali, in particolare: Zone a Prevalente Affioramento Litoide, Calanchi, Conoidi di Detrito o di Deiezione e zone di Tutela dei Boschi di valore Ambientale, delle Zone Coltive di Antico Impianto a Terrazze e delle Cave Antiche. Si riporta di seguito l'articolo relativo delle norme tecniche di attuazione

ART.21 - TUTELA DELLE EMERGENZE NATURALISTICHE, MORFOLOGICHE E TESTIMONIALI.

La tutela si esplica mediante prescrizioni limitative dell'edificabilità relativamente a:

(...)

2) *Zone a Prevalente Affioramento Litoide, Calanchi, Conoidi di Detrito o di Deiezione.*

Sono individuate ai sensi di art.20 terzo comma del P.T.P.R.

In esse sono consentite le opere e le attività volte al miglioramento dell'assetto idrogeologico e alla conservazione dell'assetto morfologico purchè non degradino gli intrinseci valori paesaggistici o naturalistici delle zone come specificatamente tutelate dal P.R.G. al succ. art.23.

3) *Tutela dei Boschi di valore Ambientale, delle Zone Coltive di Antico Impianto a Terrazze e delle Cave Antiche.*

La tutela si esplica in riferimento al terzo comma dell'art.11 e al quarto comma dell'art.24 di P.T.P.R.

La preservazione si esplica sui Boschi di valore ambientale e sulle Zone coltivate di antico impianto a terrazze e sulle Cave antiche. Per queste zone di norma gli interventi devono tendere alla conservazione ed alla miglior preservazione degli elementi caratterizzanti la specificità delle zone.

Specificatamente per i Boschi e le Zone coltivate, oltre ad interventi normalmente connessi alle attività di forestazione o agricole si raccomanda la realizzazione di opere tendenti alla conservazione degli impianti infrastrutturali quali i collegamenti antichi, i muri di contenimento e le arginature, i casotti di pascolo, le fonti e le risorgive, le lastricature antiche ed ogni altro elemento simile di interesse storico-testimoniale.

Per le Cave antiche all'atto di formazione del nuovo Piano delle attività estrattive saranno predisposte delle apposite normative, che nel rispetto del loro valore storico-documentale, possano consentire l'esercizio dell'attività estrattiva.

Risorse finanziarie in essere o programmate

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

3.6 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche

Attività venatoria

Come evidenziato al Par. 1.3.5, il SIC IT4010004 ricade per la maggioranza in Ambito Territoriale di Caccia (ATC), in parte in Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC), in Oasi di protezione e in Azienda Faunistico Venatoria. Sono inoltre presenti zone di addestramento cani (ZAC). Se esercitato nei limiti delle disposizioni vigenti, il normale esercizio dell'attività venatoria in ATC e in AFV non rappresenta per la maggior parte delle specie di interesse comunitario presenti un impatto rilevante. Il periodo di esercizio, 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. L'obbligo di realizzare interventi di miglioramento agroambientale in AFV è inoltre un elemento di diversificazione positivo non solo per le specie di interesse venatorio.

Un'eccezione può essere rappresentata dalla caccia al cinghiale, 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.

Oasi di protezione e ZRC sono da considerarsi istituti di tutela con rilevanza di mitigazione dell'impatto dell'attività venatoria.

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.

Le Zone di addestramento cani (ZAC) possono causare forte disturbo in particolare alla nidificazione dei rapaci se autorizzate in sovrapposizione al periodo riproduttivo. Nei boschi di conifere e nei cedui invecchiati interessati dalla riproduzione del Biancone e del Falco pecchiaiolo l'addestramento cani non dovrebbe essere consentito posteriormente al 1 di aprile e precedentemente alla seconda settimana di agosto.

Pesca

L'attività alieutica costituisce una potenziale interferenza esclusivamente per il vairone; la specie non è tutelata da nessuna limitazione e, in mancanza di dati sulla sua consistenza, non è possibile offrire una valutazione sulla resilienza delle popolazioni presenti. Il barbo canino è invece protetto dal divieto assoluto di pesca imposto su tutto il reticolo idrografico dal Piano Ittico Provinciale vigente.

Ulteriore interferenza può essere causata dalla gestione delle attività di ripopolamento con trota fario di ceppi rustici locali che mostrano caratteri morfologici variabili e riconducibili a genotipi ibridi fra i ceppi atlantico e mediterraneo. Le popolazioni sono mantenute con ripopolamenti annuali che, per compensare la mortalità naturale, si traducono inevitabilmente in immissioni sovradensitarie. Nel 2011 le immissioni hanno interessato sia l'asta principale del Perino (25.000 avannotti) che i suoi affluenti (30.000 avannotti). Gli effetti della predazione e della competizione alimentare possono costituire un'interferenza rilevante nei corsi minori dove lo spazio e le risorse sono limitate e barbo canino e vairone sono potenzialmente presenti con densità più ridotte. Inoltre, questi corsi, rappresentano habitat ideali per altre specie della fauna minore predate dalla trota quali anfibi e gambero di fiume.

In mancanza di dati quantitativi sulla reale consistenza delle specie presenti, per le quali si auspicano monitoraggi approfonditi, misure di gestione cautelative ed al contempo in linea con i desiderata del mondo della pesca sportiva possono contemplare:

1. tutela di *Leuciscus souffia muticellus* tramite limitazione dell'attività di pesca durante il periodo riproduttivo della specie;
2. calibrazione dei singoli ripopolamenti con i ceppi di trota fario più rustici per ricercare sperimentalmente l'attecchimento della popolazione così da superare la necessità delle immissioni annuali; ciò al fine di raggiungere un equilibrio con le popolazioni locali di ciprinidi, di gambero di fiume e di anfibi.

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 alla colonizzazione 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.

Agricoltura

L'analisi della carta dell'uso del suolo ha messo in evidenza che le pratiche agricole sono molto limitate; il 12,12% della superficie è occupata da seminativi di tipo non irriguo e meno del 1% riguarda colture arboree da frutto. Poco meno del 1,50% della superficie è interessata da prati stabili sfalciabili (2310) in cui l'attività agricola ha un'importanza rilevante per l'attività pascoliva (coltivazione e sfalcio del foraggio). In questi contesti montani, l'attività zootecnica in forte declino è tuttavia ancora praticata seppur in modo molto saltuario.

Selvicoltura

Dall'analisi della carta forestale semplificata della Provincia di Piacenza emerge che la superficie forestale del SIC è di circa 4383 ha a cui sommano circa 304 ha di arbusteti e cespuglieti e circa 1 ha di arboricoltura da legno, per un totale di circa 4688 ha.

La maggior componente forestale risulta costituita da soprassuoli molto irregolari in cui la forma di governo è difficilmente identificabile e costituiti principalmente da boschi misti di caducifoglie in cui attualmente non si evidenziano pratiche selvicolturali. Circa 1725 ha della superficie forestale del SIC risulta governata a ceduo mentre circa 604 ha è governata a fustaia.

Riguardo alla componente forestale governata a ceduo, gli indirizzi selvicolturali sono rivolti al mantenimento del governo a 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 che vengono nel rispetto delle indicazioni selvicolturali dettati dai Piani di Assestamento o dalle Prescrizioni Massima e di Polizia Forestale. L'analisi della documentazione pianificatoria esistente evidenzia, inoltre, l'esigenza dei Consorzi Forestali 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 componente governata a fustaia è per lo più costituita da boschi di faggio e rimboschimenti di conifere non autoctone. 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 limitate intensità.

Di seguito viene riportata la quantificazione media delle superfici boscate interessate dai tagli boschivi, effettuati negli ultimi 3 anni, in relazione alle comunicazioni e autorizzazioni recepite dalla Comunità Montana dell'Appennino Piacentino.

CM	Tipo richiesta	Numero medio	Sup. media [ha]	Superficie totale [ha]
Appennino Piacentino	Comunicazione	353	0,2	70,5
Appennino Piacentino	Autorizzazione	5	2	10,7
			Totale	81,2

Tab. 10 – Superficie media interessata dai tagli boschivi nelle annate silvane 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011

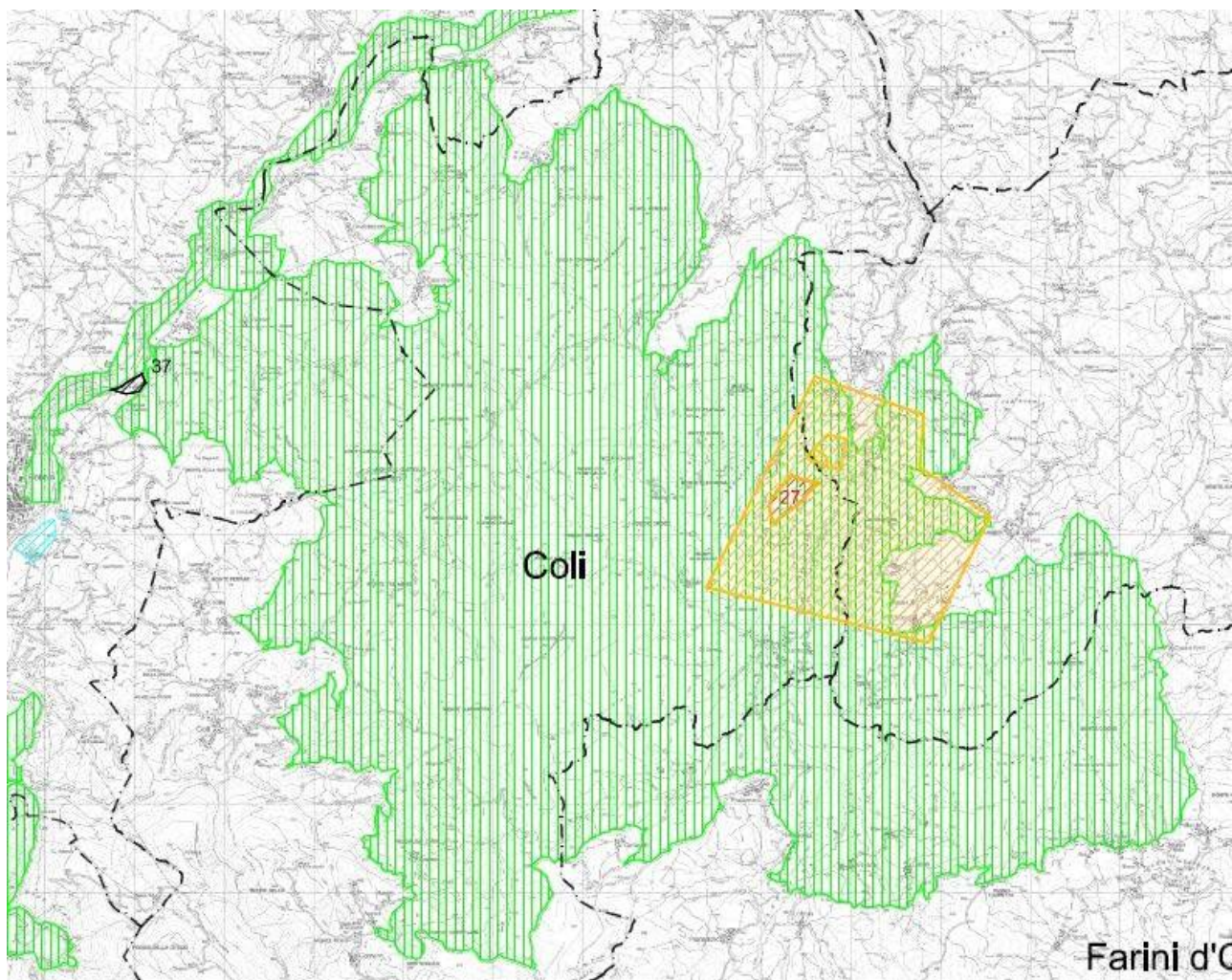
Si tratta, in massima parte, di tagli su superfici molto ridotte (circa 2000 m²) per il prelievo di legna da ardere ad uso familiare soggette a semplice comunicazione alla CM. Le autorizzazioni riguardano, invece, interventi di utilizzazione su superfici superiori a 2 ha; quest'ultimi, in conseguenza 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.

Attività estrattiva

All'interno del SIC sono presenti i seguenti ripristini:

COMUNE	RIPRISTINO	NOME CAVA
Coli	Area di rinaturazione ambientale	Ambito N° 2 - Località Costa Camparino
Coli	Area di rinaturazione ambientale	Ambito N°3 - Camminata Boselli
Coli	Area di rinaturazione ambientale	Ambito N°4 -Località Forno Di Sotto
Coli	Area di rinaturazione ambientale	Ambito 5 -Località Monte Tapparelli
Bobbio	Superficie piantumata	Cassolo Zona Sud

All'interno del SIC, nel comune di Coli è presente il Polo estrattivo: Polo n.27 "Monte tapparelli"



Comune	Polo	Materiale estraibile	Quantità estraibili nel polo
Coli	Polo 27 Monte Tapparelli	Detriti ofliolitici	600.000

Tab. 11 – Polo estrattivo Monte Tapparelli (Fonte:PIAE vigente) (cartografia: Tav. P1.2 di sintesi del PIAE 2011)

Dal quadro conoscitivo del PIAE 2011 risulta che il polo n° 27 “Monte Tapparelli” in Comune di Coli (pietrisco di monte) non sia mai stato attivato, Il PAE vigente ha definito che "Se l'attività estrattiva non sarà avviata entro il 12.3.2006, i quantitativi estraibili dovranno essere considerati dimezzati".

In prossimità del confine ovest del SIC, nel Comune di Bobbio è presente un frantoio: n.37 - Colonia Carezzi

All'interno del SIC tra i Comuni di Coli e Bettola è presente una vasta zona di concessione mineraria: marna da cemento (Industria Cementi Giovanni Rossi), Tale area comprende il polo estrattivo n. 27 nel Comune di Coli ed un'Area scavata e ripristinata nel Comune di Bettola.

Altre fonti di interferenza

Come si evince dal PTCP (tav. I1) all'interno del sito sono presenti tracciati per trekking e tracciati storici e tematici.

Le principali vulnerabilità sono dovute alla presenza di motoveicoli che praticano il Motocross ed all'eccesso di pascolo (soprattutto nelle zone umide), oltre alla possibilità di saccheggio floristico da parte dei turisti occasionali.

3.7 Analisi degli aspetti socio-economici

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 Bettola è passata da 3.174 a 3.024 unità.

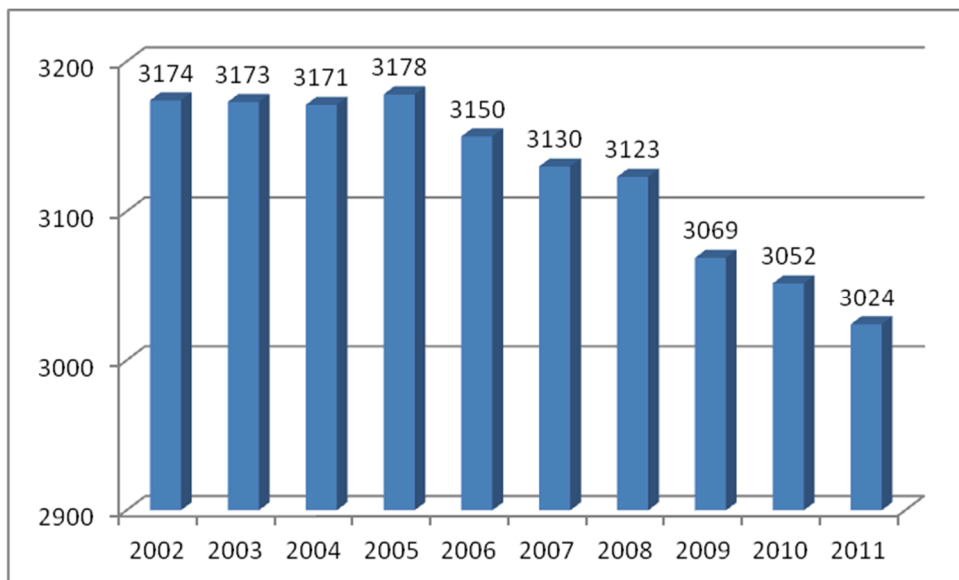


Fig. 27 - Popolazione a Bettola dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Si nota nel decennio in esame un calo della popolazione residente a Bettola del 4,7%.

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente nel Comune di Bobbio è passata da 3.802 a 3.737 unità, con un calo dell' 1,7%.

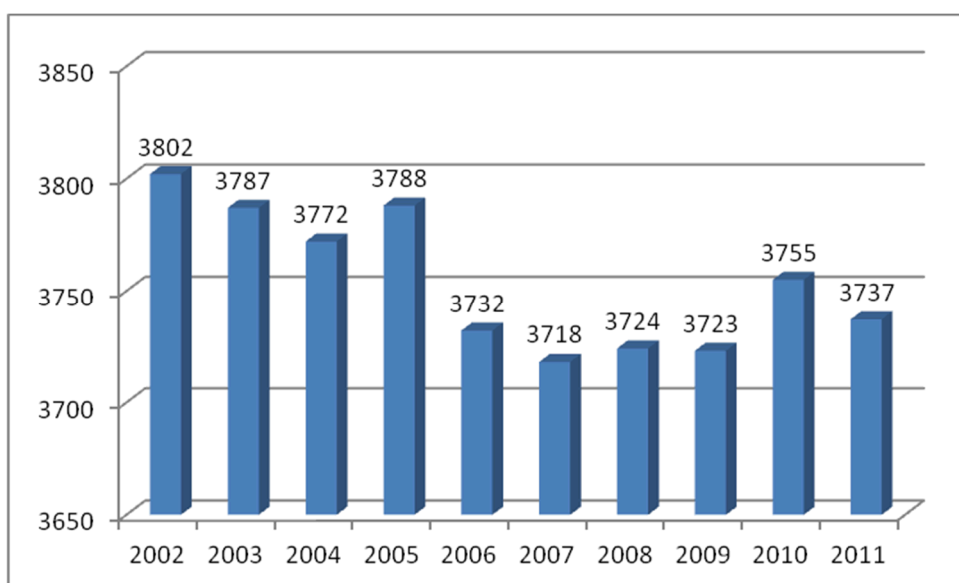


Fig. 28 - Popolazione a Bobbio dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente a Coli è passata da 1.064 a 1.001 unità, con un calo del 5,9%.

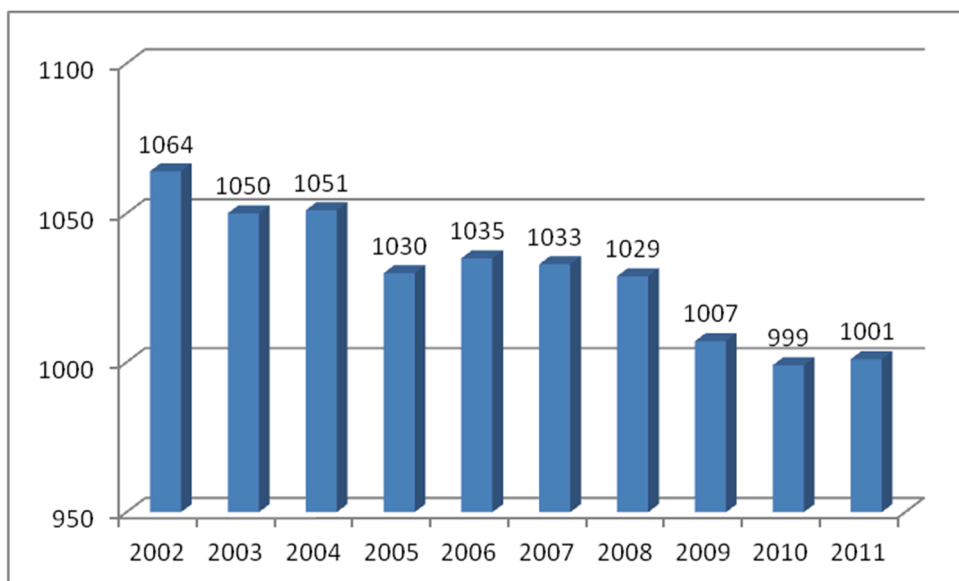


Fig. 29 - Popolazione a Coli dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo la popolazione residente nel Comune di Farini è passata da 1.876 a 1.489 unità, con un calo del 20,6%.

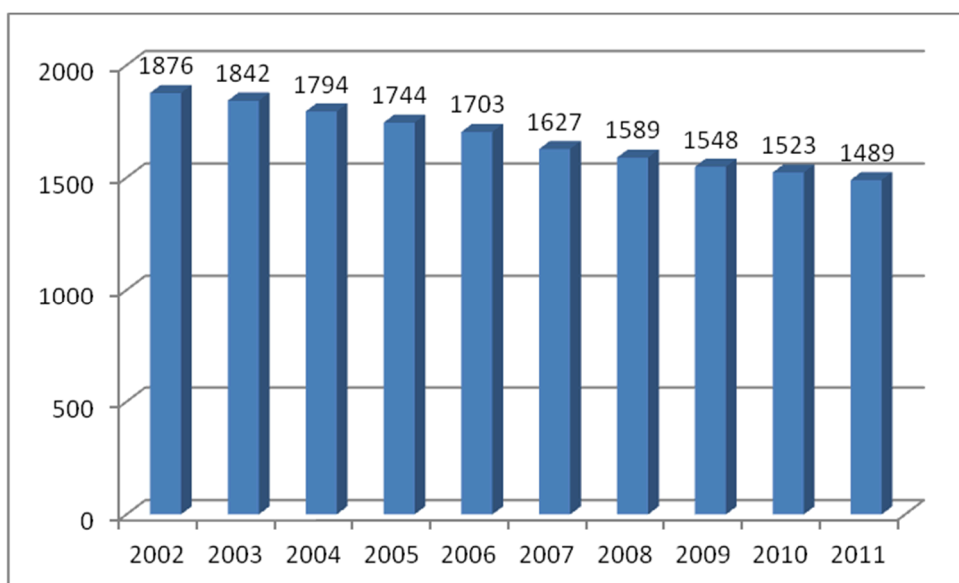


Fig. 30 - Popolazione a Farini dal 2002 al 2011 – Fonte: ISTAT

Per avere un termine di paragone a livello di area vasta si noti che nel periodo la popolazione residente nell'Emilia-Romagna è cresciuta del 10,1%.

La struttura imprenditoriale

Gli occupati di Bettola, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono rimasti pressoché invariati, passando da 1.261 a 1.222. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 19,2% al 9,7%, mentre quelli impiegati nell'industria sono aumentati passando dal 38,9% al 39,5%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 41,9% al 50,8%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 318 a 279.

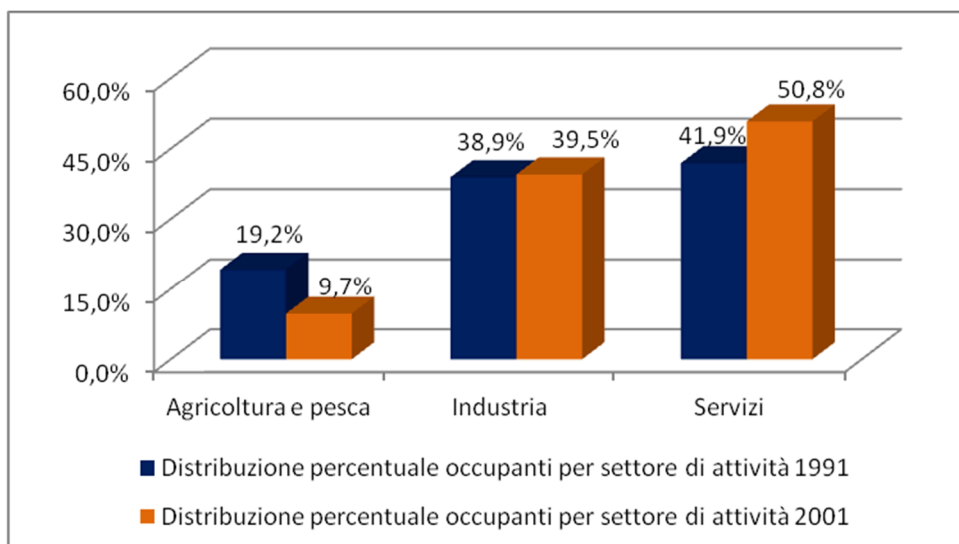


Fig. 31 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Bettola al censimento 1991 e 2001
 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Gli occupati di Bobbio, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono rimasti pressoché invariati, passando da 1.347 a 1.348. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dall'11,4 % al 5,5%, mentre quelli impiegati nell'industria sono aumentati passando dal 27,5% al 29,1%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 61,0% al 65,4%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 352 a 310.

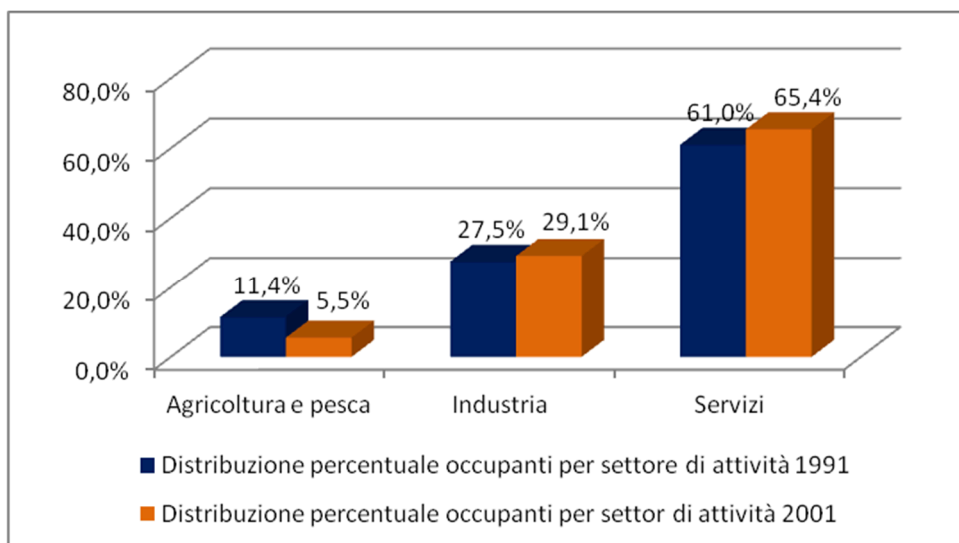


Fig. 32 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Bobbio al censimento 1991 e 2001
 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Nello stesso intervallo di tempo gli occupati di Coli sono aumentati da 366 a 328. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 20,2% al 16,5%, come quelli impiegati nell'industria che sono passati dal 30,3% al 28,0%. Gli occupati nei servizi sono aumentati dal 49,4% al 55,5%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti a Coli sono passate da 97 a 84.

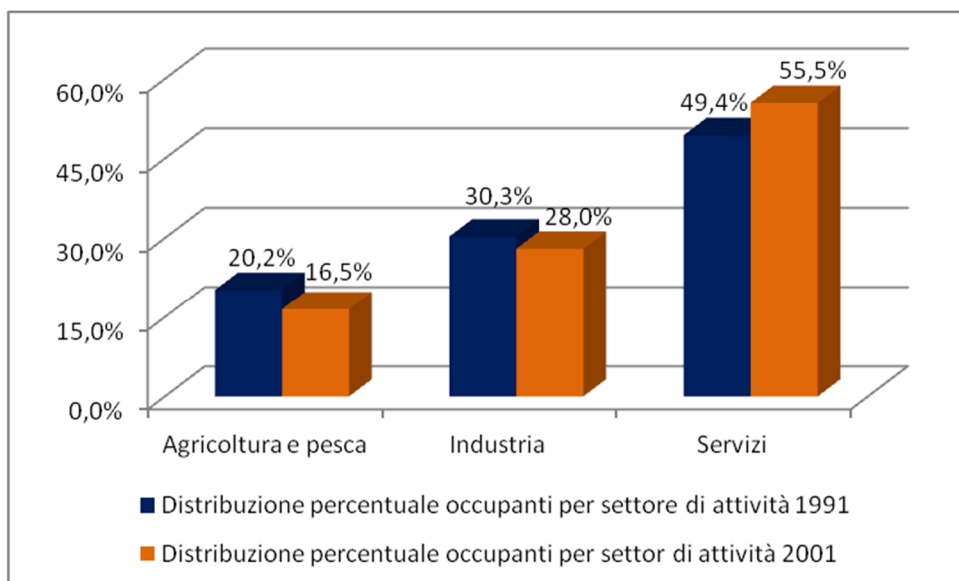


Fig. 33 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Coli al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Gli occupati di Farini, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, sono calati da 737 a 623. Gli impiegati nell'agricoltura sono diminuiti passando dal 36,8% al 26,2%, quelli impiegati nell'industria sono invece aumentati, andando dal 23,6% al 26,2%, come gli occupati nei servizi, dal 39,6% al 47,7%. Sempre nello stesso periodo le imprese presenti sul territorio comunale sono passate da 197 a 155.

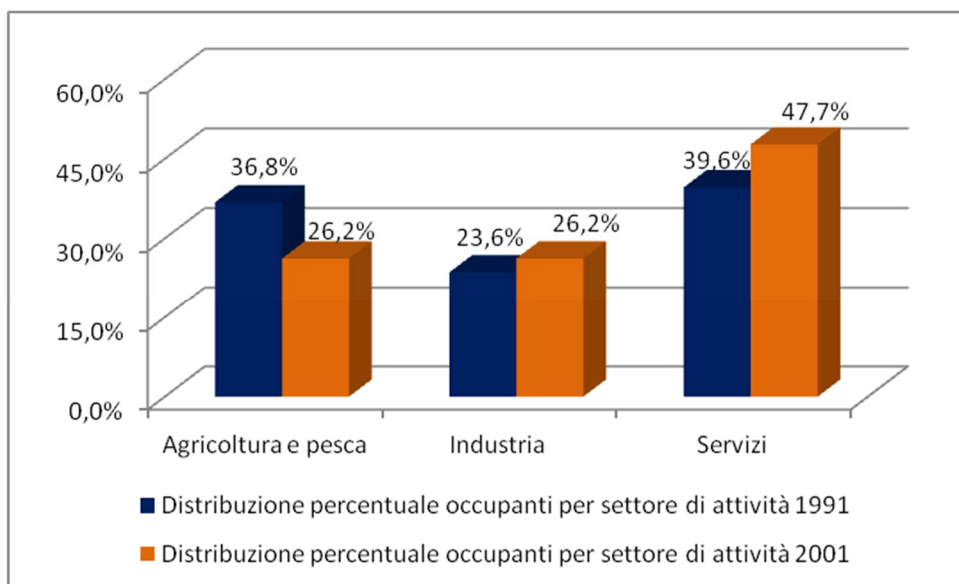


Fig. 34 - Distribuzione percentuale degli occupanti per settore di attività a Farini al censimento 1991 e 2001 – Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

L'attività agricola

Tra il 1982 e il 2000 il numero di aziende agricole di Bettola è diminuito, passando da 913 a 464. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 4.461,36 a 3.326,87 ettari (- 25,4%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 4,9 a 7,2 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	913	881	464
SAU (ha)	4.461,36	3.793,91	3.326,87
SAU media	4,9	4,3	7,2

Tab. 12 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Bettola – Fonte: ISTAT

Nello stesso periodo di tempo, anche il numero di aziende agricole di Bobbio è diminuito, passando da 786 a 343. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 3.184,67 a 2.558,81 ettari (19,6%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 4,0 a 7,5 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	786	470	343
SAU (ha)	3.184,67	2.795,55	2.558,81
SAU media	4,0	5,9	7,5

Tab. 13 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Bobbio – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Coli ha subito una diminuzione soprattutto nel primo decennio, passando da 386 a 297, come la SAU che è diminuita da 2.474,42 a 2.024,39 ettari (- 18,2%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata da 6,4 a 6,8 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	386	314	297
SAU (ha)	2.474,42	1.509,36	2.024,39
SAU media	6,4	4,8	6,8

Tab. 14 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Coli – Fonte: ISTAT

Sempre nello stesso periodo, anche il numero di aziende agricole di Farini è diminuito, passando da 983 a 313. Nello stesso periodo la SAU, superficie agricola utilizzata ovvero la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è passata da 5.459,36 a 2.983,48 ettari (45,3%). In conseguenza di queste variazioni la SAU media delle aziende agricole del comune è aumentata progressivamente, passando da 5,6 a 9,5 ettari.

	1982	1991	2000
Numero di aziende	983	507	313
SAU (ha)	5.459,36	3.849,77	2.983,48
SAU media	5,6	7,6	9,5

Tab. 15 - Superficie agricola utilizzata per il comune di Farini – Fonte: ISTAT

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 di Bobbio il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 41,1 al 40,9%.

Per il comune di Coli il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 36,0 al 33,4%.

Per il comune di Bettola il tasso di attività è passato, dal censimento ISTAT del 1991 al 2001, dal 43,8 al 43,5%.

Il valor medio regionale è passato dal 52,4 al 52,7%.

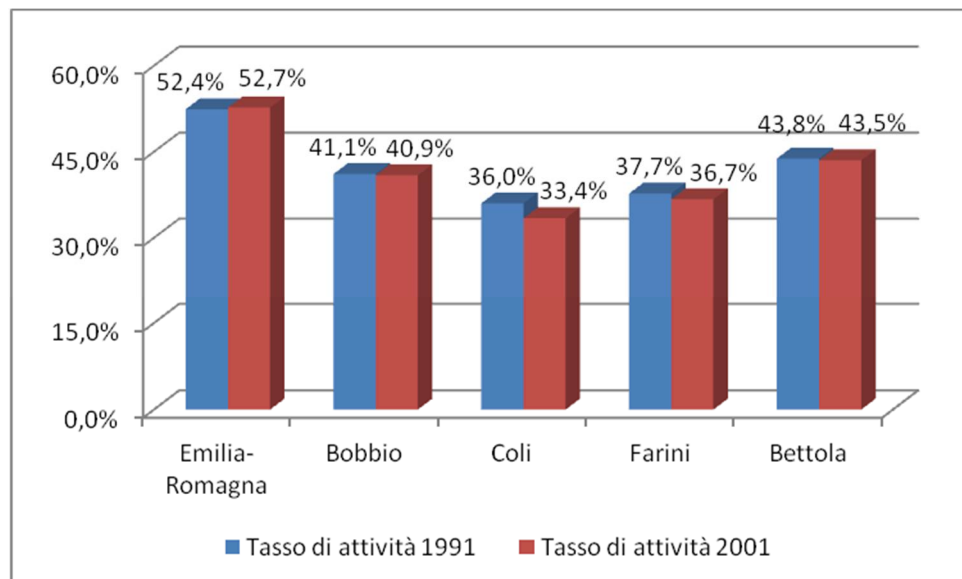


Fig. 35 - Tasso di attività nei comuni dell'area di studio al censimento 1991 e 2001 – Fonte: ISTAT

Per i comuni in esame si nota, rispetto al dato regionale, un calo del tasso di attività nel decennio 1991-2001 e valori più bassi rispetto ai corrispettivi regionali.

Il tasso di disoccupazione giovanile, dal censimento ISTAT del 2001, è pari a 20,7% per Bobbio, a 13,5% per Coli, a 17,5% per Farini e a 12,6% per Bettola. Il valor medio regionale è pari al 12,4%.

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 3,6% dei residenti a Bettola risulta in possesso di una laurea, il 20,6% di un diploma di scuola media superiore, il 30,0% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 40,4% di uno di scuola elementare, mentre il restante 5,5% è privo di titoli di studio.

Dal censimento ISTAT del 2001, il 5,7% dei residenti a Bobbio risulta in possesso di una laurea, il 29,1% di un diploma di scuola media superiore, il 21,6% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 37,4% di uno di scuola elementare, mentre il restante 6,2% è privo di titoli di studio.

Il 3,1% dei residenti a Coli risulta in possesso di una laurea, il 18,6% di un diploma di scuola media superiore, il 20,2% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 50,0% di uno di scuola elementare, mentre il restante 8,0% è privo di titoli di studio.

Dal censimento ISTAT del 2001, il 4,8% dei residenti a Farini risulta in possesso di una laurea, il 17,2% di un diploma di scuola media superiore, il 23,7% di uno di scuola media inferiore o di avviamento professionale, il 47,6% di uno di scuola elementare, mentre il restante 6,6% è privo di titoli di studio.

Per quanto riguarda il contesto territoriale di riferimento, alla stessa data l'8,7% dei residenti dell'Emilia-

Romagna 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 Bettola	% grado di istruzione residenti a Bobbio	% grado di istruzione residenti a Coli	% grado di istruzione residenti a Farini	% grado di istruzione in Emilia-Romagna
Laurea	3,6	5,7	3,1	4,8	8,7
Diploma di scuola secondaria superiore	20,6	29,1	18,6	17,2	28,8
Licenza di scuola media inferiore o avviamento	30,0	21,6	20,2	23,7	29,2
Licenza scuola elementare	40,4	37,4	50,0	47,6	26,9
Privo titoli di studio	5,5	6,2	8,0	6,6	6,5

Tab. 16 - Grado di istruzione dei comuni in esame – Fonte: ISTAT

In riferimento ai valori regionali, nei comuni in esame si nota una minor concentrazione di residenti laureati e con licenza di scuola media inferiore, mentre si evidenzia un maggior numero di residenti con licenza di scuola elementare.

Nel comune di Bettola, a differenza degli altri comuni, per i residenti con licenza di scuola media inferiore il valore rispetto al dato regionale è di poco più alto.

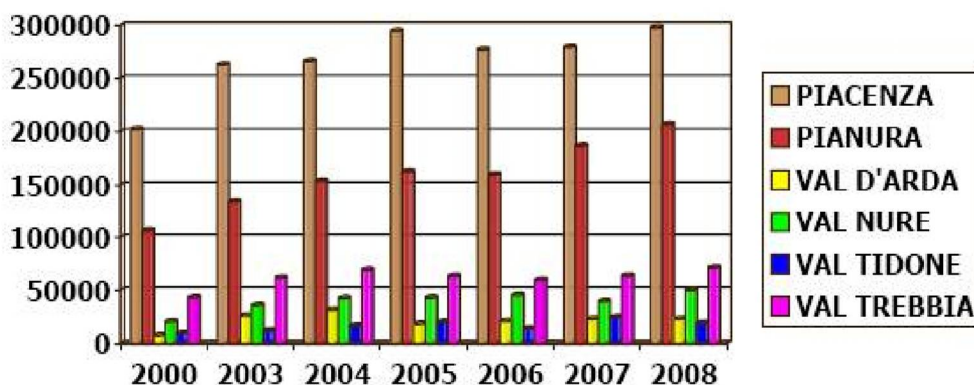
Per i residenti privi di titoli di studio, i valori rispetto al dato regionale sono circa gli stessi.

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.



Fonte: Provincia di Piacenza - Servizio Turismo e Attività Culturali

Fig. 36 – 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 appartengono i comuni di Farini e Bettola, registra un progressivo aumento del numero di presenze turistiche.

La Val Trebbia, cui appartengono i comuni di Coli e Bobbio, si mantiene pressoché costante.

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 calcolati utilizzando i dati degli ultimi censimenti, sono riportati nella tabella sottostante:

Comune	Ri	Rp	Rt
Bettola	0,09	0,61	1,96
Bobbio	0,05	0,64	1,13
Coli	0,16	0,69	4,36
Farini	0,25	0,67	2,85

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

Comune	Ri	Rp	Rt
Bettola	1	2	1
Bobbio	2	2	2
Coli	1	2	1
Farini	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 Bobbio rientra tra quelli a sviluppo semi rurale, mentre i comuni di Bettola, Farini e Coli rientrano tra quelli a sviluppo rurale.

4. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

Come rilevato dal PTCP all'interno del sito sono presenti i seguenti elementi di interesse storico culturale (suddivisi per Comune).

Comune di Bettola

Cod. Id. Provincia	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
16	Architettura religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S. Lorenzo Martire	Strada Comunale,17	Calenzano	X
19 rurale	Fabbricato rurale		Strada Comunale	Calenzano	X
12	fortificata e militare	Castello di Erbia	Strada Vicinale val Nure	Calenzano	X

Comune di Bobbio

Cod. Id.Provincia	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
51	vegetale				
52	civile				
63	fortificata militare e				

Comune di Coli

Cod. Id. Provincia	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
5	religiosa e assistenziale	Oratorio di S.Bartolomeo	Strada Com. MaceratoAglio	Aglio	X
6	religiosa e assistenziale	Chiesa parrocchiale di S.Michele arcangelo		Aglio	X

Aglio: insediamento storico parzialmente alterato

Comune di Farini

Cod. Id. Provincia	CATEGORIA ARCHITETTURA	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LOCALITA'	BENE VINCOLATO (D.Lgs.42/2004)
10	votiva e funeraria	Cimitero comunale di Pradovera		Pradovera	
13	paleoindustriale	Mulino Riè			

Pradovera : insediamento storico parzialmente alterato

Come aree archeologiche all'interno del SIC sono presenti nel Comune di Coli:

- località S.Barbara ritrovamenti di materiale sporadico risalente a Paleolitico /Paleolitico medio e Mesolitico/Generico dovuti a ricognizione di superficie non sistematica;
- località Piani di Aglio ritrovamenti di materiale sporadico risalente a e Mesolitico/Non identificabile: Castelnoviano dovuti a ricognizione di superficie non sistematica;
- località Lago Arpa ritrovamenti di materiale sporadico risalente a e Mesolitico/Generico: Sauveterriano dovuti a ricognizione di superficie non sistematica.

Mentre nel comune di Bobbio, in località Pian Casale, nei pressi del SIC, è collocabile il ritrovamento casuale di ascia in bronzo risalente probabilmente all'antica età del Bronzo.

5. Descrizione del paesaggio

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.

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 interessa prevalentemente l'Unità di Paesaggio n° 10 "*Unità di paesaggio della Val Trebbia*" e nello specifico le sub unità n° 10b "*Subunità di Bobbio e Mezzano*", 10c "*Subunità del gruppo ofiolitico del Monte Capra*", 10d "*Subunità di Coli e della Val Perino*".

Una esigua porzione del sito (a sud verso Cornaro) si inserisce nell'Unità di Paesaggio n° 11 "*Unità di paesaggio dell'alta Val Trebbia*", subunità 11b "*Subunità dei meandri di San Salvatore*".

Dal punto di vista dei caratteri del sistema antropico dell'Unità di Paesaggio della Val Trebbia è proprio il fiume a delimitare due zone distinte fra loro. Nella zona ad ovest del Trebbia, sono presenti prevalentemente nuclei in formazione semplice o complessa e case sparse lungo i versanti meno acclivi; nella zona ad est il territorio è in gran parte non insediato, a causa delle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi sfavorevoli all'insediamento. In quest'ultimo ambito prevalgono le formazioni boschive, intervallate da zone coltivate a seminativo e da zone di brughiera, prati e pascoli, mentre in quello ad ovest del Trebbia la coltura prevalente è quella seminativa, con prati e boschi collocati sui pendii più acclivi. Lungo il fiume Trebbia, nei pressi del capoluogo di Bobbio (localizzato a ovest, al di fuori del perimetro del SIC), l'edificazione sparsa è organizzata in sistemi insediativi disposti ad anfiteatro intorno a centri di tipo urbano, composti da edifici destinati alla prima e seconda residenza. Il sistema insediativo di tipo accentrato è caratterizzato dall'abitato di Bobbio che possiede una notevole importanza storico-turistica, e da altri centri minori, Pecorara, Nibbiano, Coli, Mezzano Scotti, cresciuti attorno a nuclei storici caratteristici per il loro impianto morfologico compatto condizionato dalla struttura del territorio montano. Il sistema insediativo storico è composto dai seguenti centri, suddivisi per appartenenza a ciascuna Sub Unità:

SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10b

Agglomerati principali: Bobbio **Agglomerati minori:** /

Non agglomerati: Mezzano Scotti

Nuclei minori principali: **S. Maria, Gorra-Casarone**

Nuclei minori secondari: Cassolo, Costa-Camminata, Freddezza, Fosseri, Areglia, Gobbi, Levratti, Centomerli, Lago Bisione, Ca' del Monte

SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10c

Agglomerati principali: /

Agglomerati minori: / **Non agglomerati:** /

Nuclei minori principali: /

Nuclei minori secondari: Camminata Boselli, Forno di Sotto, Filipazzi

SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10d

Agglomerati principali: /

Agglomerati minori: Coli, Pradovera, Aglio **Non agglomerati:** /

Nuclei minori principali: **Fontana, Leggio-Ferrè**

Nuclei minori secondari: Ferrari, S. Cecilia, Belito, Bocito, Bacchetti, Villanova-Chiesa, Verogna, San Boceto, Piccoli, Cascine, Poggio, Fra i Rivi, Maradina, Verano, Ravine, Casali, Lobbia, Pianadelle, Campagna

La topografia del territorio è caratterizzata da pendenze significative. L'Unità di Paesaggio si caratterizza per la varietà della struttura litologica e paesaggistica, con alternanza di vallate ampie e versanti non eccessivamente acclivi (conca di Bobbio) e valli più aspre con versanti acclivi (Valle del Perino). All'interno dell'UdP si distinguono due areali emergenti, caratterizzati da distinti gruppi montuosi e da scarsissima presenza antropica:

- Zona di Pecorara e del Monte Aldone, Monte Lazzaro, Monte Rosso: caratterizzata da rocce calcaree, cime leggermente arrotondate e buona copertura boscosa;
- Zona compresa tra il Perino ed il fiume Trebbia, Monte Amelio, Monte Tre Abati, Monte S. Agostino: caratterizzata da formazioni ofiolitiche aspre e dirupate, e da scarsa o nulla copertura boscosa.

La zona, ad eccezione degli areali sopra descritti, è caratterizzata da fenomeni di dissesto generalizzato, specialmente lungo tutto il versante sinistro del F. Trebbia.

Il fiume Trebbia suddivide l'Unità di Paesaggio in due zone: la 10a-10b e la 10c-10d, che possiedono sostanziali differenze dal punto di vista agro-forestale. La zona a ovest del Trebbia è caratterizzata dalla presenza di colture seminative, localizzate ai margini dei centri abitati e di formazioni boschive di dimensioni non significative. Abbondante è la diffusione di arbusteti che si concentrano soprattutto nelle vicinanze dei corsi d'acqua. La zona a est del fiume Trebbia (ambito che caratterizza significativamente il contesto del sito) è invece caratterizzata dalla diffusione dei boschi con alcune macchie consistenti di faggio. Scarsa è la presenza di arbusteti. Il reticolo idrografico minore è presente soprattutto intorno al fiume Trebbia e si innesta ortogonalmente rispetto ad esso. I Corsi d'acqua principali oltre al Trebbia ed al Perino sono i Torrenti Tidoncello, Dorba, Dorbida e Bobbio.

Le principali vette suddivise per Sub Unità di Paesaggio sono: SUB. 10b- Pan Perduto (1008 m), M. Pradegna (960 m), Costa della Croce (727 m), M. Mosso (1008 m), M. Lazzaro (987 m) - SUB.10c - M. Belvedere (1052 m), M. Gonio (1125 m), Costa M. Capra (1310 m), M. S. Agostino (1256 m), M. Tre Abati (1072 m), M. Tre Sorelle (976 m), M. Il Castello (911 m), M. Parrocchiale (1137 m), M. Barberino (481 m), M. Materano (821 m) - SUB 10d - M. Osero (1301 m), Cima Liscaro (1300 m), M. Rocchetta (1111 m), M. Cagno (1260 m), Punta Tapparelli (649 m). Tra le emergenze di valore paesaggistico ambientale, per l'UdP 10b l'Ambito comprendente Sassi Neri, Monte Groppo, Pietra di Corvo, Monte Pradegna, Grotta di S. Colombano, Monte Barberino, (Forra di Barberino, linea di Faglia), la Finestra tettonica dell'Aveto e del Trebbia, l'Area delle valli del Luretta, Trebbia e Tidone, l'Area di Monte Pradegna e Pan Perduto, mentre per l'UdP 10c l'Area di Monte Barberino e M. S. Agostino e la Costa del Monte Capra.

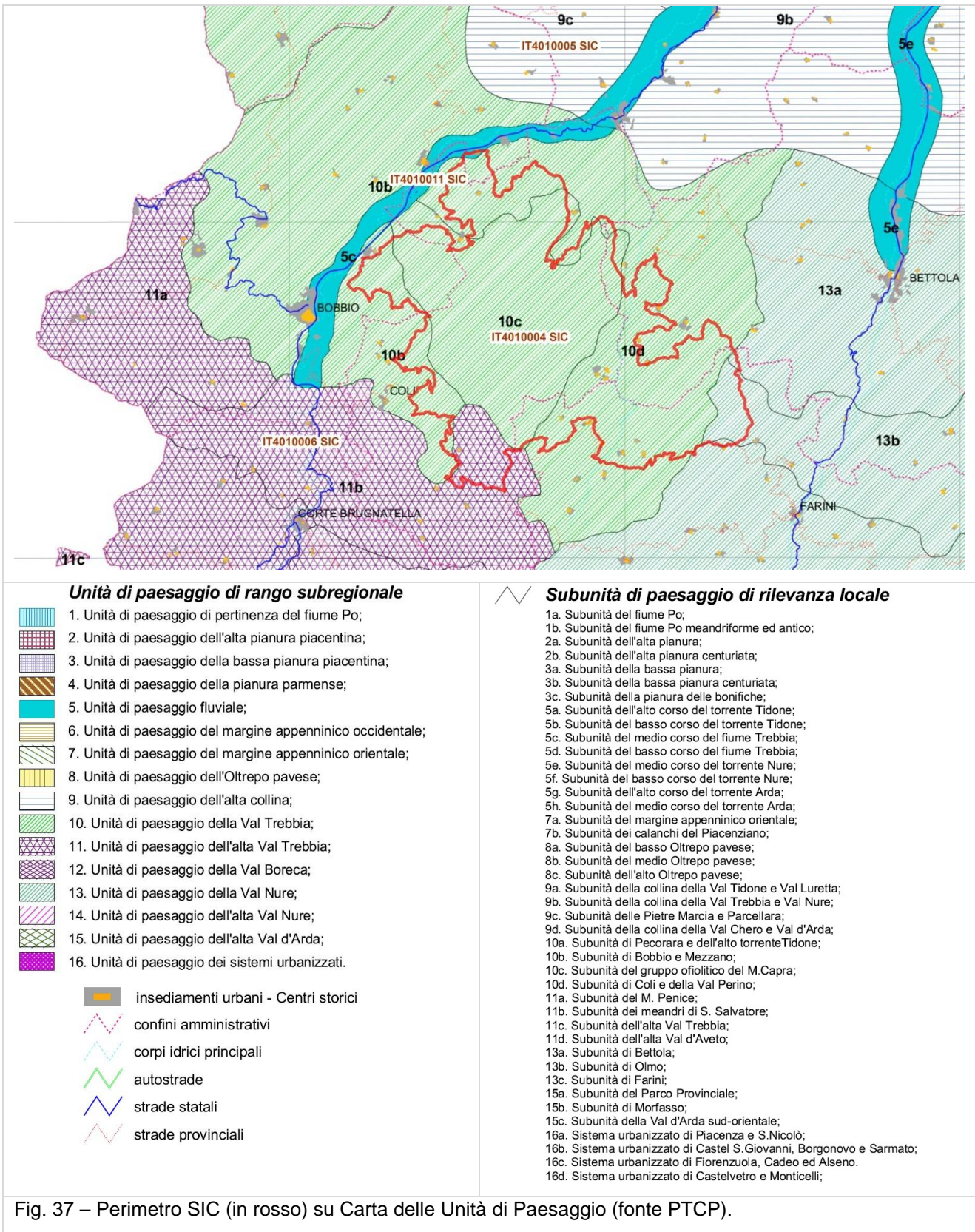


Fig. 37 – Perimetro SIC (in rosso) su Carta delle Unità di Paesaggio (fonte PTCP).

Le tabelle seguenti riportano la descrizione dei caratteri rappresentativi dell'Unità di Paesaggio n° 10 così come desunte dall'allegato N6 alle NTA del PTCP di Piacenza.

RETE NATURA 2000 – SIC IT4010004 MONTE CAPRA, MONTE TRE ABATI, MONTE ARMELIO, SANT'AGOSTINO, LAGO DI AVERALDI
 QUADRO CONOSCITIVO

N.10: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL TREBBIA				
Comuni interessati: Bettola, Bobbio, Caminata, Coli, Farni, Nibbiano, Pecorara, Pianello, Plozzano, Travo				
Superficie territoriale (kmq.): 212,07				
	SUB.a	SUB.b	SUB.c	SUB.d
Altimetrie principali (minima e massima):				
	195 - 715 m.s.l.m.	330 - 865 m.s.l.m.	235 - 635 m.s.l.m.	160 - 575 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 SPARSI:				
2a	edificio isolato			
2b	a "elle" o contrapposti			
2c	a corte			
2d	aggregazioni complesse			
3 BENI CULTURALI:				
3a	aree archeologiche:	scavi, rovine		
		antiche partiture agricole, centurazioni		
3b	sistemi di fortificazione (castelli, torri, luoghi fortificati)			
3c	casine, edifici rurali			
3d	edifici religiosi			
3e	centri storici:	agglomerati principali	2	1
		agglomerati minori		3
		non agglomerati	4	3
		nuclei minori principali	4	3
		nuclei minori secondari	12	11
4	STRADE INTERPODERALI:			
4a	limiti di centurazione			
4b	viabilità storica:	strade	2	3
		ferrovie		
		vie d'acqua		2
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		1	
6e	urbanizzato:	residenziale o simile		
		industriale/commerciale		
B: CARATTERI NATURALI PRINCIPALI				
1 MORFOLOGIA:				
1a	vette, cime	5	5	10
1b	crinali	6	3	4
4b	filari alberati:	gelsi		
		altre essenze		
4c	vegetazione di ripa	X	X	
4d	arbusteto	X	X	X
4e	bosco:	pioppo		
		misto		
		querce		
		pino nero		
		carpino nero		
		conifere		
		faggio		
		castagno da frutto		X
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	6	5	1
SUB.a : Sub Unità di Pecorara e dell'alto Tidone				
SUB.b : Sub Unità di Bobbio e Mezzano				
SUB.c : Sub Unità del gruppo ofiolitico del M. Capra				
SUB.d : Sub Unità di Coli e della valle del Permo				

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				
		ofioliti				
		alternanze arenaceo-argillose				
		alternanze calcareo-marmose				
		alternanze marmoso-argillose				
		diaspri				
2b	pedologia:	tessitura fine				
		tessitura media				
		tessitura grossolana				
2c	stabilità dei versanti:	aree di frana attiva				
		aree di frana quiescente				
		aree stabili				
		calanchi				
2d	emergenze geologiche:	morfologie glaciali				X
		rilievi 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				X
		isole fluviali, lanche, stagni				
		fontanili				
		paleosuoli				
		greto a canali anastomizzati				
3 IDROGRAFIA:						
3a	acque superficiali:	laghi naturali				
		invasi artificiali				
		flussi				
		torrenti	1	1		1
		rivi	5	12	10	12
		fontanili				
		rogge e canali artificiali				
		digue, sbarramenti				
3b	ambiente fluviale:	aree a rischio di esondazione				
		tracce di paleovalle				
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%				

Fig. 38 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

RETE NATURA 2000 – SIC IT4010004 MONTE CAPRA, MONTE TRE ABATI, MONTE ARMELIO, SANT'AGOSTINO, LAGO DI AVERALDI
 QUADRO CONOSCITIVO

<p>N.10: UNITA' DI PAESAGGIO DELLA VAL TREBBIA</p> <p>D: LE INVARIANTI DEL PAESAGGIO</p> <p>D1 di tipo antropico</p> <p>Il fiume Trebbia delimita due zone, disomogenee per le caratteristiche dell'insediamento antropico. Nella zona ad ovest del Trebbia, sono presenti prevalentemente nuclei in formazione semplice o complessa e case sparse lungo i versanti meno acclivi, nella zona ad est il territorio è in gran parte non insediato, a causa delle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi sfavorevoli all'insediamento. In quest'ultimo ambito prevalgono le formazioni boschive, intercalate da zone coltivate a seminativo e da zone di brughiere, prati e pascoli, mentre in quello ad ovest del Trebbia la coltura prevalente è quella seminativa, con prati e boschi collocati sui pendii più acclivi. Lungo il fiume Trebbia, nei pressi del capoluogo di Bobbio, l'edificazione sparsa è organizzata in sistemi insediativi disposti ad anfiteatro intorno a centri di tipo urbano, composti da edifici destinati alla prima e seconda residenza. Il sistema insediativo di tipo accentrato è caratterizzato dall'abitato di Bobbio che possiede una notevole importanza storico-turistica, e da altri centri minori, Pecorara, Nibbiano, Coli, Mezzano Scotti, cresciuti attorno a nuclei storici caratteristici per il loro impianto morfologico compatto condizionato dalla struttura del territorio montano. Il sistema insediativo storico è composto dai seguenti centri, suddivisi per appartenenza a ciascuna Sub Unità:</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10a : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Nibbiano, Bussato Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Marzono, Valtereno, Pecorara, Caprie Nuclei minori secondari: Trebecco, Roncaglio di Sopra, Morasco, Costalla, Ca' dei Fracchioni, Poggio, Moresco, Pecorara Veschia, Sevizzano, Cornello, Cicogni</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10b : Agglomerati principali: Bobbio Agglomerati minori: / Non agglomerati: Mezzano Scotti Nuclei minori principali: S. Maria, Goro-Casarone Nuclei minori secondari: Cassolo, Costa-Caminata, Freddezza, Fossari, Areglia, Gobbi, Levrati, Cantomeri, Lago Bisone, Ca' del Monte</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10c : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: / Non agglomerati: / Nuclei minori principali: / Nuclei minori secondari: Camminata Boselli, Forno di Sotto, Filipazzi</p> <p>SUB UNITA' DI PAESAGGIO 10d : Agglomerati principali: / Agglomerati minori: Coli, Pradovera, Aglio Non agglomerati: / Nuclei minori principali: Fontana, Leggio-Fierrè Nuclei minori secondari: Ferrari, S. Cecilia, Belito, Bocho, Bacchetti, Villanova-Chiesa, Verogna, San Boeto, Piccoli, Cascine, Poggio, Fra i Riv, Maradina, Verano, Ravine, Casali, Lobbia, Pianadelle, Campagna</p> <p>D2 di tipo naturale</p> <p>La topografia è caratterizzata da pendenze significative e da quote comprese tra 160 e 865 m. s.l.m. L'Unità di Paesaggio si caratterizza per la varietà della struttura litologica e paesaggistica, con alternanza di vallate ampie e versanti non eccessivamente acclivi (conca di Bobbio) e valli più aspre con versanti acclivi (Valle del Perino).</p>	<p>All'interno di tale ambito si distinguono due areali emergenti, caratterizzati da distinti gruppi montuosi e da scarsissima presenza antropica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona di Pecorara e del Monte Aldone, Monte Lazzaro, Monte Rosso: caratterizzata da rocce calcaree, cime leggermente arrotondate e buona copertura boscosa; - Zona compresa tra il Perino ed il fiume Trebbia, Monte Armelio, Monte Tre Abati, Monte S. Agostino: caratterizzata da formazioni olifolliche aspre e dirupate, e da scarsa o nulla copertura boscosa. <p>La zona, ad eccezione degli areali sopra descritti, è caratterizzata da fenomeni di dissesto generalizzato, specialmente lungo tutto il versante sinistro del F. Trebbia.</p> <p>Il fiume Trebbia suddivide l'Unità di Paesaggio in due zone: la 10a - 10b e la 10c e 10d, che possiedono sostanziali differenze dal punto di vista agro-forestale.</p> <p>La zona a ovest del Trebbia è caratterizzata dalla presenza di colture seminate, localizzate ai margini dei centri abitati e di formazioni boschive di dimensioni non significative. Abbondante è la diffusione di arbusti che si concentrano soprattutto nelle vicinanze dei corsi d'acqua.</p> <p>La zona a est del fiume Trebbia è invece caratterizzata dalla diffusione dei boschi con alcune macchie consistenti di faggio. Scarsa è la presenza di arbusti.</p> <p>Il reticolo idrografico minore è presente soprattutto intorno al fiume Trebbia e si innesta ortogonalmente rispetto ad esso. I Corsi d'acqua principali oltre al Trebbia e al Perino sono i Torrenti Tidoncello, Dorba, Dorbida e Bobbio. Le principali vette suddivise per Sub Unità di Paesaggio sono:</p> <p>SUB. 10a M. Bissolo (560 m) M. Aldone (810 m) M. Ciapello (714 m) M. Mosso (1008 m) M. Lazzaro (987 m)</p> <p>SUB. 10b Pan Perduto (1008 m) M. Pradegna (960 m) Costa della Croce (727 m) M. Mosso (1008 m) M. Lazzaro (987 m)</p> <p>SUB. 10c M. Belvedere (1052 m) M. Gonio (1125 m) Costa M. Capra (1310 m) M. S. Agostino (1256 m) M. Tre Abati (1072 m) M. Tre Sorelle (976 m) M. Il Castello (911 m) M. Parocchiale (1137 m) M. Barberino (481 m) M. Materano (821 m)</p> <p>SUB 10d M. Osero (1301 m) Cima Liscaro (1300 m) M. Rocchetta (1111 m) M. Cagno (1260 m) Punta Tapparelli (649 m)</p> <p>EMERGENZE DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area del M. Bissolo e Trebecco (U. di P. 10a) - Area delle valli del Luretta, Trebbia e Tidone (U. di P. 10a) - Ambito comprendente:
<p>Sassi Neri, Monte Groppo, Pietra di Corvo, Monte Pradegna, Grotta di S. Colombano, Monte Barberino, (Fora di Barberino, linea di Faglia) (U. di P. 10b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finestra letonica dell'Aveto e del Trebbia (U. di P. 10b) - Area delle valli del Luretta, Trebbia e Tidone (U. di P. 10b) - Area di Monte Pradegna e Pan Perduto (U. di P. 10b) - Area di Monte Barberino e M. S. Agostino (U. di P. 10c) - Costa del Monte Capra (U. di P. 10c) <p>E: GLI 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. Alterazione della tipologia degli spazi comuni con recinzioni e loro privatizzazione; 5. Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della particolare esposizione visiva dei manufatti disposti sui terreni acclivi; 6. Presenza diffusa di elementi "intrusivi" quali elettrodoti 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; 7. Inquinamento delle acque dovuto a reflui agricoli, civili, industriali, con perdita o riduzione della vegetazione ripariale; 8. Intaglio di scarpate per l'esecuzione di opere infrastrutturali (strade, insediamenti, ecc.), con rischio di fenomeni di scivolamento superficiale; 9. Progressivo abbandono del territorio e dismissione delle pratiche agricole, che generano scompensi idrogeologici e geomorfologici, specie nelle aree più acclivi; 10. Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri. <p>E2 di tipo naturale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli; 2. Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti; 3. Progressiva colonizzazione spontanea del bosco che si abbassa di quota con possibilità di aggraviazione anche di nuclei di antica formazione; 4. Abbandono della manutenzione e defratività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta alla cessazione delle attività agropastorali; 5. Cattiva regimazione delle acque superficiali che provoca fenomeni di dissesto, con conseguente denudamento dei versanti e formazione di nicchie di distacco che, anche se consolidate, interrompono l'andamento uniforme del versante rendendolo meno fruibile e paesisticamente incongruo; 6. Per i versanti rocciosi si segnala il rischio di asportazione naturale della sottile coltre etuvale presente, con conseguente innesco di un processo irreversibile di degrado. <p>F. INDIRIZZI DI TUTELA</p> <p>F1 Indirizzi</p> <p>F1.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Censimento degli insediamenti sparsi con logica diffusa e loro suddivisione in base al valore storico-architettonico ed ambientale; 2. Negli insediamenti di tipo lineare andrà contenuta la propensione alla saldatura dei nuclei, salvaguardando gli spazi interstiziali di significative dimensioni, negli insediamenti lineari di crinale andranno evitate le edificazioni che tendano ad alterare il profilo naturale; 3. Andranno evitati insediamenti finalizzati alla conurbazione di più nuclei separati, andranno tutelati i margini dei nuclei ancora integri salvaguardando il rapporto con gli elementi naturali circostanti e, in caso di nuovo intervento edilizio, andrà verificata la sua percettibilità sia da monte che da valle, verificando il grado di interferenza con il tessuto preesistente e con il linguaggio architettonico tradizionale; 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Nei centri abitati con le varie formazioni morfologiche individuate, bisognerà evitare la crescita concentrica attorno ai nuclei storici tendente ad occludere completamente la percezione dei nuclei stessi; 5. Definizione di norme regolanti le modifiche delle destinazioni d'uso, da rurale ad altre compatibili con gli elementi delle tipologie originarie; 6. Sulle aree di versante aventi forte pendenza (superiore al 30%) devono, di norma, salvo diversa specificazione geoambientale contenuta nello strumento urbanistico vigente, essere esclusi nuovi interventi edilizi 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); 7. I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento dei PRG ai PCTP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli falsificanti; 8. Manutenzione, salvaguardia, valorizzazione e potenziamento dei sentieri e dei percorsi panoramici esistenti lungo le aree fluviali, perfluviali, i terrazzi antichi, i passi montani. <p>F2 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, e la conservazione dell'integrità delle aree boscate, di cui 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; 3. 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>F2 Raccomandazioni</p> <p>F2.1 di tipo antropico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Predisposizione, in accordo con gli Enti preposti alla tutela del territorio, di interventi di regimazione della rete idrografica secondaria e di bonifica montana nelle aree degradate e/o di dissesto; 2. Negli insediamenti di versante andranno evitati interventi edilizi finalizzati alla loro trasformazione in formazioni lineari o nucleariformi, al fine di conservarne la originaria caratteristica puntiforme; i nuovi interventi dovranno preferibilmente riprendere la tipologia in linea compatibile con le pendenze prevalenti, evitando l'adozione e il riferimento a tipi urbani (villino); 3. 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; 4. Andranno esclusi tutti gli interventi edilizi che alterino la percezione visiva degli elementi fisici e naturali, come le edificazioni di crinale, e/o di sommità; 5. Nelle zone di rilevante valore paesaggistico, dovrà essere valutata 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 rilascio 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 pietra, oppure se in cemento adeguatamente rivestiti (mattoni - pietra); - l'impatto visivo dell'opera potrà essere ridotto per mezzo di siepi, arbusti e/o piante di alto fusto da prevedersi puntualmente nel progetto edilizio; 6. L'altezza massima delle eventuali edificazioni ammesse dovrà essere contenuta entro la soglia di percezione visuale dai percorsi circostanti e dagli spazi pubblici; 7. 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;

Fig. 39 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

<p>8. Negli interventi di recupero ambientale e/o negli ampliamenti di edifici esistenti andranno utilizzati materiali tipici della zona o comunque altri con essi compatibili;</p> <p>9. 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;</p> <p>10. Andrà attuata una forte limitazione alla installazione di elettrodotti e ripetitori radiotelevisivi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella posa dei sostegni degli elettrodotti ed nella localizzazione delle antenne e dei ripetitori di grandi dimensioni, i quali dovranno essere realizzati con criteri di compatibilità paesaggistica senza alterare la morfologia dei luoghi ed il profilo dei rilievi;</p> <p>11. 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, con riqualificazione delle aree sottostanti i viadotti;</p> <p>12. Riduzione dell'inquinamento delle acque, evitando ogni utilizzo incompatibile di sponde di bacini naturali o artificiali;</p> <p>13. Garantire la libertà di accesso e la percorribilità di sponde di bacini naturali o artificiali;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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 coni visivi principali;</p> <p>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> <p>F2.2 di tipo naturale</p> <p>1. 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;</p> <p>2. 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;</p> <p>3. Nelle formazioni boschive con dominanza di faggio va incentivato il mantenimento di particolari forme di governo e trattamento, quali i tagli a ceduo disetaneo e gli interventi di avviamento ad alto fusto;</p> <p>4. Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perfluviali rimasti, tramite interventi mirati di rimboscimento e riqualificazione vegetazionale;</p> <p>5. Riqualificazione paesistica dei litorali degradati o compromessi;</p> <p>6. Evitare la alterazione della vegetazione ripariale;</p> <p>7. Incentivare il mantenimento dei castagneti da frutto monumentali e la costituzione di nuovi castagneti su terreni montani, ormai destinati all'abbandono colturale agrario.</p>

Fig. 40 – Descrizione generale delle Unità di paesaggio Provinciale (fonte PTCP - Allegato N6).

Il territorio del sito interessa quindi una vasta area situata tra la Val Trebbia ed il contrafforte sinistro della Val Nure compresa tra Perino, Coli ed il monte di Farini d'Olmo, comprendente i rilievi di Monte Armelio (903 m), Costa di Monte Capra (1310 m), Monte S. Agostino (1256 m) e Monte Tre Abati (1072 m), fino a M.Osero (1298 m). Pur essendo il sito localizzato in una fascia collinare-submontana relativamente poco distante dalla pianura, predominano gli affioramenti ofiolitici (serpentiniti in particolare), ad altitudini spesso superiori ai 1000 m. Il paesaggio si caratterizza quindi per la presenza di situazioni rocciose a morfologia irregolare che si stagliano e si distinguono anche a distanza dalle dolci ondulazioni delle circostanti formazioni argillose dalle quali emergono. Elementi caratterizzanti il paesaggio sono inoltre le zone umide e le torbiere, sovente collegate a sorgenti di particolare interesse naturalistico-scientifico, in un territorio profondamente segnato dall'ultima glaciazione wurmiana. L'interesse paesaggistico di questa zona è elevato a causa del livello di diversificazione ambientale determinato da forti dislivelli, dal buon livello di isolamento, dalla presenza di ambiti rocciosi, dalla complessa mosaicatura ambientale caratterizzata da boschi, vegetazione rupestre, cespuglieti, praterie substeppeiche, aree umide in diversi stadi evolutivi. In generale, nelle aree marginali agli affioramenti rocciosi e pedologicamente più favorevoli con vegetazione evoluta sono presenti lembi di boscaglia dominata da Carpino nero e Roverella, oltre ad estesi impianti di conifere a Pino nero, Pino silvestre, Larice e Abete bianco. Le fustaie di conifere hanno favorito l'insediamento di alcune interessanti presenze floristiche. Le praterie substeppeiche e le brughiere sono ben rappresentate, con presenza di formazioni spinoso-arbustive caratterizzate da Ginepro, Biancospino e Pero selvatico. Nella zona si rilevano infine due cavità artificiali di interesse ambientale: l'ex miniera di amianto (Costa Mangiapane) e la miniera di pietra litografica presso il Rio Vanguardone a Ghini di Aglio.



Fig. 41 – Vista panoramica del Monte Armelio



Fig. 42 - Monte il Castello



Fig. 43 - Passo Santa Barbara (praterie di crinale)



Fig. 44 - Sella dei Generali (praterie di crinale)



Fig. 45 - Affioramento litoide presso M. S. Agostino

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 Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale*" (art. 15), "*Zone di Tutela Naturalistica*" (art. 18), "*Zone di Tutela Fluviale*" (e *fasce di integrazione dell'ambito fluviale*, art. 14), "*Crinali*" (art. 20), "*Insedimenti storici*" (art. 24) ed "*Ambiti di Interesse Storico-Testimoniale*" (artt. 25, 27) con presenza di "*viabilità panoramica*" (art. 28) e tracce di "*percorsi storici*" (art. 27). Da rilevare inoltre la presenza di zone umide (art. 16 *biotopi umidi*).

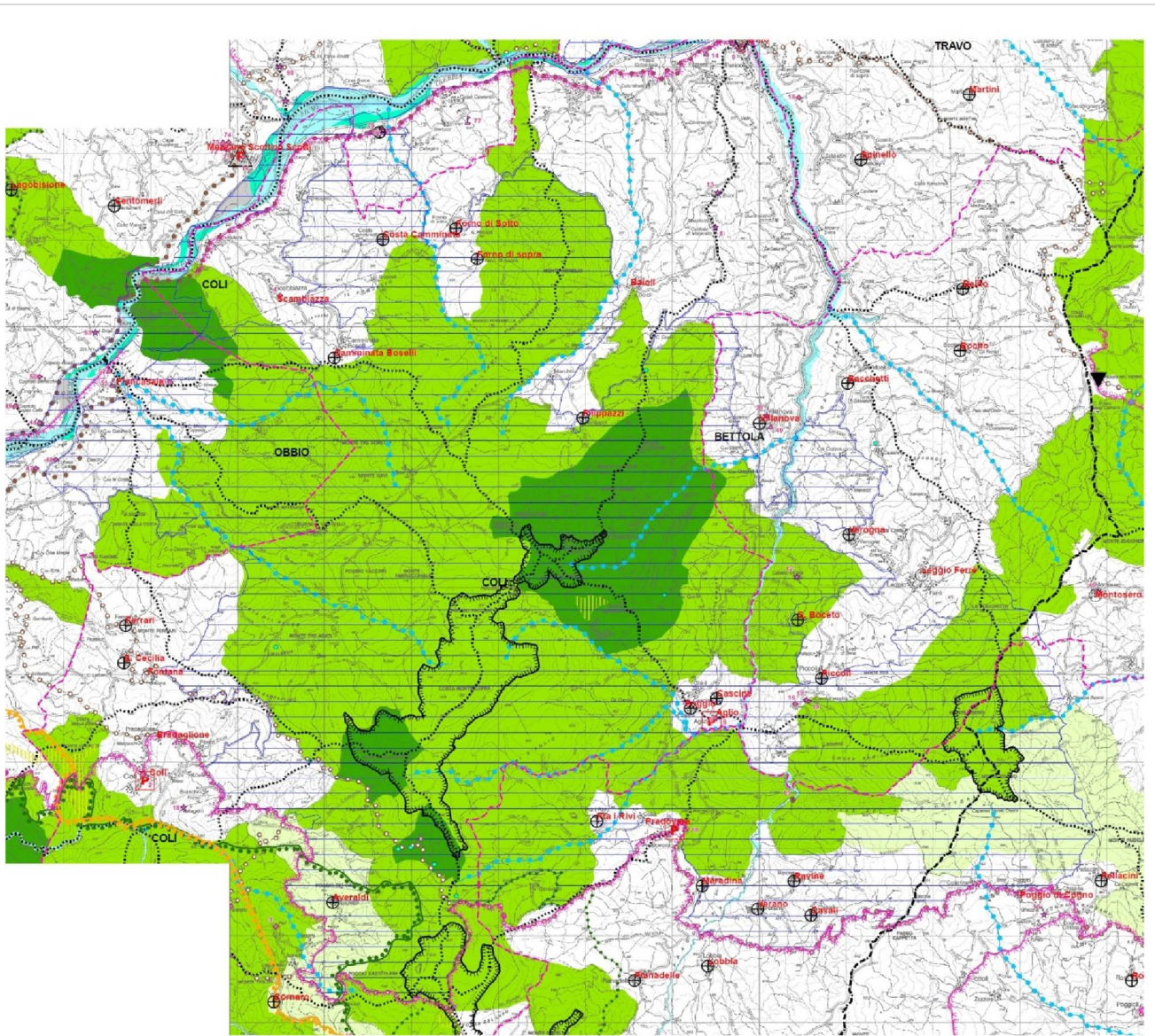


Fig. 46 – Perimetro del SIC su Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTCP).

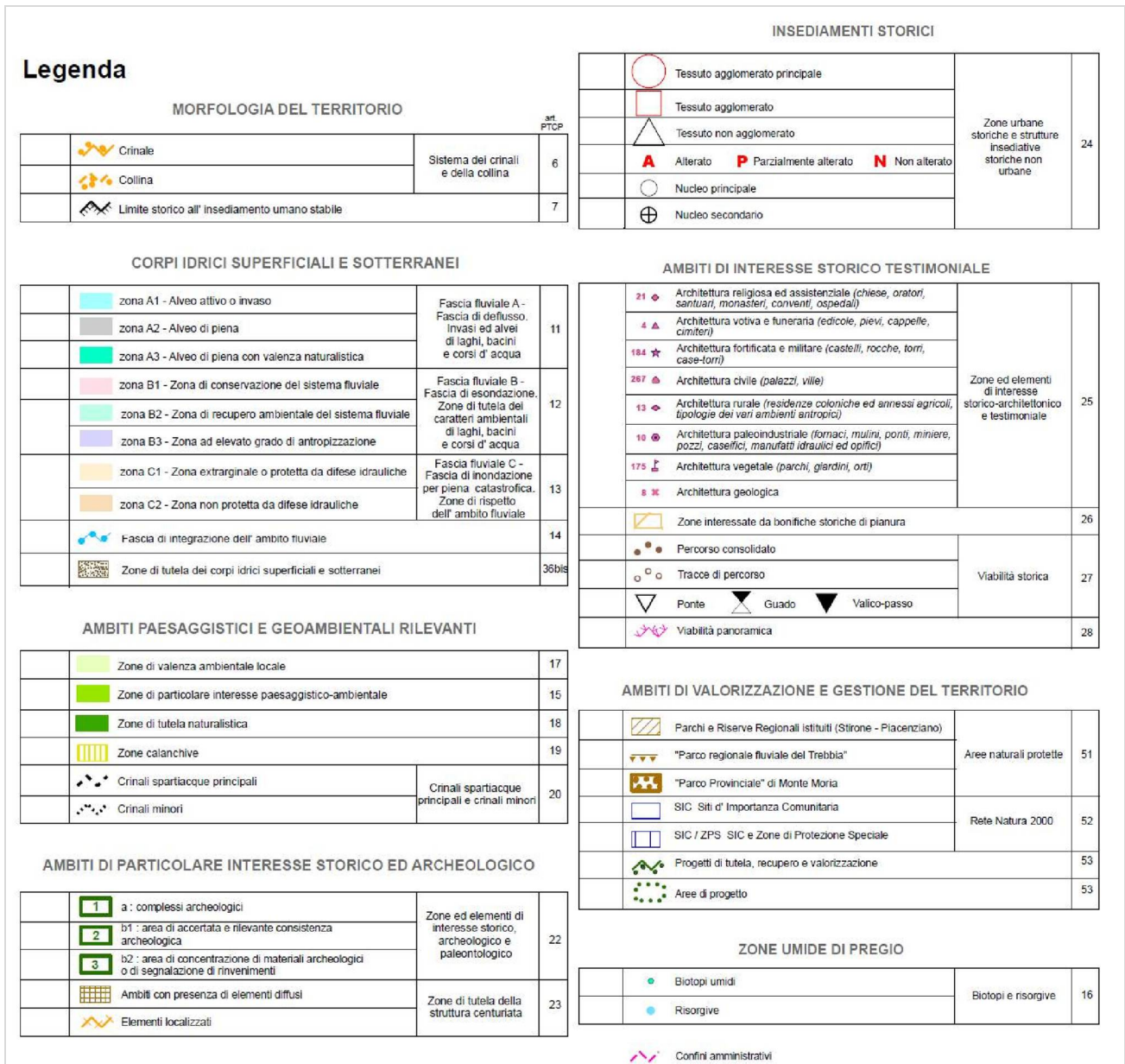


Fig. 47 – Legenda Tavola A1 "Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" (fonte PTC).

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;
- Bq 3112 Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni;
- Ba 3120 Boschi di conifere;
- Bm 3130 Boschi misti di conifere e latifoglie;

Arbusteti

- Tn 3231 Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione;
- Tp 3210 Praterie e Brughiere di Alta quota

Praterie ed aree agricole

- Sn 2110 Seminativi non irrigui;
- Ze 2430 Aree con colture agricole e spazi naturali importanti;
- Pp 2310 Prati Stabili;

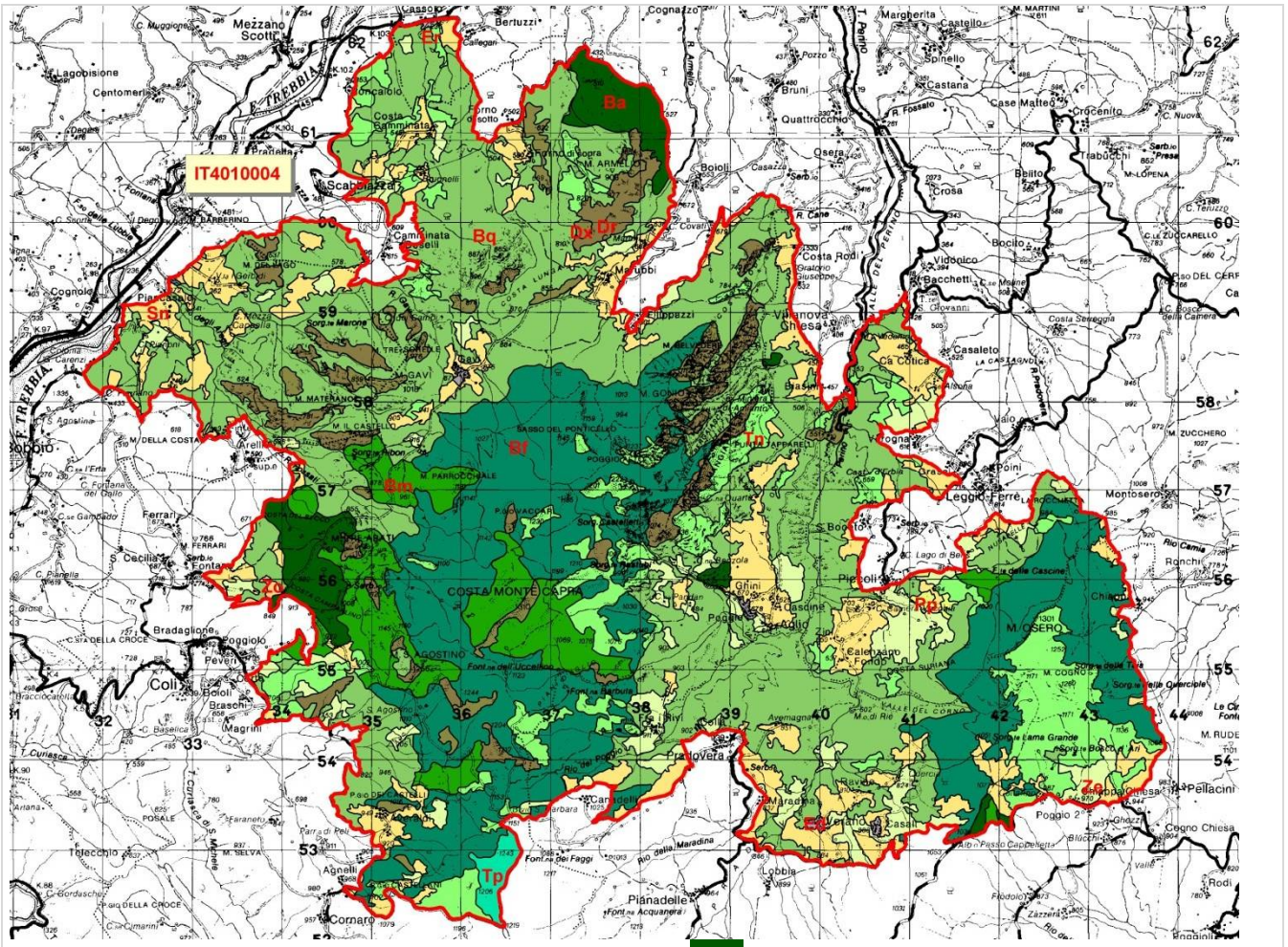
Affioramenti litoidi ed ambiti con vegetazione rada

- Dx 3332 Aree con vegetazione rada di altro tipo
- Dr 3320 Rocce nude, falesie e affioramenti

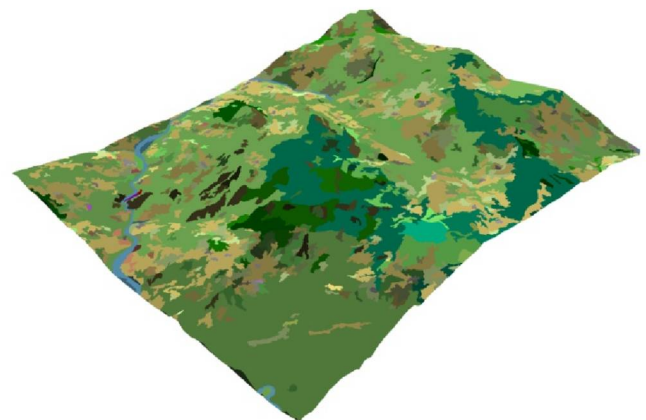
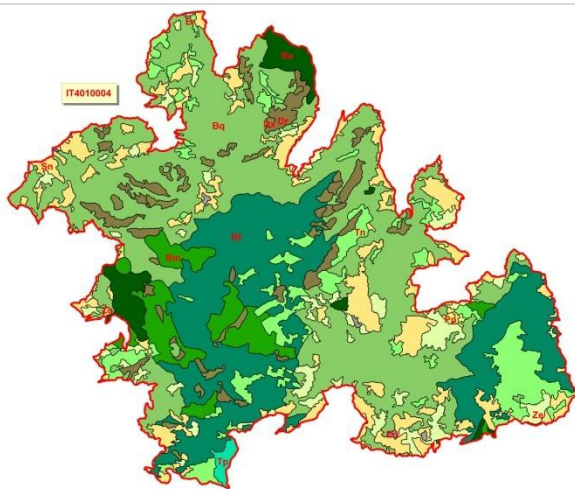
Tessuto urbano

- Er Tessuto residenziale rado;
- Ed 1120 Tessuto residenziale discontinuo;

Si rilevano anche in minore misura ambiti Zo (Sistemi colturali e particellari complessi).



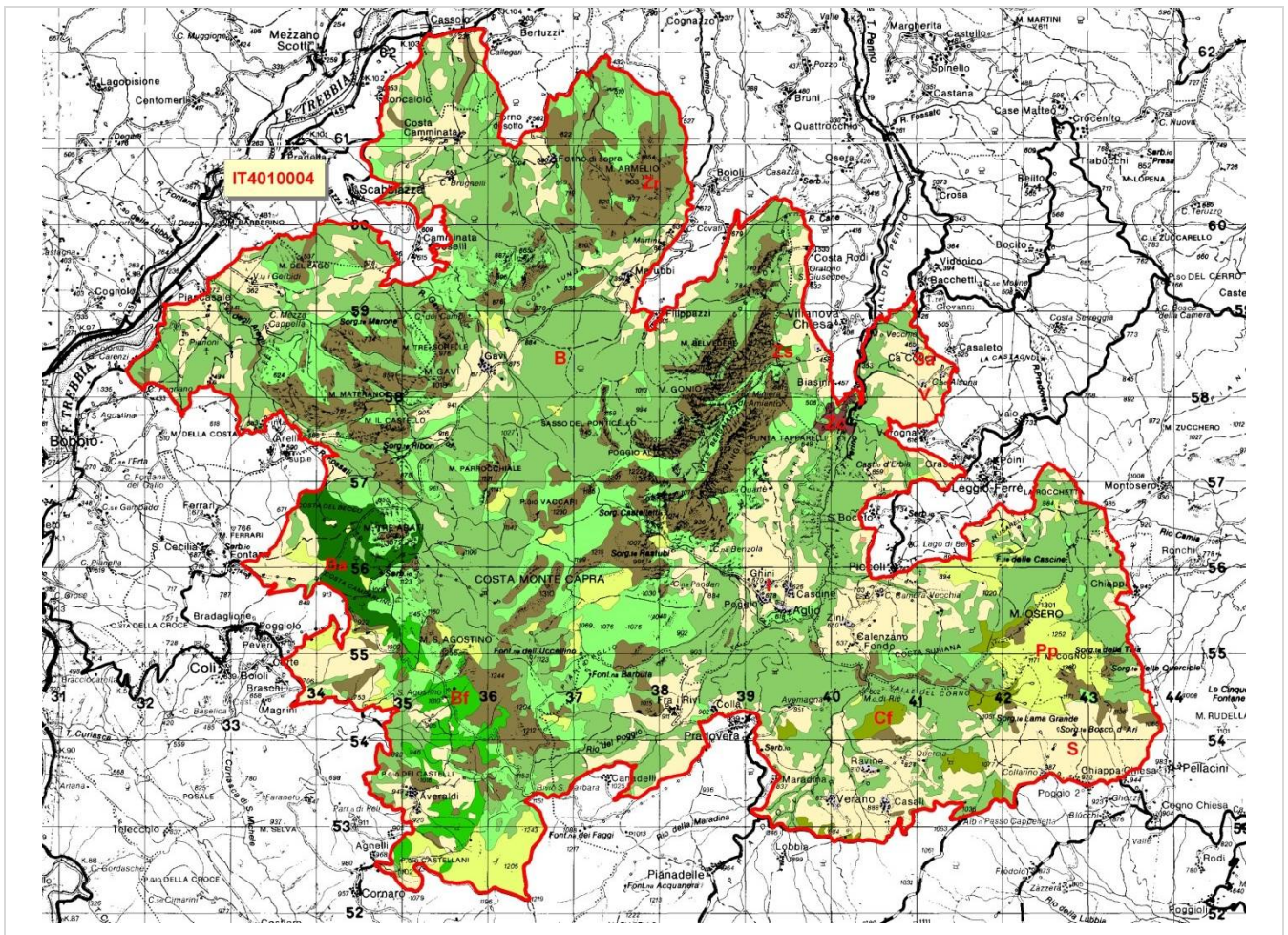
- | | | | |
|--|---|--|---|
| | 3111 Bf Boschi a prevalenza di faggi | | 3120 Ba Boschi di conifere |
| | 3112 Bq Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni | | 3130 Bm Boschi misti di conifere e latifoglie |
| | 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione | | 3210 Tp Praterie e brughiere di alta quota |
| | 2430 Ze Aree con colture agricole e spazi naturali importanti | | 2110 Sn Seminativi non irrigui |
| | 3320 Dr Rocce nude, falesie e affioramenti | | 2310 Pp Prati stabili |
| | 1112 Er Tessuto residenziale rado | | 3332 Dx Aree con vegetazione rada di altro tipo |
| | 1120 Ed Tessuto residenziale discontinuo | | |



3D del territorio vista SW-NE

Fig. 48 - 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.



- I - Aree urbane - Autostrade
- Zc - Cave e discariche
- S - Seminativo semplice
- Sa - Seminativo arborato
- V - Vigneti
- Pp - Prati e pascoli
- B - Boschi del piano basale o submontano
- Bf - Boschi di faggio
- Cf - Castagneti da frutto
- Ba - Boschi di conifera
- Zs - Zone cespugliate
- Zr - Zone ad affioramento litoide

Fig. 49 - 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 litoidei
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. 17 – Legenda di raggruppamento delle classi d'uso del suolo regionali 1976-2008.

SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
B	Formazioni boschive del piano basale o submontano	2433.0020
Ba	Formazioni di conifere adulte	99.5380
Bf	Formazioni boschive con dominanza del faggio	101.2820
Cf	Castagneti da frutto	59.5190
Pp	Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborati	323.6760
Zs	Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente	854.1190
I	Aree Urbane	25.2900
Zc	Zone interessate da attività estrattive, discariche	10.6790
S	Seminativo semplice	1423.9830
Sa	Seminativo arborato	4.0100
V	Vigneti	2.3870
Zr	Zone a prevalente affioramento litoide	883.6810

Tab. 18 – Classi d'uso del suolo al 1976.

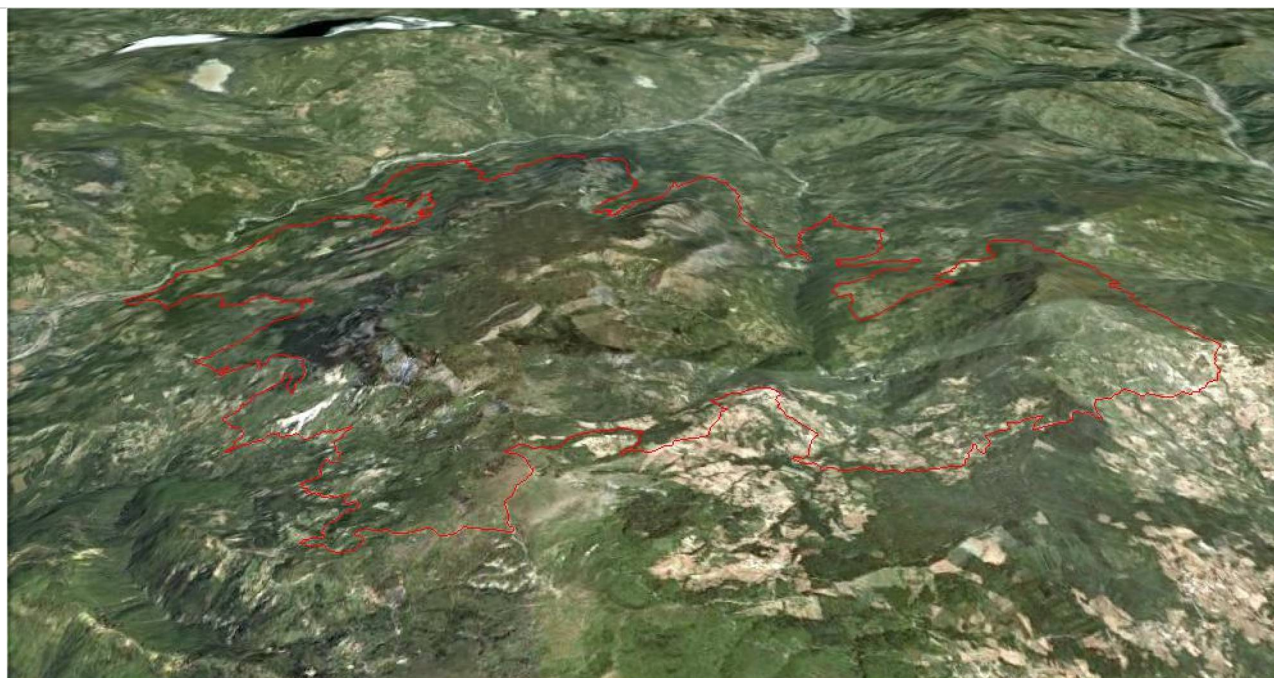
SIGLA	DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	0.6847
Ba	Boschi di conifere	179.4792
Bf	Boschi a prevalenza di faggi	1343.4516
Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie	331.9223
Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	2402.4430
Dx	Aree con vegetazione rada di altro tipo	105.3525
Pp	Prati stabili	9.0964
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	567.5231
Tp	Praterie e brughiere di alta quota	28.0610
Dr	Rocce nude, falesie e affioramenti	235.2469
Ed	Tessuto residenziale discontinuo	10.1265
Er	Tessuto residenziale rado	1.8167
Sn	Seminativi non irrigui	670.0921
Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	329.5496
Zo	Sistemi colturali e particellari complessi	6.3247

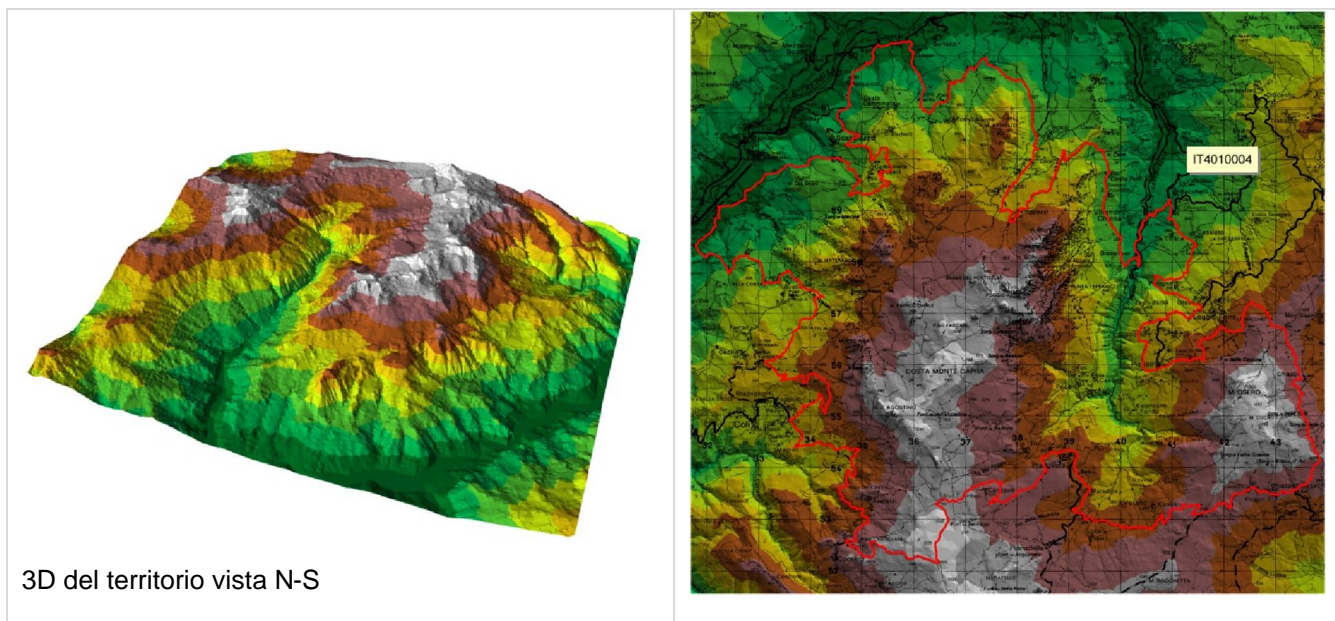
Tab. 19 – Classi d'uso del suolo al 2008.

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

- l'attività agricola a seminativo dal 1976 si è ridotta del 30% nel 2008, indice che l'attività agricola è in riduzione (da 1427 ha a 1005 ha), ma comunque mantiene un livello di presenza importante nel contesto paesaggistico del territorio;
- l'area cartografata a vigneto non è più presente nell'uso 2008;
- l'insieme delle categorie raggruppate nell'ambito del paesaggio naturale è aumentata (da 3.869 ha a 4.964 ha)
- le aree urbanizzate o antropizzate sono in parte ridotte, ma in questo caso può dipendere da una diversa interpretazione cartografica dei perimetri dell'edificato;
- le aree ad affioramento litoide si sono ridotte nella interpretazione dell'uso del suolo passando dal 1976 al 2008 (da 883 ha a 235 ha) con una riduzione percentuale del 74%.

Pertanto l'area fondamentale presenta modifiche nell'uso del suolo su base territoriale, evidenziando un territorio che ha subito la riduzione delle attività agricole, che comunque permangono sostanzialmente (15% sul totale dell'area). Durante il periodo considerato si è assistito ad una dinamica naturale della vegetazione, che si è tradotta in una colonizzazione delle aree ad affioramento litoide e rocce nude ed una loro trasformazione in aree con vegetazione rada di tipo arbustivo – erbaceo; anche su aree ex-agricole si rileva la colonizzazione di vegetazione spontanea a partire dai margini delle formazioni boschive.





3D del territorio vista N-S

Fig. 50 - Modello Digitale del Terreno su base altimetrica regionale e Image Digital Globe (Google Earth).

6. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie

6.1 Habitat di interesse comunitario

Habitat 3140 Acque oligomesotrofe con vegetazione bentica di *Chara* sp.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità paucispecifiche sommerse formate da macroalghe del genere *Chara* che costituiscono questo habitat tappezzano i fondali di acque ferme da oligotrofe a mesotrofe con chimismo da neutro a basico (pH anche superiore a 7,5 ed elevato tenore di basi disciolte) e collocate nelle zone periferiche o nelle parti profonde di laghi, stagni, depressioni inondate di paludi o specchi d'acqua artificiali a profondità molto variabili (da poche decine di cm a molti metri). Si tratta di vegetazione eliofila presente quindi in acque pulite caratterizzate da buona trasparenza.

STATO DI CONSERVAZIONE

Medio-scarso. L'habitat è sottoposto a lunghi periodi di stress idrico particolarmente evidente nel caso di condizioni meteorologiche caratterizzate da assenza di precipitazioni.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione è dotata di un dinamismo intrinseco molto ridotto che la rende stabile per periodi mediolunghi; tale stabilità è però spesso condizionata dalle variazioni del tenore dei nutrienti delle acque (innesco di fenomeni di eutrofia, intorbidimento e affermazione di comunità di macrofite acquatiche e palustri e/o microalghe più tolleranti). La stabilità della vegetazione non pare invece essere condizionata dall'esistenza di periodi limitati di asciugamento stagionale dei corpi idrici interessati.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Presenza di allevamenti di bestiame al pascolo Gestione/uso della risorsa acqua:

Realizzazione di drenaggi

Disseccamento prolungato dei prati umidi

Ridotto o assente apporto idrico nel periodo estivo

Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche:

Interventi che alterino la morfologia dei siti di colonizzazione (anche potenziale) e che comportino la distruzione degli specchi d'acqua

(*) Ridotte dimensioni dell'habitat

Assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua Competizione con specie sia autoctone sia esotiche:

(*) Invasione vegetazione palustre elofitica circostante (es. Canneti) e/o di comunità a macrofite acquatiche e/o microalghe nitrofile più competitive e di scarso interesse biogeografico

Presenza di specie ittiche alloctone

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) Eccessiva aridità estiva

Habitat 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità di idrofite radicanti e sommerse (*Potamion pectinatus*) e quelle liberamente natanti (dei *Lemnetalia minoris* o *Utricularietalia*) afferenti a questo habitat colonizzano acque ferme di profondità generalmente modeste (2-3m) a grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In condizioni di apprezzabile naturalità negli specchi d'acqua è possibile osservare, della zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua.

STATO DI CONSERVAZIONE

Medio-scarso. L'habitat è sottoposto a lunghi periodi di stress idrico particolarmente evidente nel caso di condizioni meteorologiche caratterizzate da assenza di precipitazioni.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. Va in ogni caso evidenziato come il destino degli specchi d'acqua ferma è quello di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (es. canneti), particolarmente veloce in ambiente eutrofiche. In ambiente ipertrofico poi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofittica.

MINACCE (* se anche sito-specifiche) Gestione/uso della risorsa acqua:

Realizzazione di drenaggi

Eccessiva captazione per usi agricoli

Ridotto o assente apporti idrico nel periodo estivo

Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese laterazioni morfologiche:

Interventi di alterazione della morfologia dei siti di colonizzazione (anche potenziale) delle specie

distruzione degli specchi d'acqua esistenti

Taglio incontrollato della vegetazione ripariale

Ridotte dimensioni dell'habitat

Assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua Presenza di specie sia autoctone competitive sia esotiche:

Presenza di specie ittiche alloctone

(*) Invasione vegetazione palustre elofittica circostante (es. Canneti) e/o di comunità a macrofite acquatiche e/o microalghe nitrofile più competitive e di scarso interesse biogeografico

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)

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; interventi in alveo legati alla sicurezza idraulica)

Taglio incontrollato della vegetazione ripariale

Ridotte dimensioni dell'habitat

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

Specie invasive non native /aliene (*Buddleja davidii*, *Robinia pseudoacacia*)

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

Discariche abusive

Habitat 4030 - Lande secche europee

ESIGENZE ECOLOGICHE

La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, per cui necessita di condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed elevata umidità atmosferica. I suoli sono generalmente acidi, sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, ma nel caso dei terrazzi fluvio-glaciali antichi dell'alta Pianura Padana sono molto evoluti (paleosuoli) e possono presentare fenomeni di ristagno d'acqua. In alcuni casi, l'habitat si rileva anche su suoli decalcificati derivati da substrati carbonatici, su ofioliti, su depositi morenici o su morfologie rilevate presenti nell'area delle risorgive.

Le formazioni di brughiera a *Calluna vulgaris* codominate da una o più altre specie arbustive sono tipiche di pascoli abbandonati e radure dei boschi di latifoglie collinari e submontani. Tali comunità rappresentano una variante caratterizzata da specie più schiettamente termofile e mediterranee.

In regione Emilia-Romagna si possono distinguere alcune tipologie che afferiscono a tale habitat:

Le formazioni con *Genista* sp. pl., spiccatamente acidofile con una distribuzione da planiziale a montana. - Le brughiere con *Vaccinium myrtillus*, caratteristiche della fascia montana centro-occidentale, nelle radure delle faggete.

Gli aggruppamenti con *Cytisus scoparius* (sarotamneti), meno acidofili dei tipi precedenti, distribuiti in aree submontane e basso montane, tipici di pascoli abbandonati e radure forestali.

STATO DI CONSERVAZIONE Medio-scarso.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione riconducibile all'habitat è collegata ad orli e mantelli di numerose tipologie forestali acidofile, quindi contraddistinte da processi dinamici attivi e piuttosto rapidi. Spesso si tratta di forme di degradazione di tali formazioni forestali o di ricolonizzazione di pascoli abbandonati. In alcuni casi è la colonizzazione di *Cytisus scoparius* a favorire la transizione verso gli stadi dinamici più maturi.

Le brughiere evolvono più o meno rapidamente verso comunità forestali, conservandosi solo con il periodico passaggio del fuoco o con il pascolo, salvo casi di particolari condizioni topografiche e climatiche locali che possono mantenere stabili tali formazioni.

Frequenti i mosaici con boschi dinamicamente collegati, alcuni dei quali riconducibili agli habitat (9260

"Foreste di *Castanea sativa*", 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*") e con formazioni erbacee (pteridieti, brachipodieti, molinieti, ecc.).

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Conversione verso formazioni forestali

Assenza di rinnovamento dell'habitat da prati abbandonati (questo rappresenta tuttavia una minaccia per gli habitat prativi, 6210, con i quali si deve ricercare un equilibrio che non sfavorisca né l'uno né l'altro habitat)

(*) Assenza di pascolo estensivo di manutenzione dell'habitat Invasione di specie esotiche

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 Molto buono

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

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*

Habitat 6110 - *Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albae

ESIGENZE ECOLOGICHE

Pratelli xeroterme su suoli sottili, rocciosi, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti. In Emilia-Romagna le comunità afferenti a tale habitat si sviluppano su suoli superficiali calcarei o ricchi di basi, anche su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su *plateaux* rocciosi, ricoprendo generalmente superfici di pochi mq. Le formazioni più estese sono presenti sugli affioramenti gessosi. Sono escluse simili comunità che si sviluppano su substrati artificiali (es. coperture di edifici). Localmente (Parco del Taro), si sviluppa su substrati ciottolosi al margine di strade sterrate.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat è da considerare bloccato, o a dinamica molto lenta, da aspetti edafici. È spesso mosaicato con gli habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee), 6220 Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*, 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli, 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.

Non si segnalano particolari specie esotiche invasive per l'habitat.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Uso turistico e/o ricreativo

(*) Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata

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 lherzoliti, 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 (*Alysson 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)

Distruzione dell'habitat

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

Habitat 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat cresce su suoli neutro-basici o leggermente acidi, asciutti, generalmente ben drenati; si tratta in prevalenza di formazioni secondarie, mantenute da sfalcio e/o pascolo estensivi, ma possono includere anche aggruppamenti pionieri (primari o durevoli) su suoli acclivi o pietrosi. In regione Emilia-Romagna abbiamo due tipologie prevalenti:

Pascoli mesoxerofili a *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi (all. *Bromion erecti*). Vengono indicati spesso con il termine di "mesobrometi" e possono essere incluse alcune specie dei prati mesofili degli *Arrhenatheretalia*. Vegetazioni primarie sono note per le falde di detrito.

Garighe e pratelli aridi ad *Helichrysum italicum* e *Bromus erectus* e numerose camefite suffruticose, spesso a portamento prostrato. Sono diffuse su suoli sottili, iniziali, che derivano da substrati basici litoidi, con frequente affioramento della roccia madre, prevalentemente su pendii soleggiati, spesso soggetti ad erosione. Il termine "xerobrometi", con cui i tipi di vegetazione appartenenti a questo habitat vengono denominati, deve essere inteso con una accezione ecologica e non tanto sintassonomica. Sono qui incluse anche le formazioni xerotermofile dei terrazzi fluviali ad *Artemisia alba*.

STATO DI CONSERVAZIONE Molto buono

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat risulta stabile fintanto che viene estensivamente pascolato; l'abbandono di tali pratiche, evidenziata dall'ingresso di specie arbustive, innesca processi dinamici verso formazioni preforestali e poi forestali.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata, attività franosa)

Carico zootecnico o sfruttamento agricolo eccessivo, con perdita di biodiversità

Interventi di rimboschimento, anche con specie esotiche

Transito di mezzi sulle superfici erbose

Calpestio, raccolta di fiori da parte degli escursionisti

Sconvolgimento del suolo operato dai cinghiali

Nei siti che comprendono bancate arginali, distruzione dell'habitat a seguito di lavori idraulici e successiva colonizzazione da parte di specie esotiche invasive (*Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*)

(*) Abbandono del pascolamento o dello sfalcio, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat

particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei *Brometalia*, con stupende fioriture di orchidee

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 molinieta si può conservare anche naturalmente, nel medio periodo, quando alla porzione colonizzata dagli arbusti igrofilii corrisponde la formazione di nuovo molinieta 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 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*) Inquinamento falda acquifera ed eccessiva presenza di nutrienti dovuti ad attività agricole Attività franosa

Trasformazione in prati da sfalcio.

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

Medio-scarso. l'habitat in questione appare in uno stato di conservazione precario soprattutto in considerazione dell'avanzato stadio di senescenza nell'ambito dei processi naturali di interrimento delle zone umide di origine glaciale.

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 davallianae*.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Attività di pascolo

Escavazioni

Gestione/uso della risorsa acqua

Realizzazione di drenaggi e/o colmatare della torbiera, attività di bonifica,

Eccessiva captazione idrica superficiale

Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche:

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 interrimento 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

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'*Alysson 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

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)

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

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 stazionali che caratterizzano l'habitat determinano scarse possibilità evolutive del suolo.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

Intenso calpestio antropico legato a transito escursionistico

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 Medio-scarso

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)

Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio

Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei

(*) Cattive gestioni (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di strame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione

Habitat 91E0 – Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (AlnoPadion, Alnion incanae, Salicion albae)

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità ascritte a questo habitat comprendono boschi e presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato

STATO DI CONSERVAZIONE Buono TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze

durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

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)

Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio

Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei Cattiva gestione (tagli eccessivi, calpestio, raccolta di strame, ecc.) possono impoverire il suolo ed esporlo maggiormente all'erosione

(*) Limitata estensione

Habitat 9260 - Boschi di Castanea sativa

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi a dominanza di castagno di origine antropogena, frequenti nell'area collinare e basso-montana, su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni.

STATO DI CONSERVAZIONE Buono TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Cenosi forestali che sul lungo termine, in assenza di interventi di manutenzione e di conservazione tendono a degradarsi e a essere sostituiti, almeno in parte, da altre specie legnose e erbacee.

MINACCE (* se anche sito-specifiche)

(*) Attacco di patogeni fungini (mal dell'inchiostro)

(*) Assenza di interventi selvicolturali (abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto e conseguente espansione delle specie del sottobosco; per i castagneti mantenuti a ceduo, interventi di ceduzione non rispettosi di turni sufficientemente prolungati; fasi di crollo dei soprasuoli invecchiati e abbandonati)

Eccessiva presenza di ungulati che impediscono la rinnovazione naturale

Abbandono delle opere di regimazione idrica e conseguenti movimenti franosi nelle situazioni contraddistinte da versanti a maggior pendenza.

6.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Specie	<i>Allyssum bertolonii</i> Desv. subsp. <i>bertolonii</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Brassicaceae
Nome comune	Alisso giallo, Alisso di Bertoloni
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subendem. - Presente solamente in Toscana, Emilia-Romagna (Emilia), Lombardia e Liguria
Habitat ed ecologia	Eliofila che vegeta esclusivamente nelle aree rupestri serpentinosi, in anfratti della roccia, sulle pietraie, ma anche su ghiaie più sottili
Distribuzione regionale	Da verificare l'effettiva posizione tassonomica di certi popolamenti della Val Trebbia, i quali mostrano caratteristiche che li avvicinano talvolta a <i>A. robertianum</i> Bernard, talvolta a <i>A. argenteum</i> All. (Bracchi & Romani, 2010). L'attribuzione delle popolazioni emiliane ad una forma intermedia tra <i>A. argenteum</i> e <i>A. bertolonii</i> subsp. <i>bertolonii</i> descritta come <i>A. argenteum</i> fa. <i>bertolonoides</i> è stata in passato suggerita anche da Arrigoni <i>et al.</i> (1983).
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Molto diffusa in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	Rimboschimenti, attività sportivo escursionistica (arrampicata/trekking), costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, raccolta degli scapi fiorali; la specie subirebbe danni in caso di apertura di cave

Specie	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Banfi, Galasso & Soldano
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Anemone trifoliato
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>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>Asplenium cuneifolium</i> Viv. subsp. <i>cuneifolium</i>
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Aspleniaceae
Nome comune	Asplenio del serpentino
Livello di protezione	Specie non protetta
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>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D.Prain
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Cannella 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 <i>C.varia</i> ssp <i>varia</i> .
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	La specie è inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC
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, 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>Carex davalliana</i> Sm.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Càrice di Davall
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN
Distribuzione/Corologia	Centro-Europ.
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	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, osservata presso le principali zone umide (Lago di Averaldo, Stagno di Santa Barbara)
Fattori di minaccia	Incremento dei flussi turistici, Inquinamento indiretto del chimismo delle acque, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, mutamenti climatici che inducano modifiche sostanziali nei regimi idrologici

Specie	<i>Carex demissa</i> Hornem.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Carice dimessa
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT
Distribuzione/Corologia	Euroamer. (Anfiatl.), fascia altitudinale: 100-2000 m.
Habitat ed ecologia	Vive in praterie sommerse e torbiere
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata ad areale frammentario (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, osservata presso le principali zone umide (Lago di Averaldi, Stagno di Santa Barbara)
Fattori di minaccia	Dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane, attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente, interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali, riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere, manomissione del regime idrico, secche estive, eccessiva captazione idrica, episodi di piena, competizione (fra specie vegetali)

Specie	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch. subsp. <i>lepidocarpa</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Carice a becco curvo
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN CR
Distribuzione/Corologia	Euroamer. (Anfiatl.)
Habitat ed ecologia	Vive in praterie sommerse e torbiere
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (settori montano e culminale dell'Appennino emiliano)
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso lo Stano di Santa Barbara
Fattori di minaccia	incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, 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 limosa</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Càrice della fanghiglia
Livello di protezione	La specie è inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN CR
Distribuzione/Corologia	Circumbor., fascia altitudinale: 1100-2100 m.
Habitat ed ecologia	Vive in praterie sommerse e torbiere
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata ad areale frammentario (Appennino emiliano) (al limite meridionale di distribuzione)
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	Rara, osservata solo presso le zone umide di Monte Sant'Agostino
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, alterazione del regime pluviometrico, con disseccamento precoce di pozze e stagni condizioni idrauliche da parte dell'uomo.

Specie	<i>Carex rostrata</i> Stokes
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Càrice rigonfia
Livello di protezione	La specie è inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, fascia altitudinale: 0-2100 m
Habitat ed ecologia	Vive in praterie sommerse e torbiere
Distribuzione regionale	Specie presente con bassa frequenza nei settori montanialtomontani (torbiere)
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, osservata solo presso le zone umide di Monte Sant'Agostino
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>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>pinnatifida</i> (Fiori) Dostál
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Fiordaliso nerastro
Livello di protezione	-
Distribuzione/Corologia	Subend. - In Italia è presente nell'Appennino tosco-emiliano e in Abruzzo
Habitat ed ecologia	Pascoli e incolti
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara, con poche stazioni di crescita confermate nel Piacentino, nel Reggiano e una sola stazione nel Parmense. Antiche segnalazioni nel Modenese sono da verificare mentre è da ritenersi scomparsa in Romagna
Status in Italia	Specie protetta a livello regionale (Trentino A.A)
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei prati e negli incolti erbosi
Fattori di minaccia	-

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	Rarissima, osservata solo nei prati di Monte Osero
Fattori di minaccia	Eccessivo calpestio, abbandono del pascolo con conseguente evoluzione delle praterie a cespuglieti.

Specie	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Orchide palmata
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale 2/77 della Regione Emilia Romagna ed inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN.
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>Dactylorhiza lapponica</i> (Laest. ex Hartm.) Soó subsp. <i>rhaetica</i> H.Baumann & R.Lorenz
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Orchidea della Lapponia
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Presente in Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna (dove si trova al limite meridionale dell'areale). Rarissima
Habitat ed ecologia	Torbiere, acquitrini, sfagneti, luoghi paludosi
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara con una sola stazione di crescita (da verificare) nell'Appennino Piacentino
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso il Lago di Averaldi
Fattori di minaccia	Manomissione degli habitat di crescita (zone umide)

Specie	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Òrchide a foglie larghe
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna, Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN CR
Distribuzione/Corologia	Centro-Europ.
Habitat ed ecologia	Torbiere, acquitrini, sfagneti, luoghi paludosi
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara con pochissime stazioni di crescita (Piacentino e Reggiano)
Status in Italia	Presente nel Libro Rosso della Flora d'Italia (Pignatti et al. 2000)
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso il Lago di Averaldi
Fattori di minaccia	Prelievo/raccolta di flora in generale, incremento dei flussi turistici, inquinamento dell'acqua, captazione sorgenti e regimazione rete idrica, 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>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 superbis</i> L. subsp. <i>superbus</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	Garofano a pennacchio
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Eurasiat. - Presente in Italia nelle regioni a nord della Toscana
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	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima ma localmente abbondante, nelle praterie presso il Santuario di Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere, abbandono di sistemi pastorali - declino attività zootecniche estensive, eccessiva presenza di cinghiali, raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Epilobium palustre</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Onagraceae
Nome comune	Garofanino turgoncello
Livello di protezione	Specie appartenente alla Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT.
Distribuzione/Corologia	Circumbor. fascia altitudinale tra 0 e 2100 m.
Habitat ed ecologia	Torbiere, paludi, acquitrini
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata
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 alcune zone umide tra Monte Sant'Agostino e Monte Aserei
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, inquinamento

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 e inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT.
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>Epipactis placentina</i> Bongiorno & Grünanger
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Elleborine piacentina
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Endem. App. Piacentino (anche se l'areale inizialmente ritenuto limitato, sembra sia più ampio, infatti sono state rinvenute stazioni anche in Francia e in Liguria) - Uniche stazioni italiane nell'Appennino Piacentino e Ligure (quest'ultime da confermare). Estremamente rara
Habitat ed ecologia	Boschi di faggio e coniferamenti artificiali, su substrato calcareo o siliceo
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara e localizzata, presente in pochissime località dell'Appennino Piacentino
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara ,nei boschi, soprattutto nei coniferamenti artificiali
Fattori di minaccia	-

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 ed inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT.
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 ed inserita nella Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT.
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	Specie non protetta
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	Specie non protetta
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>Fritillaria montana</i> Hoppe ex Koch
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Liliaceae (Alliaceae)
Nome comune	Meleagride minore
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof. Sud-Europ. - fascia altitudinale: 500-1200 m. Presente in tutto il centro e nord Italia a eccezione di Veneto e Liguria. Al sud manca in Puglia e in Sicilia. Assente in Sardegna.
Habitat ed ecologia	Prati aridi e pendii sassosi, su substrati carbonatici od ofiolitici
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara e localizzata, nel settore occidentale, soprattutto sugli affioramenti ofiolitici del Piacentino e Parmense. Segnalata nel 2009 anche nel Modenese (M.Calvario)
Status in Italia	Ritenuta a minor rischio ma prossima a entrare in una categoria minacciata a causa di minacce presenti in alcuni siti di crescita. Ad oggi le popolazioni regionali risultano in buono stato di conservazione.
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei pratelli aridi e rupestri
Fattori di minaccia	La specie subirebbe danni in caso di apertura di cave, calpestio da frequentazione turistica, brucatura delle porzioni epigee e dissotterramento dei bulbi da parte di ungulati e lepri, raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Gentiana acaulis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genzianella, Genziana acaule, Genziana di Koch
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 pneumonanthe</i> L. subsp. <i>pneumonanthe</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Gentianaceae
Nome comune	Genziana mettimborsa
Livello di protezione	Specie protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977 e inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN.
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	Rara ma localmente abbondante, 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>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Gramignone natante
Livello di protezione	Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC
Distribuzione/Corologia	Subcosmop.
Habitat ed ecologia	Praterie igrofile
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata (canali, piccole zone umide; dal settore pianiziale al montano)
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso lo Stagno di Santa Barbara
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati), escavazione in alveo, anche ai fini di difesa del suolo, costruzione piste, colmatatura, manomissione del regime idrico, secche estive, eccessiva captazione idrica, sommersione, presenza eccessiva di specie alloctone animali (Nutria e Gambero rosso)

Specie	<i>Glyceria notata</i> Chevall.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Gramignone minore
Livello di protezione	Specie inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale. Cat. IUCN NT.
Distribuzione/Corologia	Subcosmop., fascia altitudinale: 0-1800 m.
Habitat ed ecologia	Praterie igrofile, bordi di stagni e paludi
Distribuzione regionale	Specie rara e localizzata (canali, piccole zone umide; settore montano-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	Rarissima, osservata solo presso il Lago di Averaldi e lo Stagno di Santa Barbara
Fattori di minaccia	Dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane, attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente, interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali, colmatatura, manomissione del regime idrico, secche estive, eccessiva captazione idrica, episodi di piena, Presenza eccessiva di specie alloctone animali (Nutria e Gambero rosso), inquinamento dell'acqua

Specie	<i>Gratiola officinalis</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Scrophulariaceae
Nome comune	Graziella; Stancacavalli
Livello di protezione	La specie è inclusa nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC.
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, fascia altitudinale di crescita: 0-800 m.
Habitat ed ecologia	Ambienti umidi acquitrinosi e ben esposti alla luce, nei prati torbosi, ai margini dei fossi soprattutto su terreni argillosi
Distribuzione regionale	Specie non molto comune distribuita soprattutto nella fascia planiziale.
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 alcune zone umide dell'area di Monte Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, pascolo, interrimento i fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere, inquinamento dell'acqua

Specie	<i>Hieracium grovesianum</i> Arv.-Touv. ex Belli
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Sparviere dei boschi
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subendemica italiana, fascia altitudinale di crescita : 600-1400 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>Himantoglossum adriaticum</i> H.Baumann
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Barbone adriatico
Livello di protezione	Allegato II e IV Direttiva 92/43/CEE, L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Submediterraneo centrale
Habitat ed ecologia	Spazi soleggiati e aperti come prati, pascoli, garighe, bordi stradali, preferibilmente su substrato calcareo
Distribuzione regionale	Specie maggiormente diffusa nella parte occidentale della Regione, dalla pianura alla fascia collinare, rarissima in prossimità della costa
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, nelle radure e nei pratelli aridi
Fattori di minaccia	Taglio del bosco

Specie	<i>Lemna minor</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Lemnaceae
Nome comune	Lenticchia d'acqua comune
Livello di protezione	La specie è inclusa nella Lista Rossa idro-igrofila regionale. Cat. IUCN - VU
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale di crescita: 0-1600 m.
Habitat ed ecologia	Acque dolci stagnanti eutrofiche ed oligotrofe, fossi, risaie
Distribuzione regionale	Specie localmente diffusa, localizzata nel settore pianiziale in forte regressione.
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, osservata solo presso le zone umide di Monte Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Le principali minacce sono rappresentate dall'inquinamento delle acque, dispersione, modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo, riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere.

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>Linaria supina</i> (L.) Chaz. subsp. <i>supina</i>
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Scrophulariaceae
Nome comune	Linaria dei serpenti
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subatl. - In Italia la presenza è limitata al nord ovest: in Piemonte, Lombardia, Liguria. In Europa presente nella Penisola Iberica, Francia e paesi scandinavi
Habitat ed ecologia	Pietraie, ghiaioni e macereti, preferibilmente su serpentino
Distribuzione regionale	Specie rara e presente solo nei settori Piacentino e Parmense su affioramenti ofiolitici
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Linum campanulatum</i> L.
Sistemica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Linaceae
Nome comune	Lino a campanelle
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	NW-Medit. - Presente in Emilia, Liguria, Piemonte e Lombardia. In Europa è presente in Francia e Spagna
Habitat ed ecologia	Ghiaie e rupi, preferibilmente su serpentino
Distribuzione regionale	Specie molto rara con poche stazioni di crescita nella Val di Trebbia su affioramenti ofiolitici
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Poco comune ma localmente abbondante, in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
Sistemica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Menyanthaceae
Nome comune	Trifoglio fibrino
Livello di protezione	Specie inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN VU.
Distribuzione/Corologia	Circumbor., fascia altitudinale: 0-2000 m.
Habitat ed ecologia	Paludi, acquitrini, stagni, torbiere intrise d'acqua
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata negli ambienti umidi montani
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 ; Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione Emilia-Romagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat
Distribuzione e status nel sito	Rara, osservata solo presso le zone umide di Monte Sant'Agostino
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, inquinamento dell'acqua

Specie	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i> Pignatti
Sistemica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Caryophyllaceae
Nome comune	Minuartia del serpentino
Livello di protezione	Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al, 1997)
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	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>Narcissus poeticus</i> L.
Sistemica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Amaryllidaceae
Nome comune	Narciso selvatico
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Orofitico Sud-Europeo (baricentro occidentale)
Habitat ed ecologia	Prati montani, radure e boscaglie
Distribuzione regionale	Specie diffusa dal Piacentino al Bolognese nella fascia collinare-montana (quelle della fascia collinare sono di dubbio indigenato, probabilmente da coltivazione). Unica specie del genere <i>Narcissus</i> ritenuta spontanea a livello regionale
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati
Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, raccolta dei fusti fioriferi

Specie	<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. subsp. <i>marantae</i>
Sistemica	Divisione Pteridophyta, famiglia Pteridaceae
Nome comune	Felce lanosa
Livello di protezione	Specie non protetta

Distribuzione/Corologia	Subtrop. – Fascie altitudinale 300-1300 m. Nelle Alpi Occ., Appennino Settentrionale, Arcip.Toscano, Colli Euganei, Bolzano e Val Venosta.
Habitat ed ecologia	Vive in corrispondenza di affioramenti di rocce ultramafiche, su rupi e pietraie
Distribuzione regionale	Specie presente esclusivamente su affioramenti ofiolitici dal Piacentino al Modenese. Abbastanza frequente nel Piacentino e nel Parmense, rarissima nel Modenese con solo due stazioni di crescita. Una sola località nel Reggiano
Status in Italia	Specie non protetta. Ritenuta quasi a rischio a causa dell'estrema localizzazione e specializzazione per il substrato e per la presenza di alcuni fattori di minaccia localizzati
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	Arrampicata ed escursionismo, potenziale designazione delle aree cacuminali per la realizzazione di infrastrutture ad alto impatto (reti per le telecomunicazioni, impianti eolici ecc.), progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio, la specie subirebbe danni in caso di apertura di cave

Specie	<i>Orchis pallens L.</i>
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	Parnassia
Livello di protezione	Specie inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC.
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 montanaculminale 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>Pulmonaria apennina</i> Cristof. & Puppi
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Boraginaceae
Nome comune	Pulmonaria dell'Appennino
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Subend. Appennino centro settentrionale - Diffusa in tutte le regioni centro meridionale avente come limite settentrionale l'Emilia Romagna
Habitat ed ecologia	Ambienti boschivi, su suoli ricchi di humus
Distribuzione regionale	Specie abbastanza comune nei boschi collinari di tutta la regione, solo localmente rara nel Piacentino e nel Ravennate
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei boschi e nelle boscaglie
Fattori di minaccia	Attività di manutenzione dei castagneti collinari non attenta alla presenza della specie (pulizia sottobosco)

Specie	<i>Quercus crenata</i> Lam.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Fagaceae
Nome comune	Cerrosughera
Livello di protezione	L.R. 2/77 Regione Emilia Romagna
Distribuzione/Corologia	Eurimedit.- Poco chiara la distribuzione a livello nazionale a causa delle problematiche legate alla sistematica della specie
Habitat ed ecologia	Formazioni boschive mesoxerofile
Distribuzione regionale	Specie relativamente frequente solo nel Bolognese e nel Forlivese con numerose stazioni di crescita. Presente in maniera più sporadica dal Piacentino al Modenese. Non sempre chiara l'identificazione della specie a causa della presenza di possibili ibridi con altre specie del genere <i>Quercus</i>
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, nei boschi e nelle boscaglie termofile
Fattori di minaccia	Gestione forestale non attenta alla presenza della specie

Specie	<i>Ranunculus flammula</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Ranunculaceae
Nome comune	Ranuncolo delle pàssere
Livello di protezione	Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN
Distribuzione/Corologia	Euro-Asiat.
Habitat ed ecologia	Fanghi, acquitrini, torbiere, praterie umide
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (in ambito altocollinaremontano), scomparso dalla pianura
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rarissima, osservata solo presso lo Stagno di Santa Barbara
Fattori di minaccia	Inquinamento dell'acqua, prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse, variazioni dei livelli idrici, sommersione, invasione da parte di specie esotiche e/o ruderali, pascolo, interventi in alveo e sponde fluviali, riduzione quantità acqua nelle zone umide, erosione.

Specie	<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Asteraceae
Nome comune	Costolina appenninica
Livello di protezione	Specie non protetta
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>Salix rosmarinifolia</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Salicaceae
Nome comune	Salice rosmarinifoglio
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN CR
Distribuzione/Corologia	SE-Europ.
Habitat ed ecologia	Vegeta nelle aree umide e torbose, sia nella fascia retrodunale marina che in ambienti montani
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara con una sola stazione di crescita (Lago di Averaldi; PC) (al limite meridionale di distribuzione)
Status in Italia	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 il Lago di Averaldi (unica stazione regionale)
Fattori di minaccia	discariche di materiali, rarefazione degli ambienti idonei, abbassamento dei livelli della falda, calpestio, manomissione dell'habitat, modifiche nelle condizioni idrauliche: sommersione prolungata, secche nelle fasi di ciclo non idonee

Specie	<i>Saxifraga exarata</i> Vill. s. l.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Saxifragaceae
Nome comune	Sassifraga solcata
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>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Lisca lacustre; Giunco; Giunco da stuoje; Bido; Pàvera
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN NT
Distribuzione/Corologia	Subcosmop.
Habitat ed ecologia	Cresce sulle rive di fiumi, laghi e stagni, nelle paludi, sugli argini di canali e fossi
Distribuzione regionale	Specie piuttosto rara, localizzata
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, presente solo presso alcune zone umide dell'area di Monte Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane, attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati), interrimento, manomissione del regime idrico, secche estive, eccessiva captazione idrica, sommersione (episodi di piena), inquinamento.

Specie	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Cyperaceae
Nome comune	Lisca dei prati
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN LC

Distribuzione/Corologia	Euro-Asiat.
Habitat ed ecologia	Cresce sulle rive di fiumi, laghi e stagni, nelle paludi, sugli argini di canali e fossi
Distribuzione regionale	Specie non particolarmente rara
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, presente solo presso alcune zone umide dell'area di Monte Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, rimozione di siepi e boschetti - eliminazione elementi naturali dell'agroecosistema e degli ecotoni, cave, urbanizzazione del territorio, attività ricreative con mezzi motorizzati, sistemazioni idrauliche con opere di rimodellamento delle sponde fluviali, abbassamento della falda per captazioni idriche e inalveamento del corso d'acqua, competizione da parte di specie vegetali, piantagione artificiale (arboricoltura da legno, pioppeti e similari)

Specie	<i>Sedum monregalense</i> Balb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Crassulaceae
Nome comune	Borracina di Mondovì
Livello di protezione	Specie non protetta
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
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Sesleria delle paludi
Livello di protezione	Specie inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN.
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>Stachys recta</i> L. subsp. <i>serpentini</i> (Fiori) Arrigoni
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Lamiaceae
Nome comune	Stregona del serpentino
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Endemica italiana legata ai substrati di rocce ultramafiche. Presente in Lombardia, Emilia - Romagna e Toscana. Fascia altitudinale: 800-1700 m.
Habitat ed ecologia	Vive in corrispondenza di affioramenti di rocce ultramafiche, su rupi e pietraie
Distribuzione regionale	Specie esclusiva degli affioramenti ofiolitici dell'Appennino Piacentino e Parmense
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Rara, sugli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Stipa etrusca</i> Moraldo
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Poaceae
Nome comune	Lino delle fate etrusco
Livello di protezione	Specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Endemica dell'Appennino tosco-emiliano esclusiva dei substrati ofiolitici. Presenza dubbia nel Lazio
Habitat ed ecologia	Prati aridi, su substrato serpentinoso

Distribuzione regionale	Specie rara e localmente rarissima, tipicamente legata a substrati ofiolitici. Presente in poche località del Piacentino e Reggiano, una sola località scoperta recentemente nel Modenese mentre le antiche segnalazioni del Bolognese sono probabilmente da attribuire a <i>S. eriocalis</i>
Status in Italia	-
Distribuzione e status nel sito	Poco comune ma localmente abbondante, nei prati aridi e rocciosi in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici
Fattori di minaccia	-

Specie	<i>Thelypteris palustris</i> Schott
Sistematica	Divisione Pteridophyta, famiglia Thelypteridaceae
Nome comune	Felce palustre
Livello di protezione	La specie è inclusa nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN EN.
Distribuzione/Corologia	Subcosmopolita, fascia altitudinale: 0-1400 m.
Habitat ed ecologia	Torbiere, prati umidi, chiarie di boschi ed a margine di corsi d'acqua
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (in rarefazione).
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 il Lago di Averaldi
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, veicoli motorizzati, manomissione del regime idrico, attività franosa dei versanti.

Specie	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Orchidaceae
Nome comune	Orchide dei pascoli
Livello di protezione	Specie inserita nell'allegato B della Convenzione CITES e protetta dalla Legge Regionale n. 2 del 24 gennaio 1977
Distribuzione/Corologia	Orof. Su-Europ. - In Italia presente in tutte le regioni settentrionali e in Toscana, Marche e Abruzzo. Fascia altitudinale 900-1700 m.
Habitat ed ecologia	L'habitat tipico sono i pascoli subalpini e alpini come pure le praterie rase alpine. Il substrato preferito è sia calcareo che calcareo/siliceo, con pH basico, medi valori nutrizionali del terreno che deve essere mediamente umido

Distribuzione regionale	Specie presente con bassa frequenza dal Piacentino al Bolognese nella fascia montana fino alle quote più elevate
Status in Italia	Specie presente nel Repertorio della Flora Italiana Protetta e nell'Allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97 (CITES). Ritenuta vulnerabile a causa della regressione osservata rispetto al passato per riduzione degli habitat di crescita
Distribuzione e status nel sito	Poco comune, nei prati e nelle radure
Fattori di minaccia	Abbandono dei pascoli, impianti selvicolturali nelle stazioni di crescita

Specie	<i>Triglochin palustre</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Juncaginaceae
Nome comune	Giuncastrello alpino
Livello di protezione	Specie inserita nella Lista rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN VU.
Distribuzione/Corologia	Subcosmop., fascia altitudinale: 500-2100 m.
Habitat ed ecologia	Praterie igrofile, prati umidi, torbiere e paludi
Distribuzione regionale	Specie piuttosto rara, localizzata (praterie umide montaniculminali)
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; Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione Emilia-Romagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat
Distribuzione e status nel sito	Rara, osservata solo presso alcune zone umide dell'area di Monte Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane (eutrofizzazione), attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente, realizzazione di infrastrutture in ambienti delicati, colmatatura di torbiere, manomissione del regime idrico (ad es. captazioni), interrimento

Specie	<i>Typha angustifolia</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Typhaceae
Nome comune	Lisca a foglie strette
Livello di protezione	La specie è inclusa nella Lista Rossa idro-igrofila regionale. Cat IUCN - NT
Distribuzione/Corologia	Circumboreale, fascia altitudinale: 0-1000 m.
Habitat ed ecologia	Rive di stagni e paludi, sponde di fossi, fiumi e torrenti
Distribuzione regionale	Specie non particolarmente rara.

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 Moo
Fattori di minaccia	Eutrofizzazione delle acque, variazioni dei livelli idrici che compromettono la presenza la conservazione dell'habitat di riferimento, riduzione dell'estensione dell'habitat.

Specie	<i>Typha shuttleworthi</i> W.D.J.Koch & Sond.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Typhaceae
Nome comune	Lisca shuttleworthi
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale. Cat IUCN CR
Distribuzione/Corologia	Centro-Europ.
Habitat ed ecologia	Rive di stagni e paludi, sponde di fossi, fiumi e torrenti
Distribuzione regionale	Specie molto rara e localizzata (al limite meridionale di distribuzione)
Status in Italia	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 Fontana Misurata e Stagno di Sant'Agostino
Fattori di minaccia	Fertilizzazione, interventi di regimazione fluviale, abbassamento delle falde, riduzione quantità acqua nelle zone umide, pascolo, manomissione del regime idrico.

Specie	<i>Utricularia vulgaris</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Lentibulariaceae
Nome comune	Erba-vescica comune
Livello di protezione	Lista Rossa idro-igrofila regionale. Cat IUCN DD
Distribuzione/Corologia	Circumbor.
Habitat ed ecologia	Acque stagnanti mesotrofe, purchè abbastanza profonde, stagni, paludi, risaie, fossi
Distribuzione regionale	Specie molto rara, in rarefazione
Status in Italia	Specie rara per l'Italia; proposta dalla Regione EmiliaRomagna per introduzione nell'Allegato II della Direttiva Habitat
Distribuzione e status nel sito	Rarissima ma localmente abbondante, compare solo presso Stagno di Santa Barbara e Stagno di Sant'Agostino

Fattori di minaccia	fertilizzazione, pascolo, interrimento, manomissione del regime idrico, sommersione, inquinamento dell'acqua
Specie	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.
Sistematica	Divisione Magnoliophyta, famiglia Scrophulariaceae
Nome comune	Verbascio porporino
Livello di protezione	specie non protetta
Distribuzione/Corologia	Specie Eurasiatica - Rara in tutta Italia, presente nella fascia meridionale delle Alpi e nel Centro Italia fino a Lazio, Abruzzo e Puglie (Gargano)
Habitat ed ecologia	Pianta termo-xerofila, tendenzialmente eliofila, vegetando su praterie, pascoli e radure assolate e asciutte
Distribuzione regionale	Specie estremamente rara e localizzata in due stazioni nel Parmense e nel Piacentino su ofioliti. Dubbie e non confermate le antiche segnalazioni del Modenese e Bolognese
Status in Italia	Presente nel Libro Rosso delle Piante d'Italia (Conti et al. 1992). È ritenuta vulnerabile a causa dell'estrema rarità e specializzazione per il substrato
Distribuzione e status nel sito	Rarissima ma localmente abbondante: nei pratelli aridi presso il Monte Mangiapane (Val Perino), su substrato ofiolitico, da dove si diffonde negli adiacenti prati sfalciati
Fattori di minaccia	-

6.3 Specie animali di interesse conservazionistico

Crostacei

Specie	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)
Sistematica	Classe Malacostraca, famiglia Astacidae
Nome comune	Gambero di fiume
Livello di protezione	La specie è inclusa negli allegati II e V della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. È considerata "a rischio critico" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). 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	La specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica in seguito alla descrizione di diversi ecotipi. Nel senso più ampio del termine <i>A. pallipes</i> è distribuito nel continente europeo dai territori nord-occidentali della Spagna al Montenegro e dal sud della Spagna fino alla Scozia(IUCN, 2011)
Habitat ed ecologia	<i>A. pallipes</i> può raggiungere i 15 cm di lunghezza, è onnivoro, ha abitudini prevalentemente notturne e predilige ruscelli e torrenti con acque fresche e fondi calcarei o sabbiosi. Gli accoppiamenti si verificano in autunno, ogni femmina accoglie diverse decine di uova nell'addome, proteggendole ed ossigenandole tramite i movimenti delle appendici addominali (pleopodi). Lo sviluppo è diretto, gli stadi larvali vengono portati a termine all'interno dell'uovo ed in primavera schiudono dei giovani gamberi completamente formati che però restano attaccati alla madre per alcuni giorni, fino al momento della prima muta.
Distribuzione in Italia	La specie è attualmente sottoposta a revisione tassonomica in seguito alla descrizione di diversi ecotipi. Taluni Autori individuano, in Italia, due specie di gambero di fiume: <i>A. pallipes</i> limitato all'Italia occidentale e <i>A. italicus</i> distribuito con numerose sottospecie nel resto del paese. Altri Autori considerano invece un'unica specie (<i>A. pallipes</i>) distribuita in tutt'Italia.
Stato di conservazione in Italia	Popolazioni in rapido declino e sempre più frammentate
Distribuzione e di conservazione nel sito	Non sono disponibili indicazioni precise riguardo alla distribuzione e alla consistenza numerica.
Fattori di minaccia	La specie soffre principalmente per la perdita di habitat adeguati alle esigenze ecologiche e l'introduzione di astacidi alloctoni invasivi. Queste specie sono portatrici sani di una malattia il cui agente eziologico è il fungo <i>Aphanomyces astaci</i> , letale per la specie autoctona.

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	diNon sono noti dati 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>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Cerambycidae
Nome comune	Cerambice della quercia, capricorno maggiore
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 necessita di una protezione rigorosa) negli Allegati II e IV della Direttiva comunitaria Habitat 92/43/CEE. È considerata specie minacciata 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	Ampio areale, comprendente Europa, Africa settentrionale, Asia minore, Caucaso e Iran.
Habitat ed ecologia	Vive in boschi maturi di quercia, ma frequenta anche parchi e filari di querce secolari o anche alberi isolati, purché vetusti, dalla pianura fino a 700-800 m di quota. La larva è xilofaga e vive nei tronchi di alberi vivi, generalmente di grandi dimensioni. Oltre alle querce, occasionalmente evolve su altre latifoglie arboree come castagno, carpino, salice, olmo e noce. La femmina depone le uova nelle screpolature della corteccia dell'albero ospite; le larve dapprima si nutrono della stessa corteccia e poi si approfondano nel legno, dove scavano gallerie ovali che possono raggiungere lo spessore di un pollice. Lo sviluppo larvale dura 3-5 anni. Le larve mature si impupano nel legno in autunno, e poco dopo sfarfallano gli adulti che però rimangono nella galleria per svernare, lasciando il proprio rifugio solo nel successivo mese di giugno. L'insetto adulto è in genere attivo dal crepuscolo a notte inoltrata e si ciba di frutta matura, linfa e foglie di quercia.
Distribuzione in Italia	Il taxon è diffuso in tutta Italia ad eccezione della Valle d'Aosta. In Emilia-Romagna le segnalazioni della specie si fanno più rare nella porzione occidentale della regione. È specie molto vulnerabile e in forte rarefazione.
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazioni italiane è considerato stabile mentre il loro stato di conservazione è giudicato "favorevole". (European Environmental Agency, 2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diNon sono noti dati al riguardo.
Fattori di minaccia	Il cerambice della quercia è un insetto indicatore di boschi maturi, con presenza di piante secolari in buono stato di salute. I principali fattori di minaccia sono quindi legati alla distruzione dell'habitat boschivo in seguito a disboscamento, ceduzione sconsiderata, incendi, abbattimento selettivo delle vecchie piante di quercia. Inoltre, in molte zone il taxon è attivamente combattuto perché considerato xilofago potenzialmente dannoso ai querceti.

Specie	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, Ordine Coleoptera, Famiglia Lucanidae
Nome comune	Cervo volante
Livello di protezione	Il taxon è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono la designazione di zone speciali di conservazione (Allegato II 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 Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie ad ampio areale di distribuzione, è segnalata in tutta Europa, Asia Minore e Medio Oriente.
Habitat ed ecologia	Vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete), anche misti, dalla pianura fino a circa 1000 metri di altitudine. La larva, xilofaga, si sviluppa nel legno morto di ceppaie e di alberi vetusti, con preferenza per le querce. Giunge a maturazione in 4-8 anni. In autunno la larva matura lascia il legno e si trasferisce al suolo; qui, impastando il terriccio con detriti di legno, costruisce una celletta ove poi si impuperà. All'inizio dell'estate sfarfallano gli adulti, i quali vivono poche settimane cibandosi di sostanze zuccherine (linfa e frutta matura). Essi si muovono in prevalenza al crepuscolo, con volo lento, goffo e rumoroso. I maschi utilizzano le lunghe e caratteristiche mandibole in veri e propri combattimenti per allontanare i rivali e conquistarsi la partner.
Distribuzione in Italia	In Italia il taxon è distribuito dalle Alpi fino all'Umbria e alla Campania. In Emilia-Romagna la specie è diffusa con una certa continuità nelle aree boschive a latifoglie dalla pedecollina alla media collina, mentre si fa rara nei boschi di pianura e del litorale.
Stato di conservazione in Italia	È in fase di rarefazione nelle località di pianura e pedecollinari dell'Italia settentrionale. Lo stato di conservazione delle popolazioni italiane è giudicato "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Non sono noti dati al riguardo.
Fattori di minaccia	I principali fattori di minaccia risiedono nella distruzione dell'habitat boschivo causata da disboscamenti dissennati, urbanizzazione eccessiva, incendi, o da un uso poco accorto del bosco, con ceduzione eccessiva, abbattimenti selettivi delle piante più vetuste e rimozione del legno morto al suolo.

Specie	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Lycaenidae
Nome comune	Licena azzurra del timo
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'Allegato IV (specie di interesse comunitario che richiedono una particolare protezione) della Direttiva Habitat 92/43/CEE. È inclusa anche nell'Appendice II della Convenzione di Berna (specie strettamente protetta). Valutata con la sigla NT (prossima ad essere minacciata) nell'ambito della categoria LR (specie a basso rischio) dalla IUCN. Valutata come in pericolo e ritenuta specie bioindicatrice nella Checklist della Fauna italiana (Balletto & Cassulo, 1995). Inclusa tra le specie particolarmente protette nella Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	La specie ha una gravitazione asiatico-europea ed è diffusa dalla Spagna al Giappone; estinta in Inghilterra e assente dalle isole mediterranee ad eccezione della Corsica.
Habitat ed ecologia	Specie legata ad ambienti xerici sia prativi sia arbustivi, dal piano basale ai 2000 m circa, più comune nella fascia collinare e di media montagna compresa tra i 200 e i 900 m. Presenta una sola generazione annuale con sfarfallamento degli adulti in giugno-luglio. Le larve evolvono principalmente a spese di <i>Thymus serpyllum</i> ed <i>Origanum vulgare</i> (Villa et. al., 2009). Esse si nutrono degli organi interni del fiore e, dopo la terza ed ultima muta, si lasciano cadere al suolo. Qui avviene un passaggio comune a diverse specie di licenidi, ma che nel genere <i>Maculinea</i> assume una valenza fondamentale: l'adozione delle larve da parte delle formiche. I bruchi infatti secernono un liquido prodotto da una particolare ghiandola posta nella regione anale che attira le formiche del genere <i>Myrmica</i> , in particolare <i>M. sabuleti</i> . Queste riconoscono nella larva di <i>M. arion</i> quella di una consimile e provvedono a trasportarla nel formicaio. Qui il bruco completa il suo sviluppo nutrendosi di uova, larve e ninfe delle formiche. In un nido di <i>Myrmica</i> può essere presente una sola larva di Licena azzurra del Timo la quale, per la sua sopravvivenza, necessita di un formicaio di una certa grandezza, composto da almeno 350 operaie. Anche se queste particolari esigenze sono pienamente soddisfatte, solo 1 larva su 5 di <i>M. arion</i> raggiungerà lo stadio adulto (AA. VV., 2009).
Distribuzione in Italia	Presente in tutta Italia ad eccezione delle isole. Per quanto riguarda l'Emilia-Romagna è conosciuta per tutte le province ad eccezione di quelle di Rimini e Ferrara (Villa et. al., 2009)
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazioni italiane non è noto mentre il loro stato di conservazione è giudicato "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Conosciuta per i dintorni di Sella die Generali.
Fattori di minaccia	I fattori di minaccia riportati in letteratura sono riconducibili principalmente alla mutazione e all'intensificazione delle tecniche agricole: conversione degli incolti in seminativi e l'abbandono delle pratiche agro-pastorali tradizionali come la raccolta del fieno o il pascolo non intensivo. Questo fa sì che in queste aree, una volta abbandonate, si instaurino condizioni svantaggiose per le esigenze della Licena azzurra del Timo. La frammentazione degli habitat idonei è causa dell'isolamento delle popolazioni con conseguente aumento del loro grado di vulnerabilità. Un'altra

	<p>minaccia è data dal rimboschimento: una pratica che provoca la chiusura degli ambienti di volo di <i>Maculinea arion</i>. Tutti questi fattori possono arrecare gravi danni alle popolazioni di questo interessante licenide, che molto spesso colonizza habitat alquanto ristretti.</p>
--	---

Specie	<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Orthoptera, famiglia Tettigoniidae
Nome comune	Strigona dentellata
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'Allegato IV (specie di interesse comunitario che richiede protezione rigorosa) della Direttiva Habitat. È riportata nell'Appendice II della Convenzione di Berna (specie strettamente protetta). È definita vulnerabile (VU) dalla IUCN. Considerata specie bioindicatrice ed in pericolo e come da Ruffo & Stoch (2005). Inclusa tra le specie particolarmente protette della Legge Regionale 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in EmiliaRomagna".
Distribuzione	Distribuita dall'Europa Centro meridionale e sudorientale fino alla Siberia occidentale (Fontana et. al., 2002).
Habitat ed ecologia	È una specie fortemente termofila tipica delle garighe mediterranee e submediterranee: in Italia settentrionale può essere considerata come indicatrice delle oasi xerothermiche. Ha un habitus perfettamente adattato alla vegetazione ed è attiva al crepuscolo e nelle ore notturne: caratteristiche che la rendono, oltre che mimetica, anche estremamente elusiva. La <i>Strigona dentellata</i> è attera e si sposta principalmente camminando, visto che non possiede nemmeno grandi capacità di salto. È una specie zoofaga e si nutre principalmente di altri ortotteri (cavallette e locuste) che cattura - con attacchi fulminei - utilizzando le lunghe e forti zampe anteriori raptatorie.
Distribuzione in Italia	In Italia è conosciuta per quasi tutte le regioni, comprese le isole maggiori, anche se molti dati sono vecchi e necessitano di una conferma. Manca da Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige. In Emilia-Romagna è segnalata per le province di Piacenza e Parma. Nelle aree dove è insediata è molto localizzata e con popolazioni esigue.
Stato di conservazione in Italia	Il trend delle popolazioni italiane non è noto, mentre il loro stato di conservazione è considerato "cattivo" dall'European Environmental Agency (2009).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Ambienti prativi aridi nei dintorni di Gavi (Coli).
Fattori di minaccia	Le cause principali di minaccia per questa specie sono legate alla conversione delle aree incolte in seminativi e alla chiusura degli ambienti di elezione provocati dall'espansione naturale del bosco o da piantumazioni artificiali. Visto i luoghi aridi frequentati dalla <i>Strigona dentellata</i> , non va sottovalutata l'azione nefasta degli incendi.

Specie	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Nymphalidae
Nome comune	Silavano del pioppo.
Livello di protezione	Considerata NT (prossima ad essere minacciata) dalla IUCN limitatamente ai paesi della comunità europea (Van Swaay et. al., 2010). 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, attraverso l'Europa centrale, la Siberia, la Mongolia, la Cina, la Corea fino in Giappone (Tolaman, 1997).
Habitat ed ecologia	Legata agli ambienti boschivi situati in ambienti caldi e umidi tra i 700 e i 1500 m. Specie monovoltina con sfarfallamento in giugno-luglio. Gli adulti, per il loro nutrimento, non frequentano i fiori ma preferiscono la rugiada, le melate prodotte dagli afidi, gli escrementi e la linfa o altri liquidi che trasudano dagli alberi (AA. VV., 1987). La femmina depone le uova – singolarmente - sulla pagina inferiore delle foglie di Pioppo tremulo (<i>Populus tremula</i>), che è la pianta ospite d'elezione. La larva, dopo essere fuoriuscita dall'uovo, ne divora il guscio (corion), per poi procedere ad attaccare la foglia su cui questo era stato depresso. Arrivata al secondo stadio e dopo aver consumato i due terzi della foglia, essa inizia la costruzione del cosiddetto <i>hibernarium</i> . Si tratta di un involucro protettivo, formato dalla parte residua della foglia su cui la larva si era nutrita e da filamenti setosi da essa stessa secreti. In questa "costruzione" il bruco passerà l'inverno per poi riprendere e completare lo sviluppo nella primavera successiva.
Distribuzione in Italia	Presente in tutte le regioni dell'arco alpino, dalla Liguria al Friuli-Venezia Giulia; per l'Italia peninsulare è nota di Emilia-Romagna, Toscana e Lazio (Parenzan & Porcelli, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Non si hanno notizie sul suo stato di conservazione in Italia. Localmente comune sulle Alpi mentre le prime segnalazioni in Appennino degli anni '90 del secolo scorso. Il suo areale italiano sembra in espansione verso sud.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diMonte Sant'Agostino.
Fattori di minaccia	Il fattore di minaccia principale per questa specie è dato dall'eliminazione dei tremuleti e dei boschi misti a favore di rimboschimenti monospecifici o a bassa diversità per soddisfare la domanda di legna da ardere o da costruzione (arboricoltura da legno).

Specie	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia Satyridae
Nome comune	Etiopie
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 e, attraverso l'Europa centrale fino alla Siberia (Tolman, 1997)
Habitat ed ecologia	La specie colonizza diverse tipologie di habitat. La si può infatti trovare in radure di boschi, pascoli con erbe alte, prati secchi con felci e foreste rade. Range altitudinale 350-2400 m. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in agosto. La larva evolve a spese di diverse graminacee fra cui <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Poa trivialis</i> e <i>Brachypodium pinnatum</i> .
Distribuzione in Italia	Ampiamente diffusa e frequente in tutte le regioni dell'arco alpino, diviene piuttosto localizzata nella catena appenninica dove è conosciuta per le Apuane, l'Appennino ligure e quello toscano-emiliano. In Emilia-Romagna è nota per pochissime stazioni situate nelle province di Piacenza e Parma.
Stato di conservazione in Italia	Lungo l'arco alpino la specie è comune e l'areale mostra una certa continuità. In Appennino si ha una maggiore frammentazione dell'areale distributivo con popolazioni apparentemente più esigue.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diRinvenuta nell'area di Sella dei Generali intorno a 1100 m dove è presente una piccola popolazione. (Pellecchia & Pizzetti, 1996).
Fattori di minaccia	La principale minaccia è data dalla chiusura degli ambienti di volo dovuta a rimboschimenti operati dall'uomo o all'evoluzione naturale di boschi, prima radi e ora più fitti, con un conseguente aumento dell'ombreggiatura interna. Anche l'isolamento in cui versano le popolazioni appenniniche non va sottovalutato ai fini della loro conservazione.
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 Sella dei Generali.
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>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
Sistematica	Classe Insecta, ordine Lepidoptera, famiglia HesperIIDae
Nome comune	Palemone
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 olartica distribuita nell'America settentrionale e dall'Europa occidentale, attraverso l'Asia centro-settentrionale fino in Giappone. (AA. VV., 1999).
Habitat ed ecologia	Il Palemone è tipico dei boschi radi (clairings), dei margini delle foreste, dei sentieri forestali e delle radure tra il piano collinare e i 1800 m. Di solito si rinviene in popolazioni numericamente poco abbondanti. I maschi sono territoriali e sorvegliano la loro area di competenza da un posatoio elevato, situato di solito su qualche arbusto. Essi lasciano questa postazione per scacciare tutti i lepidotteri – non necessariamente conspecifici – che “invadono” il loro territorio, per poi farvi ritorno. Presenta una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti in giugno. La larva si nutre di diverse graminacee, fra cui <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Molinia cerulea</i> e <i>Bromus</i> sp.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente in tutte le regioni dell'arco alpino, dalla Liguria al Friuli-Venezia Giulia. Per l'Appennino è nota di alcune stazioni situate tra la Liguria, l'Oltrepò pavese e l'Emilia occidentale. Esiste anche una citazione per la Toscana che, però, dev'essere confermata. (Parenzan & Porcelli, 2006). In Emilia-Romagna è nota per le province di Piacenza e Parma.

Stato di conservazione in Italia Lungo l'arco alpino la specie è abbastanza comune e l'areale mostra una certa continuità. In Appennino le popolazioni sono concentrate in un'area alquanto ristretta e sembrano essere maggiormente isolate.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito Una popolazione di questo interessante esoperide è stata scoperta in località Piani di Aglio a 1000 m di quota (Pellecchia & Pizzetti, 1996).

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 con essenze alloctone sia alla naturale espansione dei boschi in seguito all'abbandono delle zone montuose da parte dell'uomo.

Pesci

Specie *Barbus meridionalis* (Bonaparte, 1839)

Sistematica Classe Osteichthyes, famiglia Cyprinidae

Nome comune Barbo canino

Livello di protezione La specie è inclusa negli allegati II e V della Direttiva 92/43/CE e nell'appendice 3 della Convenzione di Berna. È considerata "in pericolo" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). A livello regionale è inserita nella lista delle specie "rare e minacciate" della L.R. 15/06 e nella "Check-list derivata delle specie di interesse conservazionistico e gestionale" (Nonnis Marzano *et al.* 2010).

Distribuzione Il rango tassonomico della specie è attualmente in revisione. Per taluni autori (Kottelat, 2007 e Bianco, 1995), le popolazioni francesi e italiane costituiscono due entità separate. Il barbo canino italiano, identificato col nome *Barbus caninus*, Bonaparte 1839 è un endemismo padanoveneto. La distribuzione originaria del barbo meridionale francese, *Barbus meridionalis* Risso 1827, sarebbe invece limitata alla parte inferiore del bacino della Rhone e ad alcuni corsi della costa francese e della Catalogna settentrionale. Tale quadro è confermato da approfondimenti genetico-molecolari^{1,2}.

Habitat ed ecologia Ciprinide reofilo particolarmente esigente in termini di qualità delle acque il barbo canino colonizza tratti montani e pedemontani di fiumi e torrenti dell'Italia spingendosi talora nelle zone a trota fario. La maturità sessuale è raggiunta a 3 anni dai maschi e a 4 dalle femmine. La riproduzione avviene tra la fine di maggio e l'inizio di luglio e le uova sono deposte in acque basse tra i ciottoli del fondo. La sua alimentazione è basata principalmente su macroinvertebrati.

Distribuzione in Italia Presente in modo frammentario nel distretto padano-veneto, e probabilmente, a seguito di introduzioni, in alcuni bacini del versante tirrenico (Zerunian, 2004).

¹ Zaccanti F., Rossi G., Zuffi G., Marchi A., Capostagno S., Falconi R., 2010 - Diagnosi finalizzata al recupero delle popolazioni di Barbo e Cavedano. Relazione tecnica per la Provincia di Grosseto.

² Rossi G., Zuffi G., Mingazzini V., Marchi A., Capostagno S., Zattini M., Falconi R., Zaccanti F., 2011. Caratterizzazione morfologica, molecolare e filogeografica del genere *Barbus* (*Barbus* Cuvier, 1817, Cyprinidae, Osteichthyes) in Italia ed in Slovenia. LXXII Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana. Poster

Stato di conservazione in Italia	Le popolazioni sono in forte contrazione numerica e l'areale di distribuzione appare frammentario.
Distribuzione e di conservazione nel sito	Le specie è presente nell'asta del torrente Perino; non sono disponibili informazioni precise sulla distribuzione nei corsi minori e sullo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	<p>Fattore principale è l'alterazione degli habitat, in particolare l'interruzione della continuità fluviale mediante la costruzione di sbarramenti artificiali che impediscono la risalita verso i siti riproduttivi. In Emilia Romagna in particolare, gli habitat risultano compromessi dalla recente costruzione di numerose centrali idroelettriche.</p> <p>Subisce negativamente gli effetti della predazione e della competizione alimentare esercitati della trota fario, con la quale si sovrappone ecologicamente; questi effetti sono ulteriormente amplificati delle massicce attività di ripopolamento a trota fario e iridea</p>
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 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	Le specie è presente nell'asta del torrente Perino; non sono disponibili informazioni precise sulla distribuzione nei corsi minori e sullo stato di conservazione.
Fattori di minaccia	La specie soffre principalmente per il deterioramento degli habitat e degli eccessivi ripopolamenti di specie competitive e predatrici.

Specie	<i>Padogobius martensii</i> (Günther, 1861)
Sistematica	Classe Osteichthyes, famiglia Gobiidae
Nome comune	Ghiozzo padano, Ghiozzo di fiume
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'appendice 3 della Convenzione di Berna ed è considerata "vulnerabile" dalla lista rossa IUCN nazionale (Zerunian, 2007). 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 et al. 2010).
Distribuzione	L'areale di distribuzione originario della specie, identificata da alcuni autori (Freyhof, 2006) come <i>Padogobius bonelli</i> (Bonaparte, 1846), è ristretto alla Svizzera e alla Slovenia meridionale, al fiume Zrmanja in Croazia e, in Italia, ai corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle del distretto Padanoveneto.
Habitat ed ecologia	Specie sedentaria di piccola taglia di discreta valenza ecologica; territoriale, predilige acque moderatamente correnti, vive nei tratti medio-alti dei corsi di piccola e media portata con fondo abbondantemente coperto di sassi e ciottoli sotto i quali trascorre la maggior parte del tempo. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di età nei maschi, mentre una parte delle femmine è matura già al primo anno. Il ghiozzo vive in genere due anni e la riproduzione avviene tra maggio e luglio; il numero di uova prodotto da ogni femmina è nell'ordine di alcune centinaia. La femmina depone tutte le uova nel nido di un solo maschio ma questo può ricevere uova da più femmine in successione. La biologia riproduttiva prevede cure parentali dopo la schiusa delle uova. La dieta è costituita prevalentemente da larve d'insetti e da anellidi.
Distribuzione in Italia	La specie è presente nei corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle adriatici del distretto Padano-veneto. È stata introdotta nei fiumi Tevere, Mignone e in altri corsi idrici minori dell'Italia centrale e meridionale.
Stato di conservazione in Italia	La specie risulta comune nel distretto Padano-veneto; è apparentemente in diminuzione a livello regionale.
Distribuzione e di conservazione nel sito	non è oggetto di nessun rilevamento recente, ma è da ritenersi potenzialmente presente nel reticolo idrografico del sito
Fattori di minaccia	La specie è minacciata principalmente dall'alterazione degli habitat; in particolare, essendo una specie dotata di scarsa vagilità, può risentire negativamente degli interventi di artificializzazione degli alvei, di eccessive captazioni idriche e dell'inquinamento delle acque (Zerunian, 2004)

Rettili

Specie	<i>Anguis fragilis</i> 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 conservazione nel sito	Segnalato
stato	
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia.

Specie	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Colubro liscio
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 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, Penisole 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, coltivati con pietraie e manufatti. Tuttavia in ambienti montani è rinvenibile anche in aree con microclima fresco e umido. Lo stesso avviene per settori pianiziali 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 conservazione nel sito	di segnalata
Fattori di minaccia	La specie si è sicuramente rarefatta nella pianura antropizzata mentre appare ancora frequente nei conoidi e nella fascia collinare-montana.
Specie	<i>Coronella girondica</i> (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, coltivati, 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), Emilia-Romagna, 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 stato di conservazione nel sito	di Segnalata
Fattori di minaccia	Rara e localizzata è esposta a rischi di riduzione e antropizzazione di habitat. Agricoltura intensiva, urbanizzazione e traffico veicolare.
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 Habitat 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	di Uno dei serpenti italiani più comuni. Ancora molto frequente, con riduzione verso le quote più alte e nelle zone più intensamente urbanizzate. Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Anche se la specie mostra una buona adattabilità alle zone urbanizzate, in quelle più intensamente popolate è esposta a rischi di traffico veicolare e uccisione diretta. Negli altri settori del territorio non sembra avere problemi.
Specie	<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Colubridae
Nome comune	Natrice viperina
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 Nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia nord-occidentale) e Europa sud-occidentale (Penisola Iberica, Baleari, Francia occidentale, Svizzera occidentale Italia continentale nord-occidentale e Sardegna) (Gentili & Scali, 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 Italia continentale nord-occidentale (Liguria a est fino a Casarza Ligure, Piemonte nelle province di Alessandria, Cuneo e Vercelli, Emilia-Romagna nelle province di Piacenza e Parma, Lombardia nella provincia di Pavia) e Sardegna (Gentili & Scali, 2006).

Stato di conservazione in Italia Localmente comune in certe aree favorevoli, ma in generale localizzata e in declino in altre specie nelle zone di pianura.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito diSegnalata

Fattori di minaccia Abbastanza comune nelle aree appenniniche più rara e localizzata in certe zone di pianura dove è esposta al pericolo di riduzione di habitat.

Specie ***Natrix natrix* (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 diSegnalata

Fattori di minaccia Agricoltura intensiva, urbanizzazione e traffico veicolare.

Specie ***Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)**

Sistematica Classe Reptilia, famiglia Colubridae

Nome comune Saettone comune

Livello di protezione La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 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 stato conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Perdita di habitat (specie in pianura), traffico veicolare (questa specie si termoregola e caccia abitualmente lungo le strade)
Specie	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Ramarro occidentale
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 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 (incolti 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 conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli (distruzione di siepi e boschetti) e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia. Altre minacce sono la progressiva scomparsa di zone ecotonali (radure boschive) in collina e montagna e traffico veicolare.

Specie	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Lacertidae
Nome comune	Lucertola muraiola
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 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	Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari.
Specie	<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Reptilia, famiglia Scincidae
Nome comune	Luscengola 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 nella Penisola Italiana e in Nord Africa (Algeria, Tunisia e Libia) (Caputo, 2006).
Habitat ed ecologia	Diffusa in prati, pascoli, pendii erbosi ben esposti e soleggiati con copertura arbustiva, aree collinari incolte (spesso in prossimità di zone calanchive), coltivi come frutteti e oliveti. Verso i limiti settentrionali di distribuzione è una specie prevalentemente collinare.
Distribuzione in Italia	Italia peninsulare (con limite settentrionale rappresentato approssimativamente dal bacino idrografico del Po), Sicilia, Sardegna e Isola d'Elba (Caputo, 2006).

Stato di conservazione in Italia	Specie di non facile contattabilità, ma complessivamente ancora comune, specie nella porzione peninsulare e in Sicilia (meno diffusa in Sardegna ma non minacciata). In certi ambienti “rifugio”, ai limiti settentrionali di distribuzione, raggiunge buone densità.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Eventuale chiusura arborea delle zone aperte.
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 pre-pirenaica, 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 stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Perdita di habitat (reti stradali, urbanizzazione), uccisione diretta e, in minor misura, traffico veicolare.

Anfibi

Specie	<i>Bufo bufo</i> (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 conservazione nel sito	Poco comune.
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone di pianura dove la rarefazione degli habitat favorevoli e l'agricoltura intensiva può effettivamente rappresentare una minaccia. Riduzione e scomparsa dei siti riproduttivi.

Specie	<i>Pseudepidalea viridis</i> (Linnaeus, 1758)
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Bufonidae
Nome comune	Rospo smeraldino
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CE e nella L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
Distribuzione	Specie diffusa dall'Asia Centrale all'Europa, ad ovest fino alla Francia orientale (Alsazia) e all'Italia, comprese Sicilia, Sardegna, Corsica e diverse isole minori. Presente anche in Nord Africa e, probabilmente introdotto, nelle Isole Baleari (Spagna) (Bologna & Giacoma, 2006)
Habitat ed ecologia	Adattato agli ambienti steppici, anche di tipo mediterraneo, frequenta ambienti aperti a substrato sabbioso-argilloso spesso in condizioni di marcata aridità. Si trova anche sulle isole minori o sulle coste in ambiente dunale. Si adatta agli ambienti coltivati o urbanizzati. Per la riproduzione ricerca piccoli ambienti acquatici anche temporanei, come pozze d'alveo, pozzanghere, manufatti, canaletti di sgrondo dei campi, bacini in cave di ghiaia. Per lo sviluppo larvale preferisce acque a temperature più alte del rospo comune.

Distribuzione in Italia	Presente in tutte le regioni tranne la Val d'Aosta. La maggior concentrazione si trova nelle aree padane, in zone costiere del nord-est e meridionali, adriatiche e ioniche. È discretamente diffusa anche su molte isole minori (probabilmente a seguito di antiche traslocazioni) (Bologna & Giacoma, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Il rospo smeraldino è un'entità più rara e con areale più frammentato, rispetto a quello comune, nel territorio italiano. Esso appare infatti relativamente comune solo nella Pianura Padano-Veneta, mentre nel resto del paese risulta più scarso e localizzato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone agricole di pianura dove, la scomparsa di siti riproduttivi potrebbe costituire un problema, lo stesso il traffico veicolare nelle zone più intensamente urbanizzate.
Specie	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Hylidae
Nome comune	Raganelle italiana
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 in tutta l'Italia (tranne che in Val d'Aosta, Sardegna, Isola d'Elba) e nel Canton Ticino in Svizzera (Emanuelli, 2006)
Habitat ed ecologia	Si trova lungo boschetti ripariali, saliceti, pioppeti mal governati, zone aperte dove siano presenti acquitrini, in canneti, aree coltivate provviste di siepi. È in prevalenza arboricola ma può utilizzare anche tife o altra vegetazione palustre. Come siti riproduttivi, è una specie in grado di colonizzare nuovi ambienti spesso anche effimeri. Si trova in pozze temporanee, stagni, pozze d'alveo, vasche di decantazione delle cave di ghiaia, risaie e piccoli bacini artificiali. Soffre della presenza di specie ittiche introdotte.
Distribuzione in Italia	Molto diffusa nell'area padana, scarsissima in Liguria (dove è vicariata da <i>H. meridionalis</i>), più rara nelle regioni meridionali tranne che in Calabria (Emanuelli, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Appare ancora frequente in gran parte del territorio italiano anche se in molte aree appare in forte regresso. Questa specie ha una buona capacità di colonizzazione dei nuovi ambienti.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	La specie non presenta fattori di minaccia particolari tranne che nelle zone agricole di pianura dove, la scomparsa di siti riproduttivi potrebbe costituire un problema. Anche l'introduzione di pesci nelle zone riproduttive può essere dannosa alla specie.

Specie	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1838
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana dalmatina
Livello di protezione	La specie è inclusa nell'allegato IV della Direttiva habitat 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 nord-orientale. 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	Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Perdita di siti riproduttivi per alterazione di habitat, espansione edilizia, agricoltura intensiva. Anche l'introduzione di specie ittiche alloctone, specie nei siti privi di ittiofauna, può costituire un problema.

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	diSegnalata
Fattori di minaccia	Senza particolari problemi. Possono costituire potenziali minacce la perdita di siti riproduttivi e l'immissione di specie ittiche predatrici di larve.
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 Habitat 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	diLocalizzata e poco comune.
Fattori di minaccia	Pericoli potenziali sono rappresentati da immissione di salmonidi, predatori di larve e adulti.

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 & Tripepi, 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 & Tripepi, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Specie discretamente diffusa con alcuni siti a elevata densità.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diRara e localizzata.
Fattori di minaccia	Perdita di siti riproduttivi ed immissione di specie ittiche predatrici di larve (Salmonidi).

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 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 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	Localizzato e poco comune.
Fattori di minaccia	Nella zona di pianura i rischi sono di un'eccessiva frammentazione delle popolazioni a seguito di scomparsa di habitat favorevoli e di zone riproduttive. Le pratiche agricole intensive limitano molto la sua diffusione. Anche l'introduzione di fauna ittica (specie nei siti in cui era assente) può essere una grave minaccia. Anche le popolazioni appenniniche possono essere colpite da questa pratica.

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 & Tripepi, 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 ntopizzate o a quelle relittuali del centro Italia e della Calabria, molto più vulnerabili.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Localizzato e poco comune.
Fattori di minaccia	Nei siti più facilmente raggiungibili le minacce sono la modificazione o l'interramento delle zone riproduttive e l'immissione di pesci che incide pesantemente sulla specie.

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 Habitat 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. Introdotto 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	Localizzato e poco comune.
Fattori di minaccia	Nella zona di pianura i rischi sono di un’eccessiva frammentazione delle popolazioni a seguito di scomparsa di habitat favorevoli e di zone riproduttive. Le pratiche agricole intensive limitano molto la sua diffusione. Anche l’introduzione di fauna ittica (specie nei siti in cui era assente) può essere una grave minaccia. Anche le popolazioni appenniniche possono essere colpite da questa pratica.
Specie	<i>Pelophylax lessonae</i> Camerano, 1882 / <i>Pelophylax kl</i> Linnaeus, 1758
Sistematica	Classe Amphibia, famiglia Ranidae
Nome comune	Rana di Lessona / Rana esculenta
Livello di protezione	<i>P. lessonae</i> è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”. <i>P. kl esculentus</i> è inclusa nella L.R. n. 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”.
Distribuzione	I due taxa sono diffusi in Europa centro-settentrionale (Francia meridionale esclusa), Italia settentrionale e in Russia fino al 50° di longitudine est (Capula, 2006).

Habitat ed ecologia	Habitat e modi vita molto simili. Sembra che <i>P. lessonae</i> , rispetto all'altro taxa, sia maggiormente legata ad ambienti ad elevata naturalità. Frequentano rive di laghi, stagni, paludi, pozze d'alveo, risaie, vasche di decantazione delle cave di ghiaia, bacini artificiali d'irrigazione, canali, fontanili soprattutto in ambienti di pianura e collina. Vengono frequentate, raramente, anche alcune torbiere montane.
Distribuzione in Italia	I taxa sono diffusi nella Pianura Padana a nord di una linea immaginaria che congiunge Genova a Rimini. Introdotti recentemente e acclimatati in Sardegna (Capula, 2006).
Stato di conservazione in Italia	Sebbene, i taxa indicati, non possano essere considerate in pericolo, in molte località dell'areale sono in forte regresso e solo alcune località, molto favorevoli, ospitano grosse popolazioni. Sono rarissime le popolazioni costituite solo da <i>P. lessonae</i> .
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	Localizzata e poco comune.
Fattori di minaccia	L'introduzione di specie alloctone (<i>Pelophylax ridibundus/kurtmuelleri</i>) ha, in molti casi, determinato il crollo o l'estinzione locale delle popolazioni dei due taxa. Anche la perdita di habitat riproduttivi, nelle aree intensamente antropizzate può costituire una minaccia.
Uccelli	
Specie	<i>Circaetus gallicus</i>, Gmelin, 1788
Sistematica	Classe Aves, famiglia Accipitridae
Nome comune	Biancone
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 paleartico-orientale. L'areale riproduttivo comprende gran parte del Paleartico e nel settore occidentale copre un'ampia fascia dell'Europa meridionale, del Nord Africa e del Medio Oriente. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa indica 8.400-13.000 coppie concentrate prevalentemente in Francia (2.400-2.900 cp), Spagna (2.000-3.000 cp) e Turchia (1.000-1.500 cp) (BirdLife International 2004). Le popolazioni del Paleartico occidentale svernano principalmente nelle savane a sud del Sahara.
Habitat ed ecologia	Specie stenofaga, si nutre prevalentemente di Colubridi. Frequenta per l'alimentazione essenzialmente zone aride ed aperte dell'Appennino, caratterizzate da un'elevata eterogeneità del paesaggio, con affioramenti rocciosi, calanchi, arbusteti e pascoli, ambiente elettivo 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. Alcuni individui estivanti frequentano anche le zone umide e le superfici con prati e arbusteti realizzate nella pianura bolognese su seminativi ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali, caratterizzate da elevate densità di rettili.

Distribuzione in Italia	L'areale riproduttivo in Italia è frammentato e i due nuclei principali sono rappresentati dalla Maremma tosco-laziale e da una vasta porzione delle Alpi occidentali comprendente Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta; altre aree sono le Prealpi centro-orientali, l'Appennino settentrionale, il Molise, il Gargano, il Cilento, la Basilicata e la Calabria.
Stato di conservazione in Italia	Le scarse informazioni sulla distribuzione e sulla densità delle coppie nidificanti rendono difficile stimare la popolazione riproduttrice; la stima più recente è di 350-400 coppie per il periodo 1995-2002 (Brichetti e Fracasso 2003). In Sicilia sono segnalati regolarmente alcuni casi di svernamento.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di 2-3 coppie nidificanti
Fattori di minaccia	Disturbo ai siti riproduttivi; tagli boschivi in periodo riproduttivo.
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	di Poco comune, nidificante regolare.
Fattori di minaccia	Disturbo antropico ai siti riproduttivi; tagli boschivi in periodo riproduttivo.

Specie	<i>Falco peregrinus</i>, Tunstall 1771
Sistematica	Classe Aves, famiglia Falconidae
Nome comune	Falco pellegrino
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 cosmopolita. È presente in tutti i Paesi europei ma con una distribuzione frammentata in quelli centro-settentrionali. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 12.000-25.000 coppie concentrate prevalentemente in Groenlandia, Spagna, Gran Bretagna, Francia, Turchia, Russia. Le popolazioni dell'Europa settentrionale svernano tra l'Europa centrale e il Nord Africa.
Habitat ed ecologia	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 della taglia compresa tra un piccione e un passero.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente come nidificante in tutte le regioni, più diffusa e abbondante nel sud e nelle isole. In Italia nidificano la sottospecie <i>peregrinus</i> nell'arco alpino e la sottospecie <i>brookei</i> nella penisola e nelle isole mentre durante la migrazione sono presenti anche individui della sottospecie <i>calidus</i> . La popolazione nidificante è sedentaria. I movimenti migratori degli individui provenienti dall'Europa settentrionale avvengono tra metà febbraio e aprile e tra metà agosto e ottobre.
Stato di conservazione in Italia	La stima più recente della popolazione nidificante italiana è di 787-991 coppie nel periodo 1995-2002 con trend della popolazione in incremento (Brichetti e Fracasso 2003). Non sono disponibili dati sufficienti per stimare la consistenza della popolazione svernante in Italia.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Localizzato, nidificante.
Fattori di minaccia	Disturbo ai siti riproduttivi.

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	diDiffusa e comune.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto nei siti riproduttivi.
Specie	<i>Phasianus colchicus</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Phasianidae
Nome comune	Fagiano
Livello di protezione	/
Distribuzione	Specie ad originaria distribuzione asiatica (caucasicocentroasiatico-cinomanese). Il Fagiano comune è originario delle regioni comprese tra le sponde orientali del Mar Nero ed il Mar Caspio, delle pendici settentrionali dell'Himalaia e di gran parte del territorio cinese, dalla Corea fino ai confini del Vietnam (Hill e Robertson 1988, del Hoyo et al. 1994, Cocchi et al. 1998, Andreotti et al. 2001). Attualmente la distribuzione è subcosmopolita in seguito a introduzioni in Europa, Giappone, America, Australia, Nuova Zelanda e isole oceaniche. In Europa è presente in tutti Paesi ad eccezione dell'Islanda e della Scandinavia centro-settentrionale. La popolazione europea è stimata in 3,7-5,6 milioni di coppie. La comparsa del Fagiano comune in Europa viene fatta risalire ai Greci; i Romani in epoca imprecisata introdussero la sottospecie nominale in Italia, nel sud della Francia e in Germania, sia a scopo ornamentale che alimentare. La successiva diffusione si ritiene sia avvenuta in tempi più recenti, probabilmente già a partire dal tardo Medio Evo (Andreotti et al. 2001).

Habitat ed ecologia	I maschi sono territoriali durante tutta la primavera e la stagione estiva e si accoppiano con le femmine che gravitano nel loro territorio. Nel suo areale originario il Fagiano comune vive in un ampio spettro di tipologie ambientali, frequentando soprattutto la vegetazione che cresce lungo i margini dei corsi fluviali e le zone agricole sia di pianura che di collina. Si tratta infatti di un opportunista alimentare che può cibarsi di diversi tipi di semi, granaglie, frutti, insetti e altri piccoli animali; questa è una delle ragioni della sua spiccata adattabilità ecologica. In Italia il Fagiano frequenta una grande varietà di ambienti, come i margini dei boschi, i parchi, i terreni coltivati, i canneti e le zone cespugliose, dal livello del mare fino a quote di 1500 metri circa. Le esigenze ambientali di questa specie sono legate non tanto a specificità alimentari, poiché è onnivora e generalista, quanto alla diversificazione del territorio ovvero alla presenza di seminativi ed incolti erbacei alternati ad aree con vegetazione arborea ed arbustiva necessarie per i dormitori notturni, il rifugio e per il riposo diurno.
Distribuzione in Italia	Le popolazioni presenti in Italia e in Europa sono il risultato di ripetute ibridazioni tra individui appartenenti a forme diverse. I fenotipi attualmente prevalenti in Italia, immessi per fini venatori a partire dagli anni '20-40, ma soprattutto dagli anni '60, sono riconducibili alle sottospecie: nominale <i>Phasianus colchicus colchicus</i> , <i>P. c. mongolicus</i> e <i>P. c. torquatus</i> . Il fenotipo attualmente prevalente è comunque riconducibile alla sottospecie <i>P. c. mongolicus</i> mentre fino a tutto il XIX secolo nel nostro Paese prevalevano i soggetti appartenenti alla sottospecie nominale (Andreotti et al. 2001). In Italia la specie, sedentaria e nidificante, è diffuso in pianura, collina e montagna in tutte le regioni centro-settentrionali, la distribuzione è frammentata nell'Italia meridionale ed è assente in Sicilia e Sardegna. Sulle Alpi è più frequente nella fascia di mezza montagna, prevalentemente fino ad altitudini di 900-1000 metri.
Stato di conservazione in Italia	L'entità delle popolazioni italiane sono difficili da stimare a causa delle immissioni generalizzate a fini venatori. Il trend della specie è in decremento o fluttuazioni locali in base alle immissioni.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	Presenza legata a ripopolamento e alla gestione venatoria complessiva della specie.
Fattori di minaccia	\
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 steppiche, 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: 500.0001.000.000 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 comune.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto nei siti riproduttivi.

Specie	<i>Lullula arborea</i>, (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	diDiffusa e comune.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto nei siti riproduttivi. Semplificazione ecosistema agrario.
Specie	<i>Emberiza calandra</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Emberizidae
Nome comune	Strillozzo
Livello di protezione	\
Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica. L'areale riproduttivo dello Strillozzo è molto ampio e si estende dalle Isole Canarie fino all'Asia centrale, dall'Europa centro-settentrionale al Nord Africa ed a Sud-Est fino in Iran ed Iraq. Diffuso nei paesi dell'Europa centro-

meridionale, è raro in Irlanda e Scozia settentrionale, ed assente dai Paesi scandinavi, dai paesi baltici e dalla parte più settentrionale delle regioni europee orientali. Specie sedentaria o parzialmente migratrice, sverna nella parte meridionale dell'areale riproduttivo. I migratori occidentali si dirigono principalmente verso Sud-Ovest o Sud Sud-Ovest, mentre individui più meridionali si spostano verso Ovest. Gli individui residenti compiono movimenti erratici gregari durante l'inverno, sulla base della disponibilità ed abbondanza delle risorse trofiche.

Habitat ed ecologia

Specie generalmente gregaria al di fuori della stagione riproduttiva. Abita soprattutto le aree collinari e le zone pianeggianti caratterizzate da paesaggi agricoli aperti e relativamente vari, con prati, coltivazioni erbacee e cerealicole (frumento), inframmezzate da filari arborei o alberi isolati; si rinviene anche in zone incolte, come le conche o i costoni prativi invasi da macchie di vegetazione arbustiva. Adotta i fili di linee elettriche e i tralicci metallici come posatoi elevati di canto.

Distribuzione in Italia

La specie è distribuita su buona parte dell'Italia continentale, nelle isole maggiori e su alcune delle isole minori più estese. La specie è assente dalle quote più elevate dell'Appennino e da ampi settori delle Alpi, dove comunque può raggiungere i 1.500 m di quota.

Stato di conservazione in Italia

Negli anni '90 gran parte delle popolazioni europee, compresa quella italiana, hanno evidenziato importanti cali demografici, per questo la specie è complessivamente considerata in declino. Consistenza popolazione nidificante italiana: 200.000/600.000 coppie/nidi nel 2003 e trend della popolazione in diminuzione (BirdLife International 2004).

Distribuzione e stato di conservazione nel sito

di Poco diffusa, in calo.

Fattori di minaccia

Perdita dell'habitat riproduttivo dovuta alla crescente semplificazione ambientale degli ecosistemi agrari.

Specie

***Emberiza hortulana*, (Linneus, 1758)**

Sistematica

Classe Aves, famiglia Emberizidae

Nome comune

Ortolano

Livello di protezione

Direttiva Uccelli, All. I; Berna, All. 2; 157/92 prot.

Distribuzione

Specie a distribuzione euroasiatica. L'areale riproduttivo si estende dalla Penisola iberica all'Asia centrale e dalla Scandinavia alle coste dell'Algeria. In Europa nidifica in tutti i Paesi ad eccezione di Gran Bretagna, Irlanda, Islanda. Nell'Europa occidentale la distribuzione è frammentata. La stima più recente della popolazione nidificante in Europa è di 5.200.000-16.000.000 coppie (BirdLife International 2004). È un migratore transahariano che sverna nella fascia del Sahel.

Habitat ed ecologia

Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone coltivate, terreni incolti con arbusti sparsi o vegetazione erbacea più alta, in vigneti, boschetti e margini di terreni boscosi. In montagna questa specie si localizza su costoni esposti a sud, con scarsa vegetazione arborea ed arbustiva, in località con minimi estivi di precipitazioni. In collina

e pianura abita le zone aperte coltivate a cereali (evita però le estese coltivazioni mais), con margini cespugliosi, alberi isolati o filari. Per la riproduzione frequenta le superfici inerbite in prossimità di campi coltivati specialmente a cereali ma anche di vigneti e di incolti quali garighe, calanchi e prati stabili dalla pianura a 1.500 metri di altitudine. In particolare in pianura si trova in prossimità di vegetazione erbacea spontanea e arbusti, di appezzamenti coltivati estensivamente con fossati e tratti di canneto, di argini di corsi d'acqua e canali o in prossimità di ripristini a macchia-radura o rimboschimenti recenti. Il nido è collocato in genere a terra in una piccola conca, nascosto tra erbe, radici, rami, legni e pietre.

Distribuzione in Italia

In Italia è distribuito in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali fino alla Campania settentrionale ed al Molise; vi sono popolazioni isolate in Calabria. Manca in Sicilia e Sardegna.

Stato di conservazione in Italia

La stima più recente della popolazione nidificante in Italia è di 4.000-16.000 coppie nel 2003 con trend della popolazione probabilmente in decremento (BirdLife International 2004). I movimenti migratori avvengono da marzo a maggio e da agosto a ottobre. Nidifica tra aprile e luglio.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito

di Poco diffusa, rara.

Fattori di minaccia

Disturbo diretto ai siti riproduttivi. Semplificazione e cosistema agrario.

Specie

***Lanius collurio*, 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 Diffusa e comune.

Fattori di minaccia Disturbo diretto ai siti riproduttivi. Semplificazione del paesaggio agrario.

Specie *Phylloscopus sibilatrix*, (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 Palearctic 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 conservazione nel sito	di Segnalato
Fattori di minaccia	Ceduazione.
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 conservazione nel sito	di Diffusa e comune.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto ai nidi.
Specie	<i>Sylvia hortensis</i>, (J.F. Gmelin, 1789)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Sylviidae
Nome comune	Bigia grossa
Livello di protezione	Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione euroasiatica. Presente in Europa con due sottospecie. La popolazione nidificante stimata per l'Europa è di circa 190.000-520.000 coppie. La Penisola Iberica accoglie da sola l'80% di tale popolazione (170.000-440.000 coppie). Le regioni costiere di Croazia, Grecia e Turchia sono ben popolate (rispettivamente fino a 15.000, 10.000, 50.000 coppie) (Tucker e Heath 1994).

Habitat ed ecologia	Vive e nidifica in ambienti con macchie di arbusti ed alberi sparsi, in boschi cedui, solitamente dominate dal genere <i>Quercus</i> o anche in frutteti. Abita anche gli uliveti ed i frutteti, intercalati da pascoli aperti con vegetazione di tipo mediterraneo. Sono maggiormente frequentati i versanti caldi, asciutti ed esposti.
Distribuzione in Italia	La distribuzione è estremamente frammentata, dalla Pianura Padana al sud della penisola con densità relativamente maggiori in Liguria e Toscana; assente dalle isole.
Stato di conservazione in Italia	In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare con una popolazione stimata di 1.000-2.000 coppie negli anni '70 e '80 e di 200-500 coppie nei due decenni successivi (Brichetti e Fracasso 2010).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Non si rilevano particolari minacce.
Specie	<i>Monticola saxatilis</i>, (Linneus, 1766)
Sistematica	Classe Aves, famiglia Turdidae
Nome comune	Codirossone
Livello di protezione	Berna, All. 2; Bonn, All. 2; 157/92 prot.; Lista rossa Nazionale.
Distribuzione	Specie a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. Il Codirossone è una specie migratrice che si riproduce in una fascia che parte dalla Penisola Iberica e prosegue attraverso i paesi dell'Europa meridionale e centrale (a Nord fino alla Polonia meridionale ed all'Ucraina), la Turchia, il Caucaso, l'Iraq, l'Iran, l'Afghanistan, fino alla Mongolia ed al lago Baikal. Popolazioni isolate si riscontrano in Africa Nord-occidentale, in Marocco ed in Algeria.
Habitat ed ecologia	Frequenta zone aperte e soleggiate, quali prati e pascoli d'altitudine o brughiere. È necessaria la presenza di rocce ed arbusti che vengono usati come posatoi. Raramente presso le abitazioni. In Regione nidifica in aree rupestri montane e collinari con affioramenti rocciosi. Negli areali di svernamento si ritrova in ambienti di savana e steppa, solitamente con presenza di rocce o dirupi, talvolta anche in giardini ed in prossimità di abitati.
Distribuzione in Italia	In Italia specie estiva e nidificante lungo le catene alpina ed appenninica. L'areale del Codirossone si è progressivamente contratto in Europa nel corso dell'ultimo secolo: la specie è scomparsa dal Belgio e dalla Germania, dalle regioni settentrionali della Francia e rischia l'estinzione in Polonia, Austria, Slovacchia, Ungheria ed Ucraina (Sanchez 1994).
Stato di conservazione in Italia	Per l'Italia è stimata una popolazione nidificante di 5.000-10.000 coppie (Brichetti e Fracaso 2008).
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diRara e localizzata.
Fattori di minaccia	Disturbo ai siti di riproduzione.

Specie	<i>Oenanthe oenanthe</i>, (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	Comune.
Fattori di minaccia	Disturbo ai siti di riproduzione.

Specie	<i>Jynx torquilla</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Aves, famiglia Picidae
Nome comune	Torcicollo
Livello di protezione	Berna, All. 3; 157/92
Distribuzione	Specie a distribuzione eurosiberica. Il Torcicollo nidifica nelle aree boreali, temperate e sub-tropicali dell'Europa e di gran parte dell'Asia, raggiungendo ad Est la Penisola di Sakhalin e l'isola di Hokkaido. In Europa la specie è in contrazione di areale e decremento numerico. Fino al secolo passato le popolazioni apparivano numerose, successivamente e in particolare a partire dagli anni '70, fu evidenziato un generale declino e forti contrazioni sia nell'areale che nella consistenza delle popolazioni nidificanti in Europa centrale e nordoccidentale. Relativamente stabili le popolazioni esteeuropee. In Europa è assente dall'Islanda e dall'Irlanda. La popolazione europea è stimata in 580.000-1.300.000 cp. Le popolazioni più importanti sono presenti in Russia, Bielorussia Ungheria ed Italia.
Habitat ed ecologia	<p>Nidifica in vari tipi di ambienti sia rurali con siepi, vecchi frutteti e filari di alberi dotati di cavità sia boscati e alberati, preferibilmente in quelli aperti di latifoglie, pure o miste, dove predilige aree ecotonali bosco-pascole.</p> <p>In Regione il Torcicollo evita le foreste più alte e fitte preferendo i boschi di latifoglie aperti, le radure, i grandi parchi e giardini cittadini, i cimiteri nella fascia di pianura e collina. Casi di svernamento e presenza al di fuori del periodo riproduttivo sono segnalati in giardini, parchi e spazi verdi di aree urbanizzate nella fascia pedecollinare e di alta pianura.</p>
Distribuzione in Italia	In Italia il Torcicollo è migratore regolare, nidificante (estivo), svernante parziale; non si esclude la presenza di popolazioni solo parzialmente migratrici. La sottospecie <i>J. t. tschusii</i> è nidificante su tutta la penisola, più scarso in Puglia, Calabria, Sardegna e Sicilia, alcune popolazioni dell'Italia meridionale sono parzialmente sedentarie.
Stato di conservazione in Italia	Su scala nazionale si stimano 50.000-100.000 coppie (Birdlife 2003). A partire dagli anni '80 si è assistito ad un accentuato calo della specie in molte aree della Pianura Padana.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Poco comune.
Fattori di minaccia	Perdita di aree boscate mature.

Mammiferi

Specie	<i>Canis lupus</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Canidae
Nome comune	Lupo
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, 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	diFrequenta regolarmente l'area.
Fattori di minaccia	Bracconaggio.

Specie	<i>Eptesicus serotinus</i>, (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 Poco comune e associata ai centri abitati
Fattori di minaccia	Distruzione dei rifugi a seguito di opere di ristrutturazione degli edifici.

Specie	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Rhinolophidae
Nome comune	Rinolofo maggiore
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II e IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa settentrionale all'Africa maghrebina e, attraverso le regioni himalayane, fino al Giappone. È considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Predilige zone calcaree ricche di caverne e non lontano dall'acqua, anche nei pressi degli abitati, in aree collinari. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva non troppo fitta, nutrendosi di numerose specie di Insetti.
Distribuzione in Italia	Diffusa in tutta Italia.
Stato di conservazione in Italia	È da ritenersi una specie minacciata.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	di Segnalata.
Fattori di minaccia	Disturbo ai rifugi.

Specie	<i>Rhinolophus hipposideros</i>, (Bonaparte, 1837)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Rhinolophidae
Nome comune	Ferro di Cavallo Minore
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II e IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centro-settentrionale all'Africa maghrebina e all'Etiopia, a Est raggiunge l'Asia sudoccidentale. È considerato in diminuzione in tutta Europa.
Habitat ed ecologia	Boschi aperti, parchi, boscaglie e cespuglieti in aree collinari e di bassa montagna. Caccia per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva rada e in parchi, nutrendosi di numerose specie di Insetti, principalmente Ditteri (zanzare, moscerini, ecc.) e Lepidotteri (falene).
Distribuzione in Italia	In Italia è presente sull'intero territorio.
Stato di conservazione in Italia	Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalato.
Fattori di minaccia	Disturbo diretto ai rifugi.

Specie	<i>Barbastella barbastellus</i>, (Schreber, 1774)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Barbastello
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II e IV; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Il suo areale comprende buona parte dell'Europa, con un prolungamento fino alla Crimea, alla Turchia e al Caucaso, e parte dell'Africa nord-occidentale.
Habitat ed ecologia	Predilige le zone boschive collinari e di bassa e media montagna, ma frequenta anche parchi in aree urbanizzate; più rara in pianura.
Distribuzione in Italia	In Italia la specie sembra essere presente su tutto il territorio.
Stato di conservazione in Italia	Corre un altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Riduzione dei boschi maturi.

Specie	<i>Myotis blythii</i>, (Tomes, 1857)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Vespertilionidae
Nome comune	Vespertilio di Blyth
Livello di protezione	Dir. Habitat, All. II, IV; Berna, All. 2; LR 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Distribuito dall'Europa centrale e meridionale all'Asia, attraverso le regioni himalayane, fino alla Mongolia e alla Cina. È considerato in diminuzione in tutta Europa.

Habitat ed ecologia Caccia in zone erbose, sia naturali che di origine antropica, evitando però aree degradate o rasate di fresco, nutrendosi di numerose specie di Artropodi erbicoli e in prevalenza di Ortoteri e Coleotteri.

Distribuzione in Italia Tutta Italia tranne la Sardegna.

Stato di conservazione in Italia Corre un alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine

Distribuzione e stato di conservazione nel sito diSegnalata.

Fattori di minaccia Disturbo diretto ai rifugi.

Specie *Eliomys quercinus*, Linneus, 1766

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Gliridae

Nome comune Quercino

Livello di protezione Berna, Ap 3; L 157/92; LR 15/2006.

Distribuzione Specie euro-mediterranea, il Topo quercino è diffuso nell'Europa meridionale e centrale comprese Sicilia, Sardegna e Corsica, con estensione orientale fino agli Urali meridionali.

Habitat ed ecologia È una specie legata alla presenza di boschi di latifoglie e misti estesi e maturi (caratterizzati dalla presenza di piante a vari stadi di sviluppo e con molti vecchi alberi), ma, poiché è il meno arboricolo tra i Gliridi, si trova anche in cenosi rupestri, tra rocce e arbusti. Abita anche aree coltivate purché siano presenti vecchie siepi e macchia fitta e talvolta si ritrova anche nelle case.

Distribuzione in Italia In Italia è diffuso su tutto il territorio fino ai 2000 m di quota con esclusione della Pianura Padana e delle regioni nordorientali.

Stato di conservazione in Italia In declino.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito diSegnalata

Fattori di minaccia Banalizzazione dell'ecosistema agrario.

Specie *Muscardinus avellanarius*, (Linneus, 1758)

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Gliridae

Nome comune Moscardino

Livello di protezione Dir. Habitat, All IV; LR 15/2006.

Distribuzione Specie centro-est europea e N Turchia. Il Moscardino è ampiamente diffuso in Europa eccetto l'estremo nord, la penisola iberica, l'Irlanda e l'Islanda; ad est si spinge fino all'occidente russo e in parte dell'Asia Minore.

Habitat ed ecologia È un animale attivo di notte e conduce una vita prevalentemente arboricola. È una specie ecotonale legata all'esistenza di aree arbustate. È presente anche in siepi strutturate in aree coltivate.

Distribuzione in Italia In Italia è diffuso; è assente in Sardegna. In Pianura padana è da ritenersi sporadico.

Stato di conservazione in Italia In diminuzione.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito diSegnalata

Fattori di minaccia Banalizzazione dell'ecosistema agrario; distruzione delle siepi, semplificazione dei margini forestali ed eliminazione degli strati arbustivi dalle coperture boscate. Frammentazione.

Specie *Hystrix cristata*, Linneus, 1758

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Hystricidae

Nome comune Istrice

Livello di protezione Dir. Habitat, All IV; Berna, All. 2; 157/92.

Distribuzione La sua distribuzione in Europa riguarda solo l'Italia, dove è presente non tanto per introduzioni ad opera dei Romani, quanto per la sopravvivenza di popolazioni di origine pleistocenica. In Africa è presente lungo la fascia costiera mediterranea con estensione fino al Senegal, Zaire e Tanzania.

Habitat ed ecologia Si rifugia in cavità naturali o in gallerie attivamente scavate e spesso condivise con il Tasso. Attivo principalmente di notte. In generale frequenta aree provviste di buona copertura vegetale arbustiva e arborea (riparo e nutrimento) e in particolare macchia mediterranea, boschi, vegetazione ripariale e sistemi agroforestali

Distribuzione in Italia In Italia presenta una distribuzione discontinua: Sicilia, Calabria, Gargano, Lazio, Abruzzo, Umbria, Marche, Toscana (anche Elba), Emilia Romagna, Veneto e Lombardia meridionale.

Stato di conservazione in Italia In aumento, espansione dell'areale.

Distribuzione e stato di conservazione nel sito diSegnalato, presenza ancora sporadica.

Fattori di minaccia Banalizzazione dell'ecosistema agrario; distruzione delle siepi e della rimanente copertura forestale. Traffico veicolare.

Specie *Sorex samniticus*, Altobello, 1926

Sistematica Classe Mammalia, famiglia Soricidae

Nome comune Toporagno appenninico

Livello di protezione Berna, All 3; 157/92

Distribuzione La valle del Po rappresenta il limite settentrionale della distribuzione del Toporagno appenninico.

Habitat ed ecologia Ambienti eterogenei: boschi, cespuglieti, margini di praterie, margini di coltivi, dove frequenta la lettiera. Legato comunque a una pur minima copertura arbustiva o arborea.

Distribuzione in Italia	Specie endemica italiana che si ritrova diffusa in tutto il territorio peninsulare centrale e meridionale. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle isole minori.
Stato di conservazione in Italia	Appare comune e diffusa in tutte le regioni comprese nel suo areale con l'eccezione della Basilicata, Puglia e parte della Toscana e della Emilia Romagna.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalato.
Fattori di minaccia	Banalizzazione dell'ecosistema agrario.

Specie	<i>Crocidura leucodon</i>, (Hermann, 1780)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Soricidae
Nome comune	Crocidura ventrebianco
Livello di protezione	Berna, All 3; 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Dalla Francia fino all'Anatolia e al Caucaso, ma assente dalle grandi isole mediterranee.
Habitat ed ecologia	Ambienti agricoli eterogenei con boschi, prati e coltivi. Si tratta di un piccolo predatore di invertebrati dall'elevata attività metabolica.
Distribuzione in Italia	In Italia peninsulare è distribuita da nord a sud ma con densità apparentemente basse, in quanto si rinviene più raramente rispetto ad altri Soricomorfi.
Stato di conservazione in Italia	La specie non è a rischio.
Distribuzione e stato di conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Pesticidi; banalizzazione dell'ecosistema agrario.

Specie	<i>Crocidura suaveolens</i>, (Pallas, 1811)
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Soricidae
Nome comune	Crocidura minore
Livello di protezione	Berna, All 3; 157/92; LR 15/2006
Distribuzione	Specie a distribuzione asiatico-europea, raggiunge la Corea e il Giappone. In Europa sono presenti due sub-areali separati: quello occidentale che comprende la Penisola Iberica settentrionale e la Francia sudoccidentale, mentre l'altro è centro-orientale e va dalla Polonia al Mar Nero.
Habitat ed ecologia	Predilige microclimi freschi e umidi. Più frequente in ambienti prativi e steppici, ma presente anche in macchie mediterranee e boschi fino alla fascia montana. Preda prevalentemente invertebrati terricoli, ma si nutre anche di foglie, steli, semi e radici.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente praticamente in tutta la penisola, con densità apparentemente basse, in quanto si rinviene più raramente rispetto ad altri Soricomorfi.
Stato di conservazione in Italia	La specie non è a rischio.

Distribuzione e stato conservazione nel sito	diSegnalata
Fattori di minaccia	Pesticidi; banalizzazione dell'ecosistema agrario.
Specie	<i>Talpa caeca</i>, Savi, 1822
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Talpidae
Nome comune	Talpa cieca
Livello di protezione	/
Distribuzione	Specie mediterranea-caucasica. In Europa è presente solo nelle regioni meridionali: Spagna, Francia meridionale, Svizzera, Italia, ex-Jugoslavia, Grecia.
Habitat ed ecologia	Vive quasi permanentemente sotto terra eccettuato il periodo di dispersione dei giovani e ogni individuo vive in un proprio sistema di tunnel. Aree prative e boschive di quota, caratterizzate da suoli scarsi, aridi e poco profondi.
Distribuzione in Italia	In Italia la sua distribuzione non è ancora ben definita, è stata rinvenuta comunque in areali discontinui situati in varie località delle Alpi e dell'Appennino settentrionale, centrale e meridionale.
Stato di conservazione in Italia	Le conoscenze sulla distribuzione sono molto scarse e frammentarie anche a causa della difficoltà di rilevamento della specie.
Distribuzione e stato conservazione nel sito	diSegnalata.
Fattori di minaccia	Pesticidi; banalizzazione dell'ecosistema agrario; arature troppo profonde.
Specie	<i>Talpa europaea</i>, Linneus, 1758
Sistematica	Classe Mammalia, famiglia Talpidae
Nome comune	Talpa europea
Livello di protezione	/
Distribuzione	Specie euroasiatica. In Europa è presente in tutte le zone temperate inclusa la Gran Bretagna. Verso est l'areale si estende fino attraverso la Russia.
Habitat ed ecologia	Prati, giardini, coltivi, pascoli e boschi, purché caratterizzati da terreni umidi, grassi e porosi. Si nutre di lombrichi, larve di Insetti, Miriapodi e altri Artropodi, Molluschi.
Distribuzione in Italia	In Italia è presente nelle regioni settentrionali e centrali fino all'Umbria.
Stato di conservazione in Italia	Diffusa e non a rischio.

**Distribuzione e stato di segnalata
 conservazione nel sito**

Fattori di minaccia Pesticidi; banalizzazione dell'ecosistema agrario; arature troppo profonde.

Nota: per l'avifauna di interesse conservazionistico le schede di approfondimento riguardano esclusivamente le specie target nidificanti probabili o accertate; sono state trascurate le specie migratrici che transitano e non hanno un rapporto diretto con il sito, nonché le specie che non presentano concentrazioni importanti.

7. Scelta degli indicatori utili per la valutazione dello stato di conservazione ed il monitoraggio delle attività di gestione

Habitat

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Dimensione della tessera più estesa dell'habitat	tutti gli habitat	Ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, della tessera di maggiori dimensioni occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione della dimensione delle tessere occupate dall'habitat	
Estensione dell'habitat	tutti gli habitat	Ettari	Superficie territoriale, misurata in ettari, occupata dall'habitat	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione della copertura del biotopo non dovuta a cause naturali	Una diminuzione della superficie totale dell'habitat d'interesse disponibile spesso comporta un declino quantitativo delle popolazioni a esso riferite, rappresentando un indicatore significativo di tale fenomeno (Wilson, 1988; Saunders et al., 1991).
Numero di stazioni dell'habitat 3140	Habitat 3140	Numero	Numero di stazioni in cui l'habitat 3140 è presente	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione del numero di biotopi afferenti all'habitat 3140	
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 3140	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Presenza di scarichi	Habitat 3140	Presenza/assenza	Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Profondità media delle acque	Habitat 3140	cm	Profondità delle acque misurata in cm.	Misurazione in campo	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002. La misurazione del parametro nel tempo dà una stima della dinamica del biotopo
Trasparenza delle acque	Habitat 3140	cm	Grado di trasparenza delle acque misurata in cm	Misurazione in campo	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Trofia delle acque	Habitat 3140	Biovolume algale (mm ³ /l)	Valutazione del livello di trofia tramite quantificazione della comunità fitoplanctonica	Prelievi acque	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Copertura di specie caratteristiche dell'habitat	Habitat 3140	mq	Superficie occupata dai tappeti di Chara spp.	Misurazione in campo	Drastica riduzione della superficie occupata dai tappeti di Chara spp	

pH delle acque	Habitat 3140	pH	Basicità delle acque misurata in pH	Misurazione in campo	pH<10	
----------------	--------------	----	-------------------------------------	----------------------	-------	--

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Numero di stazioni dell'habitat 3150	Habitat 3150	Numero	Numero di stazioni in cui l'habitat 3150 è presente	Carta habitat e successivi aggiornamenti	Drastica riduzione del numero di biotopi afferenti all'habitat 3150	
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 3150	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Presenza di scarichi	Habitat 3150	Presenza/assenza	Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Profondità media delle acque	Habitat 3150	cm	Profondità delle acque misurata in cm.	Misurazione in campo	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002. La misurazione del parametro nel tempo dà una stima della dinamica del biotopo
Trasparenza delle acque	Habitat 3150	cm	Grado di trasparenza delle acque misurata in cm	Misurazione in campo	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Trofia delle acque	Habitat 3150	Biovolume algale (mm3/l)	Valutazione del livello di trofia tramite quantificazione della comunità fitoplanctonica	Prelievi acque	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Copertura di specie caratteristiche dell'habitat	Habitat 3150	mq	superficie occupata dal popolamento dell'idrofita <i>Utricularia vulgaris</i>	Misurazione in campo	drastica riduzione della superficie occupata dal popolamento dell'idrofita <i>Utricularia vulgaris</i>	
Acidità delle acque	Habitat 3150	pH	Acidità delle acque misurata in pH	Misurazione in campo	pH>6	
Disponibilità idrica	Habitat 3150	Numero mesi/anno	Numero di mesi all'anno senza acqua	Osservazioni in campo	più di tre mesi di fila in un anno senz'acqua	
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 3240	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Presenza di scarichi	Habitat 3240	Presenza/assenza	Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione biodiversità, estinzione specie.	di DM 3 settembre 2002
Presenza di specie esotiche nell'habitat 3240	Habitat 3240	n. di specie target	Presenza / assenza di specie esotiche: <i>Buddleja davidii</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>)	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Devono prevalere le specie autoctone rispetto a quelle esotiche che non devono superare il 30 %	

Presenza di specie nitrofile nell'habitat 3240	Habitat 3240	presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura)	Presenza / assenza di specie nitrofile (es.: <i>Urtica dioica</i>)	Rilevamenti floristici / fitosociologici	La copertura di specie nitrofile non deve essere predominante	L'elevata copertura percentuale di specie nitrofile può essere indice della presenza di sostanze chimiche provenienti presumibilmente dalle attività colturali nei terrazzi adiacenti (DM 3 settembre 2002)
--	--------------	--	---	--	---	---

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Presenza di specie caratteristiche dell'habitat 5130	Habitat 5130	Presenza/assenza	presenza di <i>Juniperus</i> e altre specie arbustive dei <i>Prunetalia</i>	Rilevamenti floristici	<i>Juniperus</i> deve essere presente; devono prevalere le specie dei <i>Prunetalia</i> rispetto a quelle dei <i>Quercetalia pubescentis</i>	
Ricchezza floristica dell'habitat 5130	Habitat 5130	Numero di specie /50mq	Numero di specie dei <i>Prunetalia</i> per 50 mq	Rilevamenti floristici	<i>Juniperus</i> deve essere presente; devono prevalere le specie dei <i>Prunetalia</i> rispetto a quelle dei <i>Quercetalia pubescentis</i>	
Presenza di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico	Habitat 6130	presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura)	Valutazione della presenza e copertura di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico dell'habitat	Elenco specie da database regionale (aggiornamento 2010) e verifica con osservazioni sul campo	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	
Frequenza di specie invasive legnose nell'habitat 6210	Habitat 6210	Numero di specie legnose/100 mq	Valutare la presenza/assenza e % di specie dei <i>Prunetalia</i> , indicatori di dinamica dell'habitat verso formazioni legnose	Rilievi floristici/fitosociologici	La copertura delle specie dei <i>Prunetalia</i> deve essere inferiore al 20 % dell'area di rilevamento	
Gestione tradizionale dell'habitat 6210	Habitat 6210	n. sfalci /anno e/o pascolo	Presenza di attività di sfalcio 1 volta l'anno e/o di bestiame al pascolo	Interviste ai gestori	Assenza di sfalcio, assenza di pascolamento	
Presenza di specie caratteristiche dell'habitat 6210	Habitat 6210	Presenza/assenza	Presenza di <i>Orchideaceae</i> nell'habitat	Rilevamenti floristici	devono essere presenti <i>Orchideaceae</i> in modo copioso, pena suo declassamento ad habitat comunitario	
Ricchezza floristica dell'habitat 6210	Habitat 6210	Numero di specie /50mq	Numero medio di specie presenti in 25 mq di habitat	Rilevamenti fitosociologici	Il n. specie per 50mq deve essere superiore a 25/30	
Copertura di specie legnose	Habitat 6410	Indice di copertura	Valutazione della presenza e copertura di entità arbustive igrofile (come <i>Frangula alnus</i> , <i>Salix cinerea</i>)	Rilevamenti fitosociologici	Drastica riduzione dell'estensione del biotopo a favore di stadi seriali più avanzati	

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	NOTE
Gestione tradizionale dell'habitat 6410	Habitat 6410	n. sfalci /anno e/o pascolo	Presenza di attività di sfalcio 1 volta l'anno e/o di bestiame al pascolo	Interviste ai gestori	Assenza di sfalcio, assenza di pascolamento	
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 6410	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Presenza di scarichi	Habitat 6410	Presenza/assenza	Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Presenza di sfagni	Habitat 7230	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e copertura di specie di sfagno	Rilevamenti floristici / fitosociologici	Drastica riduzione del numero di biotopi umidi con presenza di Sphagnum e/o della loro copertura dove presenti	I muschi del genere Spagnum sono indicatori di pH, concentrazione di Calcio, dinamiche idrologiche e impatto ambientale di alcune sostanze inquinanti
Presenza di macrofite igrofile e idrofile rare	Habitat 7230	Presenza/assenza	Valutazione della presenza di specie idrofile e idrofile caratteristiche come <i>Carex demissa</i> , <i>Carex lepidocarpa</i> subsp. <i>lepidocarpa</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex demissa</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> , <i>Dactylorhiza lapponica</i> subsp. <i>rhaetica</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> subsp. <i>pneumonanthe</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Glyceria notata</i> , <i>Gratiola officinalis</i> . <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Parnassia palustris</i> subsp. <i>palustris</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Salix rosmarinifolia</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Sesleria uliginosa</i> , <i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i> , <i>Taraxacum palustre</i> , <i>Triglochin palustre</i> , <i>Typha angustifolia</i> , <i>Typha shuttleworthi</i>	Rilevamenti floristici / fitosociologici	drastica riduzione della superficie occupata, drastica riduzione di biodiversità ed episodi di estinzione per le macrofite idrofile ed igrofile elencate	
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 7230	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002

Presenza di scarichi	Habitat 7230	Presenza/assenza	Verifica della presenza di scarichi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco scarichi autorizzati	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Aree soggette ad attività sportive	Habitat 8220	%	% di habitat interessata da attività sportiva	Interviste ai portatori di interesse (associazioni sportive, CAI, etc)		
Presenza di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico	Habitat 8220	presenza/assenza (eventualmente anche Indice di copertura)	Valutazione della presenza e copertura di elementi floristici e vegetazionali rari e/o di interesse biogeografico dell'habitat	Elenco specie da database regionale (aggiornamento 2010) e verifica con osservazioni sul campo	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	
Alterazioni dello stato vegetativo e stato fitosanitario dell'habitat	Habitat 9110	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e intensità di attacchi epidemici di patogeni, insetti, danni da attività antropiche	Prelievi di materiale e osservazioni in campo	Danneggiamento evidente di soggetti adulti	DM 3 settembre 2002

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	Fonte	SOGLIA CRITICA	NOTE
Grado di rinnovazione naturale	Habitat 9110	Numero di semenzali/ettaro	Numero di semenzali di faggio /ettaro	Rilevamenti fitosociologici/ forestali		
Presenza di alberi morti in piedi	Habitat 9110	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	PIF/PAF; misurazioni forestali	Meno di 3 alberi/ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Presenza di necromassa	Habitat 9110	m3/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Stime/rilevamenti forestali	Meno di 2 0m3 /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 9110	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a ceduo	Habitat 9110	%	% di superficie forestale gestita a ceduo	PIF/PAF		
Superficie forestale gestita a fustaia	Habitat 9110	%	% di superficie forestale gestita a fustaia	PIF/PAF		
Superficie forestale lasciata a libera evoluzione	Habitat 9110	%	% di superficie forestale lasciata a libera evoluzione	PIF/PAF		
Presenza di captazioni idriche/drenaggi	Habitat 91E0	Presenza/assenza (eventualmente portata delle captazioni)	Verifica della presenza di captazioni/drenaggi nei pressi dell'habitat	Osservazioni su campo, elenco captazioni autorizzate	Riduzione di biodiversità, estinzione di specie.	DM 3 settembre 2002
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 91E0	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002

Alterazioni dello stato vegetativo e stato fitosanitario dell'habitat	Habitat 9260	Presenza/assenza	Valutazione della presenza e intensità di attacchi epidemici di patogeni, insetti, danni da attività antropiche	Prelievi di materiale e osservazioni in campo	Danneggiamento evidente di soggetti adulti	DM 3 settembre 2002
Copertura di <i>Castanea sativa</i>	Habitat 9260	Indice di copertura	Indice di copertura del castagno nello strato arboreo	Rilevamenti fitosociologici	Copertura del castagno inferiore al 50 % per penetrazione della robinia o di altre specie forestali	
Corologia dei castagneti da frutto	Habitat 9260	%	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare	Rilevamenti floristici / fitosociologici	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare > 30% della flora totale	DM 3 settembre 2002
Corologia dei castagneti a ceduo	Habitat 9260	%	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare	Rilevamenti floristici / fitosociologici	numero di specie cosmopolite e ad ampia distribuzione in un popolamento elementare > 15% della flora totale	DM 3 settembre 2002
Grado di rinnovazione naturale	Habitat 9260	Numero di semenzali/ettaro	Numero di semenzali di <i>Castanea sativa</i> per ettaro	Rilevamenti fitosociologici/forestali		
Presenza di alberi morti in piedi	Habitat 9260	Numero alberi/ettaro	Numero alberi morti in piedi per ettaro	PIF/PAF; misurazioni forestali	Meno di 3 alberi/ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Presenza di necromassa	Habitat 9260	m3/ettaro	Metri cubi di necromassa per ettaro	Stime/rilevamenti forestali	Meno di 2 0m3 /ettaro viene considerata una situazione non favorevole	(EU report 22/24, 2008)
Struttura verticale dell'habitat	Habitat 9260	Numero	Numero di strati in cui è articolata la vegetazione	Rilevamenti floristici / fitosociologici		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a ceduo	Habitat 9260	%	% di superficie forestale gestita a ceduo	PIF/PAF		DM 3 settembre 2002
Superficie forestale gestita a fustaia	Habitat 9260	%	% di superficie forestale gestita a fustaia	PIF/PAF		Questa informazione può essere particolarmente utile per la valutazione delle possibilità di sopravvivenza a lungo termine delle specie tipiche dell'habitat d'interesse (DM 3 settembre 2002)
Superficie forestale lasciata a libera evoluzione	Habitat 9260	%	% di superficie forestale lasciata a libera evoluzione	PIF/PAF		La struttura di un popolamento forestale può essere individuata in monoplana/biplana/multiplana/stratificata (Del Favero, 2000)

Flora e vegetazione

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
<i>Chara</i> spp.	Habitat 3140	Superficie	Superficie occupata dai tappeti sommersi di <i>Chara</i> spp.	Osservazioni sul campo	drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Basicità dell'acqua	Habitat 3140	pH	Valore di pH delle pozze interessate dalla presenza di tappeti sommersi di <i>Chara</i> spp.	Osservazioni sul campo	pH<10	
<i>Utricularia vulgaris</i>	Habitat 3150	Superficie	Superficie occupata dai polamenti dell'idrofita <i>Utricularia vulgaris</i>	Osservazioni sul campo	drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Acidità dell'acqua	Habitat 3150	pH	Valore di pH degli stagni interessati dalla presenza di <i>Utricularia vulgaris</i>	Osservazioni sul campo	pH>6	
Disponibilità idrica	Habitat 3150	Numero di mesi	Numero di mesi annui con totale e continuo prosciugamento di acqua > 3	Osservazioni sul campo	Più di tre mesi all'anno senz'acqua	

Diversità macrofite idrofile e igrofile	<i>Carex demissa</i> , <i>Carex lepidocarpa</i> subsp. <i>lepidocarpa</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex demissa</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> , <i>Dactylorhiza lapponica</i> subsp. <i>rhaetica</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> subsp. <i>pneumonanthae</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Glyceria notata</i> , <i>Gratiola officinalis</i> . <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Parnassia palustris</i> subsp. <i>palustris</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Salix rosmarinifolia</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Sesleria uliginosa</i> , <i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i> , <i>Taraxacum palustre</i> , <i>Triglochin palustre</i> , <i>Typha angustifolia</i> , <i>Typha shuttleworthi</i>	Numero	Numero di entità floristiche di macrofite idrofile e igrofile presenti nelle località con Habitat 7230	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione della superficie occupata, drastica riduzione di biodiversità, episodi di estinzione	Gomasasca <i>et al.</i> , 2004
Presenza di specie rare dei prati montani (con particolare attenzione a Monte Osero)	<i>Coeloglossum viride</i> , <i>Gymnadenia odoratissima</i> , <i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>polyanthemoides</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salvia nemorosa</i> subsp. <i>nemorosa</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si registra la presenza delle specie indicate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	

Presenza di specie rare delle praterie aride rupestri	<i>Biscutella coronopifolia</i> , <i>Echinops ritro</i> subsp. <i>ritro</i> , <i>Festuca inops</i> , <i>Festuca laevigata</i> s.l., <i>Himantoglossum adriaticum</i> , <i>Myosotis stricta</i> , <i>Odontites vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Rosa inodora</i> , <i>Saxifraga exarata</i> s.l., <i>Scorzonera jacquiniana</i> , <i>Sempervivum arachnoideum</i> , <i>Valeriana tuberosa</i> , <i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>chaixii</i>	Numero	Numero di stazioni in cui si rinvengono specie rare delle praterie rupestri tra quelle indicate	database regionale e sul (aggiornamento 2010) osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Presenza di serpentinofite rare	<i>Fritillaria montana</i> , <i>Linaria supina</i> subsp. <i>supina</i> , <i>Linum campanulatum</i> , <i>Notholaena marantae</i> subsp. <i>marantae</i> , <i>Stachys recta</i> subsp. <i>serpentina</i> , <i>Verbascum phoeniceum</i>	Numero	Numero di stazioni con presenza delle specie indicate	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Presenza di specie rare di ambiente forestale	<i>Betula pendula</i> , <i>Quercus crenata</i> , <i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>orbicularis</i> , <i>Epiactis placentina</i>	Numero	Numero di stazioni con presenza delle specie indicate	database regionale (aggiornamento 2010) osservazioni sul campo	drastica riduzione del numero di stazioni note, drastica riduzione della superficie occupata, episodi di estinzione	
Diffusione di conifere alloctone	<i>Pinus</i> spp.	Numero	Numero di stazioni in cui si osserva la presenza di individui di <i>Pinus</i> spp.	database regionale (aggiornamento 2010) e osservazioni sul campo	diffusione di individui giovani	
Diffusione di specie alloctone	<i>Artemisia</i> spp., <i>Erigeron</i> spp., <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Matricaria discoidea</i> , <i>Solidago gigantea</i> ,	Numero	Numero di stazioni in cui si osserva la presenza di individui di popolamenti delle specie citate	database regionale (aggiornamento 2010) osservazioni sul campo	repentino addensamento dei popolamenti da un anno all'altro soprattutto in corrispondenza degli impluvi torrentizi e in ambienti adiacenti alla rete stradale	

Fauna

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Indice di Moyle	<i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Leuciscus souffia</i> <i>muticellus</i> ; <i>Padogobius martensii</i>	Classe di abbondanza	Numero di individui su 50 m lineari: 0<n•2 classe 1 2<n•10 classe 2 10<n•25 classe 3 25<n•50 classe 4 n>50 classe 5	Monitoraggio a cadenza triennale	Classe di abbondanza 3	Moyle e Nichols 1973 modificato
Indice di struttura di popolazione	<i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Leuciscus souffia</i> <i>muticellus</i> ; <i>Padogobius martensii</i>	Livello di struttura di popolazione	Distribuzione degli individui all'interno delle classi di età Livello 1: Popolazione strutturata ed abbondante Livello 2: Popolazione strutturata ma con un numero limitato di individui Livello 3: Popolazione non strutturata –dominanza di individui giovani Livello 4: Popolazione non strutturata –dominanza di individui adulti Livello 5: Nessuno o pochi esemplari rispetto a quanto atteso	Monitoraggio a cadenza triennale	Livello di struttura 2	Provincia di Prato (Carta Ittica della Provincia di Prato)
Indice ISEC: Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche	<i>Barbus meridionalis</i> ; <i>Leuciscus souffia</i> <i>muticellus</i> ; <i>Padogobius martensii</i>	Classe di Qualità Ecologica della Comunità Ittica	Classe I: Stato di qualità Elevato Classe II: Stato di qualità Buono Classe III: Stato qualità Sufficiente Classe IV: Stato qualità scarso Classe V: Stato qualità Cattivo di	Monitoraggio a cadenza triennale	Classe di qualità II	Zerunian, et al. 2009

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza e abbondanza di <i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Numerosità delle specie e evidenza di capacità riproduttiva	Indagini qualitative sulle popolazioni	Monitoraggi a cadenza biennale	Popolazioni depauperate e assenza di stadi giovanili e/o riproduttivi	Peay S (2003).
Presenza di specie di Anfibi legate alle torbiere (3140+3150+6210/3150+7230+6210/4110/7230)	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Mesotriton alpestris</i> , <i>Lissotriton vulgaris</i> , <i>Rana dalmatina</i> , <i>Rana temporaria</i> , <i>Rana lessonae</i>	N° di specie e Numerosità (numero individui della stessa specie per sito riproduttivo)	Indagine qualitativa volta alla definizione della comunità di anfibi (N° di specie presenti); Dati di riferimento (indicativi) per le densità/numerosità/trend (numero ovature, numero individui in riproduzione) provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre); banalizzazione della comunità.	Lanza B. et al. 2007 Sindaco R. et al. 2006
Presenza di mammiferi legati ad ambienti arbustati e boschi con sottobosco (3220/3231/5130+6210/5130+6210+6130/5130+6210+8130/)	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Numero di individui	Definizione della distribuzione nelle aree boscate ed arbustate del SIC considerando la specie una buona indicatrice della presenza di un buon strato arbustivo in generale e nei boschi in particolare.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Amori G., Contoli L. & Nappi A., 2008
Presenza di specie legate ad ambienti boscati maturi o cedui invecchiati o ben gestiti (3111/3112/3113/3120/3130)	<i>Barbastella Barbastellus</i> <i>Jynx torquilla</i>	Numero individui Numero coppie nidificanti (<i>Jynx torquilla</i>)	Censimento di specie legate ai complessi forestali maturi o alla presenza di alberi senescenti/morti; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Dietz C., Helvesen O. & Nill D., 2009 Brichetti P. & Fracasso G., 2007
Presenza di specie ombrello per i contesti di ecosomaico del sito (3220/3231/5130+6210/5130+6210+6130/)	<i>Lullula arborea</i>	Numero coppie nidificanti	Definizione delle popolazioni della specie, ritenuta una buona specie ombrello nei contesti a ecosomaico presenti nel sito. Dati di riferimento (indicativi) per la comunità provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Razzetti e Rubolini, 2005

NOME	TARGET	UNITA' DI MISURA	DEFINIZIONE	FONTE	SOGLIA CRITICA	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
Presenza di specie legate a boschi maturi o cedui invecchiati o ben gestiti (3111/3112/3120 /3130).	<i>Pernis apivorus</i> <i>Circaetus gallicus</i>	Numero coppie nidificanti	Definizione delle popolazioni delle specie legate ai complessi forestali maturi (in particolare pinete per il <i>Circaetus gallicus</i>) o cedui invecchiati o ben gestiti. Dati di riferimento (indicativi) per la densità/trend provenienti o da dati pregressi locali o provenienti da lavori specifici;	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Brichetti P. & Fracasso G., 2003
Faggete mature (3111)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Numero coppie nidificanti	Specie legata alle fustaie con ridotto sottobosco e buona spessore di lettiera; Dati di riferimento (indicativi) per il trend o densità provenienti o da dati pregressi locali.	Rilievo in campagna	Rilevamento di un drastico depauperamento delle popolazioni riproduttive all'interno di un periodo di monitoraggio protratto su più anni (minimo tre)	Brichetti P. & Fracasso G., 2010

8. Bibliografia

- AA.W. - 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.
- 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).
- 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'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornovo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 101-112.
- 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.
- Amori G., Longino C. & Nappi A., 2008. *Mammalia II. Erinaceomorpha-Soricomorpha- Lagomorpha-Rodentia*. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Editoria Specializzata, Bologna
- 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.
- Battaglia A., 2011. Comunicazione personale
- 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., 2010b – *Analisi del patrimonio floristicovegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna*, Bologna.
- Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R. & Vignodelli M., 2001 – *Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna*, Bologna, 232 pp.
- Bongiorni L., 2004 – *Le Orchidee spontanee del Piacentino. Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza.
- Bracchi G., 2005 – *Lineamenti floristici e vegetazionale delle zone umide di Monte Sant'Agostino (S. I. C. IT 4010004, Val Trebbia, Piacenza). Amministrazione Provinciale di Piacenza*, 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.
- 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 der vegetationskunde*. Springer, Wien.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. *Ornitologia Italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2007. *Ornitologia Italiana. Vol. 4 – Apodidae-Prunellidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2010 *Ornitologia Italiana. Vol. 6 – Sylviidae-Paradoxornithidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- 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.
- Cova C. & Polani F., 2003 – Il genere *Rosa* su un settore dell'Appennino Settentrionale. *Notiziario del Civico Museo Naturalistico 'Ferruccio Lombardi'*, Stradella (Pavia), 3: 4-17.
- Cova C. & Polani F., 2004 – Specie legnose rare sull'Appennino Ligure-Emiliano. *Notiziario del Civico Museo Naturalistico 'Ferruccio Lombardi'*, Stradella (Pavia), 4: 4-11.
- Dietz C., von Helversen & Nill D., 2009. Bats of Britain, Europe & Northwest Africa, A&C Black, London
- European Commission DG Environment, 2003 – Interpretation manual of European Union Habitats. 127 pp.
- F.A.O. (1990). Soil map of the world. Revised legend. *World Soil Resources Report 60*, FAO, Rome
- Ferrari C., Lombini A. & Carpenè B., 1992 – The serpentine flora of the Northern Apennines (Italy). In: The vegetation of ultramafic (serpentine) soils. Baker A. J. M., Proctor J. & Reeves R. D. (eds.). *Intercept*, Andover: 159-173.
- 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.
- 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.
- Gomarasca S., Ferrario M., Galbiati D., Ficetola F. & Cotta Ramusino M., 2004 – *Macrofite acquatiche quali possibili indicatori di qualità ecologica del sistema irriguo minore*. Convegno Internazionale 'Il sistema rurale. Una sfida per la progettazione tra salvaguardia sostenibilità e governo delle trasformazioni (Milano 13-14 ottobre 2004). 10 pp.
- 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.
- ISPRA - Servizio Geologico d'Italia. Progetto CARG - Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 197 "Bobbio" e Foglio 199 "Bardi"
- 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
- Nonnis Marzano F. et al., 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della regione Emilia Romagna e strategie di gestione e di conservazione
- Pignatti S., 1976 – Geobotanica. In: Trattato di Botanica. Cappelletti C. (ed.). Vol. II-III. *UTET*, Torino.
- Razzetti E. & Rubolini, 2005. Relazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale e censimenti di avifauna e erpetofauna-Progetto Integrato Life Trebbia-Ecos studio associato.
- 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); 2006. 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

Ubaldi D., Puppi G. & Zanotti A. L., 1996 – Cartografia fitoclimatica dell'Emilia-Romagna. *Studi & Documentazioni*, Bologna, 47: 1-80.

Siti internet:

Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima. Atlante Idroclimatico. <http://www.arpa.emr.it/sim/?clima>

Elter Piero. Introduzione alla geologia dell'Appennino Ligure-Emiliano.
www.regione.emiliaromagna.it/wcm/geologia/canali/geologia/geologia_appennino/evoluzione_geologica_appennino/Articolo_Elter.pdf

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>